



**คู่มือนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
ปีการศึกษา 2547**

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## คำนำ

ด้วยเหตุที่กระบวนการศึกษาในโลกสมัยใหม่มีความซับซ้อนทั้งด้วยความลุ่มลึกและความหลากหลายของกระบวนการวิชา และด้วยระบบการจัดการซึ่งต้องการขั้นตอน กระบวนการ ตลอดจนกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ตามธรรมชาติของการบริหารจัดการต่อผู้เรียนจำนวนมาก นิสิตจึงควรต้องพิทักษ์ประโยชน์ของตนเองด้วย การศึกษาหนังสือ "คู่มือนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา" ซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดทำขึ้นฉบับนี้ เพื่อใช้เป็นคู่มือในการศึกษาทำความเข้าใจหลักสูตร และกิจกรรม ตลอดจนสังเขปเนื้อหาของแต่ละรายวิชาที่จะเรียนในขั้นต้น ซึ่งจะช่วยให้นิสิตสามารถบริหารจัดการวางแผนการเรียน ตลอดจนดำเนินการศึกษาเล่าเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากโครงสร้างหลักสูตร แผนการศึกษา และสังเขปรายวิชา อันเป็นสาระสำคัญของคู่มือนิสิต ฉบับนี้แล้ว สาระอีกส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากันก็คือ ระเบียบข้อบังคับ และข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ซึ่งมหาวิทยาลัยขออภัยว่า เป็นความจำเป็นที่นิสิตจะต้องทราบ เพื่อการปฏิบัติตนและดำเนินการในรายละเอียดต่าง ๆ เช่น การลงทะเบียนวิชาเรียน การถอนวิชาเรียน การขอจบการศึกษา ฯลฯ เหล่านี้ ได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การสำเร็จการศึกษาโดยราบรื่น งดงาม สมดังมุ่งหวัง

ขออวยพรให้นิสิตประสบความสำเร็จอันงดงามทุกประการ



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์ พ่วงบางโพ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ



ในนามแห่งคณาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร ผมขอต้อนรับ  
บัณฑิตทุกท่านก้าวเข้าสู่รั้วเทา-สแด ของเราด้วยความยินดียิ่ง

การศึกษาในระดับบัณฑิตวิทยาลัยเป็นอีกก้าวหนึ่งของโลก  
การศึกษาเรียนรู้ที่มีความแตกต่างไปจากการศึกษาในระดับปริญญาตรี  
เป็นอย่างมาก เพราะจะเป็นกระบวนการศึกษาที่เฉพาะเจาะลึกลง  
ไปในสาขาวิชาเอก เพื่อจะนำไปสู่ความสามารถในการสร้างองค์  
ความรู้ด้วยตนเอง โดยกระบวนการศึกษาวิจัยอย่างเป็นระบบ และ  
แต่ข้อนี้หลักสูตรบัณฑิตศึกษามุ่งการเรียนรู้อย่างเจาะลึกดังกล่าวนี้นั้น  
แต่ได้แยกแยะบริบทการศึกษาระดับสูงไปจากโครงสร้างหลักสูตรกัน มิ  
อีกเหตุผลหนึ่งที่เป็นปัจจัยสำคัญที่เรานำมาสู่การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเล่าเรียนให้  
ได้ผลร่วมกัน นั่นคือ "โลก" เป็นเพียงตัวเชื่อมเดียวที่เรารู้รอบ อย่าง  
ที่เรารู้จักกัน นั่นคือ "โลก" เป็นของเรานี้เอง บัณฑิตศึกษา จึงจะได้รับความ  
รู้จากคุณครูและเพื่อน โดยบัณฑิตศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จึง  
ต้องมีความรู้ที่กว้างไกล และรู้รอบในสรรพวิชาการ ทั้งๆ  
ที่บัณฑิตศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นเพียงกว้างและเชิงลึก ย่อมต้องอาศัยการ  
รู้รอบอย่างกว้างไกลในระดับบัณฑิตศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่บัณฑิตศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาต้องฝึกฝน ฝึกใจ  
และฝึกฝนอย่างกว้างไกล มีวิสัยทัศน์กว้างไกล  
และจิตวิญญาณที่ใฝ่รู้ใฝ่เรียน เพื่อการ  
ใช้เวลาในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ให้คุ้มค่าและประโยชน์ในการพัฒนาตน  
ให้ก้าวหน้าที่สุด งอกงามที่สุด

ผมหวังว่าบัณฑิตทุกท่านจะมีความมุ่งมั่น แน่วแน่ ที่จะ  
นำพาตนไปสู่ความเป็นมหาบัณฑิต ด้วยดีบัณฑิต ผู้ถึงพร้อมบริบูรณ์  
เป็นทรัพยากรบุคคลอันมีค่ายิ่งของสังคมเพื่อจะนำไปสู่การสร้างสรรค์  
สังคมที่ดีงามที่อันเป็นที่รักของเรา ซึ่งนับเป็นเป้าหมายหลาย  
แห่งอันสำคัญ.....เห็นอ่อนน้อม

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดี



# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารจากอธิการบดี.....	1 ก
คำนำ.....	2 ก
ปฏิทินการศึกษา.....	1
รายชื่อหลักสูตรและระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา.....	18
บันทึกส่วนตัว.....	23
ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	27
- ปรัชญาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	28
- ตราสัญลักษณ์ ดอกไม้ และสีของมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	28
- ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	29
- มหาวิทยาลัยนเรศวรในปัจจุบัน.....	31
- สถานที่ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย และศูนย์วิทยบริการ.....	32
- การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	34
- คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร.....	36
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร.....	37
ตอนที่ 2 บัณฑิตวิทยาลัย.....	
- ประวัติความเป็นมาของบัณฑิตวิทยาลัย.....	42
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย.....	50
- คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษชั้นปริญญามหาบัณฑิต.....	51
ตอนที่ 3 ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา.....	
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา นิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539.....	54
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับนิสิตที่เข้ารับการศึกษานอปีการศึกษา 2547 .....	56
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2547.....	65
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย กองทุนสวัสดิภาพนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2545..	67

-	ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538.....	70
-	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2546.....	72
-	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ.2536 .....	86
-	ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537 .....	91
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545.....	93
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุ สำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ.....	96
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืม วัสดุสำนักหอสมุดและค่าประกันของเสียหาย.....	97
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา.....	98
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา.....	99
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์.....	100
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข .....	104
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ.....	107
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ.....	109
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข.....	110
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาบริหารธุรกิจ.....	111
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข .....	112
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาเทคโนโลยีและสารสนเทศ..	115
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาอุตสาหกรรม.....	116
-	ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ.....	117

- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	118
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และสาขาวิชาสถิติประยุกต์.....	119
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบ ประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์.....	120
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง ทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา .....	121
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับ ทูลอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา .....	122
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา.....	124
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์.....	126
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตร ระดับปริญญาเอก.....	127
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก.....	129
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก.....	131
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ).....	133
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัด คุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	134
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก.....	135
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์ สมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตปริญญาเอก.....	136

#### ตอนที่ 4 คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ

- การลงทะเบียนเรียน.....	138
--------------------------	-----

- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต.....	139
- วิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน(ลงผ่านอินเทอร์เน็ต).....	146
<b>ตอนที่ 5 โครงสร้างหลักสูตรมหาบัณฑิต</b>	
<b>คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....</b>	<b>153</b>
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....	155
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร.....	160
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม.....	166
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร.....	172
<b>คณะพยาบาลศาสตร์.....</b>	<b>177</b>
<b>หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล.....	179
- สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน.....	179
<b>คณะแพทยศาสตร์.....</b>	<b>183</b>
<b>หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตรการแพทย์คลินิก</b>	
- สาขาวิชาเวชศาสตรครอบครัว.....	185
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาเวชศาสตรครอบครัว.....	187
<b>คณะเภสัชศาสตร์.....</b>	<b>191</b>
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ).....	193
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร (หลักสูตรนานาชาติ).....	197
<b>หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน.....	201
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร (หลักสูตรนานาชาติ).....	207
<b>คณะมนุษยศาสตร์.....</b>	<b>213</b>
<b>หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา.....	215
- สาขาวิชาภาษาไทย.....	221
- สาขาวิชาภาษาศาสตร.....	227
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ.....	230

<b>หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ).....	242
<b>หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	
255	
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b> .....	
265	
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	267
- สาขาวิชาเคมี.....	270
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	273
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ.....	277
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์.....	281
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์.....	284
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....	288
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สารสนเทศ.....	291
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์.....	295
<b>คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์</b> .....	
299	
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	302
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์.....	306
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b> .....	
311	
<b>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา.....	313
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ(หลักสูตรนานาชาติ)....	322
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม.....	328
<b>คณะศึกษาศาสตร์</b> .....	
331	
<b>หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.....	333
- สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา.....	337
- สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา.....	341
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา.....	346
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	349
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว.....	355
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.....	360



- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา.....	366
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน.....	376
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา.....	385
<b>หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน.....</b>	<b>391</b>
<b>คณะสังคมศาสตร์.....</b>	<b>393</b>
<b>หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชานโยบายสาธารณะ .....	395
<b>หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาไทยศึกษา.....	400
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์.....	405
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม.....	411
- สาขาวิชาสังคมศึกษา.....	417
<b>คณะสาธารณสุขศาสตร์.....</b>	<b>423</b>
<b>หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต.....</b>	<b>425</b>
<b>วิทยาลัยพลังงานทดแทน.....</b>	<b>431</b>
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) .....	433
<b>วิทยาลัยนานาชาติ.....</b>	<b>439</b>
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และการท่องเที่ยว เชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ).....	441
<b>ตอนที่ 6 หลักสูตรวิชาชีพบัณฑิต</b>	
<b>หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา.....	451
<b>หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ).....	458
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต</b>	
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์.....	469
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา.....	476
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) .....	484
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	495
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.....	501

หลักสูตรศิลปศาสตรุษฎีบัณฑิต

- สาขาวิชาพัฒนาสังคม.....	508
ตอนที่ 7 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรมหาบัณฑิต.....	513
ตอนที่ 8 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรอุษฎีบัณฑิต.....	661
รหัสผู้เรียนบัณฑิตวิทยาลัย.....	686
รหัสศูนย์วิทยบริการ.....	691





# ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ประจำปีการศึกษา 2547

### ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก

ระบบทวิภาค (ปริญญาโทและปริญญาเอก ภาคปกติ)

ภาคต้น

พฤษภาคม 2547

- |              |    |  |
|--------------|----|--|
| วันศุกร์ที่  | 7  | - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท-เอก ภาคปกติที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า          |
|              |    | - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 46 หรือน้อยกว่า  |
| วันจันทร์ที่ | 10 | - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท-เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า |
|              |    | - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 46 หรือน้อยกว่า  |
| วันเสาร์ที่  | 22 | - วันรายงานตัวนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก นิสิตใหม่และชำระค่าลงทะเบียนเรียนภาคต้นและค่าธรรมเนียมการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ   |
|              |    | - สอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ  |
| วันเสาร์ที่  | 29 | - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่   |
| วันจันทร์ที่ | 31 | - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคต้น สำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า  |
|              |    | - วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบในการลงทะเบียนเรียน หรือนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า   |

## มิถุนายน 2547

- วันอังคารที่ 1 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิต ปริญญาโท  
- เอก รหัส 46 หรือน้อยกว่า และ 47 (นิสิตใหม่)
- วันจันทร์ที่ 7 - วันเปิดเรียน  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด  
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา  
- วันเริ่มเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์(บว11) เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
- วันเริ่มส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อขออนุมัติดำเนินการทำวิทยานิพนธ์  
- วันเริ่มเสนอวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ / ตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก วิทยานิพนธ์และบทคัดย่อ  
- วันเริ่มพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์
- วันจันทร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W  
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนต่ำกว่ากำหนด และการลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต  
- วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์

## กรกฎาคม 2547

- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

## สิงหาคม 2547

- วันพฤหัสบดีที่ 12 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

## กันยายน 2547

- วันพุธที่ 8 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W
- วันพฤหัสบดีที่ 23 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันศุกร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษาที่ผ่านมา
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเริ่มสอบปลายภาค
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อ
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันพุธที่ 29 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า

## ตุลาคม 2547

- วันศุกร์ที่ 1 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
- วันศุกร์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคต้น
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เข้าปกเรียบร้อยแล้ว
- วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์
- วันเสาร์ที่ 9 - วันปิดภาคเรียน
- วันศุกร์ที่ 22 - วันเริ่มจำหน่ายแบบของลงทะเบียนเรียน (NU10) ประจำภาคปลาย สำหรับ

นิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือ น้อยกว่า

- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนภาคปลาย สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือ น้อยกว่า

วันจันทร์ที่ 25 - วันหยุดราชการชดเชย วันปิยมหาราช

วันอังคารที่ 26 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือหรือ น้อยกว่า

- วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคต้น
- วันอาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ

ภาคปลาย  
พฤศจิกายน 2547

- วันจันทร์ที่ 1 - วันเปิดเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
  - วันเริ่มเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
  - วันเริ่มยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
  - วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
  - วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อวิทยานิพนธ์
  - วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
  - วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 5 เล่ม พร้อมบทคัดย่อฯ ภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ อย่างละ 4 ชุด

- วันจันทร์ที่ 15 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W

- วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์

วันอังคารที่ 30 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

### ธันวาคม 2547

วันจันทร์ที่ 6 - วันหยุดราชการชดเชย วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

วันศุกร์ที่ 10 - วันหยุดราชการ วันรัฐธรรมนูญ

วันศุกร์ที่ 31 - วันหยุดราชการ วันสิ้นปี

### มกราคม 2548

วันจันทร์ที่ 3 - วันหยุดราชการชดเชย วันขึ้นปีใหม่

### กุมภาพันธ์ 2548

วันพุธที่ 2 - วันสุดท้ายของการขออนรายวิชาลงทะเบียนเรียนโดยได้รับอักษร W ประจำภาคปลาย

วันพุธที่ 16 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน / 2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 47 หรือน้อยกว่า

วันพุธที่ 16 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท - เอก รหัส 47 หรือน้อยกว่า

วันศุกร์ที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า

- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท - เอก รหัส 47 หรือน้อยกว่า

- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



- วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร | ภาคต้น
- วันจันทร์ที่ 21 - วันเริ่มสอบปลายภาค ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันอังคารที่ 22 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ
- วันศุกร์ที่ 25 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อน  
เข้าเล่ม/ปก

มีนาคม 2548

- วันศุกร์ที่ 4 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคปลาย
- วันสุดท้ายของการยื่นคำร้อง (บว. 11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
- วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
- วันเสาร์ที่ 5 - วันเปิดภาคเรียน
- วันพุธที่ 9 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียน (NU10) ของภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตรหัส  
47 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียน  
เรียน สำหรับ นิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันพฤหัสบดีที่ 10 - วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน  
สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ รหัส 47 หรือ น้อยกว่า

ภาคฤดูร้อน

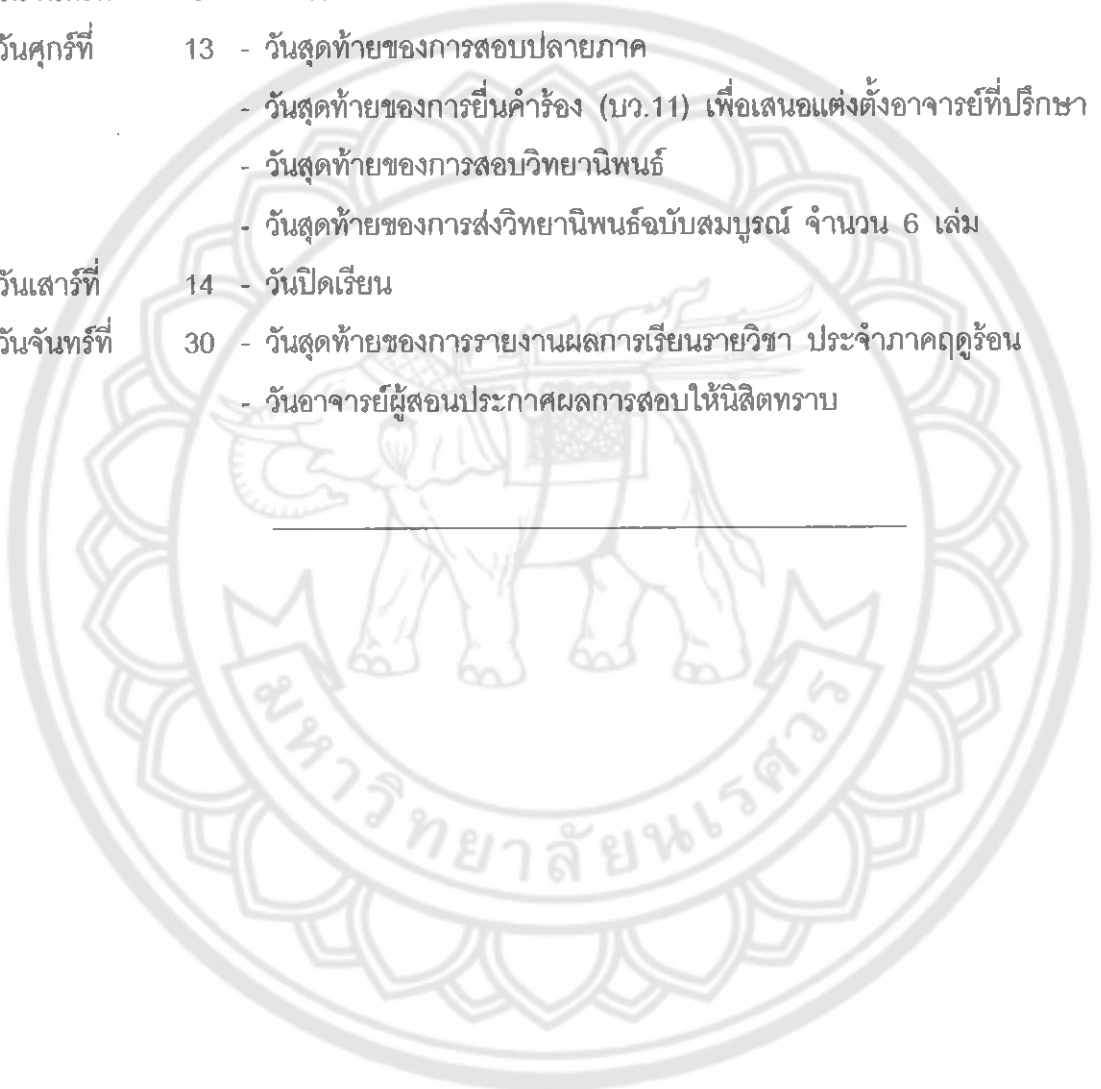
มีนาคม 2548

- วันจันทร์ที่ 14 - วันเปิดเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงิน  
ค่าธรรมเนียม การศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันจันทร์ที่ 14 - วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเริ่มยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ  
แต่งตั้งคณะกรรมการร่วมฯ
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และ  
แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

- วันเริ่มส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อวิทยานิพนธ์
  - วันเริ่มเสนอวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ/ตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
  - วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
- วันจันทร์ที่ 21 - วันเริ่มพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
  - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W
  - วันสุดท้ายของการส่งรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคปลาย
  - วันผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ
- วันอังคารที่ 29 - วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์
- เมษายน 2548
- วันพุธที่ 6 - วันหยุดราชการ วันจักรี
- วันอังคารที่ 12 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา ประจำภาคฤดูร้อน
- วันพุธที่ 13 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันพฤหัสบดีที่ 14 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันศุกร์ที่ 15 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันศุกร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน โดยได้รับอักษร W
- วันศุกร์ที่ 29 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคปลาย
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันเสาร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อ

พฤษภาคม 2548

- วันพุธที่ 4 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อน  
เข้าเล่ม/ปก
- วันพฤหัสบดีที่ 5 - วันหยุดราชการ วันฉัตรมงคล
- วันจันทร์ที่ 9 - วันเริ่มสอบปลายภาค
- วันศุกร์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค
- วันสุดท้ายของการยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
  - วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์
  - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
- วันเสาร์ที่ 14 - วันปิดเรียน
- วันจันทร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคฤดูร้อน
- วันอาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ



## ระบบทวิภาค แบบไตรภาค (ปริญญาโทภาคพิเศษ)

## ภาคเรียนที่ 1

พฤษภาคม 2547

- วันพุธที่ 5 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุ บนเครือข่าย คอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารไดอานาคารหนึ่ง ของนิสิต ปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มี รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 46 หรือน้อยกว่า
- วันพฤหัสบดีที่ 6 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตาม จำนวนที่ระบุ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารไดอานาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 46 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 22 - วันรายงานตัวนิสิตใหม่ พร้อมชำระค่าลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 1 และชำระ เงินค่าธรรมเนียมการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- สอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- วันเสาร์ที่ 29 - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่ระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก และ ประกาศผลการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- มิถุนายน 2547
- วันเสาร์ที่ 5 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับ นิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียน เรียนสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัส ประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า

- วันอาทิตย์ที่ 6 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันจันทร์ที่ 7 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเสาร์ที่ 12 - วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
  - วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
  - วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันอาทิตย์ที่ 20 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน และลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W
- กรกฎาคม 2547
- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- สิงหาคม 2547
- วันพฤหัสบดีที่ 12 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
- วันศุกร์ที่ 27 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W
- กันยายน 2547
- วันจันทร์ที่ 6 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ

- วันพฤหัสบดีที่ 9 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 10 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษา ก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท
- วันเสาร์ที่ 25 - วันอาทิตย์ที่ 26 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 27 - วันเปิดภาคเรียน
- ตุลาคม 2547
- วันเสาร์ที่ 2 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือ น้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 3 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 47 หรือ น้อยกว่า
- ภาคเรียนที่ 2
- ตุลาคม 2547
- วันจันทร์ที่ 4 - วันเปิดภาคเรียน ประจำภาคเรียนที่ 2
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเสาร์ที่ 9 - วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)

- วันจันทร์ที่ 11 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1  
- วันอาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ
- วันอาทิตย์ที่ 17 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันสุดท้ายของการขอลอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W
- วันจันทร์ที่ 25 - วันหยุดราชการชดเชย วันปิยมหาราช
- พฤศจิกายน 2547
- วันอังคารที่ 2 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- ธันวาคม 2547
- วันจันทร์ที่ 6 - วันหยุดราชการชดเชยวันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- วันศุกร์ที่ 10 - วันหยุดราชการ วันรัฐธรรมนูญ
- วันศุกร์ที่ 24 - วันสุดท้ายของการลอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W
- วันศุกร์ที่ 31 - วันหยุดราชการ วันสิ้นปี
- มกราคม 2548
- วันจันทร์ที่ 3 - วันหยุดราชการชดเชย วันขึ้นปีใหม่  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า  
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ
- วันพฤหัสบดีที่ 6 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัส ประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 47 หรือน้อยกว่า

- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารไดรมาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ
- วันศุกร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคเรียนที่ 1
- วันเสาร์ที่ 22 - วันอาทิตย์ที่ 23 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 24 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเสาร์ที่ 29 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ รหัส 47 หรือ น้อยกว่า ในและนอกจังหวัดพิษณุโลก
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 47 หรือ น้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 47 หรือน้อยกว่า
- วันจันทร์ที่ 31 - วันเปิดภาคเรียน ประจำภาคเรียนที่ 3
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- ภาคเรียนที่ 3
- กุมภาพันธ์ 2548
- วันเสาร์ที่ 5 - วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2
- วันอาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้นิสิตทราบ
- วันอาทิตย์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยไม่ได้รับอักษร W



**มีนาคม 2548**

วันอังคารที่ 1 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

**เมษายน 2548**

วันพุธที่ 6 - วันหยุดราชการ วันจักรี

วันพุธที่ 13 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์

วันพฤหัสบดีที่ 14 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์

วันศุกร์ที่ 15 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์

วันศุกร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

**พฤษภาคม 2548**

วันพฤหัสบดีที่ 5 - วันหยุดราชการ วันฉัตรมงคล

วันศุกร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ภาคเรียนที่ 2

วันเสาร์ที่ 21 - วันอาทิตย์ที่ 22 - วันสอบปลายภาค

วันจันทร์ที่ 23 - วันปิดภาคเรียน

**มิถุนายน 2548**

วันจันทร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 3

- วันอาจารย์ผู้สอนประกาศผลการสอบให้บัณฑิตทราบ

**ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ประจำปีการศึกษา 2547**  
**ระดับปริญญาโท**

ระบบเอกภาค (โครงการจัดการศึกษาสำหรับครู อาจารย์ประจำการ)

กุมภาพันธ์ 2547

- วันจันทร์ที่ 23 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 46
- วันอังคารที่ 24 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46
- วันพุธที่ 25 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 45
- วันพฤหัสบดีที่ 26 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45
- วันศุกร์ที่ 27 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44
- วันเสาร์ที่ 28 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44

## มีนาคม 2547

- วันจันทร์ที่ 1 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิต รหัส 46 หรือน้อยกว่า
- วันพฤหัสบดีที่ 4 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิต รหัส 46 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 6 - วันรายงานตัวนิสิตใหม่และชำระเงินค่าธรรมเนียมการเรียนและค่าธรรมเนียมสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ  
- สอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- วันอาทิตย์ที่ 7 - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่
- วันศุกร์ที่ 12 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ ประจำการที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน  
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำ ตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันเสาร์ที่ 13 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันจันทร์ที่ 15 - วันเปิดเรียน ประจำภาคการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาระบบเอกภาค  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียนช้ากว่ากำหนด  
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษา ระบบเอกภาค  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา และขอรับปริญญา
- วันจันทร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค

- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน สำหรับ  
นิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค

#### เมษายน 2547

- วันจันทร์ที่ 13 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันอังคารที่ 14 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันพุธที่ 15 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันพฤหัสบดีที่ 16 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา  
สำหรับการจัดการศึกษาระบบเอกภาค
- วันจันทร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตในโครงการ  
จัดการศึกษา ระบบเอกภาค โดยได้รับอักษร W

#### พฤษภาคม 2547

- วันจันทร์ที่ 10 - วันเริ่มสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบ  
เอกภาค
- วันศุกร์ที่ 14 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการ  
ศึกษาแบบเอกภาค
- วันเสาร์ที่ 15 - วันปิดภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันจันทร์ที่ 31 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับ  
การจัดการศึกษาแบบเอกภาค

# มหาวิทยาลัยนเรศวร

## รายชื่อหลักสูตรและระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะเกษตรศาสตร์ฯ</b>							
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรดิน -----		X					
สาขาวิชาการประมง-----		X					
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ-----		X					
สาขาวิชาพืชศาสตร์-----		X					
สาขาวิชาพืชสวน-----		X					
สาขาวิชาภูมิศาสตร์-----		X					
สาขาวิชาอารักขาพืช-----		X					
สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร-----		X					X
สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม-----							X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร-----							X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม-----							X
<b>คณะทันตแพทยศาสตร์</b>							
สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์-----				X			
<b>คณะนิติศาสตร์</b>							
สาขาวิชานิติศาสตร์-----		X					
สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) -----							X
<b>คณะพยาบาลศาสตร์</b>							
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์-----		X					
สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล-----							X
สาขาวิชาพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน-----							X
<b>คณะแพทยศาสตร์</b>							
สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)-----							X
สาขาวิชาแพทยศาสตร์-----				X			
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว-----					X	X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะเภสัชศาสตร์</b>							
สาขาวิชาเภสัชกรรม-----				X			
สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน-----						X	
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์-----						X	
สาขาวิชาเภสัชศาสตร์(หลักสูตรนานาชาติ)-----						X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง(หลักสูตรนานาชาติ)-----						X	
<b>คณะมนุษยศาสตร์</b>							
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย-----		X					
สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล-----		X					
สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย-----		X					
สาขาวิชาพม่าศึกษา-----		X					
สาขาวิชาภาษาจีน-----		X					
สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น-----		X					
สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส-----		X					
สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา-----						X	
สาขาวิชาภาษาไทย-----		X				X	X
สาขาวิชาภาษาศาสตร์-----		X				X	
สาขาวิชาภาษาอังกฤษ-----		X				X	
<b>คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์</b>							
สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ-----		X					
สาขาวิชาการตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์-----						X	
สาขาวิชาการท่องเที่ยว-----		X					
สาขาวิชาการบัญชี-----		X					
สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์-----		X					
สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน-----		X					
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ-----		X					
สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)-----						X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร-----	-----	X					
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์-----	-----	X				X	
สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ)	-----					X	
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ-----	-----					X	
สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (หลักสูตรนานาชาติ) -----	-----						X
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b>							
สาขาวิชาคณิตศาสตร์-----	-----	X				X	X
สาขาวิชาเคมี-----	-----	X				X	
สาขาวิชาชีววิทยา-----	-----	X					
สาขาวิชาฟิสิกส์ (บริสุทธ์ , พลังงาน , อิเล็กทรอนิกส์)-----	-----	X					
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ-----	-----	X					
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์-----	-----	X				X	
สาขาวิชาสถิติ-----	-----	X					
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ-----	-----					X	
สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ-----	-----					X	
สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์-----	-----					X	
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ-----	-----					X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สารสนเทศ-----	-----					X	
สาขาวิชาสถิติประยุกต์-----	-----					X	
<b>คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์</b>							
สาขาวิชาจุลชีววิทยา-----	-----	X				X	X
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์-----	-----	X				X	
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b>							
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์-----	-----	X					
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล-----	-----	X					
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า-----	-----	X					
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ-----	-----	X					

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b>							
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา-----	-----	X	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
<b>คณะศึกษาศาสตร์</b>							
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา-----	-----	X	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาคณิตศาสตร์-----	-----	-----	X	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาภาษาต่างประเทศ-----	-----	-----	X	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป-----	-----	-----	X	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	X
สาขาวิชาบริหารจัดการกีฬา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	X	-----
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	X
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน-----	-----	-----	-----	-----	X	-----	-----
<b>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์</b>							
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์-----	-----	-----	X	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์-----	-----	X	-----	-----	-----	-----	-----
<b>คณะสหเวชศาสตร์</b>							
สาขาวิชากายภาพบำบัด-----	-----	X	-----	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์-----	-----	X	-----	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก-----	-----	X	-----	-----	-----	-----	-----
สาขาวิชารังสีเทคนิค-----	-----	X	-----	-----	-----	-----	-----



ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะสังคมศาสตร์</b>							
สาขาวิชาจิตวิทยา-----	-----	X					
สาขาวิชารัฐศาสตร์-----	-----	X					
สาขาวิชาประวัติศาสตร์-----	-----	X				X	
สาขาวิชาพัฒนาสังคม-----	-----	X				X	X
สาขาวิชาสังคมศึกษา-----	-----					X	
สาขาวิชาไทยศึกษา-----	-----					X	
สาขาวิชานโยบายสาธารณะ-----	-----					X	
<b>คณะสาธารณสุขศาสตร์</b>							
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์-----	X	X				X	
<b>วิทยาลัยพลังงานทดแทน</b>							
สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)						X	X
<b>วิทยาลัยนานาชาติ</b>							
สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว-----	-----	X					
สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม-----	-----	X					
สาขาวิชานิติศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)-----	-----	X					
สาขาวิชาความหลากหลายทางชีวภาพ การอนุรักษ์และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ)-----	-----					X	
<b>วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา</b>							
สาขาวิชาการจัดการและการประเมินโครงการ	-----	-----	-----	-----	X		

## บันทึกส่วนตัว

ชื่อ - ชื่อสกุล.....รหัสประจำตัวนิสิต.....  
 คณะ.....สาขาวิชา.....

เริ่มลงทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาที่.....ปีการศึกษา.....  
 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....สมาชิกชมรม/สโมสร.....  
 ที่อยู่ปัจจุบัน.....  
 โทรศัพท์.....วิทยุติดตามตัว.....  
 บัตรประชาชนเลขที่.....วันหมดอายุ.....  
 บัตรประกันอุบัติเหตุเลขที่.....วันหมดอายุ.....  
 ใบอนุญาตขับขีรถจักรยานยนต์เลขที่.....วันหมดอายุ.....  
 ทะเบียนรถยนต์.....วันหมดอายุ.....  
 ทะเบียนรถจักรยานยนต์.....วันหมดอายุ.....  
 บัญชีธนาคารเลขที่.....วันหมดอายุ.....  
 บัญชีธนาคารเลขที่.....วันหมดอายุ.....

### บันทึกสุขภาพ

โรงพยาบาล.....แพทย์ประจำตัว.....  
 คลินิกพิเศษ.....แพทย์ประจำตัว.....  
 หมู่เลือด.....ยาที่แพ้.....

### กรณีฉุกเฉินโปรดติดต่อ

.....  
 .....

### บันทึกอื่นๆ

.....  
 .....  
 .....  
 .....

## บันทึกผลการศึกษา

ชื่อ - ชื่อสกุล..... รหัสประจำตัวนิสิต.....

คณะ..... สาขาวิชา.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... โทรศัพท์.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....      ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Total credit..... Cum.G.P.A.....				Total credit..... Cum.G.P.A.....			

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....				ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....			
Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Total credit..... Cum.G.P.A.....				Total credit..... Cum.G.P.A.....			

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....				ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....			
Code	Subject	credit	Grade	Code	Subject	credit	Grade
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Total credit..... Cum.G.P.A.....				Total credit..... Cum.G.P.A.....			

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

ผลการศึกษา ภาค..... ปีการศึกษา.....

Code Subject credit Grade

.....

.....

.....

.....

.....

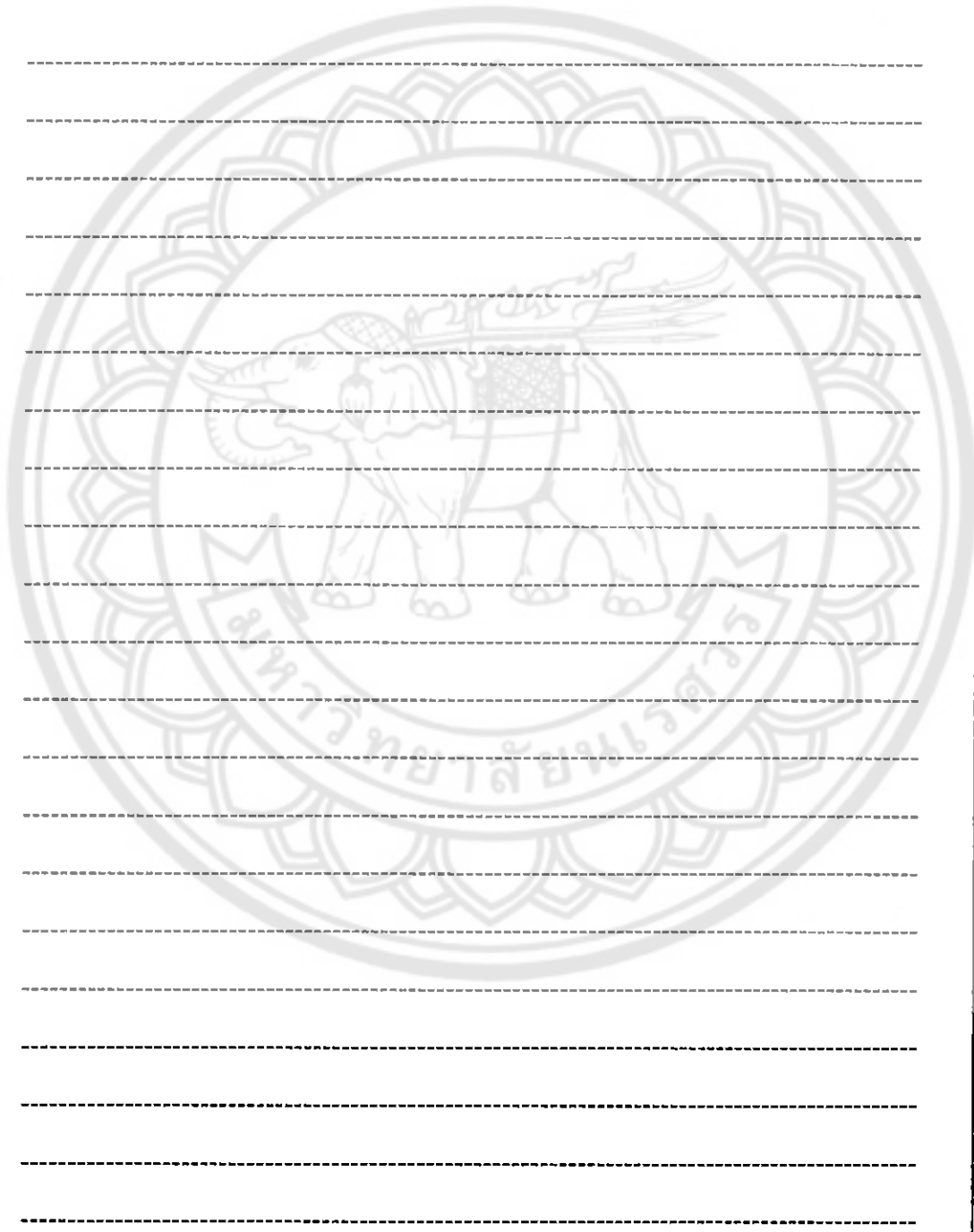
.....

.....

.....

Total credit.....Cum.G.P.A.....

# บันทึก





ตอนที่ 1

มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร



## ปรัชญาการศึกษา ของ มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีอุดมการณ์ มุ่งมั่นที่จะดำเนินตามรอยเบื้องพระยุคลบาทสมเด็จพระนเรศวรมหาราช ผู้พระราชทานความเป็นไท ความสงบ ความผาสุกแก่ปวงชนชาวไทยมาแล้ว ในอดีต ดังนั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชาโดยค้ำค้ำและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิตและสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติสืบต่อไป

### ตรา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และ สีของมหาวิทยาลัยนเรศวร

1. เป็นพระบรมรูปสมเด็จพระนเรศวรมหาราชในท่ายืนพระหัตถ์ขวาทรงสุวรรณภิงคารหลังทักษิณทก ประกาศอิสรภาพ ตอนล่างพระแท่นมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ในป้ายชายธง
2. เป็นรูปช้างศึก อยู่ในโล่หุ้มกลมแบบโบราณ ตอนล่างรูปช้างศึกมีอักษรชื่อมหาวิทยาลัยนเรศวร อยู่ในป้ายชายธง

মন. (NU) คือ อักษรย่อทางราชการ ประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร

นเรศวร คือ พระนามสมเด็จพระนเรศวรมหาราช องค์มหากษัตริราชผู้ทรงกอบกู้อิสรภาพของชาติไทยให้หลุดพ้นจากความเป็นประเทศราชของพม่าครั้งเสียกรุงครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2112 ทรงประกอบวีรกรรม กล่าวหาญนำชาติ ให้ก้าวสู่ความเป็นเอกราชเกรียงไกร เทียบมาเทียบไหล่นานาประเทศ ทรงเป็นพระมหากษัตริราชทรงมีพระประสูติกาล ทรงพระเจริญวัยที่เมืองพิษณุโลก ทรงเป็นความศรัทธา ความภูมิใจเป็นศักดิ์ศรีของคนชาวพิษณุโลก และคนไทยทั้งชาติ

ดอกไม้	คือ	ดอกเสลา	
สี	คือ	สีเทา - แสด	
สีเทา	หมายถึง	สีของส้มอง	
	แปลว่า	ความคิดหรือปัญญา	
สีแสด	หมายถึง	สีของคุณธรรมและความกล้าหาญ	
	สีแสดประกอบด้วย		
	สีแดง	หมายถึง	สมเด็จพระนเรศวร
		แปลว่า	ความกล้าหาญ
	สีเหลือง	หมายถึง	พระพุทธชินราช
		แปลว่า	คุณธรรม

# มหาวิทยาลัยนเรศวร

## NARESUAN UNIVERSITY

### ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร

ความเป็นมาเกี่ยวกับประวัติมหาวิทยาลัยนเรศวรนั้นมีสภาพการที่สืบต่อเนื่องกันมาหลายขั้นตอน โดยเริ่มต้นจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2510 ตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยวิชาการศึกษา พ.ศ. 2497 ภายหลังจากก่อตั้งวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตรซึ่งจัดตั้งขึ้นเป็นแห่งแรก เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2497 เป็นเวลา 13 ปี โดยเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษาแห่งที่ 4 รองจากประสานมิตร ปทุมวัน และบางแสน ตามลำดับ

วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก เริ่มรับนิสิตรุ่นแรกเข้าเรียนในชั้นปีที่ 3 ในปี พ.ศ. 2510 จำนวน 120 คน แต่เนื่องจากความไม่พร้อมของสถานที่จึงได้ฝากเรียนที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน 60 คน วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน 60 คน และในปี พ.ศ. 2511 จึงเริ่มเปิดการเรียนการสอนโดยรับนิสิตเข้าศึกษาต่อในชั้นปีที่ 3 โดยดำเนินการสอน ที่พิษณุโลกต่อมหาวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้ยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัย โดยพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2517 นามมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นนามพระราชทานจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานตามหนังสือด่วนมาก ของสำนักพระราชวัง ที่ รล.0002/1601 ลงวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2517 และพระราชทานความหมายกำกับว่า "ศรีนครินทรวิโรฒ" (มหาวิทยาลัย) ที่เจริญเป็นศรีสง่าแก่มหานคร วิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ซึ่งเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา 1 ใน 8 ขณะนั้นจึงยก ฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยโดยเป็นวิทยาเขต 1 ใน 8 ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ อันมี วิทยาเขตประสานมิตรเป็นศูนย์กลางการบริหารของมหาวิทยาลัย โดยในขณะนั้นมหาวิทยาลัยมีที่ดินอยู่ในครอบครอง 1 แปลง คือโฉนดที่ดินเลขที่ 6498 เนื้อที่ 102-3-37 ไร่ ขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุแล้ว

ในปี พ.ศ. 2522 มหาวิทยาลัยได้ขออนุญาตกระทรวงมหาดไทยใช้ที่ดินสาธารณประโยชน์ บริเวณทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก เนื้อที่ตามหนังสือสำคัญสำหรับหลวง 1280-2-85 ไร่ ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดเขตที่ดินบริเวณนี้เป็นเขตจัดรูปที่ดินอยู่ในความดูแลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงขอใช้ที่ดินดังกล่าว เพื่อประโยชน์ในทางการศึกษา ได้รับอนุมัติแล้วได้นำขึ้นทะเบียนเป็นที่ราชพัสดุ เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2527 โดยทำการรังวัดที่ดินใหม่เป็น 2 แปลง แปลงที่ 1 มีพื้นที่ 1283-3-06 ไร่ ทะเบียนราชพัสดุเลขที่ 903 แปลงที่ 2 มีพื้นที่ 102-3-37 ไร่ ทะเบียนราชพัสดุเลขที่ 904 รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดตั้งมหาวิทยาลัยในส่วนภูมิภาค และมีมติรับหลักการที่จะยกฐานะมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ ในวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2527 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินการตราพระราชบัญญัติจัดตั้งมหาวิทยาลัยขึ้น

ช่วงปี พ.ศ. 2527-2531 มหาวิทยาลัยได้เตรียมความพร้อมสำหรับมหาวิทยาลัยแห่งใหม่ โดยจัดทำผังแม่บทการเตรียม การเตรียมงบประมาณทางด้านการก่อสร้าง และพัฒนาด้านอาคารสถานที่ และบุคลากร



รัฐบาล ขณะนั้นมี พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาเขตพิษณุโลกของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่มที่ 107 ตอนที่ 131 ลงวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 ซึ่งเป็นวันครบรอบ 400 ปี ของการเสด็จขึ้นครองราชย์ของสมเด็จพระนเรศวรมหาราช พระมหากษัตริย์ผู้ทรงคุณูปการอันใหญ่หลวงแก่แผ่นดินไทย อีกทั้งยังทรงเป็นพระมหากษัตริย์ ที่ทรงมีประสูติกาล และทรงจำเริญวัยที่เมืองพิษณุโลก มหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดให้ วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2533 เป็นวันกำเนิดมหาวิทยาลัย และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามมหาวิทยาลัยแห่งนี้ว่า "มหาวิทยาลัยนเรศวร" เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2532 นับเวลาจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา 7 ปี และได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอีก 16 ปี รวมเวลาแห่งการก่อตั้งแต่เริ่มแรก จนกระทั่งเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ใช้เวลายาวนานถึง 24 ปี



## มหาวิทยาลัยนเรศวรในปัจจุบัน

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร มีสำนัก คณะ และสถาบันต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักงานอธิการบดี
2. บัณฑิตวิทยาลัย
3. สำนักหอสมุด
4. คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. คณะวิศวกรรมศาสตร์
6. คณะวิทยาศาสตร์
7. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
8. คณะแพทยศาสตร์
9. คณะเภสัชศาสตร์
10. คณะทันตแพทยศาสตร์
11. คณะสหเวชศาสตร์
12. คณะพยาบาลศาสตร์
13. คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
14. คณะสาธารณสุขศาสตร์
15. คณะมนุษยศาสตร์
16. คณะสังคมศาสตร์
17. คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์
18. คณะนิติศาสตร์
19. คณะศึกษาศาสตร์
20. วิทยาลัยนานาชาติ
21. วิทยาลัยพลังงานทดแทน
22. สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## สถานที่ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยและศูนย์วิทยบริการ

ชื่อหน่วยงาน	สถานที่ตั้งศูนย์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000	(055) 261000-4 ต่อ 2438,2066,2443	(055) 261000-4 ต่อ 2438,2066,2443
ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพ	อาคารเวสเพลส 55 ถ.วิทยุ ปทุมวัน กทม. 10300	(02) 6553700-3 (จันทร์-อาทิตย์) 08.30 – 17.00 น.	(02) 6553699
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดกำแพงเพชร	โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000	(055) 711901 ( จันทร์-ศุกร์ ) (055) 720629	(055) 716817 (055) 720629
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเชียงใหม่	สำนักผู้ตรวจราชการประจำ เขตตรวจราชการที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ 50200	(053) 221413 ( พุธ-พฤหัสบดี ) (053) 404369	(053) 214575 (053) 404369
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดตาก	โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000	(055) 511134 (จันทร์-ศุกร์) 515080,515875	(055) 540248 (055) 515080
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดนครสวรรค์	สำนักผู้ตรวจราชการ ประจำ เขตตรวจราชการที่ 8 อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000	(056) 227283 ( จันทร์ – ศุกร์ ) (056) 231974	(056) 227283 ( จันทร์ – ศุกร์ ) (056) 231974
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดพะเยา	วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000	(054) 484222 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(054) 484223
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเพชรบูรณ์	โรงเรียนวิทยานุกุลนารี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000	(056) 711454 (จันทร์-ศุกร์) (056) 720166	(056) 720954 (056) 720166
		(เฉพาะเสาร์ – อาทิตย์)	

ชื่อหน่วยงาน	สถานที่ตั้งศูนย์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดแพร่	โรงเรียนนารีรัตน์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000	(054) 511500 (จันทร์-ศุกร์) (054) 523651 (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)	(054) 511500  (054) 523651
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดสุโขทัย	วิทยาลัยนาฏศิลปสุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000	(055) 611820 (ทุกวัน) (055) 613508 (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)	(055) 612460  (055) 613508
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดอุดรธานี	โรงเรียนอุดรพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 53000	(055) 411105 (จันทร์-ศุกร์) (055) 444485 (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)	(055) 413205  (055)444485
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดอุทัยธานี	โรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุทัยธานี 61000	(056) 511334 (จันทร์-ศุกร์) (056) 512751 (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)	(056) 514471  (056) 512751
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดพิจิตร	โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร 66000	(056) 611265 (จันทร์-ศุกร์) ศูนย์ฯ (056)616189 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(056) 611711  (056)616189

## การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวิธีการรับเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย ดังนี้

### 1. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท

#### 1.1 การสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท โดยการจับสอบของมหาวิทยาลัย

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทสาขาต่าง ๆ ทั้งภาคปกติ (เรียนเวลาราชการ) และภาคพิเศษ (เรียนวันเสาร์และอาทิตย์)

#### 1.2 การคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับปริญญาโท โดยการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

เป็นการคัดเลือกครูประจำการที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทสาขาต่าง ๆ และในหนึ่งปีการศึกษา เรียนเฉพาะช่วงฤดูร้อน ตลอดหลักสูตรเรียน 4 ภาคฤดูร้อน ในการคัดเลือกจะพิจารณาอายุราชการ และหน่วยงานที่สังกัดจะนำความรู้จากการศึกษาไปใช้

### 2. การเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

เป็นการสอบคัดเลือกผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท เพื่อเข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก สาขาต่าง ๆ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนเรศวร แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 6 แห่ง ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ ตั้งอยู่ที่ ทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 1280-2-85 ไร่ เป็นที่ตั้งของสำนักและคณะที่เปิดสอนใน ระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ที่พักอาจารย์ และหอพักนิสิต

2. โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเขตบริการทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร มีดังต่อไปนี้

2.1 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดกำแพงเพชรสำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมืองฯ จังหวัดกำแพงเพชร เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.2 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 10 อำเภอเมืองฯ จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.3 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดตาก สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดตาก เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.4 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 8 เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.5 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดพะเยา ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมืองฯ จังหวัดพะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.)

- 2.6 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดพิจิตร สำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ที่ โรงเรียนพิจิตรพิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิจิตร เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.7 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมืองฯ จังหวัดเพชรบูรณ์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.8 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดแพร่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนนารีรัตน์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดแพร่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.9 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดสุโขทัย สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่วิทยาลัยนาฏศิลปสุโขทัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุโขทัย เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.10 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุดรดิตต์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนอุดรดิตต์ดรุณี อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุดรดิตต์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.11 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุทัยธานี เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
- 2.12 ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ที่อาคารเวสเพลส 55 ถนนวิฑูย์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10300 เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว นานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.)

## คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

1. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	สงวนเสริมศรี	อธิการบดี
2. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์	พ่วงบางโพ	รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระพล	ภาณุไพศาล	รองอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย
5. ดร.สำราญ	ทองแพง	รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ	ทองเรือง	รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต
7. รองศาสตราจารย์เฉลิม	พงศ์อาจารย์	รองอธิการบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิบูลย์	วัฒนาร	รองอธิการบดี
9. ศาสตราจารย์ ดร.จอห์น คีท ไชเยอร์		รองอธิการบดีฝ่ายกิจการต่างประเทศ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์	พ่วงบางโพ	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
11. รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพอง	กันทะ	คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทญ. ดร.วิสาขะ ลิ้มวงศ์		คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์
13. นายสุจินต์	ชัยมงคลานนท์	คณบดีคณะนิติศาสตร์
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภา	ลิ้มประสูต	คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์
15. รองศาสตราจารย์ นพ.ดร.ชุมนุช	พรหมขัติแก้ว	คณบดีคณะแพทยศาสตร์
16. รองศาสตราจารย์ ดร.นวัตร	วิศว์รุ่งโรจน์	คณบดีคณะเภสัชศาสตร์
17. รองศาสตราจารย์พูนพงษ์	งามเกษม	คณบดีคณะมนุษยศาสตร์
18. ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก	ปัทมสิริวัฒน์	คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์
19. รองศาสตราจารย์ ดร.ชยันต์	บุญรักษ์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสนิ	ว่องวิไลรัตน์	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์
21. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ	ภูพัฒน์	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
22. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	นพรัก	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
23. รองศาสตราจารย์ธิดิ	เฮงรัศมี	คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
24. ศาสตราจารย์ทวีสุข	กวรรณล้วน	คณบดีคณะสหเวชศาสตร์
25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์	สิรสุนทร	คณบดีคณะสังคมศาสตร์
26. นายแพทย์ไพจิตร	ปวงบุตร	คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
27. รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต	ทะกอง	ผู้อำนวยการวิทยาลัยนานาชาติ
28. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนพงษ์	รักษวิเชียร	ผู้อำนวยการวิทยาลัยหลังงานทดแทน
29. นายแพทย์อองอาจ	เลิศจรวลิน	ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ
30. นางสุเพ็ญ	ทาเกิด	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
31. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	จันทร์ศิลา	ประธานสภาอาจารย์

## คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร

1. ศาสตราจารย์ นพ.เกษม	วัฒนชัย	นายกสภามหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ คุณหญิงไขศรี	ศรีอรุณ	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย
3. นายนคร	ศิลปอาชา	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
4. ร้อยตรีประพาส	ลิมปะพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. ศาสตราจารย์ ร.ต.อ.ดร.วรงค์	จันทร์สร	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. พลเอกศิริ	ทิวะพันธุ์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
7. นางสาวอรรช	สังข์ประไพ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
8. ศาสตราจารย์อรุณ	ชัยเสรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
9. นางเปรมฤดี	ชามพูนท	ประธานกรรมการส่งเสริมฯ
10. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล	สงวนเสริมศรี	อธิการบดี
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณินิจ	ภูพัฒน์วิบูลย์	กรรมการสภาประเภทผู้บริหาร
12. รองศาสตราจารย์ ดร.นวัตร	วิศวรุ่งโรจน์	กรรมการสภาประเภทผู้บริหาร
13. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	นพรัถ	กรรมการสภาประเภทผู้บริหาร
14. รองศาสตราจารย์เดช	วัฒนชัยยิ่งเจริญ	กรรมการสภาประเภทอาจารย์
15. รองศาสตราจารย์ ดร.มามะศิริ	เชาวกุล	กรรมการสภาประเภทอาจารย์
16. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา	จันทร์ศิลา	ประธานสภาอาจารย์
17. รองศาสตราจารย์กมล	การกุศล	กรรมการและเลขานุการสภา
18. ดร.สำราญ	ทองแหง	ผู้ช่วยเลขานุการสภา







ตอนที่ 2

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร



*Graduate School*



# บัณฑิตวิทยาลัย



ศาสตราจารย์ ดร. สว่าง  
วีระชัยวัฒน์ ประธาน  
พิธีมอบปริญญาบัตร แก่บัณฑิต  
ชั้นปริญญาโท สาขาวิชาเกษตรศาสตร์  
30 สิงหาคม 2541



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
KASETSART UNIVERSITY



## ประวัติความเป็นมาของบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2520 ขณะนั้นยังเป็นบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิบูลย์โลก ต่อมาในปี พ.ศ. 2532 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้ทรงกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามใหม่ให้แก่มหาวิทยาลัย คือ "มหาวิทยาลัยนเรศวร" และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในปี พ.ศ. 2533 บัณฑิตวิทยาลัยเริ่มผลิตมหาบัณฑิต หลักสูตรการบริหารการศึกษาเป็นหลักสูตรแรก ปัจจุบันในปีการศึกษา 2547 ได้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโท 11 หลักสูตร รวม 59 สาขา ได้แก่ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต 10 สาขา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต 9 สาขา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 3 สาขา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก 1 สาขา และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 20 สาขา ระดับปริญญาเอก มี 4 หลักสูตร รวม 10 สาขา ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต 5 สาขา และหลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต 1 สาขานับตั้งแต่เริ่มก่อตั้งถึงปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการผลิตดุษฎีบัณฑิตและมหาบัณฑิตที่เทียบพร้อมไปด้วยคุณภาพอันเป็นที่ยอมรับของสังคมออกไปรับใช้ประเทศชาติแล้วประมาณ 11,900 คน

ปัจจุบันบัณฑิตวิทยาลัยมีที่ทำการอยู่ ณ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก จัดการ

เรียนการสอน ภาคเรียนปกติและภาคพิเศษที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ นอกจากนี้ยังมี การจัดการเรียนการสอนภาคพิเศษ ในศูนย์วิทยบริการจังหวัดต่างๆ ในเขตใกล้เคียงอีก 11 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พะเยา พิจิตร เพชรบูรณ์แพร่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี

## ปรัชญาของบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัยมุ่งผลิตบัณฑิต ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ภายใต้บริบทสังคมโลกเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนสามารถสร้างสรรค์สังคมที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมและประเพณีอันดีงามของไทย

## วิสัยทัศน์ของบัณฑิตวิทยาลัย

ภายในแผนฯ 9 (2545-2549)จะมีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่หลากหลาย และมีคุณภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่าระดับสากลในทุกศาสตร์ และมีการสร้างเครือข่ายทาง วิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

## ความมุ่งหมายของบัณฑิตวิทยาลัย

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
- เพื่อควบคุมคุณภาพนิสิตบัณฑิตศึกษาให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ
- เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาค้นคว้า และการวิจัยในสาขาต่างๆ
- เพื่อส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และประเพณีที่ดีงาม
- เพื่อเสริมวิสัยทัศน์ เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและคุณวุฒิให้แก่บุคลากร ในหน่วยงานต่างๆ

## ระบบการจัดการศึกษา

ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา 3 แบบ ได้แก่

**แบบเอกภาค** เป็นแบบที่เรียนปีละ 1 ภาคเรียน ในช่วงปิดภาคเรียนฤดูร้อนรับเฉพาะครูอาจารย์ประจำการ โดยเรียนตามหลักสูตรแผน ข. ใช้เวลาอย่างน้อย 4 ปี

**แบบทวิภาค หรือ ภาคปกติ** เป็นแบบที่เรียนปีละ 2 ภาคเรียน รับบุคคลที่สามารถศึกษาต่อได้เต็มเวลา เรียนตามหลักสูตร แผน ก แบบ ก(2) ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 2 ปี

**แบบไตรภาค หรือ ภาคพิเศษ** เป็นแบบที่เรียนปีละ 3 ภาคเรียน เรียนเฉพาะวันเสาร์ - อาทิตย์ เรียนตามหลักสูตร แผน ข ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 2 ปี

## ภารกิจหลักของบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยมีความรับผิดชอบ ดังนี้

1. รักษามาตรฐานทางวิชาการและประสานงานกับคณะต่าง ๆ ในการจัดการศึกษา ระดับสูงกว่าปริญญาตรีทุกสาขา
2. ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมการผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษาให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ
3. เตรียมความพร้อมในการพัฒนาการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้ทันกับความต้องการของสังคม
4. ส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

## โครงสร้างการบริหารงาน

บัณฑิตวิทยาลัยอยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของอธิการบดี โดยมีคณะกรรมการ 2 คณะ ได้แก่ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และ คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ ขึ้นปริญญามหาบัณฑิต เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดำเนินงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

ผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วยคณบดี รองคณบดี 3 ฝ่าย ได้แก่ รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายบริหาร รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายพัฒนาและประกันคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มีสำนักงานเลขานุการเป็นหน่วยงานปฏิบัติ อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของคณบดี และรองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มีเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัยเป็นหัวหน้าสำนักงาน

## หลักสูตร

### 1) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน (สูงกว่าระดับปริญญาตรี)

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาตรี และต้องไม่เคยผ่านการศึกษาด้านหลักสูตรวิชาชีพครูมาก่อน และเป็นผู้มีคุณสมบัติ อื่น ๆ ตามเกณฑ์ที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกำหนด

### 2) ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (สูงกว่าระดับปริญญาตรี)

ผู้เข้าศึกษาต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมแพทยสภาแล้ว เป็นแพทย์ประจำบ้านหรือแพทย์ใช้ทุนในสังกัดกลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาล ทุทธรังษาราช คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และเป็นผู้มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบถ้วนตามระเบียบที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร กำหนด

### 3) ระดับปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาตรี และมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่ง หลักสูตร การศึกษาเป็น 2 แผน คือ

#### 1. แผน ก มี 2 แบบ ได้แก่

1.1 แบบ ก(1) ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.2 แบบ ก(2) ต้องศึกษางานรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

2. แผน ข เน้นการศึกษางานรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

### 4) ระดับปริญญาเอก

ระดับปริญญาเอก 4 หลักสูตร รวม 8 สาขา ได้แก่

1. หลักสูตรการศึกษาศุภบัณฑิต 1 สาขา มี 1 แผน คือ แบบ 2(2) ได้แก่สาขาการวิจัยและประเมินผลการศึกษา ซึ่งผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จปริญญาโท ต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต,

2. หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา คือ สาขาวิชาการระบบและนโยบายสุขภาพ มี 1 แผน การศึกษา คือ แบบ 1(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาปริญญาโท หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3. หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต 5 สาขา มี 2 แผน ดังนี้

3.1 แบบ 1(1) ได้แก่ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ ผู้เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรีต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.2 แบบ 1(2) ได้แก่ สาขาวิชาจุลชีววิทยา ,สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ, สาขาวิชาคณิตศาสตร์ สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) , สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ สำหรับผู้เข้าศึกษา จะต้องสำเร็จ การศึกษาปริญญาโท หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.3 แบบ 2(2) ได้แก่ สาขาวิชาจุลชีววิทยา ซึ่งผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จปริญญาโท ต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

4. หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต 1 สาขาวิชา มี 2 แผน ได้แก่ สาขาวิชาพัฒนาสังคม

4.1 แบบ 1(2) ได้แก่ สาขาวิชาพัฒนาสังคม สำหรับผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จ การศึกษาปริญญาโท หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

4.2 แบบ 2(2) ได้แก่สาขา สาขาวิชาพัฒนาสังคม ซึ่งผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จปริญญาโท ต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## ระยะเวลาศึกษา

1. ระดับปริญญาโทใช้เวลาตลอดหลักสูตรอย่างน้อย 2 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

2. ระดับปริญญาเอก สำหรับผู้ที่มีวุฒิปริญญาโทไม่เกิน 5 ปีการศึกษา สำหรับผู้ที่มีวุฒิปริญญาตรีไม่เกิน 8 ปี การศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกการศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

3. นิสิตต้องมีเวลาเรียนในแต่ละงานรายวิชา ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

## โครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ

มหาวิทยาลัยมีโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ โดยจัดการศึกษาระบบเอกภาค (ครู อาจารย์ประจำการ) และ ระบบไตรภาค ประกอบด้วย โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษในจังหวัดพิษณุโลก และโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ นอกจังหวัดพิษณุโลก

อนึ่งโครงการบัณฑิตศึกษาภาคพิเศษ นอกจังหวัดพิษณุโลก หมายถึง การจัดการเรียนการสอน ในระดับปริญญาโท นอกจังหวัดพิษณุโลก ในเขตบริการของมหาวิทยาลัยและจังหวัดที่มีความต้องการพิเศษ ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัย ได้เปิดศูนย์วิทยบริการ ตามจังหวัดต่าง ๆ 12 จังหวัด ได้แก่ กำแพงเพชร เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ แพร่ สุโขทัย อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี โดยเปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ และวิทยาเขตสารสนเทศ



พะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาวิชาพัฒนาสังคม และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.)

## การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิตโดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก หรืออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป กรณีผู้สมัคร ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา แต่กำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## ประเภทของนิสิต

1. นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก
2. นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน แต่มหาวิทยาลัยรับทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญ จะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญ โดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือ 2 ภาคการศึกษา มีหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) ไม่น้อยกว่า 3.00
3. ผู้ร่วมฟัง หมายถึง บุคคลอื่นเนื่องจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นผู้ร่วมฟังเป็นบางรายวิชา ได้โดยภาควิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ
4. นิสิตวิจัย หมายถึง นิสิตจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษานั้น เพื่อมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง

## การสอบภาษาอังกฤษ

นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาอังกฤษ ต้องสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยในระดับผ่าน ถ้าสอบไม่ผ่านต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยไม่นับหน่วยกิต หรือมีใบรับรองผลการสอบ

นิสิตหลักสูตรภาษาไทย ระดับปริญญาโท สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 450 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 133 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 4.0 ระดับ ปริญญา

เอก สอบ TOEFL ได้คะแนน ไม่ต่ำกว่า 500 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 177 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0

นิสิตหลักสูตรภาษาอังกฤษ (English Program) และหลักสูตรนานาชาติ (International Program) ระดับปริญญาโท สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 500 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 177 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 5.0 ระดับปริญญาเอก สอบ TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 550 หรือ สอบ Computer based TOEFL ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 213 หรือ สอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 6.0

## การสอบประมวลความรู้ และการสอบวัดคุณสมบัติ

นิสิตปริญญาโท แผน ข ต้องศึกษางานรายวิชาให้ครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและต้องผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้มีสิทธิ์สอบจะต้องลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว และได้รับโอกาสให้สอบได้ในภาคการศึกษาแรกที่มีโอกาสจะสำเร็จการศึกษา

นิสิตปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านิสิตมีความสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระ เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก โดยนิสิตต้องสอบวัดคุณสมบัติเมื่อลงทะเบียนเรียนครบ 2 ปีการศึกษา

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และมีสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษา 3 ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

## การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตปริญญาโท แผน ก แบบ ก(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

นิสิตปริญญาโท แผน ก แบบ ก(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

นิสิตปริญญาเอก แบบ 1 (1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

นิสิตปริญญาเอก แบบ 1 (2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

นิสิตปริญญาเอก แบบ 2 (1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

นิสิตปริญญาเอก แบบ 2 (2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

## แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่าน คณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 1 – 2 คน

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 2-3 คน

## การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษา ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ ทั้งนี้ให้คณะกรรมการแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

## การขอสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก(1) แบบ ก(2) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชา ครบถ้วนตามหลักสูตรและโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิสิตปริญญาโท ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาเป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 2 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 1 คน

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิสิตปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาเป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 1 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย 2 คน เป็นกรรมการ

## ทุนอุดหนุนการวิจัย

มหาวิทยาลัยนเรศวร จัดสรรเงินทุนอุดหนุนการวิจัย จากงบประมาณแผ่นดินปีละ 40 ทุน ๆ ละ 4,000 บาท นิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต มีค่าระดับชั้นคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต ได้รับการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และมีโครงร่างวิทยานิพนธ์ สามารถยื่นขอทุนได้ที่ฝ่ายวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย



## คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
2. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	ประธานกรรมการ
3. คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
4. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	กรรมการ
5. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
6. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์	กรรมการ
7. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์	กรรมการ
8. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
9. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์	กรรมการ
10. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
11. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
12. คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	กรรมการ
13. คณบดีคณะสังคมศาสตร์	กรรมการ
14. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์	กรรมการ
15. ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลังงานทดแทน	กรรมการ
16. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายบริหาร	กรรมการ
17. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ	กรรมการ
18. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวางแผนและวิจัย	กรรมการ
19. ศาสตราจารย์ ดร.ประนอม โสภานนท์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
20. รองศาสตราจารย์บัญชา คูเจริญไพฑูริย์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
21. เลขาธิการบัณฑิตวิทยาลัย	เลขานุการ

## คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต

1. อธิการบดี	ที่ปรึกษา
2. รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร	ที่ปรึกษา
3. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	ประธาน
4. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย	รองประธาน
5. คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
6. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์	กรรมการ
7. คณบดีคณะแพทยศาสตร์	กรรมการ
8. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์	กรรมการ
9. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์	กรรมการ
10. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
11. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
12. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
13. คณบดีคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์	กรรมการ
14. คณบดีคณะสังคมศาสตร์	กรรมการ
15. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์	กรรมการ
16. ผู้อำนวยการวิทยาลัยหลังงานทดแทน	กรรมการ
17. หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
18. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ	กรรมการและเลขานุการ



ตอนที่ 3

ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ  
สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร





**ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับ นิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 52 (2/2539) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539 จึงให้วางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2536

บรรดา ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่งอื่นใดที่ได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัด หรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภาค

ปกติ และภาคพิเศษแต่ไม่หมายความรวมถึงนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามโครงการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ภาคพิเศษ

ข้อ 5 การเก็บเงินค่าบำรุง ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าธรรมเนียมพิเศษ และค่าลงทะเบียน รายวิชา ในแต่ละปีการศึกษา ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นิสิตที่อยู่ระหว่างลาพัก หรือพักการเรียนในภาคการศึกษาใด ให้รักษาสถานภาพ โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนิสิต เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

ข้อ 7 นิสิตที่ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดแต่มีความประสงค์ที่จะลงทะเบียนเรียน หรือ ลงทะเบียนรักษาสถานภาพ จะต้องคืนสภาพนิสิตเสียก่อนพร้อมกับชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิตด้วย

ข้อ 8 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 9 นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบที่ใช้อยู่ในขณะเข้าศึกษานั้น

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา สำหรับนิสิตที่เข้ารับการศึกษในปีการศึกษา 2547

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 28/2546 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 จึงกำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2547 ดังนี้

#### 1. การจัดการศึกษา ระดับประกาศนียบัตร (ป. บัณฑิต)

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	17,085	11,035	6,050	-	-
1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทาง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก - สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว	- 20,285	- 11,035	- 9,250	-	-

#### 2. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(1) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ. พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
2.1 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาไทยศึกษา	31,020	9,935	6,950	7,185	6,950

#### 3. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(2) ณ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ. พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
3.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	29,220	9,035	6,950	6,585	6,650
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา	30,420	9,635	7,550	6,585	6,650
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	29,220	9,035	6,650	6,585	6,950
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	29,320	9,035	7,050	6,585	6,650

## 3. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(2) ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
<b>(การสอนทั่วไป, สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย)</b>					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	28,920	9,035	6,950	6,285	6,650
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	29,320	9,035	7,050	6,585	6,650
- สาขาวิชาประกันคุณภาพการศึกษา	30,320	9,635	7,750	6,285	6,650
<b>3.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาไทยศึกษา	30,220	9,135	7,250	6,785	7,050
- สาขาวิชาภาษาไทย	29,920	9,135	6,950	7,185	6,650
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	30,620	9,235	7,550	7,785	6,050
- สาขาวิชาสังคมศึกษา	29,220	9,035	6,950	6,585	6,650
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	29,620	9,135	6,950	6,585	6,950
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม	29,620	9,135	6,950	7,185	6,950
- สาขาวิชาภาษาศาสตร์	29,520	9,035	6,650	7,185	6,650
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา	30,520	9,135	6,950	7,185	7,250
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการ ท่องเที่ยวนานาชาติ	450,000	120,000	120,000	120,000	90,000
<b>3.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	50,570	13,585	12,550	12,685	11,750
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (พืชศาสตร์)	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (การผลิตสัตว์เขตร้อน)	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (กีฏวิทยา)	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (โรคพืชวิทยา)	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (การจัดการทรัพยากรดิน)	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	60,170	16,385	14,350	15,185	14,250
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	60,000	15,000	15,000	15,000	15,000
- สาขาวิชาสัตวศาสตร์วิภาพ	45,000	11,250	11,250	11,250	11,250
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์	30,000	9,135	6,450	7,465	6,950

## 3. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(2) ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	29,220				
- สาขาวิชาเคมี	70,000				
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	40,000				
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ) นิสิตไทย	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ) นิสิตต่างชาติ	260,000	65,000	65,000	65,000	65,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (นานาชาติ) นิสิตไทย	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (นานาชาติ) นิสิตต่างชาติ	260,000	65,000	65,000	65,000	65,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (นานาชาติ)	230,000	60,000	60,000	60,000	60,000
- สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลาย ทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (นานาชาติ)	270,000	67,500	67,500	67,500	67,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สนเทศ	72,000	18,000	18,000	18,000	18,000
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ครอบครัว	30,420	9,035	6,750	8,285	6,350
<b>3.4 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบผลิตและอัตโนมัติ (นานาชาติ)	150,000	37,500	37,500	37,500	37,500
<b>3.5 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ) นิสิตไทย	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ) นิสิตต่างชาติ	260,000	65,000	65,000	65,000	65,000
<b>3.6 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาบริหารการพยาบาล	140,070	35,035	35,000	35,035	35,000
- สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน	140,070	35,035	35,000	35,035	35,000

## 3. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(2) ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
<b>3.7 หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต</b> - สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์	60,000	15,000	15,000	15,000	15,000
<b>3.8 หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต</b> - สาขาวิชานโยบายสาธารณะ	60,000	15,000	15,000	15,000	15,000

## 4. การจัดการศึกษา แผน ก. แบบ ก.(2) ณ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
<b>4.1 วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต</b> - สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและ สารสนเทศ	180,000	45,000	45,000	45,000	45,000

## 5. การจัดการศึกษา แผน ข. ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ. พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3	ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3
<b>5.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	68,920	15,435	13,050	13,050	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	69,520	15,435	13,050	13,050	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	69,120	15,435	13,250	13,050	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	72,120	15,435	13,050	13,250	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	68,920	15,435	13,050	13,050	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาการบริหารการกีฬา	68,920	15,435	13,050	13,050	11,285	11,050	8,050
- สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา	73,120	18,435	13,050	13,050	12,485	8,050	8,050
<b>5.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาภาษาไทย	69,120	15,635	13,250	13,250	11,285	8,050	8,050
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	72,320	18,835	13,250	13,250	11,285	8,050	8,050
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา	75,320	15,635	13,250	13,050	11,282	11,050	11,050
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	70,920	18,835	13,250	13,050	11,285	8,050	6,450
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม							
<b>5.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	95,070	19,435	16,300	15,100	17,635	14,900	11,700



## 6. การจัดการศึกษา แผน ข. ณ ศูนย์วิทยบริการต่าง ๆ

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3	ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3
<b>6.2 ศูนย์วิทยบริการ จ.เชียงใหม่</b>							
6.2.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	73,920	20,435	10,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.3 ศูนย์วิทยบริการ จ.กำแพงเพชร</b>							
6.3.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.4 ศูนย์วิทยบริการ จ.ตาก</b>							
6.4.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.5 ศูนย์วิทยบริการ จ.แพร่</b>							
6.5.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.6 ศูนย์วิทยบริการ จ.นครสวรรค์</b>							
6.6.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.7 ศูนย์วิทยบริการ จ.เพชรบูรณ์</b>							
6.7.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
6.7.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาพัฒนาสังคม	73,920	21,835	13,250	13,050	11,285	8,050	6,450
<b>6.8 ศูนย์วิทยบริการ จ.อุตรดิตถ์</b>							
6.8.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.9 ศูนย์วิทยบริการ จ.อุทัยธานี</b>							
6.9.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	71,920	18,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.10 ศูนย์วิทยบริการ จ.สุโขทัย</b>							
6.10.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	69,920	16,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050
<b>6.11 ศูนย์วิทยบริการ จ.พิจิตร</b>							
6.11.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	69,920	16,435	13,050	13,050	11,285	8,050	8,050



## 6. การจัดการศึกษา แผน ข. ณ ศูนย์วิทยบริการต่าง ๆ

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3	ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3
<b>6.12 วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา</b>							
<b>6.12.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
<b>6.12.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
<b>6.12.3 หลักสูตรสาขารณศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาสาขารณศาสตร	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
<b>6.12.4 หลักสูตรสาขารณศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
<b>6.13 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา</b>							
<b>6.13.1 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000	-	-

## 7. การศึกษา แผน ข. แบบ 1 ภาคเรียน/ปีการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ภาคฤดูร้อน			
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4
<b>7.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว					
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา					
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (เคมี)					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (ชีววิทยา)					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา (ฟิสิกส์)					



## 9. การจัดการศึกษา แบบ 1(2)

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3	ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
<b>9.2 หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	250,000	50,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
<b>9.3 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (นานาชาติ)	600,000	200,000	-	200,000	-	200,000	-

## 10. การจัดการศึกษา แบบ 2 (2)

หลักสูตร / สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3	ภาคเรียน ที่ 1	ภาคเรียน ที่ 2	ภาคเรียน ที่ 3
<b>10.1 หลักสูตรการศึกษาคุณวุฒิปบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา	75,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
<b>10.2 หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	250,000	50,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
<b>10.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

หมายเหตุ 1. ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บตามประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

2. กรณีที่ชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศนี้ ครบตามหลักสูตรกำหนดแล้ว นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้นิสิตชำระเงินในภาคเรียนถัดไป ตามประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาปีการศึกษา 2543 โดยอนุโลม

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนฤดูร้อน (มีนาคม 2547) ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร. มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2547

โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ.2533 และ ความในข้อ 7 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536 และ ระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2539 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 28/2546 วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 จึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2547 ดังนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
	ระดับปริญญาตรี	ระดับปริญญาโท
1. ค่าระเบียบการรับสมัคร		
1.1 ชื้อด้วยตนเอง	50	100*
1.2 ชื้อทางไปรษณีย์	70	150*
2. ค่าสมัครสอบคัดเลือก/ค่าสมัครคัดเลือก		
2.1 สมัครด้วยตนเอง	300	400*
2.2 สมัครทางไปรษณีย์	350	450*
2.3 สมัครปริญญาตรี ประเภทรับตรง (โควตา)	200	-
3. ค่าแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) แบบขอลงทะเบียนรายวิชา (NU 11)	20	20
4. ค่าลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต		
4.1 ภาคเรียนต้น, ภาคเรียนที่ 1	310	735
4.2 ภาคเรียนปลาย ภาคเรียนที่ 2,3	150	500
4.3 ภาคเรียนฤดูร้อน(สำหรับนิสิตโครงการครู-อาจารย์ประจำการ)	-	735
5. ค่าโอนจากนิสิตสถาบันอื่นมาเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์	300	300
6. ค่าบริการลงทะเบียนหลังกำหนด(นับเฉพาะวันเปิดเรียน) วันละ	25	50
7. ค่าบัตรประจำตัวนิสิต บัตรละ	200	200
8. ค่าเงินทะเบียนปริญญาบัตร/ประกาศนียบัตร	500	800
9. ค่าย้ายคณะ/หลักสูตร/สาขาวิชา ครั้งละ	300	300

รายการ	จำนวนเงิน	
	ระดับปริญญาตรี	ระดับปริญญาโท
10. ค่าออกหนังสือรับรองต่างๆ /ใบแสดงผลการศึกษา ฉบับละ		
10.1 รวมค่าส่งให้ในประเทศ	30	30
10.2 รวมค่าส่งให้ในต่างประเทศ	70	70
11. รวมค่าส่งให้ในต่างประเทศค่าสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ/ สอบเบ็ดเสร็จ/สอบรวบยอด	120	120
	200	200
12. ค่าปรับการยื่นขอรับปริญญาซ้ำกว่ากำหนด วันละ	50	50
13. ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนิสิต ครั้งละ	2,000	2,000
14. ค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์	-	2,000
15. ค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์		
15.1 ระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย ครั้งละ	-	5,000
15.2 ระดับปริญญาโท หลักสูตรนานาชาติ ครั้งละ	-	7,000
15.3 ระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย ครั้งละ	-	7,000
15.4 ระดับปริญญาเอก หลักสูตรนานาชาติ ครั้งละ	-	10,000
16. ค่าสมัครสอบประมวลความรู้ ครั้งละ	-	500
17. ค่าสมัครสอบวัดคุณสมบัติ ครั้งละ	-	500

**หมายเหตุ** \* อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามแต่ละหลักสูตรกำหนด

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 25 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร

### ว่าด้วย กองทุนสวัสดิภาพนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2545

โดยที่เห็นสมควรจัดตั้งกองทุนสวัสดิภาพนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรขึ้น เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่นิสิตผู้ประสบภัยและบรรเทาความเสียหายหรือสูญเสียที่เกิดขึ้นแก่ชีวิตและร่างกายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุประเภทต่าง ๆ ตลอดจนระยะเวลาที่นิสิตดำรงสถานภาพนิสิตอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวรและเพื่อจัดสวัสดิการอื่น ๆ แก่นิสิต

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14 (10) และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 100 (1 / 2545) เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2545 จึงให้วางระเบียบไว้ดังนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบว่าด้วยกองทุนสวัสดิภาพนิสิต มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2545"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้บังคับตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรทุกคนทุกระดับการศึกษา ซึ่งได้ชำระค่าธรรมเนียมรวมถึงเงินสมทบเข้ากองทุนสวัสดิภาพนิสิต หรือถือว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมรวมถึงเงินสมทบเข้ากองทุนสวัสดิภาพนิสิตแล้ว

"กองทุน" หมายความว่า กองทุนสวัสดิภาพนิสิต

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการบริหารกองทุนสวัสดิภาพนิสิต

"รายปี" หมายความว่า แต่ละปีการศึกษา นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษา นั้นจนถึงวันเปิดภาคการศึกษาของปีการศึกษาต่อไป

"อุบัติเหตุ" หมายความว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันจากปัจจัยภายนอกของร่างกาย และทำให้เกิดผลที่นิสิตมิได้เจตนาหรือมุ่งหวัง

ข้อ 4 ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535 และให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 5 ให้จัดตั้งกองทุนสวัสดิภาพนิสิต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

(1) เป็นค่าใช้จ่ายช่วยเหลือนิสิตผู้ประสบภัยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ

(2) นำดอกผลมาใช้จ่ายในกิจการซึ่งเป็นสวัสดิการของนิสิต

ข้อ 6 กองทุนประกอบด้วยเงินและทรัพย์สิน ดังต่อไปนี้

- (1) เงินค่าธรรมเนียม ในส่วนที่กำหนดเป็นเงินสมทบเข้ากองทุน
- (2) เงินที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยเพื่อสมทบกองทุน
- (3) เงินและทรัพย์สินที่มีผู้มอบให้กองทุน
- (4) ดอกผลของกองทุน
- (5) รายได้อื่น

ข้อ 7 ให้นิสิตชำระเงินสมทบเข้ากองทุนเป็นรายปี ตามอัตราที่กำหนดในประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ 8 ให้มีคณะกรรมการบริหารกองทุน ประกอบด้วย อธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเป็นประธาน ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา ผู้อำนวยการกองกิจการนิสิต ผู้อำนวยการกองคลัง หัวหน้างานบริการและสวัสดิการ หัวหน้าหน่วยกฎหมาย นายกองคํการนิสิต ประธานสภานิสิต ผู้แทนจากนิสิตบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

กรรมการซึ่งอธิการบดีแต่งตั้งมีวาระการดำรงตำแหน่ง 2 ปี

ในกรณีกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ และได้มีการแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งแทนให้ ผู้ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งได้เพียงครบวาระของผู้ซึ่งตนแทน

คณะกรรมการอาจเสนอบุคคลที่ทรงคุณวุฒิ และมีความเหมาะสมให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง เป็นที่ปรึกษาของคณะกรรมการได้

ข้อ 9 ภายใต้กรอบวัตถุประสงค์ข้อ 4 คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่บริหารและดำเนินงานเกี่ยวกับกองทุนให้มีประสิทธิภาพ โดยให้มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- (1) กำหนดหลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการ และอัตราการจ่ายเงินช่วยเหลือนิสิต

ผู้ประสบภัยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ ตลอดจนรูปแบบเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยความเห็นชอบของมหาวิทยาลัย

- (2) ใ้สวน พิจารณา กำหนดและสั่งจ่ายเงินช่วยเหลือ หรือให้ได้รับสวัสดิการอื่น

ตามระเบียบ

- (3) พิจารณาบริหารเงินและทรัพย์สินของกองทุนให้เกิดดอกผล

- (4) พิจารณาการจัดสวัสดิการอื่นๆ แก่นิสิต เสนอต่อมหาวิทยาลัย

- (5) เสนอแต่งตั้งที่ปรึกษา และคณะอนุกรรมการต่อมหาวิทยาลัยตามความจำเป็น

- (6) ประเมินผลการดำเนินงานประจำปีเสนอต่อมหาวิทยาลัย

- (7) หน้าที่อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัย

ข้อ 10 เงินและทรัพย์สินของกองทุนให้ใช้จ่าย และใช้ตามวัตถุประสงค์ของกองทุน และของผู้มอบให้

ข้อ 11 การรับเงิน การจ่ายเงิน และการเก็บรักษาเงิน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ คณะกรรมการกำหนด โดยความเห็นชอบของอธิการบดี

ข้อ 12 การจัดหาผลประโยชน์ของกองทุน ให้คณะกรรมการเสนออธิการบดีพิจารณาอนุมัติ ก่อนดำเนินการ

ข้อ 13 หลักเกณฑ์ เงื่อนไข วิธีการ และอัตราการจ่ายเงินช่วยเหลือเงินสดผู้ประสพภัยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ ตลอดจนรูปแบบเอกสารที่เกี่ยวข้อง และการจัดสวัสดิการอื่น ให้ทำเป็นประกาศ มหาวิทยาลัย

ข้อ 14 ห้ามก่อกั้นผูกพันกองทุน หรือใช้กองทุนไปเป็นหลักประกันการชำระหนี้ใด ๆ ซึ่งจะเป็นผลให้ต้องผูกพันชำระหนี้จากกองทุน เว้นแต่เป็นหลักประกันเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการบริหารกองทุนนั้นเอง แต่จะต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการนำกองทุนมาใช้ตามวัตถุประสงค์

ข้อ 15 ภายในหกเดือนนับแต่วันสิ้นปีการศึกษา ให้คณะกรรมการเสนอบัญชีตามหลักบัญชีสากลแสดงงบดุลและรายงานการรับจ่ายเงินกองทุนในปีที่ล่วงมาแล้วให้มหาวิทยาลัยนำเสนอสภา มหาวิทยาลัยทราบ

ข้อ 16 ให้กองกิจการนิสิต เป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการ ปฏิบัติหน้าที่ทางด้านธุรการและตามที่คณะกรรมการขอให้ดำเนินการตามระเบียบนี้

ข้อ 17 การเลิกกองทุนต้องได้รับความเห็นชอบจากที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย และที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยกำหนดเงื่อนไขการชำระบัญชีกองทุนตามสมควร แล้วประกาศให้ทราบทั่วกัน

ข้อ 18 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้ การใดที่มีได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ หรือไม่เป็นไปตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการตามความเห็นสมควร แล้วรายงานให้สภามหาวิทยาลัยทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545

นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





**ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา**  
**ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538**

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักการและวิธีการใช้จ่ายเงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิต เพื่อให้การใช้จ่ายเงินส่วนนี้มีความคล่องตัวและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษายิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) และ(10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 48(7/2538) เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2538 จึงให้วางระเบียบไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และ ค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต" หมายความว่า นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ

"กิจกรรมนิสิต" หมายความว่า กิจกรรมที่นิสิตริเริ่มและจัดดำเนินการเพื่อเสริมสร้าง ประสบการณ์ทางสังคมและวิชาการ ตลอดจนการกีฬาของนิสิต ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน หรือผลประโยชน์อย่างอื่น

ข้อ 4 เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬาในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเรียกเก็บตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการไปตามระเบียบว่าด้วย เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย และให้จัดสรรดังนี้

4.1 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่กองกิจการนิสิต ร้อยละ 20

4.2 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่คณะ/บัณฑิตวิทยาลัย หรือหน่วยสอน ร้อยละ 80

ข้อ 5 เงินอุดหนุนทั่วไปสำหรับโครงการจัดกิจกรรมนิสิตและกิจกรรมกีฬาของนิสิต ให้นำไปใช้จ่าย ตามวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

5.1 จัดกิจกรรมทางวิชาการของนิสิต

5.2 จัดกิจกรรมทางพิธีการ

5.3 จัดกิจกรรมนันทนาการ

5.4 จัดกิจกรรมกีฬา

ข้อ 6 การเบิกจ่ายตามระเบียบนี้ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ.2538

นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร

### ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2546

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและ คุณภาพสอดคล้องกับประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 106 (2/2546) เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2546 พ.ศ. 2546 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา 2546"

ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 46 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัย ควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตามข้อบังคับนี้

ข้อ 4 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2545 บรรดาระเบียบหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัยมีดังนี้

5.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเองสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว

5.2 หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรี

5.3 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาโท

ข้อ 6 การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้มีการกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรไว้ทุกหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยระบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นิสิตสามารถศึกษา

และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ระบบการสอบวิทยานิพนธ์ ระบบการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และให้มีระบบการประเมินเพื่อการพัฒนาหลักสูตร ทุก 5 ปี

### ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

#### 7.1 วุฒิการศึกษา

7.1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

7.1.2 หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

7.1.3 หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

7.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุด เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

7.3 ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

7.4 มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

7.5 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

### ข้อ 8 การรับเข้าศึกษา

8.1 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

8.2 ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### ข้อ 9 ประเภทของนิสิต

9.1 นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 7 ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

9.2 นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ 7 ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัยเมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00

ในกรณีที่นิสิตวิสามัญไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก บัณฑิตวิทยาลัยจะอนุญาตให้เรียนต่อไปอีก 1 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.00 จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญได้

9.3 นิสิตสมทบ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียน และ/หรือ ทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### ข้อ 10 ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับสมัครบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยภาควิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ

### ข้อ 11 นิสิตวิจัย

11.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษานั้น เพื่อมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง เป็นนิสิตวิจัยในภาคการศึกษาหรือในช่วงเวลาได้ตามความเหมาะสม

11.2 มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนิสิตวิจัยต่อเมื่อภาควิชาซึ่งจะดูแลให้คำปรึกษาทางการศึกษาค้นคว้าวิจัยแก่นิสิต/นักศึกษา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ

11.3 มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนสถานานิสิตวิจัยได้ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีผลงานก้าวหน้าเท่าที่ควรหรือประพฤติตนไม่เหมาะสม

### ข้อ 12 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาอื่น ทั้งภายในและภายนอกประเทศ เป็นนิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้

### ข้อ 13 การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

### ข้อ 14 การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

14.1 นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

14.2 การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

14.3 รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

14.4 การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตแบบทวิภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตแบบเอกภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาและนิสิตแบบไตรภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตหรือผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษาในรายวิชาแต่ละวิชาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา แต่ถ้ารายวิชาใดจำกัดจำนวนผู้เข้าศึกษาให้พิจารณารับลงทะเบียนการเข้าร่วมศึกษาเป็นลำดับหลัง

14.5 การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

14.6 นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต รายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่านำร่องและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

14.7 นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จะต้องลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

14.8 ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียม การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U

14.9 นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนได้ตามข้อ 14.4 และจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิต ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

#### ข้อ 15 การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

15.1 การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน 1 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

15.2 การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ 75 ของเวลาเรียนของภาคการศึกษา นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชา จะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียนผลการเรียนและจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน การถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

15.3 การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ 16 โครงสร้างของหลักสูตร

16.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

16.2 หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แผน คือ

16.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก มี 2 แบบ คือ

16.2.1.1 แบบ ก (1) ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

16.2.1.2 แบบ ก (2) ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

16.3 หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หรือมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบคือ

16.3.1 แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(1) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

(2) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (1) และ (2) จะต้องมีความรู้และมาตรฐานเดียวกัน

16.3.2 แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(1) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

(2) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (1) และ (2) จะต้องมีความรู้ และมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ 17 ระยะเวลาการศึกษา

17.1 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีกำหนด 1 ปีการศึกษา และไม่เกิน 2 ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

17.2 ระยะเวลาในการศึกษาหลักสูตรปริญญาโท มีกำหนด 2 ปีการศึกษา และไม่เกิน 4 ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

17.3 ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับวุฒิปริญญาโท มีกำหนด 3 ปีการศึกษา และไม่เกิน 5 ปีการศึกษา สำหรับปริญญาตรี มีกำหนด 5 ปีการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

17.4 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ในภาคศึกษานั้นๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะเป็นผู้พิจารณา อนุมัติ

## ข้อ 18 การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการย้ายสาขาวิชาของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

## ข้อ 19 การรับโอนนิสิต / หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

การรับโอนนิสิต และ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

## ข้อ 20 อาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบจัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดทำแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎข้อบังคับ ตลอดจนทำหน้าที่แนะนำดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

## ข้อ 21 รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็น 3 รูปแบบ คือ

21.1 แบบเอกภาค จัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ

21.2 แบบทวีภาค จัดการศึกษาปีละ 2 ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติและอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ ทั้งนี้การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ

21.3 แบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ 3 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

## ข้อ 22 ชื่อและรหัสรายวิชา

22.1 รายวิชาหนึ่งๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

22.2 รหัสรายวิชาประกอบด้วย

22.2.1 เลข 3 ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา

22.2.2 เลขตัวที่ 4 แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

22.2.3 เลขตัวที่ 5 แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

22.2.4 เลขตัวที่ 6 แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

## ข้อ 23 การวัดและประเมินผลการศึกษา

23.1 มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

23.2 มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับขั้นและค่าระดับขั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากนี้กรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ



- 23.2.1 รายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต  
 23.2.2 รายวิชาบังคับที่ไม่มีหน่วยกิต  
 23.2.3 การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ  
 23.2.4 วิทยานิพนธ์  
 23.2.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / สัมมนา  
 23.2.6 รายวิชาอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

23.3 อักษร และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนดดังนี้

- A หมายถึง ดีเยี่ยม (EXCELLENT)  
 B<sup>+</sup> หมายถึง ดีมาก (VERY GOOD)  
 B หมายถึง ดี (GOOD)  
 C<sup>+</sup> หมายถึง ดีพอใช้ (FAIRLY GOOD)  
 C หมายถึง พอใช้ (FAIR)  
 D<sup>+</sup> หมายถึง อ่อน (POOR)  
 D หมายถึง อ่อนมาก (VERY POOR)  
 F หมายถึง ตก (FAILED)  
 S หมายถึง เป็นที่พอใจ (SATISFACTORY)  
 U หมายถึง ไม่เป็นที่พอใจ (UNSATISFACTORY)  
 I หมายถึง การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (INCOMPLETE)  
 P หมายถึง การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด (IN PROGRESS)  
 V หมายถึง ผู้เข้าร่วมศึกษา (VISITOR)  
 W หมายถึง การถอนรายวิชา (SITHDRAWN)

23.4 ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup> และ D ซึ่งแสดงผลการ  
 ศึกษานิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชา และมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น	4.00
ระดับชั้น	B <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.50
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น	3.00
ระดับชั้น	C <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.50
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น	2.00
ระดับชั้น	D <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.50
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น	1.00

สัญลักษณ์ F ซึ่งไม่มีค่าระดับชั้น ไม่นำไปใช้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

23.5 อักษร I แสดงว่า นิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน 2 สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

23.6 อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผล ภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

23.7 อักษร W แสดงว่า

23.7.1 การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ 14.5

23.7.2 นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ 15.2

23.7.3 นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

23.7.4 กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

23.8 รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกระทั่งได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไขในประกาศมหาวิทยาลัย

23.9 ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

23.10 อักษร S, U, I, P, V และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

23.11 มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมดที่นิสิตได้ลงทะเบียน

23.12 การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชา ตามข้อ 23.4 มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ 23.10 ในการหานี้ให้มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

23.13 กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ 24 การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

24.1 มหาวิทยาลัยพิจารณาไปรับรองความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต จากผลการสอบของสถาบันที่มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน หรือ

24.2 นิสิตสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย หรือ

24.3 นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ

นิสิตอาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างจนผ่านการประเมินด้วยอักษร S เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษข้างต้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 25 การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

25.1 นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก ต้องสอบผ่านการประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

25.2 นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ 3 ครั้ง โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติให้ทำเป็นคำสั่งของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติรายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน 2 สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ 26 การทำวิทยานิพนธ์

26.1 การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

26.1.1 นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

26.1.1.1 แผน ก แบบ ก(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

26.1.1.2 แผน ก แบบ ก(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

26.1.2 นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

26.1.2.1 แบบ 1(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และแบบ 1(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

26.1.2.2 แบบ 2(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และแบบ 1(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

26.2 การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

26.2.1 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 1 – 2 คน

26.2.2 วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 2 – 3 คน

### 26.3 การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง คณะกรรมการประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

### 26.4 การขอสอบวิทยานิพนธ์

26.4.1 นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก(1) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และนิสิตปริญญาโท แผน ก แบบ ก(2) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

26.4.2 นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1 และแบบ 2 มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และกำหนดวันสอบ

### 26.5 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

26.5.1 บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ประกอบด้วย

26.5.1.1 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นประธาน

26.5.1.2 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ

26.5.1.3 อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 1 คน เป็น

กรรมการ

26.5.1.4 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ

26.5.2 บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ประกอบด้วย

26.5.2.1 ประชานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นประธาน

26.5.2.2 กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ

26.5.2.3 อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 1 คน เป็นกรรมการ

26.5.2.4 ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย 2 คน เป็นกรรมการ

26.6 การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 27 การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

27.1 ตาย

27.2 ลาออก

27.3 โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

27.4 ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ 7

27.5 ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน 15 วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

27.6 เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ 17.1, 17.2 และ 17.3

27.7 เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

27.8 เป็นนิสิตที่ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50

27.9 เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ 9.2

27.10 ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

27.11 ลาพักการศึกษา และ/หรือลาป่วยติดต่อกัน 2 ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรก โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้ถือ 2 ภาคการศึกษาแรกของการเรียน โดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

27.12 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ 28 การลา

28.1 นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน 1 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

28.2 นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

28.3 นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

#### ข้อ 29 การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

##### 29.1 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

29.1.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.1.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.1.3 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

29.1.4 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

##### 29.2 ปริญญาโท แผน ก แบบ ก(1)

29.2.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.2.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.2.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.2.4 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

29.2.5 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

##### 29.3 ปริญญาโท แผน ก แบบ ก(2)

29.3.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.3.2 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.3.3 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

29.3.4 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

##### 29.3 ปริญญาโท แผน ก แบบ ก(2)

29.3.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.3.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.3.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.3.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

29.3.5 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

## 29.3.6 เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

## 29.4 ปริญญาโท แผน ข

29.4.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.4.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.4.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.4.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขา

วิชานั้น ๆ

29.4.5 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

29.4.6 สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

## 29.5 ปริญญาเอก แบบ 1

29.5.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.5.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.5.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.5.4 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

29.5.5 งานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

29.5.6 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

## 29.6 ปริญญาเอก แบบ 2

29.6.1 มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

29.6.2 ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

29.6.3 สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

29.6.4 ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขา

วิชานั้น ๆ

29.6.5 มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า 3.00

29.6.6 สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

29.6.7 ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 30 การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร 4.00 หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

ข้อ 31 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากข้อบังคับให้อยู่  
ในดุลพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2546

เกษม วัฒนชัย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร







## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต เพื่อส่งเสริมและบำรุงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และมารยาทอันดีงาม ตลอดจนความประพฤติตนร่วมกันของนิสิตในสถาบันแห่งนี้

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 24 (6) / 2536 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต พ.ศ. 2536"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศให้

### หมวด 1

#### ข้อความทั่วไป

- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
  - "มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนเรศวร
  - "อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
  - "นิสิต" หมายความว่า นิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยนเรศวร
  - "คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

### หมวด 2

#### วินัยนิสิต

ข้อ 5 นิสิตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยหรือของคณะอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำผิดวินัย จะต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นิสิตจะต้องแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยในลักษณะของสุภาพชน หรือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเมื่อเข้ามาในบริเวณมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคารพในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น มีศีลธรรมและจรรยาบรรณทางอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิดามารดา หรือผู้ปกครอง

ข้อ 8 นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือทะเลาะวิวาทกันในระหว่างบรรดานิสิตของสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งสถาบันอื่นและบุคคลภายนอก

ข้อ 9 นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพคารวะ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ทั้งนี้รวมทั้งต่อเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยอำนาจและระเบียบแบบแผน

ข้อ 10 นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ

ข้อ 11 นิสิตจะอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยได้ไม่เกินเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดวันแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ 12 นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใด ๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริตหรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

- 12.1 ทูจริตในการศึกษาและการสอบ
- 12.2 ประพฤติผิดและเสื่อมเสียในทางรัฐสภา
- 12.3 ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง
- 12.4 ประพฤติตนหมกมุ่นในการพนัน
- 12.5 เสพสุราเมรัย ของมึนเมา หรือสิ่งเสพติดใด ๆ จนไม่สามารถครองสติได้ หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ตนเองและส่วนรวมของมหาวิทยาลัย
- 12.6 กระทำการใด ๆ โดยจงใจหรือฝ่าฝืนเป็นเหตุให้ทรัพย์สิน ผลประโยชน์และปกติสุข ส่วนรวมของมหาวิทยาลัยถูกทำลายหรือเสียหาย
- 12.7 กระทำความผิดอาญา เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ ซึ่งลักษณะความผิดไม่เป็นที่เสื่อมเสียแก่เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

### หมวด 3

#### โทษฐานความผิดวินัย

ข้อ 13 โทษฐานความผิดวินัยมี 9 สถาน และแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

13.1 ความผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ได้แก่

13.1.1 ตักเตือนด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร

13.1.2 ภาคทัณฑ์

13.1.3 ชดใช้ค่าเสียหาย

13.1.4 ให้พักการศึกษา มีกำหนดตั้งแต่ 1 ภาคการศึกษาถึงไม่เกิน 3 ภาคการศึกษา

13.1.5 ะงับการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ มีกำหนดไม่เกิน 3 ปี การศึกษา

13.1.6 ะงับการให้ปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตรมีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.7 ะงับการออกปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตร มีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.2 ความผิดวินัยอย่างร้ายแรง ได้แก่

13.2.1 ให้ออก โดยระบุไว้ในใบแสดงผลการศึกษาว่าถูกให้ออกจากการศึกษา หรือ "dismissed"

13.2.2 ไล่ออก โดยระบุไว้ในใบแสดงผลการศึกษาว่า ไล่ออกหรือ "dishonorably expelled"

#### หมวด 4

#### การดำเนินการทางวินัย

ข้อ 14 ให้คณาจารย์หรือผู้ที่ได้พบเห็นนิสิตกระทำผิด หรือบุคคลผู้ได้รับความเสียหายที่เกิดจากกระทำผิดของนิสิต รายงานเป็นหนังสือแจ้งคณบดีซึ่งนิสิตสังกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

ข้อ 15 การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิตซึ่งมีกรณีอื่นมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยให้สอบสวน เพื่อให้ได้ความจริง และยุติธรรมโดยไม่ชักช้า

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยไม่ร้ายแรงให้ดำเนินการตามที่เหมาะสมสมควร แต่ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นทำการสอบสวน และในการสอบสวนนี้ต้องแจ้งข้อกล่าวหาและสรุปพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ โดยจะระบุหรือไม่ระบุชื่อพยานก็ได้ เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงและนำสืบแก้ข้อกล่าวหา เมื่อดำเนินการแล้ว ถ้าฟังได้ว่าผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำผิดวินัยก็ให้ดำเนินการตามข้อ 19 หรือข้อ 20 แล้วแต่กรณี ถ้ายังฟังไม่ได้ว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำผิดวินัยจึงจะยุติเรื่องได้

#### หมวด 5

#### คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

ข้อ 16 การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนตามข้อ 15 วรรคสอง ให้อธิการบดีแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต เป็นประธานกรรมการอีกอย่างน้อยสองคน ตัวแทนจากองค์การนิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ ตัวแทนจากสภานิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ และนิติกรประจำมหาวิทยาลัยหนึ่งคนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 17 คณะกรรมการสอบสวน มีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนนิสิตผู้กระทำผิดวินัยให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

## หมวด 6 การลงโทษนิสิต

ข้อ 18 ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ได้แก่

18.1 อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

18.2 คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายในคณะที่นิสิตผู้กระทำผิดสังกัด

ข้อ 19 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างไม่ร้ายแรง ให้คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามสมควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้ แต่สำหรับการลงโทษ ว่ากล่าวตักเตือนหรือภาคทัณฑ์ ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทำผิดวินัยเล็กน้อย หรือ มีเหตุอันควรลดหย่อนซึ่งยังไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษพักการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความร้ายแรงแห่งกรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาลดโทษก็ได้

ข้อ 21 การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดมิให้เป็นไปโดยพยายาบาท โดยอคติหรือโดยโทสะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความผิด ในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่าผู้ถูกลงโทษกระทำผิดวินัยกรณีใดตามข้อใด

## หมวด 7 การอุทธรณ์

ข้อ 22 นิสิตผู้ใดถูกลงโทษตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 23 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้อุทธรณ์ได้สำหรับ ตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ข้อ 24 เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็น เป็นเรื่อง ๆ ไป

ข้อ 25 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษภาคทัณฑ์ ชดใช้ค่าเสียหาย ให้พักการศึกษา ระงับการขอใบแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ระงับการให้ปริญญาบัตร ระงับการออกปริญญาบัตร ให้ออก ไล่ออก จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยภายในสามสิบวัน นับแต่วันทราบคำสั่งนั้น เว้นแต่โทษการตักเตือนด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร จะอุทธรณ์มิได้

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า การสั่งลงโทษสมควรแก่ความผิดแล้ว ก็ให้สั่งยกอุทธรณ์ หรือถ้าเห็นว่าการสั่งลงโทษนั้นไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็ให้สั่งเพิ่มโทษ ลดโทษ หรือยกโทษตามควรแก่กรณี

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาวินิจฉัยสั่งการตามวรรคสองแล้ว ให้ถือว่า  
สิ้นสุด ผู้อุทธรณ์จะอุทธรณ์ต่อไปมิได้ และให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้  
อุทธรณ์ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ 26 นิสิตผู้ใดมีกรณีกระทำผิดวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ ให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้นั้น  
ตามระเบียบหรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

ข้อ 27 กรณีที่ผู้มีอำนาจสั่งให้สอบสวนโดยถูกต้องตามระเบียบ หรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้นไป  
แล้วก่อน วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ และยังไม่เสร็จก็ให้สอบสวนตามระเบียบหรือข้อบังคับนั้นต่อไป จน  
กว่าจะเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ. 2537

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับ ว่าด้วยการสอบนิสิตขึ้น เพื่อให้การดำเนินการสอบของนิสิตในทุกระดับการศึกษาและทุกประเภทของการสอบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติ สภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 39 (8/2537) เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537 จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้
- |               |             |                            |
|---------------|-------------|----------------------------|
| "มหาวิทยาลัย" | หมายความว่า | มหาวิทยาลัยนเรศวร          |
| "อธิการบดี"   | หมายความว่า | อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร |
| "นิสิต"       | หมายความว่า | นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร     |
| "คณบดี"       | หมายความว่า | คณบดีเจ้าสังกัดของรายวิชา  |
- ข้อ 4 นิสิตที่เข้าสอบจะต้องแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิต
- ข้อ 5 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องเข้าสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัย หรือ คณะ หรือ ภาควิชา หรือ อาจารย์ประจำรายวิชากำหนดไว้
- ข้อ 6 ในกรณีที่นิสิตไม่เข้าสอบตามข้อ 5 ให้ถือเป็นการขาดสอบ ยกเว้นมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากคณบดี
- ข้อ 7 ห้ามนิสิตส่งเสียงดัง หรือทำความรำคาญ หรือแสดงกิริยามารยาทไม่เหมาะสมในห้องสอบ และบริเวณใกล้เคียง
- ข้อ 8 ห้ามนิสิตเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบไปแล้ว 15 นาที หรือออกจากห้องสอบภายใน 30 นาที หลังจากเริ่มสอบ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการสอบ หรือคณบดี
- ข้อ 9 ห้ามให้นิสิตนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าห้องสอบ เว้นแต่ ไม้บรรทัด ปากกา ดินสอ หมึก ยางลบ วงเวียน และที่ประกาศให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชาหรือภาควิชา จัดให้และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความประสงค์ให้ผู้ควบคุมการสอบทราบ

ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่ามีเวลาสอบแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ และกระดาษสอบทันที พร้อมกับออกจากห้องสอบ

ข้อ 12 นิสิตผู้ใดไม่ปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือน หากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคุณสมบัติ เพื่อพิจารณาดำเนินการลงโทษต่อไป

ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และบันทึกลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรอง แล้วให้รับรายงานคุณสมบัติ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษต่อไป

เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับเรื่องจากคณบดีแล้ว ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสอบสวนให้แล้วเสร็จ ภายใน 30 วัน ทั้งนี้ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือส่อทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

ข้อ 15 ในการสอบครั้งใด ถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่วงรู้ไปยังผู้เข้าสอบ ไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ ก่อนเข้าสอบหรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่

ข้อ 16 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)  
นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น**  
**เรื่อง การใช้บริการสำนักหอสมุด**  
**พ.ศ. 2545**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545 อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่อง การใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545”

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น

“คณะ” หมายความว่า คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึง หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น ที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ

“บุคลากรมหาวิทยาลัย” หมายความว่า อาจารย์ อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตของมหาวิทยาลัย

“สมาชิกสามัญ” หมายความว่า บุคลากรและนิสิตของมหาวิทยาลัย

“สมาชิกวิสามัญ” หมายความว่า ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัย

“สมาชิกสมทบ” หมายความว่า บุคคลภายนอก

ข้อ 4 วัน เวลา ทำการ

4.1 สำนักหอสมุดเปิดบริการทุกวัน ระหว่างเวลา 08.00 น. – 20.30 น.

4.2 สำนักหอสมุดปิดบริการวันหยุดนักขัตฤกษ์ และวันหยุดตามประกาศ ของทางราชการ

ข้อ 5 ผู้มีสิทธิใช้และยืมวัสดุสำนักหอสมุด

5.1 สมาชิกสามัญ

5.2 สมาชิกวิสามัญ

5.3 สมาชิกสมทบ

ข้อ 6 การทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด

6.1 สมาชิกสามัญ ทำบัตรยืมจากสำนักหอสมุดโดยไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร



6.1.1 นิสิต ให้ใช้บัตรประจำตัวนิสิต พร้อมแสดงหลักฐานคือ ใบเสร็จรับเงิน การลงทะเบียนเรียน และบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

6.1.2 อาจารย์ อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว ให้นำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

กรณีอาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ และลูกจ้างชั่วคราว ต้องแสดง หนังสือรับรองของหัวหน้าหน่วยงานระดับคณะ

6.2 สมาชิกวิสามัญ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัย เป็นผู้ค้ำประกัน

6.3 สมาชิกสมทบ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัย เป็นผู้ค้ำประกัน

6.4 ในกรณีที่มีบัตรยืมสูญหาย สมาชิกต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตรใหม่ตามประกาศมหาวิทยาลัย

6.5 บัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด ให้มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออกบัตร

#### ข้อ 7 การพ้นสภาพสมาชิก

7.1 ตาย

7.2 ลาออก

7.3 เมื่อครบกำหนดการเป็นสมาชิก

7.4 กระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่สำนักหอสมุด โดยมติของที่

ประชุมคณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดเป็นที่สิ้นสุด

#### ข้อ 8 การยืมวัสดุสำนักหอสมุด

8.1 สมาชิกต้องแสดงบัตรยืมหรือบัตรประจำตัวนิสิตทุกครั้งที่ยืม

8.2 สมาชิกห้ามนำวัสดุสำนักหอสมุดออกจากสำนักหอสมุดก่อนทำการยืมอย่างถูกต้อง

8.4 จำนวนวัสดุและกำหนดเวลาการยืมมีดังนี้

8.4.1 นิสิตปริญญาตรี ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.4.2 นิสิตบัณฑิตศึกษา ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชิ้น กำหนดเวลา 15 วัน

8.4.3 อาจารย์ และพนักงานสายวิชาการ ยืมได้จำนวนไม่เกิน 7 ชิ้น กำหนดเวลา

15 วัน

8.4.4 ข้าราชการ พนักงานสายบริการ ลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว ยืมได้จำนวนไม่เกิน 5 ชั้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.4.5 อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัย และบุคคลภายนอก ยืมได้จำนวนไม่เกิน 3 ชั้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.5 การยืมต่อ ยืมได้ไม่เกิน 2 ครั้ง เว้นแต่วัสดุที่มีผู้ใช้สิทธิของไว้แล้ว จะยืมต่อไม่ได้

ข้อ 9 การส่งคืนวัสดุสำนักหอสมุด

9.1 ให้สมาชิกส่งคืนวัสดุที่ยืมตามกำหนดเวลา หากส่งช้าเกินกำหนดต้องชำระ ค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

9.2 การค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการยืม ในกรณีนี้ติดค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการยืมและเสนอมหาวิทยาลัย ระวังการลงทะเบียนเรียน และ/หรือ ระวังการออกไปรับรองผลการศึกษา

ข้อ 10 กรณีวัสดุชำรุด หรือสูญหาย ผู้ยืมต้องรับผิดชอบ ดังนี้

10.1 นำวัสดุประเภทเดียวกับที่สูญหายมาทดแทน หรือชำระเงินค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

10.2 กรณีวัสดุชำรุด ให้ผู้ยืมชำระค่าซ่อมแซม ตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณาเห็นสมควร

10.3 วัสดุของสำนักหอสมุดที่เคยแจ้งหายไว้แล้ว แม้ว่าผู้ยืมจะได้ชดใช้ ค่าเสียหายแล้วก็ตาม ก็ยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 ผู้ใดขโมย หรือตัด หรือฉีกวัสดุของสำนักหอสมุดจะถูกพิจารณาเสนอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการทางวินัยนิสิต และ/หรือดำเนินคดีอาญา พักการเรียน หรือไล่ออกแล้วแต่กรณี

ข้อ 12 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

12.1 สัมภาระ และสิ่งที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ห้ามนำเข้าสำนักหอสมุด

12.2 ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม เข้าไปรับประทานในสำนักหอสมุด

12.3 ต้องแสดงหนังสือ เอกสาร และสิ่งของให้เจ้าหน้าที่ตรวจก่อนออกจากสำนักหอสมุด

ข้อ 13 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติตามมารยาทที่ดีงาม ดังนี้

13.1 แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกาลเทศะ

13.2 ห้ามพูดคุ้ย ส่งเสียงดัง หรือแสดงกิริยาท่าทาง ตลอดจนอิริยาบถใด ๆ ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้อื่น

13.3 ห้ามใช้อุปกรณ์สื่อสารใดๆ ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้อื่น

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

**มณฑล สงวนเสริมศรี**

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่ และค่าปรับ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545 อธิการบดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่ กรณีบัตรยืมวัสดุ สำนักหอสมุด  
สูญหาย

1.1 นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ไปติดต่อทำบัตรประจำตัวนิสิตใหม่ที่กองบริการ  
การศึกษา

1.2 บุคลากรมหาวิทยาลัย สมาชิกวิสามัญและสมาชิกสมทบ บัตรละ 50 บาท

ข้อ 2 อัตราค่าปรับการส่งคืนวัสดุสำนักหอสมุดช้าเกินกำหนด

2.1 วัสดุสำนักหอสมุด (ยกเว้นหนังสือสำรอง) ค่าปรับ 5 บาท/ชิ้น/วัน

2.2 หนังสือสำรอง (Reserve) ค่าปรับชั่วโมงละ 5 บาท/ชิ้น คิดวันละ 12 ชั่วโมง

ค่าปรับนี้จะต้องไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ

ข้อ 3 ค่าปรับกรณีวัสดุสำนักหอสมุดชำรุดหรือสูญหาย

3.1 วัสดุสำนักหอสมุดชำรุด ค่าซ่อมแซมตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณา  
เห็นสมควร

3.2 วัสดุสำนักหอสมุดสูญหาย ค่าปรับไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ

พร้อมค่าจัดเตรียมชิ้นละ 50 บาท

ข้อ 4 ค่าธรรมเนียมตามข้อ 1 ข้อ 2 และข้อ 3 ให้เป็นรายได้ของสำนักหอสมุด  
ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด และค่าประกันของเสียหาย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545 อธิการบดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด และค่าประกันของเสียหายไว้ดังต่อไปนี้

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด</b>              |                               |
| 1.1 สมาชิกวิสามัญ   | ค่าธรรมเนียม 500 บาท/ปี/คน    |
| 1.2 สมาชิกสมทบ  |                               |
| 1.2.1 ประเภทนักเรียน นักศึกษา   | ค่าธรรมเนียม 300 บาท/ปี/คน    |
| 1.2.2 ประเภทบุคคลทั่วไป   | ค่าธรรมเนียม 1,000 บาท/ปี/คน  |
| <b>ข้อ 2 ค่าประกันของเสียหาย</b>  |                               |
| 2.1 บุคคลตามข้อ 1.1   | ค่าประกันของเสียหาย 500 บาท   |
| 2.2 บุคคลตามข้อ 1.2.1   | ค่าประกันของเสียหาย 500 บาท   |
| 2.3 บุคคลตามข้อ 1.2.2   | ค่าประกันของเสียหาย 1,000 บาท |
| <b>ข้อ 3 ค่าประกันของเสียหายในข้อ 2 จะขอรับคืนได้เมื่อพ้นสภาพสมาชิก</b> |                               |
| <b>ข้อ 4 ค่าธรรมเนียมการทำบัตรให้เป็นรายได้ของสำนักหอสมุด</b>           |                               |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

**มณฑล สงวนเสริมศรี**

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์**  
**สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับความในข้อ 26.3 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยจึงให้กำหนดอัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา รหัส 44 เป็นต้นไป ดังนี้

ค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ คนละ 2,000 บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับความในข้อ 26.4 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยจึงให้กำหนดอัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา รหัส 44 เป็นต้นไป ดังนี้

1. ระดับปริญญาโท
  - 1.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ 5,000 บาท
  - 1.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ 7,000 บาท
2. ระดับปริญญาเอก
  - 2.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ 7,000 บาท
  - 2.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ 10,000 บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มี คุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ 26 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และ โดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 7/2545 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2545 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 22/2545 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2545 อธิการบดีจึงออกประกาศแนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์"

ข้อ 2 ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษา ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบด้วยประธานที่ปรึกษา และ กรรมการที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก และอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ 4 นิสิตต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 5 ประธานที่ปรึกษาผู้หนึ่งควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท และ ปริญญาเอก รวมไม่เกิน 5 คน

ข้อ 6 ประธานที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษาลำหนับนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มิใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ 7 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ดังนี้

7.1 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

7.2 ให้ความเห็นชอบในการเสนอ แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

7.3 ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล

7.4 ให้ความเห็นชอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์

7.5 ประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์

7.6 ประธานที่ปรึกษาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.7 กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

7.8 ประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ 8 นิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งแล้ว ต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ที่ภาควิชาเสนอให้คณะแต่งตั้ง ประกอบด้วยประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ทั้งนี้คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ต้องแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฯ ฉบับสมบูรณ์ผ่านคณะเจ้าของหลักสูตร นำเสนอบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ 9 ในการทำวิทยานิพนธ์ หากนิสิตต้องการผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยหรือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ให้นิสิตยื่นคำร้องขอหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือหัวหน้าหน่วยงานพร้อมแนบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ และออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ต่อไป

ข้อ 10 การขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตกรอกแบบคำร้องขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และส่งวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท จำนวน 6 ชุด นิสิตระดับปริญญาเอก จำนวน 8 ชุด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาให้ภาควิชาเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะเจ้าของหลักสูตร ส่งให้ถึงบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย 30 วันทำการ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

10.1 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทมีกรรมการ 4 - 5 คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 1 คน เป็นกรรมการ

10.2 ระดับปริญญาเอกมีกรรมการ 6 - 7 คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย 1 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 2 คน เป็นกรรมการ

ข้อ 11 กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

ข้อ 12 การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการ ดังนี้



12.1 ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชา รับผิดชอบในการประสานงานกับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดสอบจากคณะเจ้าของหลักสูตร

12.2 คณะเจ้าของหลักสูตร เป็นผู้อนุมัติค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสอบตามที่ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชาขออนุมัติ

12.3 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการสอบนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในประกาศ ประธานกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการสอบได้ตามที่เห็นสมควร

12.4 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ทดสอบความรู้ความเข้าใจและประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนิสิต ถ้ามีเงื่อนไขที่นิสิตจะต้องแก้ไข ให้นิสิตแก้ไขตามข้อเสนอแนะ แล้วนำเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้ความเห็นชอบ

12.5 กรณีนิสิตสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิ์ขอขึ้นสอบวิทยานิพนธ์ใหม่ได้ภายหลังการสอบครั้งแรก ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

12.6 ในวันสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้าคณะกรรมการไม่ครบให้เลื่อนการสอบออกไป และในกรณีจำเป็นอาจขอเปลี่ยนแปลงกรรมการได้ แต่ต้องได้รับการแต่งตั้งก่อนวันสอบ อย่างน้อย 15 วันทำการ

12.7 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน 2 สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

### ข้อ 13 การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้ดำเนินการดังนี้

13.1 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว ให้จัดพิมพ์รูปเล่มตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย และส่งวิทยานิพนธ์ที่ยังไม่เข้าปก จำนวน 1 เล่ม บทคัดย่อฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ และให้กรรมการที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งตรวจบทคัดย่อ เมื่อตรวจรูปแบบและบทคัดย่อแล้ว หากมีการแก้ไข นิสิตจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย และนำวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจความเรียบร้อยก่อนเข้าเล่มอีกครั้งหนึ่ง

13.2 นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภายในเวลาที่กำหนดไว้ของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสุขภาพนิตินในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต และหากประสงค์จะส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภาคเรียนใดให้ยื่นคำร้องขอจบการศึกษาในภาคเรียนนั้น

13.3 สำหรับระดับปริญญาโท วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขอรับปริญญาได้

1.3.4 สำหรับระดับปริญญาเอก วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขออนุมัติจบการศึกษา และขอรับปริญญาได้

13.5 นิสิตต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 7 เล่ม ที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทศด้อย ทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน 7 ชุด และแผ่นดิสก์ / ซีดี ข้อมูลวิทยานิพนธ์เต็มฉบับ จำนวน 1 แผ่น ที่บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 14 ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ข้อ 15 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข**

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้ารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ 16.2.2 ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2545 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2545 และมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ 22/2545 เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2545 อธิการบดีจึงออกประกาศแนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษาค้นคว้ารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข”

ข้อ 2 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ฉบับลงวันที่ 22 สิงหาคม 2544

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 4 อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ต้องได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นผู้ชำนาญพิเศษที่บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้แต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ได้

ข้อ 5 ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ข้อ 6 อาจารย์ที่ปรึกษา ๓ เริ่มให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 3 สำหรับผู้เรียนแบบเอกภาค และภาคเรียนที่ 4 สำหรับผู้เรียนแบบไตรภาค ทั้งนี้ นิสิตต้องลงทะเบียนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร

ข้อ 7 อาจารย์ผู้หนึ่งให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนิสิต แบบไตรภาค ไม่เกิน 5 เรื่อง และแบบเอกภาคไม่เกิน 5 เรื่อง โดยแต่ละเรื่องนิสิตอาจทำเป็นกลุ่มได้กลุ่มละไม่เกิน 5 คน

ข้อ 8 อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีหน้าที่ดังนี้

- 8.1 จัดทำแผนการให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 8.2 ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 8.3 ให้ความเห็นชอบในการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการศึกษา

ค้นคว้าด้วยตนเอง

- 8.4 ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงานเพื่อเก็บ

รวบรวมข้อมูล

- 8.5 ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

- 8.6 ประเมินผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ทั้งนี้ การดำเนินการตามข้อ 8.1 ต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย หรือคณะเจ้าของ

หลักสูตร

ข้อ 9 ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

9.1 จัดประชุมอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับนิสิตเพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการจัดทำรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การให้คำปรึกษา ปฏิทินการประชุม กำหนดหัวข้อ (Theme) และจัดกลุ่ม รวมทั้งเลือกหัวข้อย่อย (Project) และเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา

9.2 เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบคุณสมบัติและพิจารณาแต่งตั้ง

9.3 นิสิตดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาในกรณีต้องการออกหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ หรือขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงานเพื่อขอเก็บข้อมูลให้นิสิตยื่นคำร้องพร้อมแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะเจ้าของหลักสูตร หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ แล้วส่งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ และออกหนังสือราชการต่อไป

ข้อ 10 ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการจัดสัมมนาเพื่อเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและคัดเลือกผลงานยอดเยี่ยม สาขาวิชา / ศูนย์ละ 1 เรื่อง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการร่วม ทั้งนี้ให้ภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ตรวจสอบคุณสมบัติ และทำหนังสือเชิญต่อไป

ข้อ 11 บัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับคณะเจ้าของหลักสูตรจัดสัมมนาทางวิชาการ และปัจฉิมนิเทศ เพื่อให้นิสิตจัดแสดงนิทรรศการผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผลงานยอดเยี่ยมของภาควิชา หรือของศูนย์วิทยบริการ

ข้อ 12 การส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้

12.1 จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่มตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

12.2 นิสิตที่เสนอรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และเข้าร่วมสัมมนาแล้ว

แต่ยังไม่ได้ส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ต่อหัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทย

บริการ ภายในเวลาที่กำหนดของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพ นิสิตในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต

12.3 รายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้รับความเห็นชอบจากที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการแล้ว จึงจะถือว่าเป็นรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญาได้

12.4 นิสิตต้องส่งรายงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ (ปกสี กรมท่า) จำนวน 2 เล่ม ที่อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งทศด้อยฉบับภาษาไทย จำนวน 2 ชุด ที่หัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ

12.5 ภาควิชา/ศูนย์ จัดส่งผลงานยอดเยี่ยมฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง ละ 2 เล่ม

ข้อ 13 ลิขสิทธิ์ของผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ 14 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการ เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตทุจริตหรือข้อเจตนาทุจริต ให้เป็นไปตามข้อ 12 และข้อ 13 แห่งข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต พ.ศ.2537 มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงกำหนดแนวปฏิบัติไว้ดังนี้

ข้อ 1 กรณีที่นิสิตไม่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่สื่อแสดงว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต

- 1.1 ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือนนิสิตผู้นั้นก่อน
- 1.2 เมื่อผู้ควบคุมการสอบตักเตือนแล้วไม่เชื่อฟัง ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือนเป็นครั้งที่สอง และทำบันทึกการตักเตือนครั้งที่สองไว้เป็นหลักฐาน
- 1.3 เมื่อผู้ควบคุมการสอบตักเตือนนิสิตเป็นครั้งที่สองแล้วนิสิตไม่เชื่อฟังอีก ให้ผู้ควบคุมการสอบ บันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้นข้อความว่า "ไม่ปฏิบัติตาม ข้อบังคับว่าด้วยการสอบ" พร้อมกับทำบันทึกข้อความรายงานคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบและลักษณะของนิสิตที่ไม่ปฏิบัติหรือสื่อแสดงว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต
- 1.4 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 1.3 แล้วให้รีบรายงานมหาวิทยาลัยภายในกำหนด 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป

ข้อ 2 กรณีนิสิตทุจริตหรือข้อเจตนาทุจริต

- 2.1 เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตผู้ใดทุจริต หรือข้อเจตนาทุจริตให้บันทึกลงในกระดาษคำถาม และกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้น ข้อความว่า "ทุจริตการสอบ" หรือ "ข้อเจตนาทุจริตการสอบ" แต่ต้องให้นิสิตทำข้อสอบต่อไปจนกว่าการสอบจะเสร็จสิ้น
- 2.2 เมื่อการสอบเสร็จสิ้นแล้ว ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมหลักฐานและทำบันทึกข้อความเสนอคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น ๆ โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบ จำนวนนิสิตที่เข้าสอบ และลักษณะการทุจริต หรือข้อเจตนาทุจริต

2.3 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 2.2 แล้ว ให้เสนอมหาวิทยาลัยภายใน 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป  
ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2541

สุจินต์ จินายน  
(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ

เพื่อให้การพิจารณาโทษความผิดวินัยกรณีทุจริตการสอบ สำหรับคณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิตและผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ตามข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 17 ข้อ 18 และข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยนิสิต พ.ศ.2536 โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อคราวประชุมครั้งที่ 17/2544 วันที่ 23 พฤษภาคม 2544 จึงกำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบของนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้พักการศึกษามีกำหนด 1 ภาคการศึกษา ต่อ 1 รายวิชาที่เกิดกรณีทุจริตในการสอบ นับตั้งแต่ภาคการศึกษาถัดจากที่เกิดกรณีทุจริตในการสอบนั้น เป็นต้นไป และให้นำบทลงโทษตามข้อ 14 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการสอบของนิสิต พ.ศ.2537 มาใช้โดยเคร่งครัด บรรดากรณีทุจริตการสอบก่อนประกาศนี้ ให้ใช้ระเบียบและข้อบังคับเดิม

ทั้งนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ของนิสิตปริญญาโท แผน ข เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อ วันที่ 1 พฤษภาคม 2545 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ไว้ดังต่อไปนี้

กรณีที่จะถือว่านิสิตสอบผ่านหมวดวิชาใด นิสิตจะต้องสอบได้คะแนนหมวดวิชานั้น ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิต รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข สาขาวิชา บริหารธุรกิจ รหัส 44 เป็นต้นไป ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินการทางธุรกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก ดังนี้

#### 1. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต

##### 1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

นิสิตที่เรียนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตทุกสาขาวิชา ต้องสอบหมวดวิชานี้ เนื้อหาสาระที่  
ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและ การสอน และ  
ระเบียบวิธีวิจัย

##### 1.2 หมวดวิชาเฉพาะ

นิสิตที่เรียนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาใดต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะของ  
แต่ละสาขาวิชา ดังนี้

1.2.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับบุคคล สังคม และ  
การบริหาร

1.2.2 สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว : องค์ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ  
การจัดการศึกษา และการพัฒนาบุคลิกภาพ

1.2.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารการนิเทศ  
การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

1.2.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

1.2.5 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน : องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและ  
การสอน เครื่องมือการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน การออกแบบและประเมินหลักสูตร และ  
การจัดการหลักสูตรและระบบการเรียนการสอน

1.2.6 สาขาวิชาภาษาไทย : องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม

1.2.7 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ : องค์ความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ

1.2.8 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์ประยุกต์

1.2.9 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

1.2.9.1 วิทยาศาสตร์ศึกษา - แขนงวิชาเคมี : องค์ความรู้เกี่ยวกับสาขาเคมี

1.2.9.2 วิทยาศาสตร์ศึกษา - แขนงวิชาชีววิทยา : องค์ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาประยุกต์

1.2.9.3 วิทยาศาสตร์ศึกษา - แขนงวิชาฟิสิกส์ : องค์ความรู้เกี่ยวกับฟิสิกส์ประยุกต์

2. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

2.1 สาขาวิชาภาษาไทย : องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม

2.2 สาขาวิชาภาษาอังกฤษ : องค์ความรู้เกี่ยวกับภาษาและวรรณกรรม

2.3 สาขาวิชาสังคมศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย ประวัติศาสตร์ สังคมและรัฐศาสตร์

2.4 สาขาวิชาพัฒนาสังคม : องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสังคม

2.5 สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ)

(Comprehensive Examination for Master Degree of Arts in International Tourism and Hotel Management) Subject Required are as follows :

- Tourism Planning
- Meeting, Incentives, Conventions and Exhibitions
- Management and Strategic Management
- Quality Management and Marketing

3. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

3.1 หมวดวิชาพื้นฐาน : องค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ การตลาด การบัญชีและการจัดการ

องค์การ

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินการทางธุรกิจ

4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

4.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร : องค์ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย การพัฒนาชนบท การเกษตรแบบยั่งยืน และการติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาชนบท

4.2 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : องค์ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบ และการจัดการสิ่งแวดล้อม

4.3 สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

Subjects Required are as follows:

- Renewable Energy and Resource Assessment

- Energy Economic Environment and Policy
- Energy Conversion
- Energy Management

5. หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

5.1 กลุ่มวิชาเภสัชกรรมคลินิก : องค์ความรู้เกี่ยวกับบริหารเภสัชกรรม และการสื่อสารเชิงวิชาชีพ และเภสัชบำบัด

5.2 กลุ่มวิชาเภสัชศาสตร์สังคมและบริหารเภสัชกิจ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน และพฤติกรรมสุขภาพ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาเทคโนโลยีสาร  
สนเทศ รหัส 44 เป็นต้นไป ดังนี้

#### หมวดวิชาเฉพาะ

Subjects Required are as follows:

- Management Information Systems
- Project Management
- Database Systems
- Network Technology
- Electronic Commerce

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร**

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชา อุตสาหกรรม  
เกษตร รหัส 45 เป็นต้นไป ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารขั้นสูง

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์**

**เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้  
สำหรับบัณฑิตระดับปริญญาโท แผน ข. สาขาวิชาเทคโนโลยี  
อินเตอร์เน็ตและสารสนเทศ**

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับบัณฑิตปริญญาโท แผน ข. สาขาวิชาเทคโนโลยี  
อินเตอร์เน็ตและสารสนเทศ รหัส 45 เป็นต้นไป ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กรเทคโนโลยีเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การออกแบบและบริหารฐาน  
ข้อมูล และการเขียนโปรแกรมบนเว็บ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาวิทยาการ  
คอมพิวเตอร์ รหัส 45 เป็นต้นไป ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ

Contents Required are as follows:

- Theory of Computation and Algorithms
- Principles of Programming Languages
- Principles of Operating Systems
- Principles of Computer Architecture

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2546

สุพักตร์ พ่วงบางโท

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์ พ่วงบางโท)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รักษาราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ และ สาขาวิชาสถิติประยุกต์

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ  
และ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ ดังนี้

#### หมวดวิชาเฉพาะ

##### 1. สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยในการเรียน  
การสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ, ทฤษฎีและแนวทางในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ  
เป็นภาษาต่างประเทศ, การประยุกต์และการปฏิบัติในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษา  
ต่างประเทศ

##### 2. สาขาวิชาสถิติประยุกต์

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับสถิติประยุกต์ และทฤษฎีสถิติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

**มณฑล สงวนเสริมศรี**

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น

### เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตรระดับปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย  
ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2533 จึงกำหนด  
หมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้ สำหรับนิสิตรปริญญาโท แผนก ข. สาขาวิชา สาธารณสุข  
ศาสตร์ รหัส 45 เป็นต้นไป ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ

เนื้อหาสาระที่ต้องสอบ ได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับอาชีพอนามัย และอนามัย  
สิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค  
ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยขอนแก่น



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง ทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัยมีความประสงค์จะให้ทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทูลนี้เป็นทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยนเรศวรไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา

2. หลักฐานประกอบการทูลสนับสนุน

2.1 เอกสารวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิชาการ

2.2 หนังสือตอบรับการเสนอผลงานวิชาการจากหน่วยงาน/ องค์กรที่จัดประชุมสัมมนาวิชาการ

3. จำนวนทูลสนับสนุน

3.1 ทูลที่สนับสนุนครั้งนี้จะได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับ

3.1.1 ค่าที่พัก

3.1.2 ค่าเดินทาง

3.1.3 ค่าลงทะเบียน/ ค่าสมัครการเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

3.2 ทูลสนับสนุนจะสนับสนุนตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินครั้งละ 3,000 บาท ทั้งนี้การให้

ทูลสนับสนุนจะต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดสรรในแต่ละปี

4. นิสิตสามารถขอรับทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการได้ไม่เกิน 1 ครั้ง

นิสิตที่ประสงค์จะสมัครขอทูลสนับสนุนนี้โปรดติดต่อสอบถามรายละเอียดและยื่นเอกสาร เพื่อขอรับทุนได้ที่งานบริการการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือเงินรายได้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 5/2546 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 มหาวิทยาลัยจึงยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2538 และให้กำหนดหลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

#### ข้อ 1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

##### 1.1 คุณสมบัติของผู้ขอรับทุน

- 1.1.1 เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.1.2 เป็นผู้ที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- 1.1.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.25
- 1.1.4 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต

##### 1.2 หลักฐานประกอบการสมัครขอรับทุน

- 1.2.1 ใบสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัย

#### กำหนด

- 1.2.2 รูปถ่ายขนาด 2" จำนวน 1 รูป
- 1.2.3 หลักฐานแสดงคุณสมบัติตามข้อ 1.1
- 1.2.4 สรุปลย่อ โครงร่างวิทยานิพนธ์ตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 1.2.5 โครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว จำนวน 1 เล่ม

## ข้อ 2 ขั้นตอนการขอรับทุน

2.1 ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัครผู้ขอรับทุนวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา โดยเร็ว หลังจากได้รับงบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือเงินรายได้ โดยส่งแบบฟอร์ม ใบสมัครและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไปที่คณะต่างๆ ที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา

2.2 ให้คณะต่าง ๆ รวบรวมใบสมัครและเอกสาร จัดส่งให้เลขาธิการคณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 ให้คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประชุม พิจารณาคัดเลือกแล้วแจ้งผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยให้ประกาศผลการพิจารณาให้ ทุน

ข้อ 3 คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 3.1 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  | เป็น ประธานกรรมการ       |
| 3.2 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ                                  | เป็น รองประธานกรรมการ    |
| 3.3 คณาจารย์ประจำคณะ คณะละ 1 คน<br>ที่มีการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา | เป็น กรรมการ             |
| 3.4 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยคนหนึ่ง                                      | เป็น กรรมการและเลขาธิการ |
| 3.5 เลขาธิการบัณฑิตวิทยาลัย  | เป็น ผู้ช่วยเลขาธิการ    |

ข้อ 4 ให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยเมื่อมหาวิทยาลัยประกาศ ผลการคัดเลือกทุนแล้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา

เพื่อให้การสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อ 24 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2545 เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2545 ประกอบกับมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 30/2545 เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยจึงให้ออกประกาศการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา"

ข้อ 2 ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ 5 กันยายน 2544 และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ 3 นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาอังกฤษ และไม่มีใบรับรองความรู้จากสถาบันที่มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐานตามเกณฑ์ในประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ

ข้อ 4 การสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษตามรอบปฏิทินการสอบปกติ

4.1 การกำหนดนโยบายและปฏิทินการสอบ

4.1.1 วิทยาลัยนานาชาติ กำหนดนโยบายการสอบ

4.1.2 บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดปฏิทินการสอบ

4.2 การออกข้อสอบ

4.2.1 วิทยาลัยนานาชาติ แต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ

4.2.2 คณะกรรมการออกข้อสอบ มีหน้าที่ออกข้อสอบ และตรวจข้อสอบ

4.2.3 กองบริการการศึกษาเป็นผู้จัดทำข้อสอบ

4.3 การดำเนินการสอบ

4.3.1 การแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

4.3.1.1 คณะและศูนย์วิทยบริการ ส่งรายชื่อคณะกรรมการคุมสอบ

มายังบัณฑิตวิทยาลัย

## 4.3.1.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

## 4.3.2 การรับข้อสอบ

## 4.3.2.1 บัณฑิตวิทยาลัยรับข้อสอบจากกองบริการการศึกษา

## 4.3.2.2 คณะและศูนย์วิทยบริการรับข้อสอบจากบัณฑิตวิทยาลัย

## 4.4 การดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบ

## 4.4.1 คณะดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบให้กองบริการการศึกษา

## 4.4.2 ศูนย์วิทยบริการดำเนินการสอบ ส่งคืนข้อสอบให้บัณฑิตวิทยาลัย

เพื่อรวบรวมส่งให้กองบริการการศึกษา

## 4.5 การตรวจสอบและประมวลผลการสอบ

## 4.5.1 กองบริการการศึกษาจัดดำเนินการให้คณะกรรมการออกข้อสอบ

ทำการตรวจข้อสอบ และประมวลผลการสอบส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย

4.5.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัย  
อนุมัติผลสอบ และประกาศผลการสอบ

## ข้อ 5 การสอบความรู้ภาษาอังกฤษนอกกรอบปฏิทินการสอบปกติ

นิสิตที่สอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษไม่ผ่านตามรอบปฏิทินการสอบปกติ และไม่ประสงค์จะลงเรียนวิชาบังคับภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยจัดให้ สามารถมาขอรับการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษจากวิทยาลัยนานาชาติในวันและเวลาตามประกาศของวิทยาลัยนานาชาติ โดยวิทยาลัยนานาชาติจะออกใบรับรองผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษให้กับผู้สอบทุกคน

ข้อ 6 ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมิได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ.2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์

เพื่อให้การจัดทำสารนิพนธ์ อันได้แก่ รายงาน(Report) ภาคนิพนธ์ (Term paper) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) และวิทยานิพนธ์ (Thesis,Dissertation) เป็นไปตามรูปแบบและมาตรฐานเดียวกัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 และโดยมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 24/2545 เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2545 จึงกำหนดให้นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ใช้คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์ ฉบับพิมพ์ปี พ.ศ. 2545 เป็นคู่มือในการจัดทำสารนิพนธ์ประกอบการศึกษาค้นคว้าและเรียบเรียงเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตร  
ระดับปริญญาเอก

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 และโดยความเห็นชอบของที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 28/2543 เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ.2543 อธิการบดีจึงยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก แบบ 1(2) และให้กำหนดหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก ดังนี้

1. นิสิตต้องเสนอชื่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผ่านภาควิชาและคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยทำคำสั่งแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภายในภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตร แบบ 1(2) และภายในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตรแบบ 2(2) ทั้งนี้ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมี คุณสมบัติตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวทางและวิธีการพิจารณาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
2. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจกำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ๆ โดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้
3. นิสิตต้องพบที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งพร้อมรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ประกอบการประเมินผล
4. คณะหรือภาควิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร ต้องจัดสัมมนา เสวนา ฯลฯ ทุกภาคเรียน และนิสิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง
5. นิสิตต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการวิจัย
6. นิสิตต้องลงนามยินยอมมอบลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์ให้มหาวิทยาลัย เมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ แล้ว ผลงานของวิทยานิพนธ์ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย
7. นิสิตต้องตีพิมพ์ผลงานการวิจัยที่ประกอบเป็นวิทยานิพนธ์ ในวารสารทางวิชาการในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้อง ก่อนได้รับอนุมัติให้จบการศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





**ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์**  
**เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก**

เพื่อให้การดำเนินการในการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่า การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2 ) พ.ศ.2541 และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 3/2544 เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2544 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 26/2544 เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2544 จึงกำหนดแนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ไว้ดังนี้

**ข้อ 1 การกำหนดปฏิทินการสอบและประกาศการสอบ**

- 1.1 บัณฑิตวิทยาลัย จัดทำปฏิทินการสอบเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นชอบและอนุมัติ
- 1.2 บัณฑิตวิทยาลัย จัดทำปฏิทินการสอบที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยและประกาศการสอบ มอบให้คณะเจ้าของหลักสูตร / ภาควิชา / ศูนย์วิทยบริการ
- 1.3 คณะเจ้าของหลักสูตร / ศูนย์วิทยบริการ ประกาศให้ภาควิชา อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปและนิสิตทราบ

**ข้อ 2 การสมัครสอบ**

- 2.1 นิสิตขอรับใบสมัครที่บัณฑิตวิทยาลัยหรือคณะเจ้าของหลักสูตร
- 2.2 นิสิตกรอกใบสมัครและส่งใบสมัครที่กองบริการการศึกษา เพื่อตรวจสอบและรับลงทะเบียน
- 2.3 นิสิตชำระเงินที่งานคลังและพัสดุ งานคลังและพัสดุตรวจสอบใบสมัครแล้วส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย
- 2.4 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ ติดประกาศและสำเนารายชื่อให้คณะเจ้าของหลักสูตรทราบ

**ข้อ 3 การออกข้อสอบ**

- 3.1 บัณฑิตวิทยาลัยขอรายชื่อคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบ

ปากเปล่าจากคณะเจ้าของหลักสูตร เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบปากเปล่า เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ และแจ้งคณะเจ้าของหลักสูตรทราบ

3.2 คณะกรรมการออกข้อสอบ ดำเนินการในการออกข้อสอบ / คัดเลือกข้อสอบ และจัดทำข้อสอบ

ข้อ 4 การดำเนินการสอบ และตรวจข้อสอบ

1.1 คณะเจ้าของหลักสูตรจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบและดำเนินการสอบตามตารางสอบ

1.2 คณะเจ้าของหลักสูตรทำหนังสือเชิญคณะกรรมการออกข้อสอบฯ เพื่อตรวจข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์

1.3 คณะเจ้าของหลักสูตรรวบรวมคะแนนผลสอบพร้อมแนบข้อสอบ 3 ชุดส่งบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 5 การประมวลผลสอบ และตัดสิน

5.1 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติและแต่งตั้ง

5.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำประมวลผลการสอบ

5.3 บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผล และจัดทำประกาศผลสอบส่งให้คณะเจ้าของหลักสูตร และแจ้งกองบริการการศึกษา

5.4 คณะเจ้าของหลักสูตรแจ้งผลสอบให้นิสิตทราบเป็นรายบุคคล

ข้อ 6 ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือ ที่มีได้ระบุไว้ในประกาศนี้ ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย เป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย จะนั้น  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ  
ที่ 2) พ.ศ.2541 และมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยใน คราวประชุม ครั้งที่ 3 /2544 เมื่อวันที่ 7  
สิงหาคม พ.ศ.2544 จึงกำหนดเนื้อหาสาระการสอบวัดคุณสมบัติ และการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ  
สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ดังนี้

#### 1. หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1(2)

##### 1.1 การสอบและเนื้อหาสาระ

##### 1.1.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

สอบข้อเขียน :

- 1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดของโครงสร้างวิทยานิพนธ์
- 2) องค์ความรู้ใหม่ที่จะเกิดจากการทำวิทยานิพนธ์

สอบสัมภาษณ์ : องค์รวมของความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาใน  
การทำวิทยานิพนธ์

##### 1.1.2 สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

สอบข้อเขียน :

- 1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับ  
โครงสร้างวิทยานิพนธ์
- 2) องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการทำวิทยานิพนธ์

สอบสัมภาษณ์ : องค์รวมของความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาใน  
การทำวิทยานิพนธ์

##### 1.2 การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการออก  
ข้อสอบ ตรวจข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์ การสอบวัดคุณสมบัติ

## 2. หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ 2(2)

### 2.1 การสอบและเนื้อหาสาระ

#### 2.1.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

**สอบข้อเขียน :**

- 1) หลักการ ทฤษฎี เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา
- 2) การประยุกต์ใช้หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา

**สอบสัมภาษณ์ :** ความรู้ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหาการบริหารการศึกษา

#### 2.1.2 สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

**สอบข้อเขียน :**

- 1) หลักการ ทฤษฎี และการประยุกต์เกี่ยวกับการพัฒนาสังคมไทยและสังคมโลก
- 2) หลักการ ทฤษฎีและการประยุกต์เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง สถิติวัดและประเมินผลการศึกษา

**สอบสัมภาษณ์ :** ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎี การพัฒนาสังคมไทยและสังคมโลก และการประยุกต์ใช้ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง สถิติวัดและประเมินผลการศึกษา

### 2.2 การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบผ่าน หรือ ไม่ผ่าน ให้เป็นไปตามมติของคณะกรรมการออก

ข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์ การสอบวัดคุณสมบัติ

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 จึงขอกยกเลิกการ  
กำหนดเนื้อหาสาระตามความในข้อ 1.1 ในประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและ  
การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2546 และให้  
กำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาพลังงาน  
ทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) ดังนี้

หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต แบบ 1(2)

#### 1. การสอบและเนื้อหาสาระ

สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

#### สอบข้อเขียน

- 1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ ของพลังงานทดแทน
- 2) หลักการการแปลงพลังงาน (Energy Conversion)

**สอบสัมภาษณ์ :** องค์ความรู้ใหม่ ความเข้าใจ และการแก้ปัญหา  
ในการทำวิทยานิพนธ์

#### 2. การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดเกณฑ์  
การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง การกำหนดเนื้อหาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาคณิตศาสตร์

เพื่อให้การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น  
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงขอกำหนดเนื้อ  
หาสาระและการตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก สาขาวิชาคณิตศาสตร์ ดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 1(2)

1. การสอบและเนื้อหาสาระ  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
สอบข้อเขียน

1) แนวคิด ทฤษฎี หลักการ กระบวนการพิสูจน์ ของการวิเคราะห์จำนวนจริง หรือ  
การวิเคราะห์ฟังก์ชัน หรือ เรขาคณิต หรือ พีชคณิตนามธรรม หรือ พีชคณิตเชิงเส้น

2) การประยุกต์ใช้ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และรายละเอียดของ  
การวิเคราะห์จำนวนจริง หรือ การวิเคราะห์ฟังก์ชัน หรือ เรขาคณิต หรือ พีชคณิตนามธรรม  
หรือ พีชคณิตเชิงเส้น

2. การตัดสินผล

การตัดสินผลการสอบให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง กำหนดเกณฑ์การ  
ตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

**มณฑล สงวนเสริมศรี**

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตปริญญาเอก

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิสิตปริญญาเอก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2545 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติสำหรับนิสิตปริญญาเอกไว้ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่จะถือว่านิสิตเป็นผู้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ จะต้องสอบผ่านข้อเขียนหรือสอบผ่านข้อเขียนและปากเปล่าด้วย
2. กรณีที่จะถือว่านิสิตสอบผ่าน จะต้องสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิต รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก

เพื่อให้การสมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิสิตระดับปริญญาเอก ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2546 เมื่อวันที่ 8 ตุลาคม 2546 มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงกำหนดคุณสมบัติผู้มีสิทธิ์สมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ไว้ดังนี้

1. นิสิตระดับปริญญาเอก แบบ 1(2) และ แบบ 2(2) สามารถสมัครสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ได้ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 2 ตามวันในประกาศการสอบวัดคุณสมบัติ ของมหาวิทยาลัย

2. ผู้ที่ต้องการสอบนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ตามข้อ 1 ให้เสนอขออนุมัติจาก คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย เป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ตอนที่ 4

คำแนะนำและเรื่องทั่วไป

ที่นิสิตควรทราบ

# คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ

## การศึกษาข้อบังคับ

นิสิตต้องศึกษาข้อบังคับให้เข้าใจโดยตลอด เพื่อสามารถดำเนินการศึกษาให้ถูกต้องตามข้อกำหนด ซึ่งจะเป็นผลดีแก่นักนิสิตและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

### การลงทะเบียนเรียน

ก่อนเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จะประกาศกำหนดเวลาลงทะเบียนและวิชาเรียนให้ นิสิตทราบล่วงหน้า นิสิตสามารถอ่านประกาศได้จากปฏิทินการศึกษาที่แต่ละคณะติดประกาศไว้ หรือเข้าไปที่ เว็บไซต์ [www.reg.nu.ac.th](http://www.reg.nu.ac.th) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย นิสิตควรศึกษากำหนดการลงทะเบียนเรียน เพื่อ จักได้ลงทะเบียนเรียนตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### ข้อพึงปฏิบัติในการใช้งานระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต

1. ท่านต้องมี Password เพื่อให้ในการเข้าสู่ระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต โดย Password นี้ นิสิตสามารถไปรับได้จากอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเอง
2. ให้ทำการลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายใน 20 นาที มิเช่นนั้นท่านต้อง Log In เข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง
3. ให้นิสิตตรวจสอบข้อมูลที่หน้า "ผลการลงทะเบียน" ทุกครั้งหลังจากทำการลงทะเบียนเสร็จสิ้นทุก ขั้นตอน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบได้บันทึกข้อมูลของท่านอย่างถูกต้อง
4. ให้นิสิตโอนเงินด้วยวิธีการที่ประกาศไว้ในเว็บไซต์เท่านั้น มิเช่นนั้นนิสิตอาจจะต้องจ่ายเงินมากกว่าความเป็นจริง
5. นิสิตสามารถสั่งพิมพ์หน้า "ผลการลงทะเบียน" ได้ ถ้ามีเครื่องพิมพ์เชื่อมต่ออยู่ด้วย
6. เมื่อเสร็จสิ้นภารกิจที่ต้องการให้คลิกที่รายการ "Log Out ออกจากระบบ" ทุกครั้ง เพื่อมิให้ผู้อื่นนำข้อมูลของท่านไปใช้หากมีปัญหาในการใช้งาน ติดต่อ งานทะเบียนนิสิตและประมวลผล กองบริการ การศึกษา โทร. 0-5526-1000 ต่อ 1314, 1318

## ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต

การลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ตมีขั้นตอนง่ายๆดังต่อไปนี้

1. เข้าสู่เว็บไซต์ได้ที่ [www.reg.nu.ac.th](http://www.reg.nu.ac.th) หรือเข้าเว็บไซต์ [www.acad.nu.ac.th](http://www.acad.nu.ac.th) ก่อนแล้วคลิกที่ป้าย "ระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต"
2. นิสิตจะพบกับหน้าแรกของเว็บไซต์ (ดังรูปที่ 2) ที่หน้าแรกจะมีกำหนดการลงทะเบียนและชำระเงินของนิสิตต่างๆ ในเทอมนั้นๆ ให้นิสิตตรวจสอบว่าตนเองต้องลงทะเบียนและชำระเงินในช่วงวันที่เท่าใดบ้าง

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.reg.nu.ac.th/>. The page content includes a navigation menu on the left and a main section titled "กำหนดการ การลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต ภาคเรียนที่ 3/ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 สำหรับนิสิตที่สัปดาห์ด้วย 44".

**กำหนดการ การลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต ภาคเรียนที่ 3/ภาคฤดูร้อน ปีการศึกษา 2545 สำหรับนิสิตที่สัปดาห์ด้วย 44**

**นิสิตปริญญาตรี - โท ภาคพิเศษ ภาคเรียนที่ 3**

- ลงทะเบียน วันพุธที่ 30 มกราคม - วันอาทิตย์ที่ 3 กุมภาพันธ์ 2545
- ชำระเงินค่าลงทะเบียน วันที่ 30 มกราคม 2545 - วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2545
- สำหรับนิสิตที่ต้องการโอนสัปดาห์เงิน ให้ลงทะเบียนเรียนนอกสถานศึกษา ในวันเสาร์ที่ 2 กุมภาพันธ์ 2545 สำหรับ ป.ตรี และ วันอาทิตย์ที่ 3 กุมภาพันธ์ 2545 สำหรับนิสิต ป.โท

**นิสิตปริญญาตรี - โท ภาคปกติ ภาคเรียนฤดูร้อน**

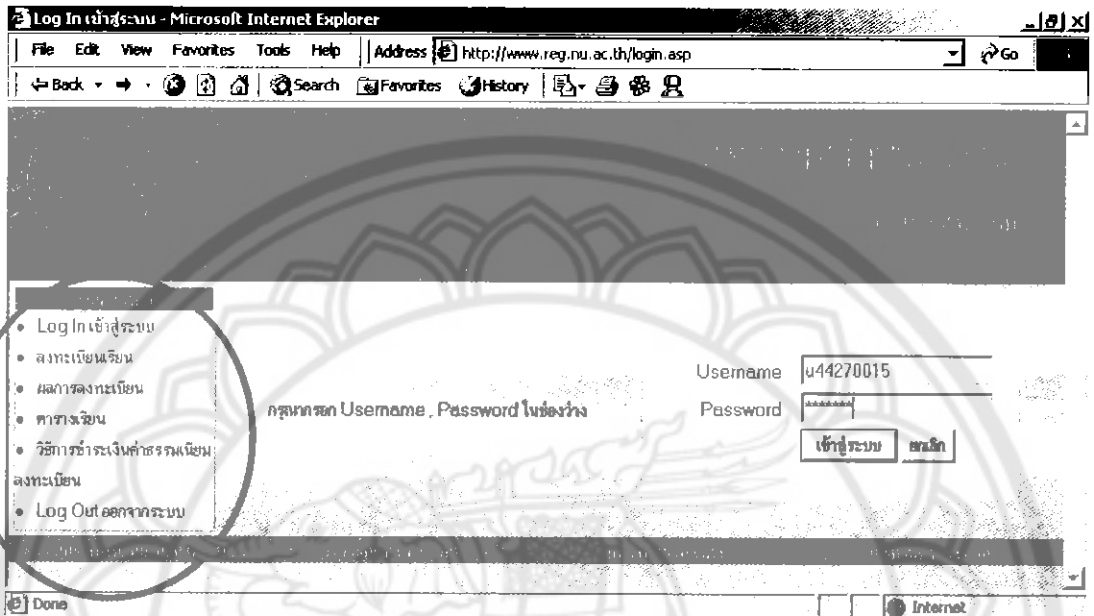
- ลงทะเบียน วันศุกร์ที่ 15 มีนาคม - วันอังคารที่ 19 มีนาคม 2545
- ชำระเงินค่าลงทะเบียน วันที่ 15 - 22 มีนาคม 2545
- สำหรับนิสิตที่ต้องการโอนสัปดาห์เงิน ให้ลงทะเบียนเรียนนอกสถานศึกษา ในวันอังคารที่ 19 มีนาคม 2545 (สำหรับนิสิต ป.ตรี และ ป.โท)

หมายเหตุ ระบบจะหยุดให้บริการชั่วคราวเพื่อปรับปรุงข้อมูล ในเวลา 15.30น. - 16.30น. ของทุกวัน

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ กองบริการการศึกษา

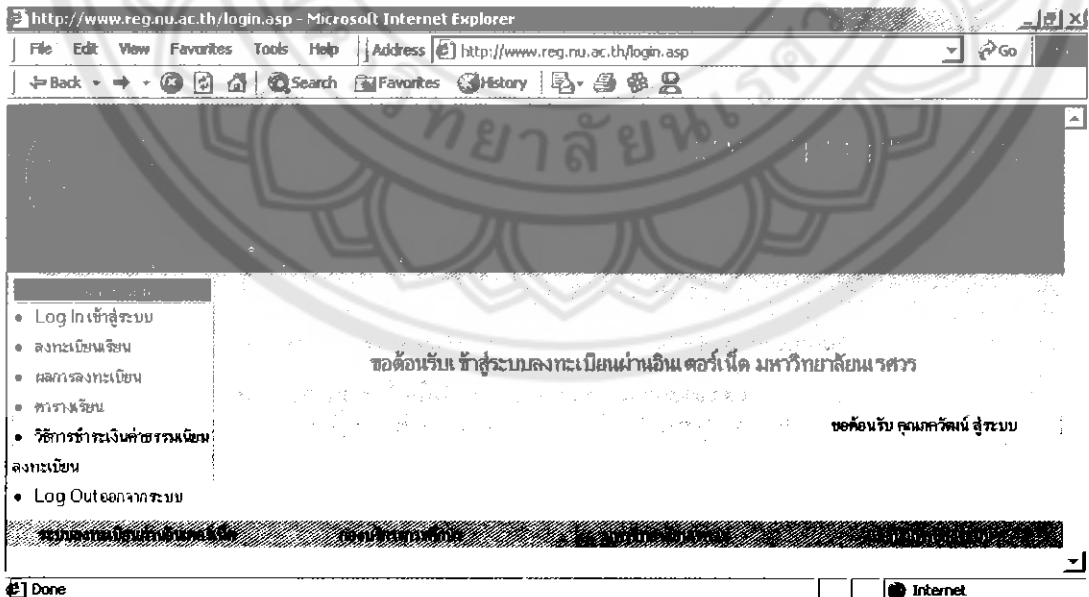
รูปที่ 2

3. จากนั้นให้สังเกตที่ รายการหลัก ซึ่งเป็นกรอบด้านซ้ายมือของจอภาพ ภายในจะมีรายการต่างๆ (ในวงกลม) ให้นิสิตคลิกที่ "Log In เข้าสู่ระบบ" จะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 3 ให้นิสิตพิมพ์ Username และ Password ของนิสิตลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



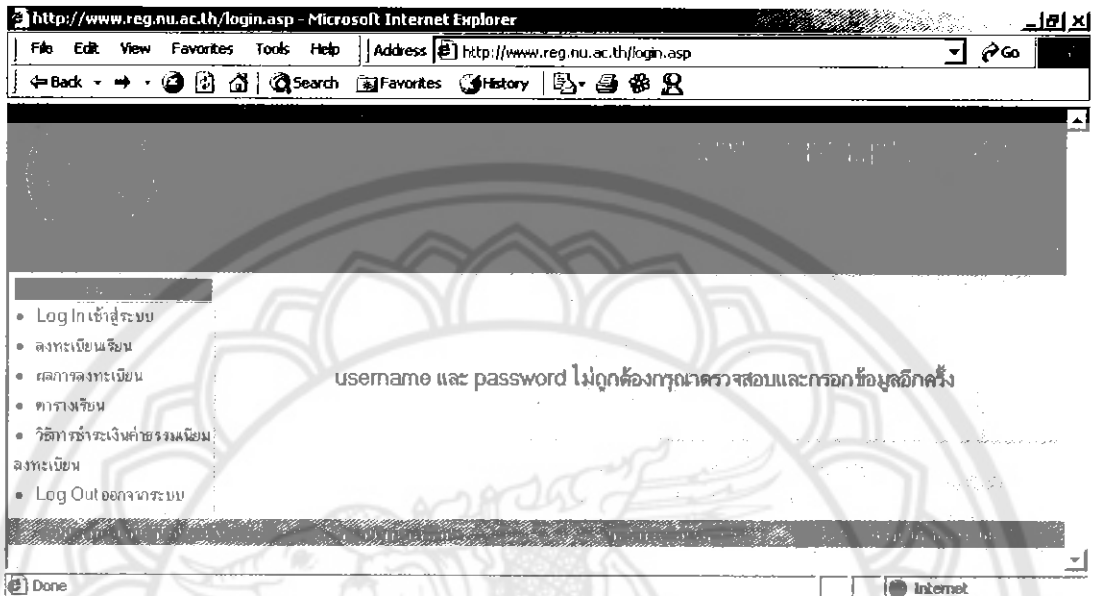
รูปที่ 3 หน้า Log In

- a. หากนิสิตพิมพ์ Username และ Password ถูกต้อง นิสิตจะ Log In เข้าระบบได้สำเร็จ โดยจะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 3.1



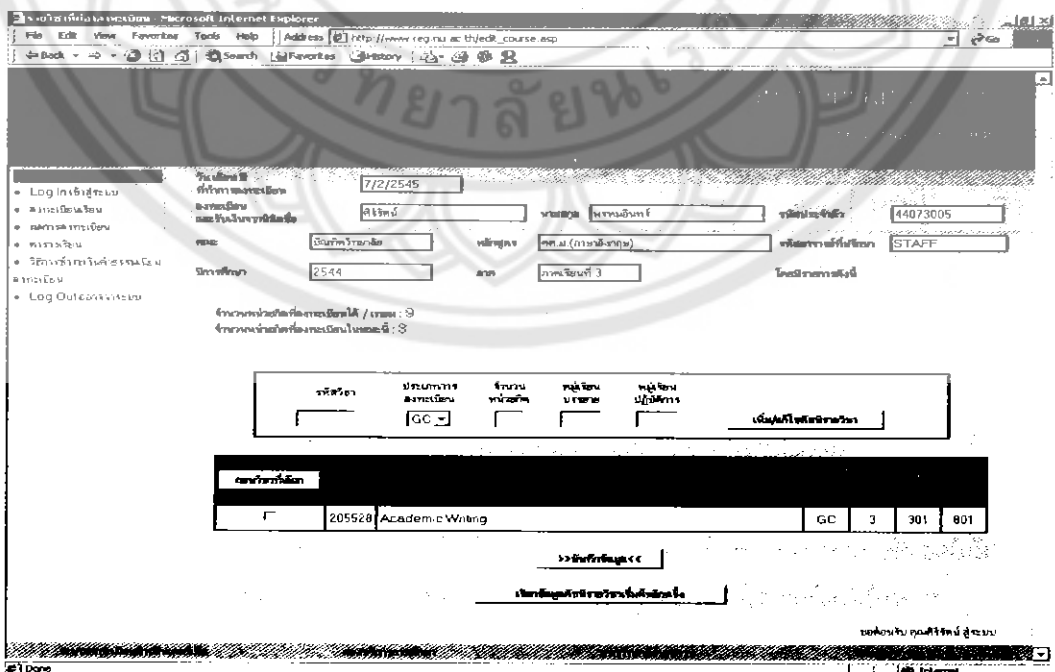
รูปที่ 3.1

- b. หากนิสิตพิมพ์ Username และ Password ไม่ถูกต้อง จะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 3.2 ให้คลิกที่ปุ่ม back เพื่อกลับไปพิมพ์ Username และ Password ใหม่



รูปที่ 3.2

4. เมื่อนิสิต Log In สำเร็จแล้วให้คลิกที่ "ลงทะเบียนเรียน" ในรายการหลัก จะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 4 หน้านี้จะมีข้อมูลต่างๆแจ้งให้นิสิตทราบ ให้นิสิตตรวจสอบข้อมูลนิสิตว่าถูกต้องหรือไม่ แล้วตรวจสอบตารางข้อมูลวิชาต่างๆว่าถูกต้องหรือไม่ หากไม่ถูกต้อง สามารถ เพิ่ม, ถอนและแก้ไขข้อมูลวิชาในตารางนี้ได้โดย





- a. หากต้องการเพิ่มวิชาที่ต้องการลงทะเบียน ให้พิมพ์รหัสวิชา, ประเภทการลงทะเบียน, จำนวนหน่วยกิต, หมู่เรียนบรรยาย และหมู่เรียนปฏิบัติการของวิชานั้นลงในกล่องเพิ่ม/แก้ไขวิชา(ดังรูปที่ 4.1) ให้ถูกต้องแล้วคลิกปุ่ม "เพิ่ม/แก้ไขวิชา" หากข้อมูลทุกอย่างถูกต้อง ข้อมูลรายวิชานั้นจะถูกเพิ่มไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของตาราง หากไม่ถูกต้อง จะแสดงเหตุผลที่ลงไม่ได้ ที่ด้านบนของกล่องเพิ่ม/แก้ไขวิชา

\* ประเภทการลงทะเบียนมีดังต่อไปนี้

- สำหรับนิสิตปริญญาตรี

C = ลงทะเบียนแบบเก็บหน่วยกิต, A = ลงทะเบียนแบบไม่เก็บหน่วยกิต

- สำหรับนิสิตปริญญาโท

GC = ลงทะเบียนแบบเก็บหน่วยกิต, GA = ลงทะเบียนแบบไม่เก็บหน่วยกิต

UC = ลงทะเบียนในวิชาของปริญญาตรีแบบเก็บหน่วยกิต

UA = ลงทะเบียนในวิชาของปริญญาตรีแบบไม่เก็บหน่วยกิต

รหัสวิชา	ประเภทการลงทะเบียน	จำนวนหน่วยกิต	หมู่เรียนบรรยาย	หมู่เรียนปฏิบัติการ	
<input type="text"/>	<input type="text" value="GC"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="เพิ่ม/แก้ไขรายวิชา"/>

รูปที่ 4.1

- b. หากต้องการถอนวิชาออกจากตาราง ให้คลิกที่ช่องว่างหน้าแถวข้อมูลวิชาที่ต้องการถอนให้เป็นเครื่องหมาย "ถูก" แล้วคลิกที่ปุ่ม "ถอนวิชาที่เลือก" (ดังรูปที่ 4.2)
- c. หากต้องการแก้ไขข้อมูลวิชาที่มีอยู่แล้วในตาราง ให้พิมพ์รหัสวิชาที่ต้องการแก้ไข ตามด้วยข้อมูลที่ต้องการแก้ไขในช่องว่างที่เหลือในกล่องเพิ่ม/แก้ไขวิชา(ดังรูปที่ 4.1) ให้ครบ หากข้อมูลถูกต้อง ข้อมูลวิชาที่ต้องการแก้ไขในตารางจะเปลี่ยนไปตามที่ท่านพิมพ์ หากไม่ถูกต้อง จะแสดงเหตุผลที่แก้ไขไม่ได้ ที่ด้านบนของกล่องเพิ่ม/แก้ไขวิชา

อนวิหาที่เลือก						
Γ	205528	Academic Writing	GC	3	301	801

รูปที่ 4.2

- d. หากต้องการยกเลิกการแก้ไขทั้งหมด กลับไปสู่ตารางวิชาเมื่อแรกเริ่มที่เข้ามาหน้าเว็บ เพจนี้ให้คลิกที่ปุ่ม "ยกเลิกการแก้ไขทั้งหมด" ที่ด้านล่างสุดของตารางวิชา เมื่อข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลนิสิตและข้อมูลวิชาที่ต้องการจะลงทะเบียนถูกต้องแล้ว หากนิสิตมั่นใจว่าต้องการลงทะเบียนด้วยข้อมูลดังกล่าว ให้คลิกที่ "บันทึกข้อมูล"

**\*หากนิสิตทำการบันทึกข้อมูลแล้ว จะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้อีก\***

5. เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จจะพบหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 5 ให้นิสิตตรวจค่าเงินหมวดต่างๆ แล้วจดบันทึกจำนวนเงินรวมที่ต้องชำระเอาไว้ หากนิสิตต้องการทราบรายละเอียดวิธีการชำระเงิน จะมีหน้าเว็บเพจที่ให้ข้อมูลรายละเอียดวิธีการชำระเงินของธนาคารต่างๆ โดยสามารถเข้าถึงหน้านี้ได้ 2 วิธีคือ
- ที่ส่วน "รายละเอียดวิธีการชำระเงิน" ที่ด้านล่างของหน้าเว็บเพจนี้ จะมีป้ายสัญลักษณ์ของธนาคารต่างๆ ให้นิสิตคลิกที่ป้ายของธนาคารที่ต้องการใช้บริการเพื่อรับทราบรูปแบบ และวิธีการใช้บริการของธนาคารนั้นๆ (วิธีนี้สะดวกสำหรับผู้ที่เพิ่งเสร็จจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลลงทะเบียน)

ท่านได้ทำการลงทะเบียนเป็นผลสำเร็จแล้ว

กรุณาตรวจสอบผลการลงทะเบียนของท่านอีกครั้ง โดยคลิกที่หัวข้อ "ผลการลงทะเบียน" รายการชำระเงินค่าธรรมเนียมนิเทศ

1. ค่าธรรมเนียมนิเทศ	0.
2. ค่าประกันของสิทธิ์ฯ	0.
3. ค่าบำรุงมหาวิทยาลัย	0.
4. ค่าบำรุงสโมสรฯ	0.
5. ค่าบำรุงอาคารหนังสือทรัพยากรนิเทศ	0.
6. ค่าบำรุงกีฬา	0.
7. ค่าลงทะเบียนรายวิชา/บริการ/ฝึกสอน	0.
8. ค่าลงทะเบียนเข้าทำวิทยานิพนธ์	0.
9. ค่าธรรมเนียมพิเศษ/ค่าธรรมเนียมเฉพาะจ่าย	12100.
10. ค่าประกันชีวิต	0.
11. ค่าสมัครประจำตัวนิเทศ	0.
12. อื่นๆ	0.

ขอเรียน คุณศิริรัตน์ ว่าขณะนี้ข้อมูลการลงทะเบียนของท่านได้ถูกบันทึกไว้แล้ว ท่านสามารถทำการชำระเงินได้ตั้งแต่วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2545 จนถึงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2545

โปรดเลือกคลิกธนาคารที่นิสิตต้องการใช้บริการชำระเงิน เพื่อรับทราบวิธีการใช้บริการของธนาคารนั้นๆ

ธนาคารกรุงไทย (กรุงเทพ)      ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)

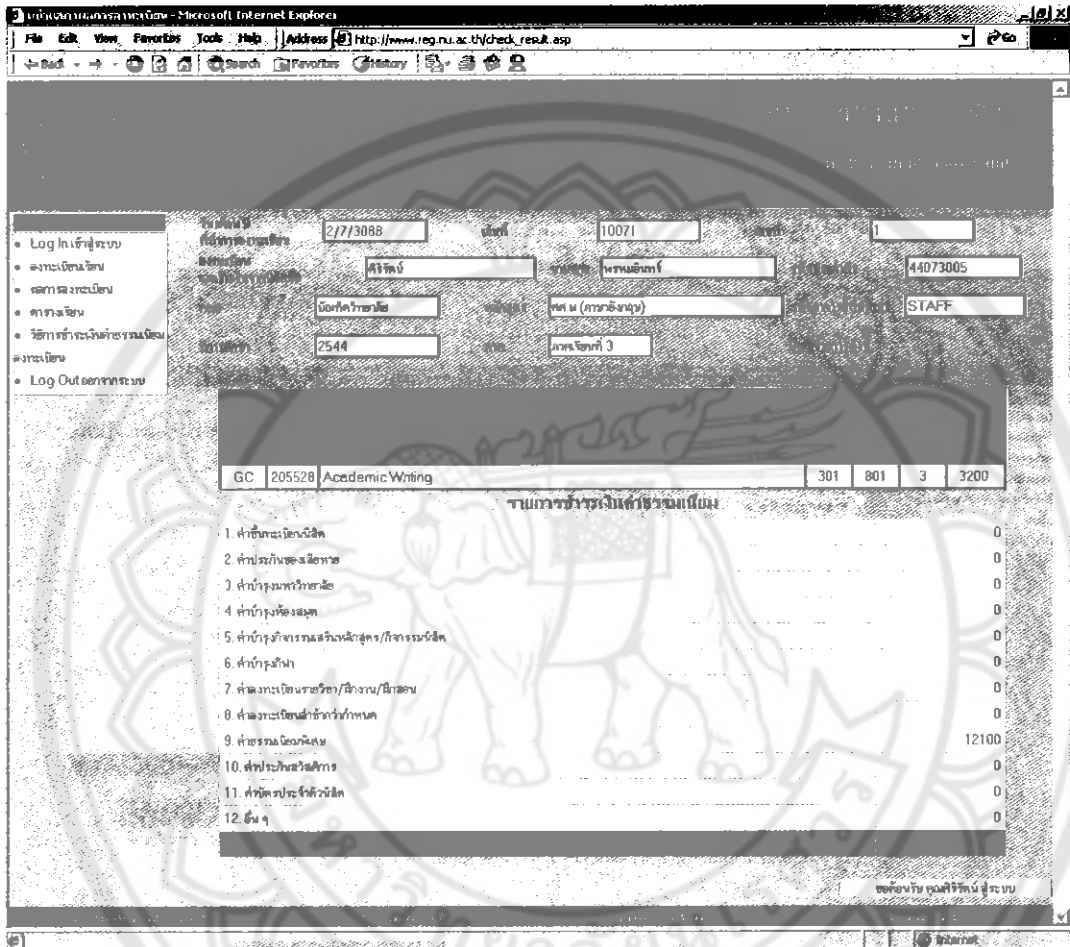
ธนาคารกรุงเทพ      BANK OF Siam PUBLIC COMPANY LIMITED

ขอเรียน คุณศิริรัตน์ ผู้เรียน

รูปที่ 5

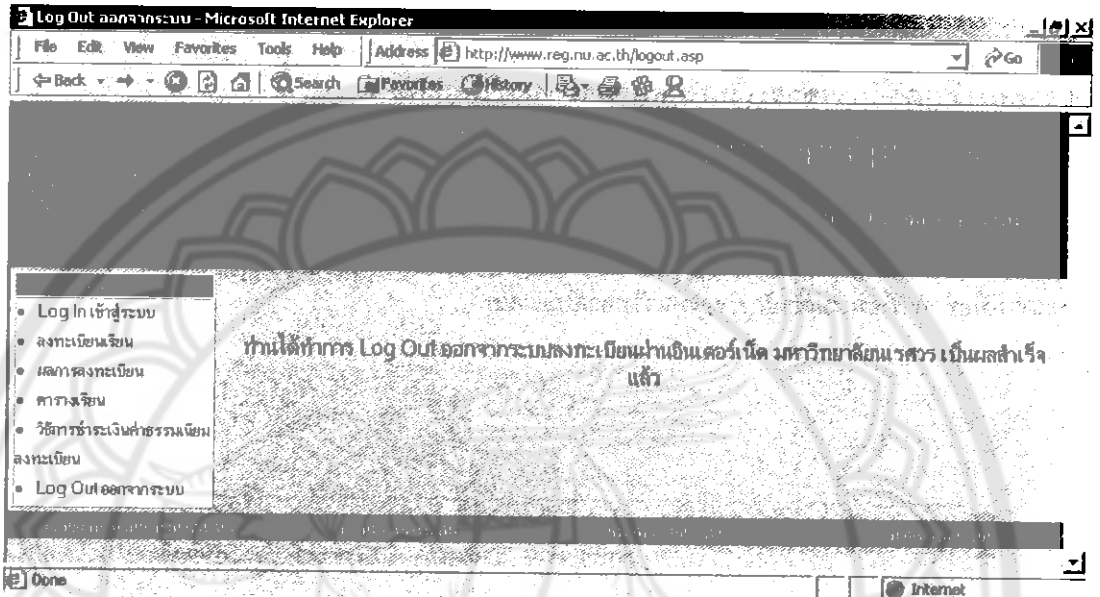
- คลิกที่ "วิธีการชำระเงินค่าธรรมเนียมลงทะเบียน" ในรายการหลัก จะพบกับหน้าเว็บเพจที่มีป้ายสัญลักษณ์ของธนาคารต่างๆ ให้นิสิตคลิกที่ป้ายของธนาคารที่ต้องการใช้บริการเพื่อรับทราบรูปแบบ และวิธีการใช้บริการของธนาคารนั้นๆ (วิธีนี้สะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลลงทะเบียนแต่ต้องการทราบวิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียน)

6. เมื่อรับทราบวิธีการชำระหนี้แล้วให้คลิกที่ “ผลการลงทะเบียน” ในรายการหลัก จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจดังรูปที่ 6 ให้นักศึกษตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลลงทะเบียนที่ดูบันทึกไว้ ในหน้าเว็บเพจ



รูปที่ 6

7. หากนิสิตต้องการทราบข้อมูลตารางเรียน ให้คลิกที่ "ตารางเรียน" ในรายการหลัก
8. คลิกที่ "Log Out ออกจากระบบ" จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจดังรูปที่ 7 เป็นอันเสร็จขั้นตอนทั้งหมดในการลงทะเบียน



รูปที่ 7

## วิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียน (ลงผ่านอินเทอร์เน็ต)

ให้นิสิตชำระเงินผ่านบริการของธนาคาร ได้แก่ ธนาคารทหารไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และธนาคารกรุงเทพ โดยแต่ละธนาคารก็จะมีรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันไป ซึ่งขออธิบายดังนี้

### 1. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารกรุงศรีอยุธยา



#### ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) BANK OF SIAM PUBLIC COMPANY LIMITED

การชำระเงินกับธนาคารกรุงศรีอยุธยานั้น จะใช้วิธีการที่เรียกกันว่า Bill Payment โดยที่นิสิตต้องไปที่ธนาคารเพื่อทำการโอนเงินเข้าบัญชีของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ต้นฉบับ - สำหรับธนาคาร

 <b>ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)</b> BANK OF SIAM PUBLIC COMPANY LIMITED		<b>ใบชำระเงิน (BILL PAYMENT SLIP)</b> ประเภทชำระ <input type="checkbox"/> เงินสด <input type="checkbox"/> ฝากโอน <input type="checkbox"/> เช็คเงินสด <input type="checkbox"/>	
สำนัก/สาขา _____ วันที่ _____ จัดส่ง _____ โทร. _____	Ref. No 1 / รหัสต้นทึบ _____		
ก่อตั้ง/บัญชี _____ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (ค่าลงทะเบียนศึกษา)	Ref. No 2 _____		
เลขที่บัญชี 346-0-00091-0 (008 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์)	ชื่อ-สกุลนักศึกษา _____		
จำนวนเงิน (ตัวเลข) _____	จำนวนเงิน (ตัว) _____	TeBer _____	
เลขที่เช็ค Cheque No. _____	ชื่อบริษัท - สาขา Bank - Branch _____	จำนวนเงิน Amount _____	Checker _____
จำนวนเงินได้รับธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ชุดเลขที่ใบเสร็จ _____		ค่าธรรมเนียมการชำระเงินธนาคาร 10-บาท _____	
Authorized _____			

โดยข้อมูลสำคัญต่างๆที่ต้องกรอกมีดังนี้

1. ชื่อ - นามสกุล
2. รหัสนิสิต
3. จำนวนเงินที่ต้องชำระ

\*โดยนิสิตต้องจ่ายค่ารับชำระเงินให้กับทางธนาคารเป็นจำนวนเงิน 10 บาท\*

หากไม่ได้ใช้ใบแจ้งชำระเงินให้กรอกข้อมูลเหล่านี้ในใบโอนเงินทั่วไป โดยโอนเข้าเลขบัญชีของมหาวิทยาลัย

(สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตตะเพียน) หมายเลขบัญชี 219-0-00573-9 สาขาตะเพียน

ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศตะเพียน (ค่าลงทะเบียน)

(สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตพิษณุโลกและอื่นๆ) หมายเลขบัญชี 346-0-00091-0

\*แต่นิสิตจะต้องเสียเงินค่าโอนเงินในจำนวนที่สูงกว่าวิธีแรกมาก เพราะฉะนั้นให้พยายามใช้บริการในวิธีการแรกจะดีกว่า\*

## 2. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารทหารไทย



### ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

การชำระเงินกับธนาคารทหารไทยนั้นจะใช้วิธีการที่เรียกกันว่า Bill Payment โดยที่นิติต้องไปที่ธนาคารเพื่อทำการโอนเงินเข้าบัญชีของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ใบแจ้งการชำระเงิน	
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ NARAE SUAN UNIVERSITY	SERVICE CODE : NU
ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน) COMP.CODE 751	เลขที่บัญชี
	เลขที่บัตรประชาชนที่
รับชำระเงินสดเท่าที่แนบมา	บาท
จำนวนเงินเป็นอักษร	(สำหรับธนาคาร)

โดยข้อมูลสำคัญต่างๆที่ต้องกรอกมีดังนี้

1. ชื่อ - นามสกุล
2. รหัสนิติ
3. จำนวนเงินที่ต้องชำระ
4. หมายเลขบัญชี "Com.code.751"

\*โดยนิติต้องจ่ายค่ารับชำระเงินให้กับทางธนาคารเป็นจำนวนเงิน 10 บาท\*

หากไม่ได้ใช้ใบแจ้งชำระเงินให้กรอกข้อมูลเหล่านี้ในใบโอนเงินทั่วไป ให้ใส่ เลขที่บัญชีต่อไปนี้

- 4.1 (สำหรับนิติที่เรียนที่วิทยาเขตพะเยา) หมายเลขบัญชี 364-1-07041-6 สาขาพะเยา  
ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา (ศาลงทะเบี่ยน)
- 4.2 (สำหรับนิติที่เรียนที่วิทยาเขตพิษณุโลกและอื่นๆ) หมายเลขบัญชี 496-1-07021-8

\*แต่นิติจะต้องเสียเงินค่าโอนเงินในจำนวนที่สูงกว่าวิธีแรกมาก เพราะฉะนั้นให้พยายามใช้บริการในวิธีการแรกจะดีกว่า\*

### 3. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารธนาคารกรุงเทพ



#### รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารธนาคารกรุงเทพ

1. รับชำระเงินโดยวิธี Bill Payment
2. รับชำระผ่านบริการ "บิวทลวงโฟน"

#### 1. รับชำระเงินโดยวิธี Bill Payment (แสดงในรูปแบบ)

ใบแจ้งหนี้ (Invoice) เลขที่, Customer No (หมายเลข) Reference No (เลขที่อ้างอิง) และจำนวนเงินที่ต้องชำระ	เป็นเงินด้วยตัวเลข	ผู้โอนเงิน
<b>ชื่อมหาวิทยาลัยนครสวรรค์</b> SERVICE CODE: NU เพื่อแจ้งบัญชีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ "ชำระหนี้เรียน" บทร. ธนาคารกรุงเทพ สาขาโรงเรียนสตรีศรีอยุธยา (BBL NO. 535) วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2546		ใบรับชำระเงิน
เลือกชำระ <input type="radio"/> โฉลก <input type="radio"/> โฉลก <input type="radio"/> โฉลก <input type="radio"/> โฉลก <input checked="" type="radio"/> บริการรับชำระหนี้ด้วยวิธี (Internet) Service Code: NU		
เลขที่บัญชี (Customer No) รหัสประจำตัวผู้เกิด เลขอ้างอิง (Reference No) เลขที่คูปองประจำตัวประชาชน ชำระโดย <input checked="" type="radio"/> โฉลก <input type="radio"/> โฉลก หมายเลขเงิน <input type="radio"/> โฉลก		
จำนวนเงินที่ต้องชำระ		ค่าบริการ 10 บาท

\*\* โดยข้อมูลสำคัญต่างๆ ที่ต้องการออกมีดังนี้

- ชื่อ-นามสกุล
- รหัสนิสิต
- จำนวนเงินที่ต้องชำระ

#### 2. รับชำระผ่านบริการ "บิวทลวงโฟน"

- บริการบิวทลวงโฟน เป็นบริการรับชำระค่าลงทะเบียนผ่านศูนย์ธนาคารทางโทรศัพท์ โดยบัตรบิวทลวง ATM, Premier, Be'1 ทางธนาคารสามารถทำรายการโอนเงินจากบัญชีเดบิตที่มีอยู่ในบัตรเพื่อชำระค่าลงทะเบียนให้แก่มหาวิทยาลัยที่มีข้อตกลงกันไว้กับทางธนาคาร
- ผู้ถือบัตร(นิสิต) ติดต่อมายังหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ธนาคารทางโทรศัพท์ 055-284455 หรือ 1333
- ค่าธรรมเนียมบริการชำระค่าลงทะเบียน คิดในราคาเหมาจ่าย 10.00 บาท ทั้งในเขตและนอกเขตจังหวัดพิษณุโลก

- ข้อมูลที่นิสิตต้องใช้ในการลงทะเบียนเรียนผ่านบัวหลวงโฟน คือ
  1. นำเงินเข้าบัญชีสะสมทรัพย์ของนิสิต ที่เปิดไว้กับธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
  2. เบอร์โทรศัพท์ของศูนย์ธนาคาร 055-284455 หรือ 1333
  3. หมายเลขบนบัตร ATM (19 หลัก)
  4. รหัสบัตร ATM (4 หลัก)
  5. TAX ID ของมหาวิทยาลัย (460 1 000 636)
  6. หมายเลขบัตรประจำตัวนิสิต
  7. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

โดยนิสิตสามารถใช้บริการบัวหลวงโฟนได้จนถึงเวลา 23.00 น. ธนาคารจะรวบรวมเงินที่ชำระจากนิสิตผ่านบัวหลวงโฟนเข้าบัญชี ของมหาวิทยาลัยในวันถัดไป

ขั้นตอนในการชำระเงินค่าลงทะเบียนผ่านทางโทรศัพท์ มีดังนี้

1. โทร 055-284455 หรือ 1333
2. เลือก ภาษาไทย กด 1
3. เลือก บริการบัวหลวงโฟน กด 1
4. กดหมายเลขบนบัตร ATM
 

ATM 19 หลัก XXX XXXXXX XXX XX XXXXX

ATM Be 1<sup>st</sup> 16 หลัก XXXX XXXX XXXX XXXX
5. กดรหัสสำหรับเครื่อง ATM 4 หลัก XXXX
6. เลือก บริการรับชำระ กด 5
7. ชำระค่าสินค้า / บริการ กด 2
8. กด รหัสผู้เรียน, รหัสศูนย์วิทยบริการ, เลข 2 ตัวหลังของปีที่เข้าศึกษา ตามลำดับ(ดูรหัสทั้งหมดที่ท้ายเล่ม) เช่น หลักสูตรการบริหารการศึกษา(0201) สังกัดวิทยาเขตพิษณุโลก(65) เข้ามาศึกษาในปี 2545 ให้นิสิต
 

กด 02016545 แล้วตามด้วยเครื่องหมาย #

กด หมายเลข ประจำตัวนิสิต 8 หลัก แล้วตามด้วยเครื่องหมาย #

กด หมายเลข ประจำตัวประชาชน แล้วตามด้วยเครื่องหมาย #
9. เลือกประเภทบัญชีของนิสิตที่โอนออก
10. กดจำนวนเงินรวมหน่วยสตางค์ โดยไม่มีจุดทศนิยมคั่น เช่น โอน 100.00 บาทให้กด 10000 แล้วตามด้วย #
11. ยืนยันการทำรายการที่ผ่านมาทุกขั้นตอน กด 1







ตอนที่ 5

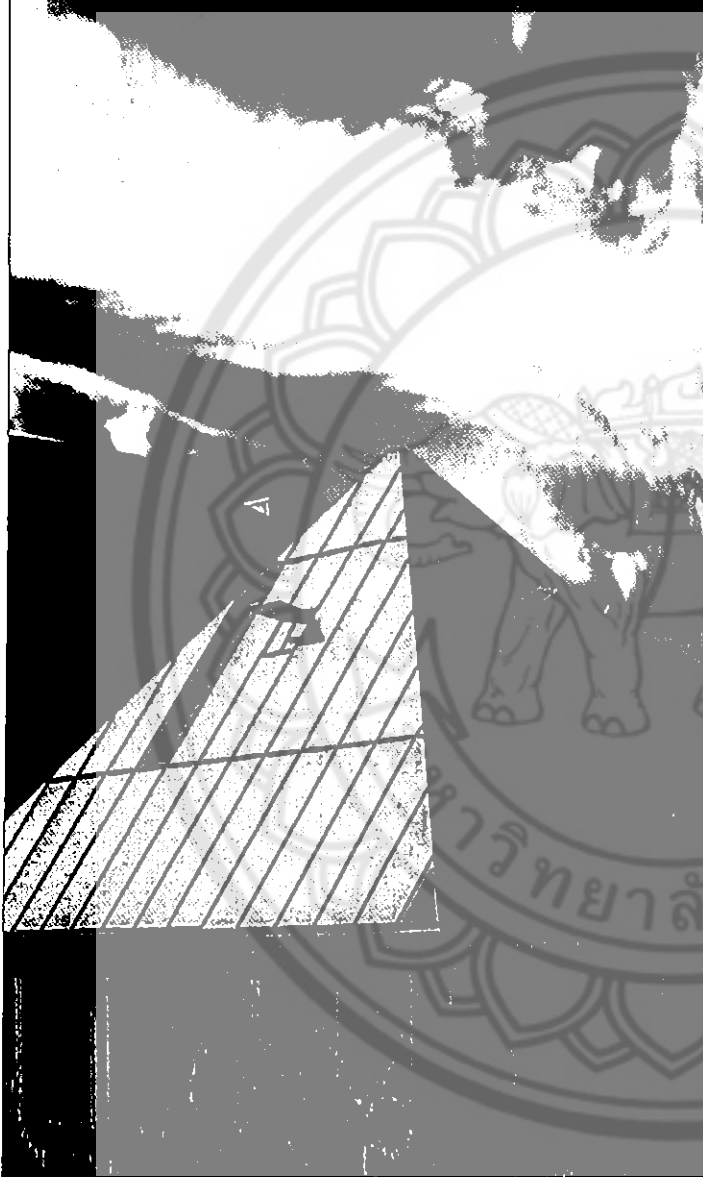
โครงสร้างหลักสูตรมหาบัณฑิต



*Faculty of  
Agriculture Natural  
Resources and  
Environmental Science*



**คณะเกษตรศาสตร์  
ทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม**



**คณะเกษตรศาสตร์****ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

Faculty of Agriculture, Natural  
Resources and Environment

**1. ประวัติความเป็นมา**

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เปิดรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ตั้งแต่ปีการศึกษา 2539 เป็นต้นมา นอกจากจะผลิตบัณฑิตให้มีความรู้จริง ในสาขาวิชาชีพควบคู่กับ การมีคุณธรรมและจริยธรรมแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านการเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตลอดจนงานวิจัย ในด้านการวิจัย และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม อีกด้วย

**2. สถานที่ตั้ง**

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ถนนนครสวรรค์ – พิษณุโลก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

**3. การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา**

คณะเกษตรศาสตร์ฯ มีโครงสร้างการบริหารงาน โดยแบ่งเป็น

- 1.1 สำนักงานเลขานุการคณะเกษตรศาสตร์ฯ
- 1.2 ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 1.3 ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- 1.4 ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร

**4. หลักสูตรที่เปิดสอน ประกอบด้วย 2 หลักสูตร ดังนี้**

4.1 **หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**  
ประกอบด้วย 7 สาขาวิชา

4.1.1 สาขาวิชาพืชศาสตร์

4.1.2 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

4.1.3 สาขาวิชาภูมิศาสตร์

4.1.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

4.1.5 สาขาวิชาพืชสวน

4.1.6 สาขาวิชาอารักขาพืช

4.1.7 สาขาวิชาการจัดการ  
ทรัพยากรดิน

**4.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหา**

**บัณฑิต ประกอบด้วย 4 สาขาวิชา**

4.2.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร (ภาคปกติและภาคพิเศษ)

4.2.1.1 ภาคปกติ ประกอบด้วย

- ไม้ดูลโรคพืชวิทยา
- ไม้ดูลการจัดการทรัพยากรดิน
- ไม้ดูลกีฏวิทยา
- ไม้ดูลการผลิตสัตว์เขตร้อน
- ไม้ดูลพืชศาสตร์

4.2.1.2 ภาคพิเศษ ประกอบด้วย

- ไม้ดูลพัฒนาการเกษตร
- ไม้ดูลการจัดการทรัพยากรดิน
- ไม้ดูลการผลิตสัตว์เขตร้อน
- ไม้ดูลพืชศาสตร์

4.2.2 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (ภาคปกติ)

4.2.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร (ภาคปกติ)

4.2.4 สาขาวิชาการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ภาคปกติ  
และภาคพิเศษ)

**5. เว็บไซต์คณะเกษตรศาสตร์ฯ**

[www.agi.nu.ac.th](http://www.agi.nu.ac.th)

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)  
: Master of Science (Natural Resources and Environmental Management)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)  
: M.S. (Natural Resources and Environmental Management)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	26	35
1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขามัธยมศึกษา	-	14	14
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	-	12	21
2. วิทยานิพนธ์	36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวม (ไม่น้อยกว่า)	36	38	38

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

- 1) วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

106599 วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

- 2) รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 6 หน่วยกิต

105580 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา  
Learning Skill for Graduate Studies

3(0-6)

205500

ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท  
English for Master Level Studies

3(3-0)

#### 2.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

- 2.2.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขามัธยมศึกษา

14 หน่วยกิต

105511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ  
Integrated Environmental Science

3(2-3)

105512

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
Environmental Impact Assessment

3(2-3)

105591	วิจัยวิทยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resource and Environment	3(2-3)	106592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
			106593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)
106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resource and Environmental Management	3(2-2)			
2.2.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขาเลือก (Elective Courses)					
ตามแผน ก แบบ ก(2)			ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
ตามแผน ข			ไม่น้อยกว่า		21 หน่วยกิต
โดยให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้					
<u>กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</u>					
105581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)	106531	การสำรวจข้อมูลระยะไกลด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Remote Sensing	3(2-2)
106512	การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพ Health Impact and Risk Assessment	3(2-2)	106532	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อม Environmental Geographic Information System	3(2-3)
106513	การจัดการป่าไม้เขตร้อน Tropical Forest Management	3(2-2)	106533	การคัดเลือกพื้นที่โครงการเชิงสิ่งแวดล้อม Environmental Site Selection	3(2-2)
106515	การจัดการทรัพยากรธรณี Geologic Resource Management	3(2-2)	106534	การสำรวจแหล่งมลพิษ Polluted Site Survey	3(2-2)
106517	นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Ecology	3(2-2)	106535	การจัดการฐานข้อมูลดินและน้ำ Soil and Water Database Management	3(2-2)
106518	การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ Soil and Water Conservation and Management	3(2-2)	106536	การวางแผนการใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดิน Land used planning and Management	3(2-2)
			106594	หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science	3(2-2)

### กลุ่มวิชาส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

105581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)	106522	นิเวศวิทยามนุษย์ Human Ecology	3(2-2)
106514	การจัดการเมือง Urban Management	3(2-2)	106523	นโยบายสิ่งแวดล้อม Environmental Policy	3(2-2)
106516	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Eco-Tourism	3(2-2)	106524	การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Regulation and Law	3(2-2)
106519	นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ Landscape Ecology	3(2-2)	106525	กฎหมายและมาตรการสิ่งแวดล้อม Environmental Regulation and Law	3(2-2)
106521	เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Economics	3(2-2)	106594	หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science	3(2-2)

#### หมายเหตุ

ทั้งนี้นอกจากรายวิชาเลือกในภาควิชาแล้ว นิสิตอาจเลือกเรียนวิชาระดับมหาบัณฑิต ที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างคณะ แต่ต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับ สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และภาควิชา

#### 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

106598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study				3 หน่วยกิต
--------	---	--	--	--	------------

#### 2.4 วิทยานิพนธ์

106599	วิทยานิพนธ์ Thesis				12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	--	--	--	-------------

#### 2.5 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา Learning Skill for Graduate Studies	3(0-6)
--------	---	--------	--------	--	--------



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>9(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	106599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
105511	วิชาสถิติเบื้องต้นเชิงบูรณาการ	3(2-3)	105512	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
106591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-2)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	106592	สัมมนา 1	1(0-2)
			xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>6(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
106593	สัมมนา 2	1(0-2)	106599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
106599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

### 3.3 แผน ข

#### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-2)
106591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	106592	สัมมนา 1	1(0-2)
105580	ทักษะอาชีพผู้หัดบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>6(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 3

105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

#### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxxx	วิชเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxxx	วิชเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
106593	สัมมนา 2	1(0-2)	106598	การศึกษาขั้นก้าวหน้าตนเอง	1 หน่วยกิต
106598	การศึกษาขั้นก้าวหน้าตนเอง	1 หน่วยกิต		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>			

#### ภาคการศึกษาที่ 3

xxxxxx	วิชเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
106598	การศึกษาขั้นก้าวหน้าตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาตร์การเกษตร)

: Master of Science (Agricultural Science)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาตร์การเกษตร)

: M.S. (Agricultural Science)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	26	35
1) รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา	10	10
2) รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวนไม่น้อยกว่า	16	25
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	38	38

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.1	งานรายวิชา (Course Work) แผนก ก แบบ ก(2)	จำนวนไม่น้อยกว่า	26 หน่วยกิต		
	แบบ ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	35 หน่วยกิต		
1)	หมวดวิชาเฉพาะสาขา	จำนวน	10 หน่วยกิต		
107593	สัมมนา Seminar	1(0-2) 107592	การวางแผนการตลาดทางการเกษตร Experimental Designs in Agriculture	3(2-3)	
107591	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางการเกษตร Research Philosophy and Methodology in Agriculture	3(2-3) 107581	นิเวศวิทยาทางการเกษตร Agro-Ecology	3(2-3)	
2)	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผนก ก แบบ ก(2)	จำนวนไม่น้อยกว่า	16 หน่วยกิต		
	แบบ ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต		
- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดพิเศษศาสตร์ เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า					
จากรายวิชา ดังต่อไปนี้					
107511	หัวข้อเฉพาะทางด้านสาขาพืชศาสตร์ Selected Topics in Plant Science	3(2-3)	107514	การผลิตพืชและการจัดการ Crop Production and Management	3(2-3)
107512	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง Advanced Crop Physiology	3(2-3)	107515	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(2-3)
107513	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง Advanced Plant Breeding	3(2-3)	107516	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา Agricultural System and Development	3(2-3)

1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตรวิทยา ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
--------	---	--------	--------	--------------------------------	--------

**- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดลกีฏวิทยา เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต  
จากรายวิชา ดังต่อไปนี้**

107521	หัวข้อเฉพาะทางด้านกีฏวิทยา Selected Topic in Entomology	3(2-3)	107526	กีฏวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Entomology	3(2-3)
107522	พิษวิทยาของแมลง Insect Toxicology	3(2-3)	107527	การประเมินความเสียหายทางด้านกีฏวิทยา Loss Assessment in Entomology	3(2-3)
107523	สรีรวิทยาของแมลง Insect Physiology	3(2-3)	107528	การถ่ายทอดเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยแมลง Insect Transmission of Plant Pathogens	3(2-3)
107524	นิเวศวิทยาของแมลง Insect Ecology	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
107525	การจัดการศัตรูพืชทางการเกษตร Agricultural Pest Management	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)

**- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดลโรคพืชวิทยา เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต  
จากรายวิชาดังต่อไปนี้**

107531	หัวข้อเฉพาะทางด้านโรคพืชวิทยา Selected Topic in Plant Pathology	3(2-3)	107537	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ Plant and Pathogen Interactions	3(2-3)
107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)	107539	การควบคุมโรคทางชีววิธีของเชื้อ สาเหตุโรคพืชชั้นสูง Advanced Biological Control of Plant Pathogens	3(2-3)
107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
107535	โรคพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย Plant Nematology	3(2-3)			
107536	การวินิจฉัยโรคพืช Plant Disease Diagnosis	3(2-3)			

**- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดการจัดการทรัพยากรดิน เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

107541	หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการทรัพยากรดิน Selected Topic in Land Resource Management	3(2-3)	107547	ชีววิธีในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ ของดินในเขตร้อน Biological Management of Tropical Soil Fertility	3(2-3)
107542	การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน Soil and Land Resource Assessment	3(2-3)	107548	การวิเคราะห์ ดิน ปุ๋ย และปุ๋ย Soil, Plant and Fertilizer Analysis	3(1-6)
107543	ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน Soil Fertility in the Tropics	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของ หลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์ การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
107544	การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช Soil, Water and Nutrient Management	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศและ ข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing	3(2-3)			
107546	นิเวศวิทยาของดินเขตร้อน และการใช้ที่ดิน Tropical Soils, Ecology and Land Use	3(2-3)			

**- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดการพัฒนาการเกษตร เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต  
จากรายวิชาต่อไปนี้**

107551	หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาการเกษตร Selected Topics in Agricultural Development	3(2-3)	107557	เศรษฐกิจ-สังคมทางการเกษตร Socio-Economic Aspects in Agriculture	3(2-3)
107552	การจัดการองค์การการเกษตร Agricultural Organization Management	3(2-3)	107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศและ ข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing	3(2-3)
107553	การวางแผนและนโยบายทางการเกษตร Agricultural Planning and Policy	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของ หลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์ การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
107554	การประเมินชนบทแบบเร่งรัด Rapid Rural Appraisal	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
107555	การพัฒนาชนบท Rural Development	3(2-3)			
107556	ระบบสารสนเทศทางการเกษตร Agricultural Information System	3(2-3)			

- สำหรับผู้เลือกเรียน โมดูลการผลิตสัตว์เขตร้อน เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต  
จากรายวิชาดังต่อไปนี้

107561	หัวข้อเฉพาะทางด้านการผลิตสัตว์เขตร้อน Selected Topics in Tropical Animal Production	3(2-3)	107565	การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบไร่นา Integrated Animal Production in Farming System	3(2-3)
107562	ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยี Tropical Feed Resources and Feeding Technology	3(2-3)	107566	การจัดการโรงเรือนและของเสียจากสัตว์ Housing and Animal Wastes Management	3(2-3)
107563	การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ International Animal Production, Markets and Trade	3(2-3)	107567	เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ Biotechnology in Animal Production	3(2-3)
107564	ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน Products from Tropical Animals	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของ หลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
			107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า					12 หน่วยกิต
107599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง					3 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต			
2.4 วิชาไม่บังคับหน่วยกิต					
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	107582	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application in Research	3(2-3)

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
107591	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางการเกษตร	3(2-3)	107592	การวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3(2-3)
107581	นิเวศวิทยาทางการเกษตร	3(2-3)	1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-3)
107593	สัมมนา	1(0-2)	1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-3)
107582	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)	1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	1(0-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	107599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-3)	1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-3)
1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-3)	107599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
107599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

107591	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางการเกษตร	3(2-3)
107581	นิเวศวิทยาทางการเกษตร	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

107592	การวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3(2-3)
1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
107593	สัมมนา	1(0-2)
107582	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ การวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	7 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	6 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	6 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)  
 : Master of Science (Environmental Science)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม)  
 : M.S. (Environmental Science)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	26	35
1) หมวดวิชาเฉพาะสาขาบังคับ	-	11	11
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	-	15	24
2. วิทยานิพนธ์	36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6	6	6
<b>จำนวนหน่วยกิตรวม (ไม่น้อยกว่า)</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>38</b>

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)

1) วิทยานิพนธ์	จำนวน	36	หน่วยกิต	
105599 วิทยานิพนธ์		36	หน่วยกิต	
Thesis				
2) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	6	หน่วยกิต	
105580 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา	3(0-6)	205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
Learning Skill for Graduate Studies			English for Master Level Studies	

## 2.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

### 2.2.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขานักดับ (Core Course)

11 หน่วยกิต

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Science	3(2-3)	105591	วิจัยวิทยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Research Methods in Natural Resource and Environment	3(2-3)
105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-3)	105592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
			105593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

### 2.2.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขาเลือก (Elective Courses)

ตามแผน ก แบบ ก(2)

ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

ตามแผน ข

ไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

#### กลุ่มวิชามลพิษสิ่งแวดล้อม

105521	มลพิษทางอากาศ Air Pollution	3(2-3)	105525	การจัดการขยะและของเสียอันตราย Solid and Hazardous Waste Management	3(2-3)
105522	มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด Water Pollution and Treatment Technology	3(2-3)	105526	สารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม Pesticides in Environment	3(2-3)
105523	มลพิษทางดินและการจัดการ Soil Pollution and Management	3(2-3)	105527	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Toxicology	3(2-3)
105524	มลพิษทางเสียงและการควบคุม Noise Pollution and Control	3(2-3)	105528	การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Management	3(2-3)
			105529	เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ Environmental Chemistry and Analysis	3(2-3)

#### กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมชีวภาพ

105531	เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม Environmental Biotechnology	3(2-3)	105534	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ Biodiversity Conservation	3(2-3)
105532	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Microbiology	3(2-3)	105535	การควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ Biological Pest Control	3(2-3)
105533	ดัชนีทางชีวภาพ Bioindicator	3(2-3)	105536	นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู Aquatic Ecology and Restoration	3(2-3)
			105537	นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู Tropical Ecology and Restoration	3(2-3)

### กลุ่มวิชาสิ่งแวดล้อมกายภาพ

105541	อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Hydrogeology	3(2-3)	105544	การอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation	3(2-3)
105542	แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล Groundwater Resources Modeling	3(2-3)	105545	การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management	3(2-3)
105543	การประเมินที่ดินและการจัดการทรัพยากร Land Evaluation and Resource Management	3(2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resource and Environmental Management	3(2-2)

### กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม

105551	วิทยาศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ Spatial Information Science	3(2-3)	105556	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ ประโยชน์ที่ดิน Decision Support System in Land Utilization	3(2-3)
105552	การจำลองและการจำลองปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อม Environmental Modeling and Simulation	3(2-3)	105557	อุตุนิยมวิทยาดาวเทียมและการเปลี่ยนแปลง ภูมิอากาศโลก Satellite Meteorology and Global Climate Change	3(2-3)
105553	การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม Spatial Analysis of Environmental Problem	3(2-3)	105558	ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดการป่าไม้ Geoinformatic for Forest Management	3(2-3)
105554	การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและประเมิน ความเสี่ยง Analysis of Environmental Data and Risk Assessment	3(2-3)	105581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
105555	การจัดการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษ ทางน้ำ Water Resource and Pollution Database Management	3(2-3)	105594	หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม Current Topic in Environmental Science	3(2-3)

หมายเหตุ นอกจากรายวิชาเลือกในภาควิชาแล้ว นิสิตอาจเลือกเรียนรายวิชาการระดับมหาบัณฑิต ที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างคณะฯ แต่ต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชา

### 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

**2.4 วิทยานิพนธ์****12 หน่วยกิต**

105599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

**2.5 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต****6 หน่วยกิต**

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

105580

ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา

3(0-6)

English for Master Level Studies

Learning Skill for Graduate Studies



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	105599 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต		
	รวม	9(15) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	105599 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	105592 สัมมนา 1	1(0-2)
105591	วิจัยวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	105512 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
			xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
	รวม	6(9) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105593	สัมมนา 2	1(0-2)	105599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
105599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	

### 3.3 แผน ข

ชั้นปีที่ 1					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	105591	วิธีวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	105592	สัมมนา 1	1(0-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>3(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	
ชั้นปีที่ 2					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	105593	สัมมนา 2	1(0-2)
			<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	
ชั้นปีที่ 3					
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)	xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	
ภาคการศึกษาที่ 3					
			xxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
			105598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>	

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมเกษตร)

: Master of Science (Agro-industry)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (อุตสาหกรรมเกษตร)

: M.S. (Agro-industry)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก (1)	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	-	24	33
1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	5*	9	9
2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	-	15	24
2. วิทยานิพนธ์	36	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	5	5	5
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2.1.1 รายวิชาของแผน ก แบบ ก(1)

1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 108592 สัมมนา 2 1(0-3)  
English for Master Level Studies Seminar II

108591 สัมมนา 1 1(0-3)  
Seminar I

2) วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า

36 หน่วยกิต

108599 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
Thesis

2.1.2 รายวิชาของแผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

9 หน่วยกิต

108511 เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง 3(2-3) 108591 สัมมนา 1 1(0-3)  
Advanced Food Technology Seminar I

108521 การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง 4(3-3) 108592 สัมมนา 2 1(0-3)  
Advanced Instrumental Analysis of Food Seminar II

2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า		15 หน่วยกิต
ต้องเลือกเรียนวิชาที่มีรหัสเลขสามตัวหลังตั้งแต่ระดับ 500 ขึ้นไป ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้		
108522	การวางแผนการวิจัยเชิงทดลอง Experimental Research Design	3(2-3)
108523	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับงาน ด้านอาหารและโภชนาการ Computer Applications in Foods and Nutrition	3(2-3)
108531	เคมีทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry	3(2-3)
108532	อาหารคาร์โบไฮเดรต Food Carbohydrates	3(3-0)
108533	เอนไซม์ในอาหาร Enzymes in Food Systems	3(2-3)
108534	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง Advanced Cereal Science and Technology	3(2-3)
108535	สีในอุตสาหกรรมอาหาร Color in Food Industry	3(2-3)
108561	จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	3(2-3)
108562	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology	3(2-3)
108611	เทคโนโลยีเฮอริเทจสำหรับของสด และผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย Hurdle Technology for Fresh and Minimally Processed Produce	3(2-3)
108621	เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง Applied Sensory Techniques	3(2-3)
108622	การศึกษาผู้บริโภคและการวิจัยทางการตลาด Consumer Studies and Marketing Research	3(2-3)
108631	เมตาโบไลต์ทุติยภูมิจากพืช Plant Secondary Metabolite	3(2-3)
108651	การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร Food Product Design	3(2-3)
108652	การพัฒนาการแปรรูปอาหาร Food Process Development	3(2-3)
108653	การจำลองแบบของระบบการบรรจุแบบ ดัดแปลงบรรยากาศ Modeling of Modified Atmosphere Packaging System	3(2-3)
108692	หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร Selected Topics in Food Science and Technology	3(3-0)
2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (สำหรับแผน ข) ไม่น้อยกว่า		3 หน่วยกิต
108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
2.3 วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก(2) ) ไม่น้อยกว่า		12 หน่วยกิต
108599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
2.4 รายวิชาระดับไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit) จำนวน		3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108591	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)	108592	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	108599	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
108599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>6 (10) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10(11) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	108599	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	4(3-3)	108591	สัมมนา 1	1(0-3)
108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง	3(2-3)	108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	108599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>10 (13) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
108592	สัมมนา 2 (เลือกครั้งเดียว)	1(0-3)	108599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)	108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)
108599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	4(3-3)	108591	สัมมนา 1	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	4 (7) หน่วยกิต	108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง	3(2-3)
			รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
108592	สัมมนา 2	1(0-3)
รวม		7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	6 หน่วยกิต
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต			

## ภาคการศึกษาที่ 3

108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต



*Faculty of  
Nursing*



คณะพยาบาลศาสตร์



## คณะพยาบาลศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อตั้งขึ้นในฐานะโครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ เริ่มดำเนินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2539 โดยจัดทำโครงการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ร่วมกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง 4 สถาบัน คือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีพุกองชินราช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรคค์ประชารักษ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์ และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครสวรรค์ ในปีการศึกษา 2543 คณะพยาบาลศาสตร์ ได้เปิดสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา คือ สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล และสาขาวิชาการพยาบาลศึกษา

ในปีการศึกษา 2547 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 4 แห่ง ได้จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในลักษณะให้วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีทั้ง 4 แห่ง เป็นสถาบันสมทบของมหาวิทยาลัยนเรศวร และ คณะพยาบาลศาสตร์ ได้ร่วมมือกับวิทยาลัยนานาชาติเปิดหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ) ซึ่งสามารถรับนิสิตเข้าศึกษาได้ในปีการศึกษา 2547

สีประจำคณะ

สีแดง

ดอกไม้ประจำคณะ

ดอกหางนกยูง

การบริหารงานของคณะพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

แบ่งส่วนราชการออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สำนักงาน เลขานุการคณะ
2. ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน

### 3. ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและ การศึกษาพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ มีการบริหารองค์กร โดยมีคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด ประกอบด้วย คณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการประกันคุณภาพ การศึกษา และคณะกรรมการชุดต่าง ๆ และมีรองคณบดี ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการแก่สังคม รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต และมีผู้ช่วยคณบดีอีก 1 ตำแหน่ง ในการช่วยบริหารงานของคณะ นอกจากนี้ยังมีหัวหน้าภาควิชาซึ่งทำหน้าที่บริหารงานด้านการจัดการเรียน การสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของภาควิชา

หลักสูตรที่เปิดดำเนินการเรียนการสอน ปีการศึกษา 2547 มี 4 หลักสูตร ได้แก่

1. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
2. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ)
3. หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล)
4. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)

สถานที่ตั้ง

อาคารคณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อ.เมือง

จ.พิษณุโลก 65000

โทร. 0-5526-1108 และ โทร. 0-5526-1944

โทรสาร. 0-5526-1108 Website

[www.nurse.nu.ac.th](http://www.nurse.nu.ac.th)

## หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

### 1. ชื่อปริญญา

- ชื่อเต็ม : พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)  
: Master of Nursing Science (Community Nurse Practitioner)
- ชื่อย่อ : พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)  
: M.N.S. (Community Nurse Practitioner)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

ศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวน 44 หน่วยกิต

ลำดับที่	รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1	งานรายวิชา	32
	1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	17
	1.2 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	12
	1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3
	1.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
2	วิทยานิพนธ์	12
3	รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>		<b>44 (47)</b>

#### 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 17 หน่วยกิต  
ประกอบด้วย

159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	2(2-0)	502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล Nursing Theory	3(3-0)
408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Pathophysiology	2(2-0)			

502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ Leadership and Health System Management	3(3-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง และการประเมินภาวะสุขภาพ Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment	2(1-4)
502513	วิจัยทางการพยาบาล Nursing Research	3(2-2)	504524	วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการ พยาบาลขั้นสูง Epidemiology in Advanced Nursing Practice	3(3-0)

## 2.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน

จำนวน 12 หน่วยกิต

ประกอบด้วย 4 วิชา ดังต่อไปนี้

504531	การพยาบาลชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nursing	3(3-0)	504533	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nurse Practitioner	3(3-0)
504532	ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nursing	3(0-6)	504534	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ขั้นสูง Practice in Advanced Community Nurse Practitioner	3(0-6)

## 2.1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน

3 หน่วยกิต

504541	การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม Transcultural Nursing	3(3-0)	504543	การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ Qualitative and Action Research in Health Science	3(2-2)
504542	การดูแลสุขภาพคนไทยและการ บำบัดทางเลือก	3(3-0)	504544	หลักสูตรและการสอนทางการพยาบาล Curriculum and Instruction in Nursing	3(3-0)
			504545	การสร้างเสริมสุขภาพครอบครัวและ การให้คำปรึกษา Family Health Promotion and Counselling	3(2-2)

## 2.1.4 วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

504599	วิทยานิพนธ์ Thesis				จำนวน 12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	--	--	--	-------------------

## 2.1.5 รายวิชาไม่บังคับ หน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
--------	--	--------	--	--	--

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล	3(3-0)	159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง	2(2-0)
502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ	3(3-0)	408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง	2(2-0)
502513	วิจัยทางการพยาบาล	3(2-2)	504531	การพยาบาลชุมชนขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับคัมหน่วยกิต)	3(3-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาล ขั้นสูงและการประเมินภาวะสุขภาพ	2(1-4)
รวม	9 (12) หน่วยกิต		504524	วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการ พยาบาลขั้นสูง	2(2-0)
			รวม	11 (13) หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
504533	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง	3(3-0)	504599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
504534	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง	3(0-6)			
504599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
504xxx	วิชาเลือก	3(x-x)			
รวม	12 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต	





*Faculty of  
Medicine*



**คณะแพทยศาสตร์**



## คณะแพทยศาสตร์

### FACULTY OF MEDICINE

#### ประวัติความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบให้จัดตั้งขึ้น ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2537 โดยมี ผลิตแพทย์เพื่อสนองนโยบายรัฐบาลต่อการแก้ปัญหาการขาดแคลนแพทย์ในส่วนภูมิภาค และการพัฒนาให้บริการรักษาพยาบาลกับประชาชนในเขตจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนบน รวม 9 จังหวัด เริ่มรับนิสิตเข้าศึกษา ในปีการศึกษา 2538 จำนวนประมาณ 30 คน ตามข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข ระหว่างทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงสาธารณสุข ในปี การศึกษา 2540 กระทรวงสาธารณสุขมีโครงการร่วมผลิต แพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท ดังนั้นนิสิตที่เข้าศึกษาคณะแพทย ศาสตร์ จึงอยู่ในโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบททั้ง หมด มีสถาบันร่วมผลิตแพทย์ในขณะนั้น ได้แก่ โภช พยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก และโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยนเรศวรได้โอนย้ายการจัด การเรียนการสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) ซึ่งแต่เดิมอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรอง อธิการบดีฝ่ายวิชาการ มาสังกัดคณะแพทยศาสตร์ตั้งแต่ปี การศึกษา 2540 และขยายการดำเนินการเปิดสอนหลักสูตร สาธารณสุขศาสตรบัณฑิตหลักสูตร 4 ปี ขึ้น

พ.ศ.2544 สภามหาวิทยาลัยมีมติรับทราบ และให้ ความเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยา ศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว เพื่อให้ แพทย์มีโอกาสศึกษาค้นคว้าความรู้อย่างต่อเนื่องและพัฒนาศกย ภาพแห่งตน และในปีการศึกษา 2545 ได้ดำเนินการเปิดการ สอนนิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตภาคปกติ และภาคพิเศษในจังหวัดพิษณุโลกและจังหวัดพะเยา รวมทั้ง เปิดหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาระบบและนโยบายสุช ภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) ซึ่งเป็นสาขาขาดแคลนตาม นโยบายของรัฐและความต้องการของชุมชนในอนาคตอีก ด้วย ทั้งนี้ในวันที่ 1 ตุลาคม 2546 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ จัดตั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ จึงโอนย้ายหลักสูตรสาธารณสุข

ศาสตรบัณฑิตและสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตให้ คณะสาธารณสุขศาสตร์รับผิดชอบจัดการเรียนการสอน พ.ศ.2546 มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ทำข้อตกลง ความร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุข จัดทำโครงการ ร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบท (แนวใหม่) หลักสูตร 5 ปี เพื่อสนับสนุนโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วน หน้าตามนโยบายของรัฐบาล โดยรับจากผู้สำเร็จการ ศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิทยาศาสตร์หรือวิทยา ศาสตร์สุขภาพ จัดการเรียนการสอน ที่มหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเครือข่าย ได้แก่ โรงพยาบาลแพร่ โภช พยาบาลพิจิตร และโรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสิน มหาราช จังหวัดตาก

ปัจจุบันคณะแพทยศาสตร์ตั้งอยู่ ณ อาคาร วิทยาศาสตร์การแพทย์ด้านฝั่งตะวันตก โดยมีรอง ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ชุนนุช พรหมชาติแก้ว เป็น คณบดี ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะแพทย ศาสตร์ ภาควิชาพยาธิวิทยาและนิติเวชศาสตร์ และ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน

หลักสูตรที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี ได้แก่

- 1.หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตทางวิทยา ศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
- 2.หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเวช ศาสตร์ครอบครัว
- 3.หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาระบบ และนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

สถานที่ติดต่อ

สำนักงานเลขานุการคณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร ต.ท่าโพธิ์

อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ 0-5526-1200-5

โทรสาร 0-5526-1198

<http://www.med.nu.ac.th>

## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

### 1. ชื่อประกาศนียบัตร

1.1 ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก  
สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

: Graduate Diploma in Clinical Sciences (Family Medicine)

1.2 ชื่อย่อ : ป.บัณฑิต ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: Grad. Dip. in Clin. Sci. (Family Medicine)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
2.1 งานรายวิชา ( Course Work)	24
2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	4
2.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	20
2.2 รายวิชานับค่านับหน่วยกิต	3
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>24</b>
<b>2.1 รายวิชาไม่น้อยกว่า</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
<b>หมวดวิชาเฉพาะสาขา</b>	<b>20 หน่วยกิต</b>
600101 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 5 (1-8)	600103 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3 5 (1-8)
600102 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 5 (1-8)	600104 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4 5 (1-8)
<b>หมวดวิชาพื้นฐาน</b>	<b>จำนวน 4 หน่วยกิต</b>
600201 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2 (2-0)	600301 ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ 2 (2-0)
<b>หมวดวิชาเลือก</b>	
551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และ การป้องกันโรค 3 (3-0)	551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3 (3-0)
551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบและข้อมูลข่าวสาร 3 (3-0)	
<b>รายวิชาไม่นับหน่วยกิต</b>	
205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) 3 (3-0)	600401 คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) 3 (2-2)

## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
600101	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1	5 (1-8)	600103	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3	5 (1-8)
600102	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2	5 (1-8)	600104	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4	5 (1-8)
600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2 (2-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหาร	2 (2-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)		การแพทย์	
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิต ศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูป ระบบและข้อมูลข่าวสาร (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
			600401	คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและ วิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)
			<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

### 1. ชื่อปริญญา

ภาษาไทย :

(ชื่อเต็ม) : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: Master of Science (Family Medicine)

(ชื่อย่อ)

: วท.ม. (เวชศาสตร์ครอบครัว)

: M.S. (Family Medicine)

### 2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวนหน่วยกิต
		แผน ก แบบ ก (2)
1	งานรายวิชา	26
	1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	4
	1.2 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	19
	1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3
	1.4 หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6
2	วิทยานิพนธ์	12
<b>รวม</b>		<b>38 (44)</b>

#### 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

4 หน่วยกิต

600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2 (2-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์	2 (2-0)
	Basic Medical Sciences			General Medical Management	

##### 2.1.2 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

19 หน่วยกิต

600501	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูง 1	3 (3-0)	600502	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง 2	3 (3-0)
	Concept and Principle of Advanced Family Medicine I			Concept and Principle of Advanced Family Medicine II	

600503	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 Skills in Advanced Family Medicine I	3 (2-2)	600505	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง 1 Practice in Advanced Family Medicine I	3 (1-4)
600504	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 Skills in Advanced Family Medicine II	3 (2-2)	600506	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ ครอบครัวขั้นสูง 2 Practice in Advanced Family Medicine II	3 (1-4)
			600597	สัมมนา Seminar	1 (0-3)

### 2.1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา

3 หน่วยกิต

551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3 (3-0)	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3 (3-0)
551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reform	3 (3-0)	551543	ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข Health Information System	3 (3-0)

### 2.1.4 หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3 (2-2)
--------	---	---------	--------	--	---------

### 2.1.5 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

600599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

## 3. แผนการศึกษา (Course Plan)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหาร การแพทย์	2 (2-0)
600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2 (2-0)	600503	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัว ชั้นสูง 1	3 (3-0)
600501	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวชั้นสูง 1	3 (3-0)	600506	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัว ชั้นสูง 2	3 (1-4)
600505	เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัว ชั้นสูง 1	3 (1-4)	xxxxxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (3-0)
	<b>รวม</b>	<b>8(11) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	600597	สัมมนา	1 (0-3)
600502	แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ ครอบครัวชั้นสูง 2	3 (3-0)	600599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
600504	ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัว ชั้นสูง 2	3 (2-2)		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
600599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>12 (15) หน่วยกิต</b>			





Faculty of  
Pharmaceutical  
Sciences

คณะเภสัชศาสตร์



## คณะเภสัชศาสตร์

Faculty of Pharmaceutical Sciences

### ประวัติความเป็นมา

คณะเภสัชศาสตร์ ตั้งอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก มีเนื้อที่ 19.525 ตารางเมตร เป็นคณะเภสัชศาสตร์ของรัฐ คณะที่ 7 เปิดดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จัดตั้งขึ้นเพื่อผลิตเภสัชกรให้เพียงพอกับความต้องการของประเทศ มุ่งเน้นการกระจายเภสัชกรสู่ภาคเหนือตอนล่าง อันเป็นการเพิ่มบุคลากรให้แก่ภูมิภาค ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในการให้ความรู้และการคุ้มครองด้านยาแก่บุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วย และประชาชนทั่วไป

### สถานที่ตั้ง

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร  
ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. 0-5526-1000-4 ต่อ 3601 , 3612  
หรือ 0-55261-058 โทรสาร 0-55261-057

### หลักสูตรที่เปิดสอน

- หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม
- หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน
- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ)
- หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

เว็บไซต์ [http:// www.pha.nu.ac.th](http://www.pha.nu.ac.th)

### การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

คณะเภสัชศาสตร์ แบ่งหน่วยงานหลักออกเป็น 4 หน่วยงาน ดังนี้

1. ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ
2. ภาควิชาเทคโนโลยีเภสัชกรรม
3. ภาควิชาเภสัชเคมีและเภสัชเวท
4. สำนักงานเลขานุการคณะเภสัชศาสตร์

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ)

Master of Science Program in Cosmetic Sciences (International Program)

M.S. (Cosmetic Sciences)

### 1. ชื่อปริญญา

Degree Name

- 1.1) ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)  
: Master of Science (Cosmetic Sciences)  
1.2) ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง)  
: M. S. (Cosmetic Sciences)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก (2)

Curriculum Plan A, Form A (2)

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
Total Credits	A minimum of	36	Credits
รายการ		จำนวนหน่วยกิต	
แผน ก แบบ ก(2)		จำนวนหน่วยกิต	
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า		36	
1) หมวดวิชาพื้นฐาน		3	
2) หมวดวิชาบังคับ		15	
3) หมวดวิชาเลือก		6	
2.2 วิทยานิพนธ์		12	
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		-	
2.4 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต		3	
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>		<b>36(3)</b>	

### 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Individual Courses In Each Group

2.3.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	3	หน่วยกิต
General Education		Credits
158752 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง	3(2-3)	
Statistics and Research Methodology in Cosmetic Sciences		

## 2.3.2 หมวดวิชาบังคับ

15 หน่วยกิต

Required Courses		Credits		
159712	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Instrumental Techniques in Cosmetic Science Research	4(2-6)	159716 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Evaluation	3(2-3)
159714	เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิวในเครื่องสำอาง Emulsion - Surfactant Technology in Cosmetics	3(2-3)	159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 Seminar in Cosmetic Sciences I	1(0-3)
159715	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Product Formulation	3(2-3)	159794 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 Seminar in Cosmetic Sciences II	1(0-3)

## 2.3.3 หมวดวิชาเลือก

6

หน่วยกิต

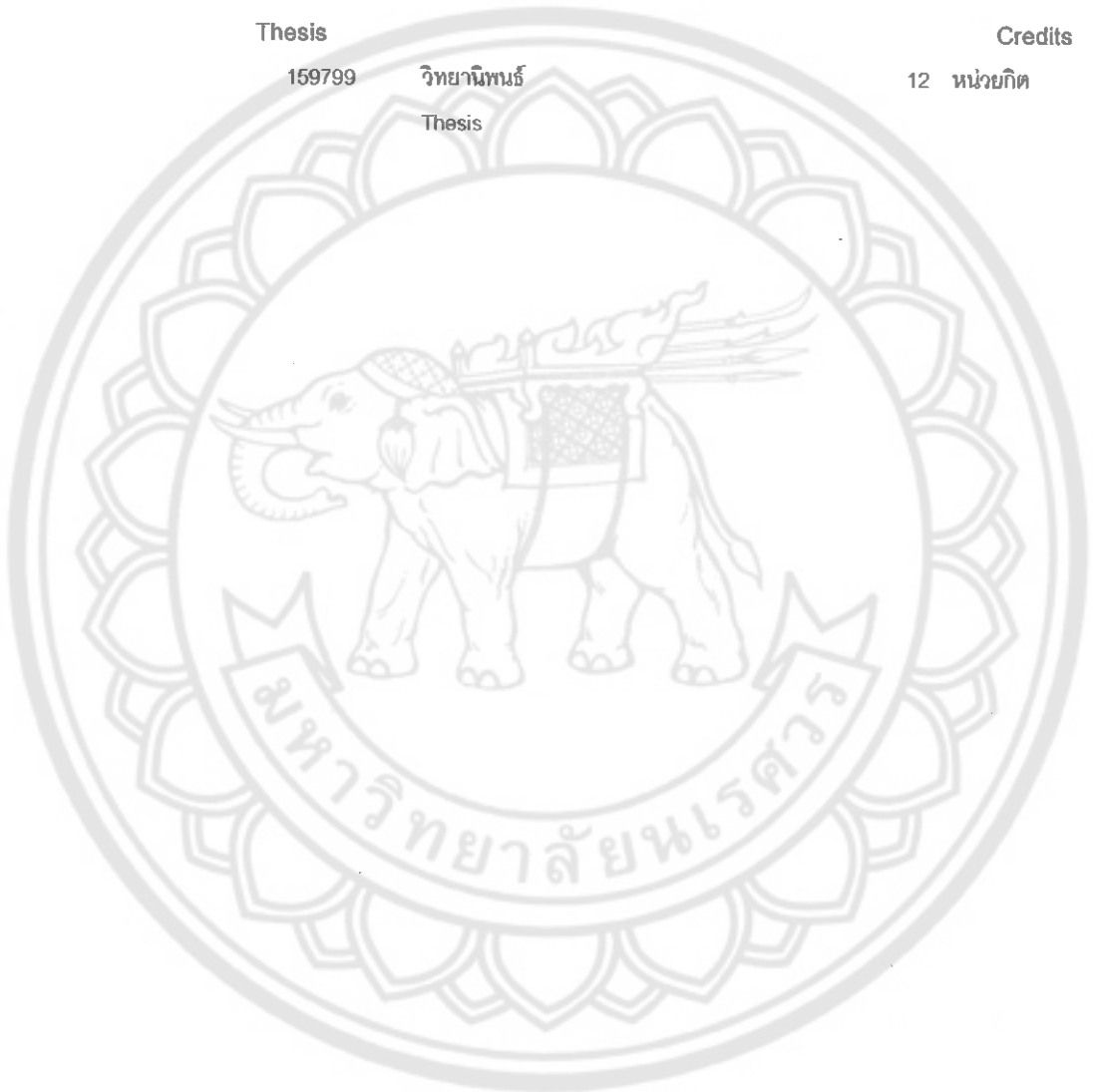
Elective Courses		Credits		
153714	เครื่องสำอางแต่งสี Color Cosmetics	3(2-3)	153719 การวิจัยตลาดและความพึงใจของผู้บริโภคต่อเครื่องสำอาง Marketing Research and Consumer Preference in Cosmetics	3(3-0)
153715	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Animal Tissue Culture for Cosmetic Sciences	3(2-3)	153721 สาระหอม Fragrances	3(2-3)
153716	ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Stability and Stabilization of Cosmetic Products	3(3-0)	153722 จลจลและภาวะเนบรรรูของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 153723 ความปลอดภัยและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Safety and Toxicology of Cosmetic Products	3(3-0)
153717	สารป้องกันแสง Sunscreens	3(3-0)	153724 เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร Phytocosmetics	3(3-0)
153718	การควบคุมกำกับในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง Regulatory Affairs in Cosmetic Industry	3(3-0)	153725 พฤติกรรมทางเคมี และกายภาพของเส้นผม Chemical and Physical Behavior of Hair	3(3-0)

และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other course under the consideration of the program committee

<p>2.3.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</p> <p>Non-credit subject</p> <p>205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท</p> <p>English for Master Level Studies</p>	<p>3 หน่วยกิต</p> <p>Credits</p> <p>3(3-0)</p>
--	--

<p>2.3.5 วิทยานิพนธ์</p> <p>Thesis</p> <p>159799 วิทยานิพนธ์</p> <p>Thesis</p>	<p>12 หน่วยกิต</p> <p>Credits</p> <p>12 หน่วยกิต</p>
--	--



## 3. แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

## Course Plan Plan A, Form A(2)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
158752	สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Statistics and Research Methodology in Cosmetic Sciences	3(2-3)	159714	เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิวในเครื่องสำอาง Emulsion - Surfactant Technology in Cosmetics	3(2-3)
159712	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง Instrumental Techniques in Cosmetic Science Research	4(2-6)	1537xx	วิชาเลือก Elective	3(x-x)
159715	การตั้งตำรับเครื่องสำอาง Cosmetic Product Formulation	3(2-3)	1537xx	วิชาเลือก Elective	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	159793	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 Seminar in Cosmetic Sciences I	1(0-3)
รวม		10 (13) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
159716	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง Cosmetic Product Evaluation	3(2-3)	159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
159794	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 Seminar in Cosmetic Sciences II	1(0-3)	รวม		7 หน่วยกิต
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต			

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

## Master of Science Program in Pharmaceutical Sciences (International Program)

### 1. ชื่อปริญญา

Degree Name

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)  
: Master of Science (Pharmaceutical Sciences)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (เภสัชศาสตร์)  
: M.S. (Pharmaceutical Sciences)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	3
2) หมวดวิชาบังคับ	15
3) หมวดวิชาเลือก	6
2.2 วิทยานิพนธ์	12
2.3 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3
รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36(3)

#### 2.2 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Courses in Each Group

2.2.1	หมวดวิชาพื้นฐาน	3	หน่วยกิต		
	General Education		Credits		
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์		3(2-2)		
	Research Methodology in Pharmaceutical Sciences				
2.2.2	หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต		
	Required Courses	15	Credits		
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับภา วิจัยทางเภสัชศาสตร์	4(2-4)	159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์	3(3-0)
	Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences			Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	



159713	การวิจัยและพัฒนายา Drug Research and Development	2(2-0)	159755	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)
159754	ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้าน เภสัชศาสตร์ Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research	1(0-3)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
			159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)
2.2.3 หมวดวิชาเลือก Elective Courses			6	หน่วยกิต Credits	
151736	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัว รับยา Current Concepts in Drug Receptor Pharmacology	3(3-0)	152715	พืชสมุนไพร Medicinal Plants	3(3-0)
151737	เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและ พิษวิทยา Research Techniques in Pharmacology and Toxicology	3(2-3)	152716	อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry	3(2-3)
151738	ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด เลือด Vascular Biology and Pharmacology	3(3-0)	152717	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สมุนไพร Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants	3(2-3)
151739	แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา Current Concepts in Toxicology	3(3-0)	152721	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ Bioactive Compounds from Natural Origin	3(3-0)
152711	การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง Advanced Structure Elucidation	3(3-0)	153711	แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Current Concepts in Pharmaceutical Technology	3(3-0)
152712	เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis	3(3-0)	154732	เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)
152713	หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry	3(3-0)	154735	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)

154736	นิติพิษวิทยา Forensic Toxicology	3(3-0)	154738	จลนพลศาสตร์ของพิษวิทยา Toxicokinetics	3(3-0)
154737	พิษวิทยาระดับเซลล์	3(3-0)			

### และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other Courses under the Consideration of Graduate Committee

2.2.4	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต Non-credit Course	3	หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	
2.2.5	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)  
Course Plan for Plan A, Form A(2)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	159713	การวิจัยและพัฒนา Drug Research and Development	2(2-0)
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับกาวิจัย ทางเภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159754	ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัช ศาสตร์ Special Problems inPharmaceutical Sciences Research	1(0-3)
159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)	159755	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	159796	สัมมนา 1 Seminar 1	1(0-3)
			152xxx,	วิชาเลือก Elective	3(x-x)
			153xxx,		
			154xxx		
<b>รวม Total Credits</b>		<b>10(13) หน่วยกิต</b>	<b>รวม Total Credits</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น Second Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
152xxx, 153xxx,	วิชาเลือก Elective	3(x-x)	159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
154xxx					
159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)		<b>รวม Total Credits</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต			
<b>รวม Total Credits</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>			

# หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชกรรมชุมชน)  
: Master of Pharmacy (Community Pharmacy)
- 1.2 ชื่อย่อ : ภ.ม. (เภสัชกรรมชุมชน)  
: M. Pharm. (Community Pharmacy)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	38	37
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	3	3
2) หมวดวิชาบังคับ	20	26
3) หมวดวิชาเลือก	3	6
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
2.4 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3	3
<b>รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>40(43)</b>	<b>40(43)</b>

### 3. รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 3.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

##### 3.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

##### 3.1.2 หมวดวิชาบังคับ 20 หน่วยกิต

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(2-3)	151741	การบริหารสถานประกอบการ เภสัชกรรมชุมชน 1	3(3-0)
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	4(3-3)		Community Pharmacy Management I	
151733	บริหารเภสัชกรรมและการสื่อสาร เชิงวิชาชีพ Pharmaceutical Care and Professional Communication	3(2-3)	151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัช กรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Management II	3(3-0)

151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Applications of Computer in Community Pharmacy	3(2-3)	159795	สัมมนา Seminar	1(0-3)
--------	--	--------	--------	-------------------	--------

### 3.1.3 หมวดวิชาเลือก

3 หน่วยกิต

151734	การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถานประกอบการ Counseling for Foreigners in Community Pharmacy	3(2-3)	151748	เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Pharmacoeconomics in Community Pharmacy	3(3-0)
151735	โภชนบำบัด Nutritional Therapy	3(3-0)	151749	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)
151744	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Administration I	3(3-0)	152718	การแพทย์มูลภัณฑ์ Public Health Pharmacy	3(3-0)
151745	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Administration II	3(3-0)	152719	สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน Herbal Medicine in Community Pharmacy	3(3-0)
151746	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 Community Pharmacy Administration III	3(3-0)	153713	เครื่องสำอาง Cosmetics	3(3-0)
151747	กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน Laws and Ethics in Community Pharmacy	3(2-3)	154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)
			154742	การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ Chain Pharmacy Management	3(3-0)

### 3.1.4 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

159799 วิทยานิพนธ์  
Thesis

12 หน่วยกิต

### 3.1.5 วิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต จำนวน

3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies

## 3.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข

## 3.2.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

3 หน่วยกิต

158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์	3(2-2)
	Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	

## 3.2.2 หมวดวิชาบังคับ

26 หน่วยกิต

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(2-3)	151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Applications of Computer in Community Pharmacy	3(2-3)
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	4(3-3)	151747	กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน Laws and Ethics in Community Pharmacy	2(1-3)
151733	บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ Pharmaceutical Care and Professional Communication	3(2-3)	154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)
151741	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Management I	3(3-0)	159795	สัมมนา Seminar	1(0-3)
151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Management II	2(1-3)			

## 3.2.3 หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

151734	การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถานประกอบการ Counseling for Foreigners in Community Pharmacy	3(2-3)	152718	การแพทย์พหุลักษณะ Public Health Pharmacy	3(3-0)
151735	โภชนบำบัด Nutritional Therapy	3(3-0)	152719	สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน Herbal Medicine in Community Pharmacy	3(3-0)
151744	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 Community Pharmacy Administration I	3(3-0)	153713	เครื่องสำอาง Cosmetics	3(3-0)
151745	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 Community Pharmacy Administration II	3(3-0)	151748	เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน Pharmacoeconomics in Community Pharmacy	3(3-0)
151746	บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 Community Pharmacy Administration III	3(3-0)	151749	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)
			154742	การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ Chain Pharmacy Management	3(3-0)

**3.2.4 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS)**

6 หน่วยกิต

159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6 หน่วยกิต

Independent Study

**3.2.5 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน**

3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies



## 4. แผนการศึกษา

## 4.1 แผน ก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
151731	เก็ชบำนัด 1	3(2-3)	151732	เก็ชบำนัด 2	4(3-3)
151743	การประกยุดดีไ้คอมพิวเตอรใโนงาน เก็ชกรรรมชุมชน	3(2-3)	151733	บรืบาลเก็ชกรรรมและการลือสาร เจิงวิชาชีพ	3(2-3)
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเก็ชศาสตร์	3(2-2)	151741	การบรืหารสถานประกอบการ	3(3-0)
205500	ภาษาังกฤสสำหรับระดับปริญญาโท (ไม้นับหน่วยกิต)	3(3-0)		เก็ชกรรรมชุมชน 1	
			154741	หฤติกรรรมศูภภาพ	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
151747	กฎหมายและจริยธรรมใโนงาน เก็ชกรรรมชุมชน	2(1-3)	1517xxx หรือ 1527xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
151742	การบรืหารสถานประกอบการ เก็ชกรรรมชุมชน 2	3(3-0)	1537xxx หรือ 1547xxx		
1517xxx หรือ 1527xxx	วิชาเลือก	3(x-x)	159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
หรือ 1537xxx หรือ 1547xxx					
159795	สัมมนา	1(0-3)			
159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>



## แผนการศึกษา

## 4.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
151731	เก็ช้นำบัต 1	3(2-3)	151732	เก็ช้นำบัต 2	4(3-3)
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเก็ชศาสตร์	3(2-2)	151743	การประกฤษฏค้ใช้คอมพิวเตอร้ในงาน	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		เก็ชกรรมชุมชน	
	<b>รวม</b>	<b>6(9) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
			151741	การบริหารสถานประกอบการ	3(3-0)
				เก็ชกรรมชุมชน 1	
			151733	บริหารเก็ชกรรมและการสื่อสาร	3(2-3)
				เชิงวิชาชีพ	
			154741	พฤติกกรรมสุขภาพ	3(3-0)
			<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
151747	กฎหมายและจริยธรรมในงาน เก็ชกรรมชุมชน	2(1-3)	1517xxx หรือ 1527xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
151742	การบริหารสถานประกอบการ เก็ชกรรมชุมชน 2	3(3-0)		หรือ 1537xxx หรือ 1547xxx	
159795	สัมมนา	1(0-3)	159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>5 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 3		
			1517xxx หรือ 1527xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
				1537xxx หรือ 1547xxx	
			159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

(Interantional Program)

M. Pharm. (Pharmaceutical Science)

## 1. ชื่อปริญญา

Degree Name

- 1.1 ชื่อเต็ม : เภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)  
: Master of Pharmacy (Pharmaceutical Sciences)
- 1.2 ชื่อย่อ : ภ.ม. (เภสัชศาสตร์)  
: M. Pharm. (Pharmaceutical Sciences)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	3
2) หมวดวิชาบังคับ	15
3) หมวดวิชาเลือก	6
2.2 วิทยานิพนธ์	12
2.3 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	3
รวมจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36(3)

### 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

General Education

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

2.1.2 หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต

Required Courses

159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์	4(2-4)	159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์	3(3-0)
	Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences			Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	

159751	เภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Sciences	2(2-0)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
159752	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 Special Problems in Pharmaceutical Sciences I	2(0-4)	159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)
159753	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Problems in Pharmaceutical Sciences II	2(0-4)			

### 2.1.3 หมวดวิชาเลือก Elective Courses

โดยแบ่งกลุ่มวิชาเลือกเป็น 7 กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

#### 1. เทคโนโลยีทางชีวเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Technology)

153711	แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Current Concepts in Pharmaceutical Technology	3(3-0)	154734	จลนศาสตร์และความคงตัวของ เภสัชภัณฑ์ Kinetics and Drug Stability	3(3-0)
154732	เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacokinetics	3(3-0)	154735	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ Animal Tissue Cultures	3(2-3)
154733	ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง Advanced Biopharmaceutics	3(3-0)			

#### 2. เภสัชเคมี (Pharmaceutical Chemistry)

152711	การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง Advanced Structure Elucidation	3(3-0)	152713	หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry	3(3-0)
152712	เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis	3(3-0)	152716	อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry	3(2-3)

## 3. เกสัชเวท (Pharmacognosy)

152714	เกสัชเวทขั้นสูง Advanced Pharmacognosy	3(3-0)	152717	เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants	3(2-3)
152715	พืชสมุนไพร Medicinal Plants	3(3-0)	152718	การแพทย์พหุลักษณะ Medical Pluralistic	3(3-0)
			152722	ชีวโมเลกุลของพืช Plant Molecular Biology	3(2-3)

## 4. เกสัชวิทยาและพิษวิทยา (Pharmacology and Toxicology)

151737	เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา Research Techniques in Pharmacology and Toxicology	3(2-3)	154735	แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา Current Concepts in Pharmacology	3(3-0)
151738	ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด Vascular Biology and Pharmacology	3(3-0)	154736	นิติพิษวิทยา Forensic Toxicology	
151739	แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา Current Concepts in Toxicology	3(3-0)	154737	พิษวิทยาระดับเซลล์ Cellular Toxicology	3(3-0)

## 5. เกสัชบำบัด (Pharmacotherapy)

151731	เกสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy 1	3(2-3)	151752	เกสัชบำบัดขั้นสูง Advanced Pharmacotherapy	3(3-9)
154731	การตรวจวัดและประเมินระดับยาในผู้ป่วย Therapeutic Drug Monitoring	3(2-3)	154739	แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ Current concepts in Pharmacy Practice	3(3-0)
151751	การศึกษาการให้ยา Drug Utilization Studies	3(3-0)			3(3-0)

## 6. เกสัชศาสตร์สังคม (Social Sciences in Pharmacy)

151749	เกสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)	154747	การคลังและนโยบายสาธารณสุข Health care financing and health policy	3(3-0)
154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)	154751	หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัยผลลัพธ์ สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ selected Topics in Pharmaceutical Outcomes Research	3(3-0) 3(2-2)
154745	มุมมองด้านสังคมและจิตวิทยา ของสุขภาพ Psychosocial Aspects of Health	3(3-0)	154752	การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacoeconomic evaluation	3(3-0)

### 7. การบริหารเภสัชกิจ (Pharmacy Administration)

153712	การบริหารจัดการด้านการผลิตทางเภสัชกรรม Pharmaceutical Production Management	3(3-0)	154743	การบริหารเภสัชกรรมโรงพยาบาล Hospital Pharmacy Administration	3(3-0)
			154744	บริหารเภสัชกิจขั้นสูง Advanced Pharmacy Administration	3(3-0)

และวิชาอื่นๆ ที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

2.1.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)

English for Master Level Studies

2.1.5 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

159799 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis



## 3. แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

## Courses Plan Plan A Form A(2)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	159751	เภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Sciences	2(2-0)
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทาง เภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159752	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 Special Problems in Pharmaceutical Sciences I	2(0-4)
159731	ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ Biostatistics in Pharmaceutical Sciences	3(3-0)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่ นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	152xxx 153xxx 154xxx	วิชาเลือก Free Elective	3(x-x)
<b>รวม</b>		<b>10 (13) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1		ภาคการศึกษาปลาย Semester 2			
159753	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Problems in Pharmaceutical Sciences II	2(0-4)	159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)	<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
152xxx,	วิชาเลือก	3(x-x)			
153xxx,	Free Elective				
154xxx					
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>			



*Faculty  
of Humanities*



**คณะมนุษยศาสตร์**





## คณะมนุษยศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นคณะหนึ่งในมหาวิทยาลัยนเรศวร เกิดขึ้นจากการรวมคณะมนุษยศาสตร์ และคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก เข้าด้วยกันในปี พ.ศ.2533 เมื่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลกได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศและได้รับพระราชทานนามว่า "มหาวิทยาลัยนเรศวร" ดังนั้น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จึงมีประวัติอันยาวนานโดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 28 มิถุนายน 2517 เป็นวันที่วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก ซึ่งเปิดบริการการเรียนการสอนในคณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะพลศึกษา คณะมนุษยศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย

เมื่อยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวร ในปี พ.ศ.2533 จึงทำให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีภาควิชาในสังกัดรวม 11 ภาควิชา คือ ภาควิชาภาษาตะวันตก ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก ภาควิชาภาษาศาสตร์ ภาควิชาศิลปะและวัฒนธรรม ภาควิชาดุริยางคศาสตร์ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ ภาควิชาประวัติศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ และภาควิชาสังคมวิทยาซึ่งต่อมาได้มีการแบ่งภาควิชาภาษาไทยและภาควิชาภาษาตะวันออก ออกเป็น 2 ภาควิชา คือ ภาควิชาภาษาไทย และภาควิชาภาษาตะวันออก ดังนั้นจึงทำให้มีภาควิชารวมกันเป็น 12 ภาควิชา ภาควิชาภาษาตะวันออก เปิดสอนวิชาภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีน เป็น วิชาโทและวิชาเลือกเสรี เพื่อเตรียมการ

เปิดสอนวิชาเอกภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีนซึ่งเป็นวิชาเอก ที่ตลาดต้องการให้โอกาสต่อไป

ในส่วนของงานจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานั้น คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้เปิดรับนิสิตปริญญาโทรุ่นแรกเข้าศึกษาในหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาไทยคดีศึกษา (เน้นสังคมศาสตร์) ในปี พ.ศ.2535 - 2536 และได้หยุดรับนิสิตเพื่อทำการปรับปรุงหลักสูตร และจะเปิดรับนิสิตอีกครั้งในปีการศึกษา 2542 ในปีการศึกษา 2536 คณะฯ ได้ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ จัดทำโครงการสำหรับครูประจำการในหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาภาษาไทย และภาษาอังกฤษ และในปี พ.ศ. 2538 ได้เปิดรับนิสิตในหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) วิชาเอกบริหารการศึกษา

ในปี พ.ศ. 2539 มหาวิทยาลัยมีนโยบายในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทำการยุบรวมภาควิชาที่มีลักษณะวิชาใกล้เคียงกันเข้าด้วยกัน ดังนั้น จึงทำให้ในปัจจุบัน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีภาควิชาเพียง 5 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาภาษา, ภาควิชามนุษยศาสตร์, ภาควิชาการสื่อสาร, ภาควิชาสังคมศาสตร์, ภาควิชาพหุวิทยาศาสตร์

ในปัจจุบัน สภามหาวิทยาลัย ได้อนุมัติให้มีการยุบรวมคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เป็นคณะมนุษยศาสตร์ พร้อมยุบเลิกภาควิชาต่างๆ ทั้งหมดเหลือเพียงสำนักงานเลขานุการคณะ โดยมีสำนักงานเลขานุการคณะ นอกจากนี้ อาคาร 1 ยังประกอบด้วยห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ในคณะฯ และห้องจัดประชุม 2 ห้อง อยู่ที่ชั้นที่ 2 และ 3 และยังมีห้องศูนย์ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self-Access) ห้องสมุดของคณะฯ

# หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศสศึกษา

## 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ฝรั่งเศสศึกษา)

Master of Arts (French Studies)

1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ฝรั่งเศสศึกษา)

M.A. (French Studies)

## 2. หลักสูตร

### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

2.1.1 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2) จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

2.1.2 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 45 หน่วยกิต

### 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	33	42
1.1 หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(6)	(6)
1.2 หมวดวิชาพื้นฐาน	12	12
1.3 หมวดวิชาเฉพาะ	21	30
1.3.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(12)	(12)
1.3.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(9)	(18)
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
รวม	45	45

### 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.3.1 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

2.3.1.1	งานรายวิชา	จำนวน	ไม่น้อยกว่า	33 หน่วยกิต	
	หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน		6 หน่วยกิต	
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
	หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวน		12 หน่วยกิต	
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)

หมวดวิชาเฉพาะ		จำนวนไม่น้อยกว่า		21 หน่วยกิต	
<b>1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		<b>จำนวน</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	
219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219531	สัมมนาและ อภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)
<b>2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	
<b>โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้</b>					
219501	วัฒนธรรมศึกษา	3 (3-0)	219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว	3 (3-0)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส	3 (3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ	3 (3-0)
219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน	3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา	3 (2-2)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา	3 (3-0)
219541	นวนิยายฝรั่งเศส	3 (3-0)	219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	3 (3-0)
219542	บทละครฝรั่งเศส	3 (3-0)	219583	การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย	3 (3-0)
219543	กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส	3 (3-0)	219584	วัจนปฏิบัติศาสตร์	3 (3-0)
219552	การแปลภาษาฝรั่งเศส 2	3 (3-0)	219585	การศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย	3 (3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ	3 (3-0)			
219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม	3 (3-0)			
<b>2.3.1.2 วิทยานิพนธ์</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	
219599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต			
<b>2.3.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข</b>					
<b>2.3.2.1 งานรายวิชา</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>		<b>42 หน่วยกิต</b>	
<b>ได้แก่ หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต</b>		<b>จำนวน</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษา	3 (2-2)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
<b>หมวดวิชาพื้นฐาน</b>		<b>จำนวน</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>		<b>จำนวนไม่น้อยกว่า</b>		<b>30 หน่วยกิต</b>	
<b>1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		<b>จำนวน</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	
219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)

## 2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

## โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

219501	วัฒนธรรมศึกษา	3 (3-0)	219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม	3 (3-0)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส	3 (3-0)	219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว	3 (3-0)
219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ	3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา	3 (2-2)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน	3 (3-0)
219541	นวนิยายฝรั่งเศส	3 (3-0)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา	3 (3-0)
219542	บทละครฝรั่งเศส	3 (3-0)	219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	3 (3-0)
219543	กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส	3 (3-0)	219583	การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย	3 (3-0)
219552	การแปลภาษาฝรั่งเศส 2	3 (3-0)	219584	วิจัยปฏิบัติการศาสตร์	3 (3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ	3 (3-0)	219585	การศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย	3 (3-0)

## 2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
--------	--------------------------	------------



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับ บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	219599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>9(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
219599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
			219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)
			219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)			
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>9 (1-5)</b>			<b>13 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>

## ระบบเอกภาค (ครูประจำการ)

ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับ บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3 (2-2)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3 (3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 4		
ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4		
219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3 (3-0)	219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 (3-0)			
<b>รวม</b>		<b>13 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาไทย)  
: Master of Arts (Thai Language)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาไทย)  
: M.A. (Thai Language)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	6	6
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	21	30
2.1) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	(12)	(12)
2.2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	(9)	(18)
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	39	39

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

- กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต
- กรณีจัดการศึกษา แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 1) รายวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 6 หน่วยกิต

208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Computer for Thai Language Study			Research Methodology	



2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา					
	สำหรับแผน ก แบบ ก(2)		จำนวน	21 หน่วยกิต	
	สำหรับแผน ข		จำนวน	30 หน่วยกิต	
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต					
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย Problems in Thai Language Usage	3(3-0)	208543	ทฤษฎีวรรณคดี Literary Theories	3(3-0)
208531	หลักภาษาไทย Thai Language Grammar	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย Contemporary Thai Literature	3(3-0)
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก สำหรับแผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต					
1) หมวดภาษา					
208536	โครงสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208572	อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อ ภาษาไทย	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)		Foreign Language Influence on Thai	
208571	การสอนภาษาไทยสำหรับ ชาวต่างประเทศ Teaching Thai for Non-Native Speakers	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)
			208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in the Thai Society	3(3-0)
2) หมวดวรรณคดี					
208542	วรรณคดีเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature	3(3-0)	208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและ วัฒนธรรม Literature and Socio-Cultural Context	3(3-0)
208582	การศึกษาวรรณกรรม Study of Literary Works	3(3-0)	208585	การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย Study and Research in Thai Literature	3(3-0)
208583	พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรอง Development of Thai Prose and Poetry	3(3-0)	208586	วรรณกรรมวิพากษ์และวิจารณ์ Literary Appreciation and Criticism	3(3-0)
3) หมวดคติชน					
208561	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of Folklore	3(3-0)	208564	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performance Arts	3(3-0)
208562	นิทานพื้นบ้าน Folktales	3(3-0)	208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทาง คติชนวิทยา	3(3-0)
208563	เพลงพื้นบ้าน Folk Songs	3(3-0)	208566	การวิจัยทางคติชนวิทยา Research in Folklore	3(3-0)

## สำหรับแผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

## 1) หมวดภาษา

208536	โครงสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208572	อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อ ภาษาไทย	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)		Foreign Languages Influence on Thai	
208571	การสอนภาษาไทยสำหรับ ชาวต่างประเทศ Teaching Thai for Non-Native Speakers	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)
			208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in the Thai Society	3(3-0)

## 2) หมวดวรรณคดี

208542	วรรณคดีเอกของไทย Masterpieces of Thai Literature	3(3-0)	208583	พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรอง Development of Thai Prose and Poetry	3(3-0)
208586	วรรณกรรมวิพากษ์และวิจารณ์ Literary Appreciation and Criticism	3(3-0)	208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและ วัฒนธรรม Literature and Socio-Cultural Context	3(3-0)
208582	การศึกษาวรรณกรรม Study of Literary Works	3(3-0)	208585	การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย Study and Research in Thai Literature	3(3-0)

## 3) หมวดคติชน

208561	ทฤษฎีคติชนวิทยา Theories of Folklore	3(3-0)	208564	วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน Literary Studies in Folk Performance Arts	3(3-0)
208562	นิทานพื้นบ้าน Folktales	3(3-0)	208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทาง คติชนวิทยา Readings in Folklore	3(3-0)
208563	เพลงพื้นบ้าน Folk Songs	3(3-0)	208566	การวิจัยทางคติชนวิทยา Research in Folklore	3(3-0)

## 2.2 วิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก(2)

208599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับ แผน ข

208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

จำนวน

3 หน่วยกิต

## 2.4 รายวิชานับดับ สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

ไม่นับหน่วยกิตจำนวน

3 หน่วยกิต

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
			208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
208599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	208599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
			208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 (6) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
			ภาคเรียนที่ 3		
			208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
			208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
			208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>
			ภาคการศึกษาที่ 3		
			208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
			208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## 3.1 แผน ข ระบบเอกภาค (ครูประจำการ)

ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
			208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 3			ชั้นปีที่ 4		
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาศาสตร์

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาศาสตร์)  
: Master of Arts (Linguistics)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาศาสตร์)  
: M.A. (Linguistics)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต เกณฑ์ สกอ.	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	24	30
1.2 หมวดวิชาบังคับ	-	15
1.3 หมวดวิชาเลือก	-	15
2. วิทยานิพนธ์	12	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	3-6
จำนวนหน่วยกิตรวมหลักสูตรไม่น้อยกว่า	36	42

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

สำหรับแผน ก แบบ ก(2)		จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต		
หมวดวิชาบังคับ		จำนวน 15 หน่วยกิต		
209511	สัทศาสตร์และสัทวิทยา Phonetics and Phonology	3 (3-0)	209531 อรรถศาสตร์ Semantics	3 (3-0)
209521	วชิวิภาคและวากยสัมพันธ์ Morphology and Syntax	3 (3-0)	209572 ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ Research Methodology in Linguistics	3 (3-0)
			209597 สัมมนาทางภาษาศาสตร์ Seminar in Linguistics	3 (3-0)

หมวดวิชาเลือก จำนวน		15 หน่วยกิต
นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ให้ครบ		15 หน่วยกิต
209502	ทฤษฎีภาษาศาสตร์ Linguistic Theories	3 (3-0)
209503	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3 (3-0)
209504	ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ3 Historical and Comparative Linguistics	3 (3-0)
209505	การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและ การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด Contrastive Analysis and Error Analysis	3 (3-0)
209513	สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาไทย Thai Phonetics and Phonology	3 (3-0)
209523	วจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย Thai Morphology and Syntax	3 (3-0)
209532	การวิเคราะห์ข้อความ Discourse Analysis	3 (3-0)
209535	อรรถศาสตร์ภาษาไทย Thai Semantics	3 (3-0)
209536	วัจนปฏิบัติศาสตร์ Pragmatics	3 (3-0)
209541	ภาษาถิ่น Dialectology	3 (3-0)
209543	ภาษาตระกูลไต Tai Language Family	3 (3-0)
209544	ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย Languages of Ethnic Groups in Thailand	3 (3-0)
209551	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3 (3-0)
209552	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา Psycholinguistics	3 (3-0)
209553	ภาษาศาสตร์เชิงสังคม Sociolinguistics	3 (3-0)
209554	ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา Anthropological Linguistics	3 (3-0)
209555	การเรียนรู้ภาษา Language Acquisition	3 (3-0)
209561	โครงสร้างของภาษาเฉพาะ Structure of a Particular Language	3 (3-0)
209569	หัวข้อทางภาษาศาสตร์ Topics in Linguistics	3 (3-0)
209571	ภาษาศาสตร์ภาคสนาม Field Methods in Linguistics	3 (3-0)

## 2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

209599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน

3-6 หน่วยกิต

209506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes (*เฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบความรู้ ภาษาอังกฤษ)	3 (3-0)*	209501	ภาษาและการศึกษาภาษา Language and Language Study	3 (3-0)*
--------	---	----------	--------	--	----------

(\*นิสิตที่เคยศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องทางภาษาศาสตร์มาแล้วในระดับปริญญาตรี อาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานี้ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ประสานงานหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา)

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (*บังคับเฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบ ความรู้ภาษาอังกฤษ)	3 (3-0)*	209531	อรรถศาสตร์	3 (3-0)
			209572	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)
			209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
209501	ภาษาและการศึกษาภาษา (*บังคับเฉพาะผู้ไม่มีพื้นฐานทาง ภาษาศาสตร์)	3 (3-0)*	209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
			209599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)
209511	สัตวศาสตร์และสัตววิทยา	3 (3-0)			
209521	วชิรศึกษาศาสตร์และวชิรศึกษาศาสตร์	3 (3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>6(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
209597	สัมมนาทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)	209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)
209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)	209599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
209xxx	วิชาเลือก	3 (3-0)			
209599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ)

: Master of Arts (English)

1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ภาษาอังกฤษ)

: M.A. (English)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	39
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	12	12
2) หมวดวิชาเฉพาะ	18	27
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(9)	(9)
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(9)	(18)
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(6)	(6)
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

#### 2.1 งานรายวิชา ( Course Work)

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก (2) 30 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข 39 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต

205511 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 3(3-0) 205582 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ 3(3-0)

เป็นภาษาต่างประเทศ

English Grammar

Research Methodology in the Study of EFL 205584 ปรังเจตกับการศึกษามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 3(3-0)

205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา 3(3-0)

Discourse and the Study of the

Graduate Academic Writing

English Language

#### 2) หมวดวิชาเฉพาะ

สำหรับแผน ก แบบ ก 2 จำนวน 9 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข จำนวน 9 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

สำหรับแผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข จำนวน 9 หน่วยกิต

205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ English as a Foreign Language	3(3-0)	205583	ภาษาศาสตร์สำหรับภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Linguistics for EFL	3(3-0)
			205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง Second Language Acquisition	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับแผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต  
สำหรับแผน ข ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต  
รายวิชาต่อไปนี้

205508	การศึกษาภาษาอังกฤษจากแหล่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ Access to English through Information Technology	3(2-2)	205563	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษา ต่างประเทศ EFL Reading	3(3-0)
205521	การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ ระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Analytical and Critical Reading	3(3-0)	205564	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ สำหรับเด็กเล็ก EFL for Young Children	3(3-0)
205522	การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ Scientific and Technical Writing	3(3-0)	205565	วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ English Literature for EFL Learners	3(3-0)
205524	การสนทนาและการอภิปรายระดับ บัณฑิตศึกษา Graduate Conversation and Discussion	3(2-2)	205566	เอกสารและสื่อการเรียนภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ EFL Materials and Media	3(3-0)
205531	ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ English for Specific Purpose	3(3-0)	205567	การประเมินผลภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ EFL Assessment	3(3-0)
205532	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2)	205571	หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Topics in EFL	3(3-0)
205541	การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและ อเมริกัน Study of British and American Literature	3(3-0)	205581	ประวัติภาษาอังกฤษ History of the English Language	3(3-0)
205542	การวิจารณ์วรรณกรรม Criticisms of Literary Works	3(3-0)	205585	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ Psycholinguistics and EFL	3(3-0)
205555	การแปลระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Translation	3(3-0)	205586	ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ Sociolinguistics and EFL	3(3-0)
205562	การเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษา ต่างประเทศ EFL Writing	3(3-0)	205587	ภาษาในการสื่อสาร Language in Communication	3(3-0)

**สำหรับเฉพาะ แผน ข**

205598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

**2.3) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน****6 หน่วยกิต****สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข**

205504 ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2) 205505 คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษานานาชาติ 3(2-2)  
Graduate Intensive English Computer Literacy for Language Study

**3. แผนการศึกษา****3.1 แผน ก แบบ ก(2)****ชั้นปีที่ 1****ภาคเรียนที่ 1****ภาคเรียนที่ 2**

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษานานาชาติ	3(3-0)
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษานานาชาติ (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)
	รวม	6(12) หน่วยกิต	205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
			รวม		15 หน่วยกิต

**ชั้นปีที่ 2****ภาคเรียนที่ 1****ภาคเรียนที่ 2**

205584	ปัจเจกกับการศึกษานานาชาติ	3(3-0)	205599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
	รวม	15 หน่วยกิต			

## แผนการศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) แผน ข ระบบไตรภาค

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาภาษา อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205505	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา ทางด้านภาษา(ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)	205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	รวม		9 หน่วยกิต
รวม		6(12) หน่วยกิต			

## ภาคการศึกษาที่ 3

205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(2-2)	205584	ปริจเฉทกับการศึกษาภาษาอังกฤษ	3(2-0)
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

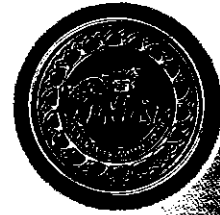
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข : ระบบเอกภาค

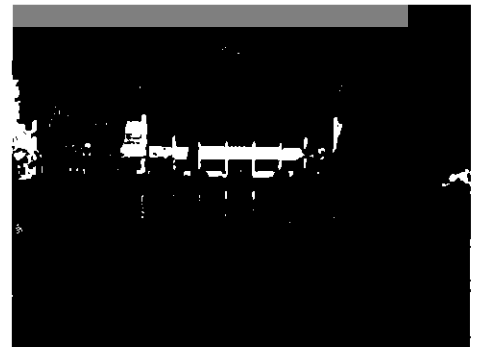
## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)	205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร	3(3-0)
205505	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)		อังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	
	ทางด้านภาษา		205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>6(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
205584	ปริชานกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)	205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>

**Faculty of Management  
and Information Sciences**



**คณะวิทยาการจัดการ  
และสารสนเทศศาสตร์**



## คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ Faculty of Management and Information Sciences

ในวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ได้มีนโยบายให้ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ แยกการบริหารจัดการออกเป็น 4 คณะ โดยมีนโยบายให้สาขาวิชาที่มีความใกล้เคียงกันบรรจุเข้าอยู่ในคณะวิชาเดียวกัน จึงทำให้ คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มีสาขาวิชาทั้งสิ้น 8 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ สาขาวิชาการท่องเที่ยว สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน และสาขาวิชาการสื่อสารสารสนเทศ

หลักสูตรที่เปิดสอนทั้งสิ้น จำนวน 14 หลักสูตร ประกอบด้วย

- ปริญญาตรี ทั้งสิ้น 8 หลักสูตร
- ปริญญาโท ทั้งสิ้น 5 หลักสูตร
- ปริญญาเอก ทั้งสิ้น 1 หลักสูตร

**ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ)** จำนวน 8 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (นศ.บ.) สาขาวิชาประชาสัมพันธ์, สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน, สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาการท่องเที่ยว สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต (ศ.บ.) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชารัฐศาสตร์ (ร.บ.) หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (บช.บ.) สาขาวิชาการบัญชี

**ระดับปริญญาตรี (ภาคพิเศษ)** จำนวน 5 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต (บธ.บ.) สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ, สาขาวิชาการท่องเที่ยว, สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หลักสูตรบัญชีบัณฑิต (บช.บ.) สาขาวิชาการบัญชี, หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (นศ.บ.) สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์

**ระดับปริญญาโท (ภาคปกติ)** จำนวน 1 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต (ศ.ม.) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

**ระดับปริญญาโท (ภาคพิเศษ)** จำนวน 2 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว หลักสูตรนานาชาติ

**ระดับปริญญาโท (หลักสูตรนานาชาติ)** จำนวน 2 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว สาขาวิชาบริหาร

ธุรกิจ สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ และสาขาวิชาการตลาด และทานิชย์อิเล็กทรอนิกส์

บริหารโครงการร่วมระหว่าง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ กับ มหาวิทยาลัย Southern Cross ประเทศออสเตรเลีย  
**ระดับปริญญาเอก** จำนวน 1 สาขาวิชา ได้แก่ หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต (บธ.ค.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (หลักสูตรนานาชาติ)

บริหารโครงการร่วมระหว่าง มหาวิทยาลัยนครสวรรค์กับมหาวิทยาลัย Southern Cross ประเทศออสเตรเลีย

**ปรัชญา** วิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทาง วิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแบบยั่งยืน โดยค้นคว้าและสะสมความรู้เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการ

**ปณิธาน** คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มุ่งมั่นจะสร้างสรรค์ศักยภาพของบัณฑิต ให้ถึงพร้อมด้วยคุณภาพ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ตลอดจน มีเจตนารมณ์ที่จะเป็นศูนย์กลางทางวิชาการและแหล่งค้นคว้าวิจัย รวมทั้ง การบริการวิชาการและทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมเพื่อ อำนวยประโยชน์แก่สังคม

**วิสัยทัศน์** คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ มุ่งมั่นพัฒนาความเป็นมาตรฐานทางการศึกษา โดยผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ ส่งเสริมให้บัณฑิตสามารถเรียนรู้และก้าวทันต่อเทคโนโลยีและ กระแสการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์โลกยุคปัจจุบัน

**วัตถุประสงค์** มุ่งผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีคุณธรรม และจริยธรรม สามารถเรียนรู้ และก้าวทันต่อเทคโนโลยีและกระแสการเปลี่ยนแปลงของสภาพการณ์โลกยุคปัจจุบัน ส่งเสริมและศึกษาค้นคว้า องค์ความรู้ใหม่ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ เป็นคณะฯ ที่เน้นการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในด้านการบริหาร การจัดการเรียนการสอน และการวิจัยที่มีคุณภาพ

**สถานที่ตั้ง**

คณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์ อาคาร 3 ชั้น 2 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

โทร. 0-5526-1000-4 ต่อ 2096-2100

โทรสาร. 0-5526-1037 เว็บไซต์: [www.mis.nu.ac.th](http://www.mis.nu.ac.th)

## หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
: Master of Business Administration
- 1.2 ชื่อย่อ : บธ.ม.  
: M.B.A.

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	39
1) หมวดวิชาเฉพาะ	30	39
1.1) กลุ่มวิชามุ่งเน้นเฉพาะสาขา	(30)	(30)
1.2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	-	9
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชามุ่งเน้นไม่น้อยกว่า	(4)	(4)
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	42	42

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2)	จำนวนไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต
สำหรับ แผน ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	39 หน่วยกิต
1) หมวดวิชาเฉพาะ		
1.1) กลุ่มวิชามุ่งเน้นเฉพาะสาขา		
- สำหรับแผน ก แบบ ก(2)	จำนวน	30 หน่วยกิต

213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	213511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)
213508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และ พฤติกรรมองค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	213521	การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)



213531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)	213561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)
213542	วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)			
213543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)	213571	การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ Production and Operation Management	3(3-0)
213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)			
<b>- สำหรับแผน ข จำนวน 30 หน่วยกิต</b>					
213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	213543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)
213508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์กร Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)
213511	การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	213561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)
213521	การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)	213571	การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ Production and Operation Management	3(3-0)
213531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)			
213542	วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)			

### 1.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับแผน ข ให้เลือกเรียน จำนวน 9 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

213562	การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Marketing	3(3-0)	213566	การบริหารคุณภาพ Quality Management	3(3-0)
213563	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม Small Business Management	3(3-0)	213567	การบริหารภายใต้สภาวะการณ์เปลี่ยนแปลง Innovational and Change Management	3(3-0)
213564	กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing Strategy	3(3-0)	213568	การจัดการด้านการจัดส่งและห่วงโซานาคูโช Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)
213565	การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ International Business Management	3(3-0)			

213569 การประเมินโครงการสำหรับ 3(3-0)  
 วิชาศึกษานานกลางและขนาดย่อม  
 Project Feasibility Study for SMEs

2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต  
 สำหรับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

213599 วิทยานิพนธ์  
 Thesis

12 หน่วยกิต

2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน 3 หน่วยกิต  
 สำหรับเฉพาะ แผน ข

213598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
 Independent Study

2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

213507 ภูมิภาคศึกษา  
 Region Study

1(0-3)

213573 ภาษาอังกฤษธุรกิจ

English for Business

3(3-0)

1 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
213521	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3 (3-0)	213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3 (3-0)
213543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3 (3-0)	213531	การจัดการทางการตลาด	3 (3-0)
213511	การจัดการทางการเงิน	3 (3-0)	213542	วิจัยธุรกิจ	3 (3-0)
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	213599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3 (3-0)	213561	การเป็นผู้ประกอบการและการ เริ่มต้นธุรกิจ	3 (3-0)
213571	การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ	3 (3-0)	213507	ภูมิภาคศึกษา	1 (0-3)
213599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)	213599	วิทยานิพนธ์	6 (0-6)
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3 (3-0)	213521	บัญชีเพื่อการจัดการ	3 (3-0)
213508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และ พฤติกรรมองค์กร	3 (3-0)	213571	การจัดการด้านการผลิตและ ปฏิบัติการ	3 (3-0)
213531	การจัดการทางการตลาด	3 (3-0)	213500	การจัดการด้านการเงิน	3 (3-0)
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	3 (3-0)			3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคเรียนที่ 3

213543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3 (3-0)
213542	วิจัยธุรกิจ	3 (3-0)
213507	ภูมิภาคศึกษา*	1 (0-3)
<b>รวม</b>		<b>6(7) หน่วยกิต</b>

หมายเหตุ \* เป็นรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2		
213561	การเป็นผู้ประกอบการและ การเริ่มต้นธุรกิจ	3 (3-0)	213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3(3-0)
213598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	213XXX	วิชาเอกเลือก	3(3-0)
213XXX	วิชาเอกเลือก	3(3-0)	213598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคเรียนที่ 3

213XXX	วิชาเอกเลือก	3 (3-0)
213598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ

### (หลักสูตรนานาชาติ)

#### 1. ชื่อปริญญา

##### TITLE OF THE DEGREE

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ)  
: Master of Arts in International Tourism and Hotel Management)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ)  
: M.A. (International Tourism and Hotel Management)

#### 2. โครงสร้างหลักสูตร

##### Curriculum Structure

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work)	30	39
1) หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-credit Courses)	3	3
2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา (Specialization Courses)		
-กลุ่มวิชามุ่งค้นเฉพาะสาขา	27	27
-กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง (Independent Study Project)	-	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	42	42

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก ( 2) จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต)

1. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต
- 205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies
- 2) กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 30 หน่วยกิต  
Specialization Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ก แบบ ก (2) ต้องเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 30 หน่วยกิต

Students who choose Plan A (2) must take 30 credits of the following courses :

## 2.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวน 27 หน่วยกิต

224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการ การเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและการโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)	235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
			235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
			235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Managers	3(2-2)
224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)			
224513	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
224542	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว Tourism Planning Environment	3(3-0)	235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)

## 2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

## Elective Courses

ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

จำนวน 3 หน่วยกิต

## 2.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

## Elective Courses

ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

3 หน่วยกิต

3 credits

224501	คอมพิวเตอร์สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Studies	3(2-2)	224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
224503	ประเด็นการโรงแรมและการ ท่องเที่ยวร่วมสมัย	3(3-0)			
224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)	224515	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
224511	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ โรงแรมและการท่องเที่ยว Introduction to Tourism and Hotel Management	3(3-0)	224519	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)
			224561	กฎหมายระหว่างประเทศของอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว International Law for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
224521	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด การท่องเที่ยว และการโรงแรม Introduction to Tourism and Hotel Marketing	3(3-0)			

224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224571	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุมใหญ่และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)
224532	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224572	ระบบเทคนิคสำหรับการประชุมใหญ่ และพิธีการ Technological Systems for Hotels Conventions and Events	3(3-0)
224551	การตลาดและการพัฒนาการท่องเที่ยว ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก Asia-Pacific Tourism Marketing and Development	3(3-0)	224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหารการ โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224552	การวางแผนและการจัดการพิธีการ Events Planning and Management	3(3-0)	224582	การวิเคราะห์การเงินสำหรับผู้บริหาร การประชุมใหญ่และพิธีการ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(3-0)

2.3	วิทยานิพนธ์ Thesis	จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis		12 หน่วยกิต

## 2.4 กรณีจัดการศึกษา แผน ข

## Study Plan B

งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต ได้แก่

Course work 39 credits

## 1. หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

## Non- Credit Courses

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
	English for Master Level Studies	

## 2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 39 หน่วยกิต

## Required Courses

39 credits

## 2.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวน 27 หน่วยกิต

224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการ การเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรม การท่องเที่ยวและการโรงแรม	3(3-0)	235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก	3(3-0)
	Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries		235502	กระบวนการจัดการ	3(3-0)
224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา	3(3-0)	235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร	3(2-2)
	International Tourism Studies			Accounting and Finance for Managers	
224513	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด	3(3-0)
	Tourism and Hotel Management			Marketing Management	
224542	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว	3(3-0)	235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(2-2)
	Tourism Planning Environment			Management Information Systems	
235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก	3(3-0)			
	Strategic Management in the Global Environment Tourism Planning Environment				

## 2.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

12 หน่วยกิต

## Elective Courses

12 credits

ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

224501	คอมพิวเตอร์สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)	224511	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการ โรงแรมและการท่องเที่ยว	3(3-0)
	Computer for Graduate Studies			Introduction to Tourism and Hotel Management	
224503	ประเด็นการโรงแรมและการ ท่องเที่ยวร่วมสมัย	3(3-0)			



224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม และแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)	224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
224515	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224552	การวางแผนและการจัดการพิธีการ Events Planning and Management	3(3-0)
224519	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)	224561	กฎหมายระหว่างประเทศที่อุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว International Law for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
224521	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด การท่องเที่ยว และการโรงแรม Introduction to Tourism and Hotel Marketing	3(3-0)	224571	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุมใหญ่และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)
224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224572	ระบบเทคนิคสำหรับการประชุมใหญ่ และพิธีการ Technological Systems for Hotels Conventions and Events	3(3-0)
224532	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม การโรงแรมและการท่องเที่ยว Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	224581	ทฤษฎีวิเคราะห์กิจการสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224551	การตลาดและการพัฒนาการท่องเที่ยว ในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก Asia-Pacific Tourism Marketing and Development	3(3-0)	224582	ทฤษฎีวิเคราะห์กิจการกับโรงแรม การประชุมใหญ่และพิธีการ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(3-0)

2.5 หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3

หน่วยกิต

Independent Study

224598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

Independent Study

## 3. แผนการศึกษา

## Study Plan

3.1 กรณีการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)  
Study Plan A (2) สำหรับนิสิตรุ่นเข้าปีการศึกษา 2

## แบบที่ 1

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1 )

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
	ไม่นับรวมหน่วยกิต		224571	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ MICE	3(3-0)
			224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
			ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)		
			224542	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
			224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)
				<b>รวม (Total)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1  
(First Term)

235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2  
(Second Term)

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	
224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3  
(Third Term)

224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
224513	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## 3.2 กรณีการศึกษาแบบ แผน ข

## Study Plan B

**แบบที่ 1**  
**ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)**

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
	ไม่นับรวมหน่วยกิต		224571	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ MICE	3(3-0)
			224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
			ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)		
			224542	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
			224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)
				<b>รวม (Total)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)	235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)	224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต	224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>
			<b>ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)</b>		
			224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
			224513	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism an Hotel Management	3(3-0)
			224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	1 หน่วยกิต
				<b>รวม (Total)</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

3.3 กรณีกการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)  
Study Plan A (2) สำหรับนิสิตรุ่นเข้าปีการศึกษา 2547

แบบที่ 2  
ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)		ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	235502 กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
	ไม่นับรวมหน่วยกิต		224512 การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
		ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)		
		224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
		224511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
		235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
			<b>รวม (Total)</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1  
(First Term)

224542	สิ่งแวดล้อมจัดการวางแผนการท่องเที่ยว Tounsm and Hotel Management	3(3-0)
235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2  
(Second Term)

235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
224552	การวางแผนและการจัดการพิธีการ Events Planning and Management	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3  
(Third Term)

224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)
224513	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism an Hotel Management	3(3-0)
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## 3.4 กรณีการศึกษาแบบแผน ข

Study Plan (2) สำหรับนิสิตรุ่นเข้าปีการศึกษา 2547  
แบบที่ 2

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1 )

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)
	ไม่นับรวมหน่วยกิต		224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)					
			224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)
			224511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Strategic Management in the Golbal Environmen	3(3-0)
			235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)
			<b>รวม (Total)</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>



## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1  
(First Term)

224542	สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร โรงแรมและการท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2  
(Second Term)

235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
224502	การจัดการลูกค้าสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กรในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries	3(3-0)
224552	การวางแผนและการจัดการพิธีการ Events Planning and Management	
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3  
(Third Term)

224504	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและแหล่งท่องเที่ยว Environmental Management for Hotels and Destinations	3(3-0)
224513	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

### 1. ชื่อปริญญา

Title Of The Degree

ชื่อเต็ม : เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
: Master of Economics

ชื่อย่อ : ศ.ม. (เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต)  
: M.Econ.

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

Program Structure

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

Total Credits for the Whole Program

1. กรณีจัดการศึกษา ตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวน 36 หน่วยกิต  
In case of offering Plan A form A(2) : 36 credits
2. กรณีจัดการศึกษา ตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
In case of offering Plan B : 36 credits

โครงสร้างหลักสูตร Program Structure	จำนวนหน่วยกิต Number of Credits	
	แผน ก แบบ ก(2) Plan A From A(2X)	แผน ข Plan B
1. งานรายวิชา (Course Work)	24	33
1.1 หมวดวิชาเฉพาะ (Major Courses)		
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา Major Core Courses	12	12
- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	12	21
2. วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	-	3
4. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต Non 3 Credit Requirement Course	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b> Total Credits for the Whole Program	<b>36</b>	<b>36</b>

## 2.1 รายวิชา ในหมวดต่างๆ

### Courses Under Various Cluster of Courses

#### 2.1.1 กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก(2) งานรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

In Case of Offering Plan A Form A(2) : Course Work not less than 24 credits

#### หมวดวิชาเฉพาะ

##### Major Courses

1) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต

##### Major Core Courses

12 credits

ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar In Economic Issues	1(0-3)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)			

2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

12 หน่วยกิต

##### Majors Electives

12 credits

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

214521	เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Economics	3(3-0)	214542	เศรษฐศาสตร์สาธารณะ Public Economics	3(3-0)
214522	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Natural Resources And Environmental Economics	3(3-0)	214543	การประเมินโครงการสาธารณะ Public Project Evaluation	3(3-0)
214523	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Economics	3(3-0)	214551	พัฒนาการเศรษฐกิจ Economic Development	3(3-0)
214531	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์ Applied Business Economics	3(3-0)	214552	เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค Urban and Regional Economics	3(3-0)
214541	ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง Advanced Monetary Theory And Policy	3(3-0)	214561	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง Advanced Human Resource Economics	3(3-0)
			214562	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Care Economics	3(3-0)

214571	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง Advanced International Economics	3(3-0)	214583	เศรษฐมิติประยุกต์ Applied Econometrics	3(2-2)
214582	คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematical Economics	3(3-0)	214593	การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์ Special Topics In Economics	2(2-0)

3) 214599 วิทยานิพนธ์  
Thesis 12 หน่วยกิต  
12 credits

4) รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต  
Non-Credit Requirement Course 3(3-0)

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies

2.1.2 กรณีจัดการศึกษา แผน ข งานรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต  
In Case of Offering Plan B : Course Work not less than 33 Credits

1) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต  
Major Core Courses 12 credits  
ประกอบด้วยรายวิชาดังต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar In Economic Issues	1(0-3)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)			

## 2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

21 หน่วยกิต

## Majors Electives

21 credits

## ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

214521	เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง Advanced Agricultural Economics	3(3-0)	214552	เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค Urban and Regional Economics	
214522	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง Advanced Natural Resources And Environmental Economics	3(3-0)	214561	เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง Advanced Human Resource Economics	3(3-0)
214523	เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Industrial Economics	3(3-0)	214562	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Care Economics	3(3-0)
214531	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์ Applied Business Economics	3(3-0)	214571	เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง Advanced International Economics	3(3-0)
214541	ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง Advanced Monetary Theory And Policy	3(3-0)	214582	คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Mathematical Economics	3(3-0)
214542	เศรษฐศาสตร์สาธารณะ Public Economics	3(3-0)	214583	เศรษฐมิติประยุกต์ Applied Econometrics	3(2-2)
214543	การประเมินโครงการสาธารณะ Public Project Evaluation		214593	การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์ Special Topics In Economics	2(2-0)
214551	พัฒนาการเศรษฐกิจ Economic Development	3(3-0)			

## 3) 214598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

Independent Study

3 credits

## 4) รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

3(3-0)

Non-Credit Requirement Course

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## Study Plan

## 3.1 แผนการศึกษา สำหรับหลักสูตร แผน ก แบบ ก(2)

## Study Plan for Plan A Form A(2)

## ปีที่ 1

## (First Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0) 214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0) 214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2) 214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0) 214599	วิทยานิพนธ์ Thesis		
	<b>รวม</b>	<b>9(12)หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	

## ปีที่ 2

## (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First Semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต 214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐ ศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)	
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐ ศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues		
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐ ศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3) 214599	วิทยานิพนธ์ Thesis		
214599	วิทยานิพนธ์ Thesis				
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	

### 3.2 แผนการศึกษา สำหรับหลักสูตร แผน ข Study Plan for Plan B

#### ปีที่ 1

#### (First Year)

ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)			ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	

#### ปีที่ 2

#### (Second Year)

ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)			ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต			
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)	214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	

## แผนการศึกษา สำหรับหลักสูตร แผน ข

## Study Plan for Plan B

## ปีที่ 1

## (First Year)

## ภาคเรียนที่ 1

## (First Semester)

214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง	3(3-0)
	Advanced Microeconomic Theory	
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง	3(3-0)
	Advanced Macroeconomic Theory	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
	English for Master Level Studies	

รวม 6 หน่วยกิต

## ภาคเรียนที่ 2

## (Second Semester)

214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ	3(2-2)
	Quantitative Economics	
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	

รวม 6 หน่วยกิต

## ภาคเรียนที่ 3

## (Third Semester)

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	

รวม 6 หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยนเรศวร



## ปีที่ 2

(Second Year)

ภาคเรียนที่ 1  
(First Semester)

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

ภาคเรียนที่ 2  
(Second semester)

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Issues	1(0-3)
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคเรียนที่ 3

(Third Semester)

214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน Discussion in Current Issues	1(0-3)
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

มหาวิทยาลัยนเรศวร

## แผนการศึกษา สำหรับหลักสูตร แผน ข

## Study Plan for Plan B

## ปีที่ 1 (First Year)

ภาคเรียนที่ 1 (First Semester)			ภาคเรียนที่ 2 (Second Semester)		
214511	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง Advanced Microeconomic Theory	3(3-0)	214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	
			ภาคเรียนที่ 3 (Third Semester)		
			214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
			214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	

## ปีที่ 2

## (Second Year)

ภาคเรียนที่ 1  
(First Semester)

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	
214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์	1(0-3)
	Seminar in Economic Issues	
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

ภาคเรียนที่ 2  
(Second semester)

214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Major Electives	
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน	1(0-3)
	Discussion in Current Issues	
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

ภาคเรียนที่ 3  
(Third Semester)

214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3 หน่วยกิต
	Independent Study	
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน	1(0-3)
	Discussion in Current Issues	
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

มหาวิทยาลัยนเรศวร

Faculty of  
Science



คณะวิทยาศาสตร์



คณะวิทยาศาสตร์

FACULTY OF SCIENCE

## คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ การบริหารงานวิชาการ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับการจัดตั้งขึ้นตาม พ.ร.บ. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2533 ซึ่งแต่เดิมก่อนกำเนิดมาจาก คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 นั้น ตามประวัติของการผลิตบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก (มศว. พิษณุโลก) และคณะวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ได้ก่อตั้งขึ้นเป็นคณะวิทยาศาสตร์ ในที่สุดเมื่อปี พ.ศ. 2533 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ได้รับการสถาปนาเป็น "มหาวิทยาลัยนครสวรรค์" โดยแยกตัวเป็นอิสระจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก และสังกัดทบวงมหาวิทยาลัยโดยตรง ในปี พ.ศ. 2534 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับการจัดตั้งเป็นคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จนถึงปัจจุบันปรัชญาคณะวิทยาศาสตร์

วิชาการล้ำเลิศ เพริดแพร่รู้คุณธรรม  
นำหน้างานวิจัย ทັນสมัยวิทยาศาสตร์  
สามารถสู่สากล ชุมชนเป็นสุข

### วัตถุประสงค์คณะวิทยาศาสตร์

1. ผลิตบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาขาดแคลน ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ
2. ส่งเสริมการค้นคว้าและวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในการนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างจริงจัง
3. ให้บริการทางวิชาการในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ แก่ชุมชน ในเขตภาคเหนือตอนล่างให้สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น
4. ส่งเสริมและสนับสนุนด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
5. ส่งเสริมการบริหารจัดการด้านการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

คณะวิทยาศาสตร์เปิดสอนในหลักสูตรต่างๆ จำนวน 17 หลักสูตร ดังต่อไปนี้

1. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์)
2. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คอมพิวเตอร์)
3. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติ)
4. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ระบบสารสนเทศ)
5. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ชีววิทยา)
6. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ฟิสิกส์)
7. วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมี)
8. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
9. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (คอมพิวเตอร์)
10. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)
11. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
12. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สนเทศ)
13. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)
14. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)
15. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)
16. วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)
17. วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

นอกจากนี้ คณะวิทยาศาสตร์ยังได้ให้บริการวิชาการด้านการสอนหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ให้กับคณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยอีกด้วย

การบริหารงาน คณะวิทยาศาสตร์ แบ่งการบริหารงานเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. สำนักงานเลขานุการ รับผิดชอบการประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนจัดทำนโยบายการบริหารทางด้านการศึกษาและกิจการนิสิต ตั้งอยู่ ณ ห้อง SC1-111 โดยแบ่งการบริหารงาน ดังนี้ - งานธุรการ - งานการเงินและพัสดุ - งานนโยบายและแผน - งานบริการการศึกษา - งานห้องปฏิบัติการ
2. ภาควิชาคณิตศาสตร์ รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่างๆ คือ วท.บ.คณิตศาสตร์, วท.บ.สถิติ, วท.บ.วิทยาการคอมพิวเตอร์, วท.ม.วิทยาศาสตร์สนเทศ, วท.บ.ระบบสารสนเทศ, วท.ม.คณิตศาสตร์, วท.ม.สถิติประยุกต์, วท.ด.คณิตศาสตร์
3. ภาควิชาเคมี รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่างๆ คือ วท.บ.เคมี, วท.ม.เคมี
4. ภาควิชาชีววิทยา รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่างๆ ดังนี้ คือ วท.บ.ชีววิทยา, วท.ม.วิทยาศาสตร์ชีวภาพ, วท.ด.วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
5. ภาควิชาฟิสิกส์ รับผิดชอบจัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่างๆ ดังนี้ คือ วท.บ.ฟิสิกส์, วท.ม.ฟิสิกส์ประยุกต์

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

## 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)  
 : Master of Science (Mathematics)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (คณิตศาสตร์)  
 : M.S. (Mathematics)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	–	26
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	–	17
2) หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	–	9
2. วิทยานิพนธ์	36	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	5	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า	36	38

### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

- 2.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(1)
- 1) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต
- 252599 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
Thesis
- 2) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต
- 205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 252590 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 1(0-2)  
English for Master Level Studies Seminar in Mathematics I
- 252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 1(0-2)  
Seminar in Mathematics II

## 2.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

## 2.2.1 งานรายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

## 1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 17 หน่วยกิต

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)	252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 Seminar in Mathematics I	1(0-2)
			252591	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 Seminar in Mathematics II	1(0-2)

## 2) หมวดวิชาเลือก ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

## จากรายวิชาต่อไปนี้

252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252553	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี Design and Analysis of Algorithms	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)
252524	การวิเคราะห์เมทริกซ์ Matrix Analysis	3(3-0)	252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)
252526	ทฤษฎีกลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252592	หัวข้อพิเศษทางพีชคณิต Selected Topics in Algebra	3(2-2)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252593	หัวข้อพิเศษทางคณิตวิเคราะห์ Selected Topics in Analysis	3(2-2)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252594	หัวข้อพิเศษทางซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ Selected Topics in Mathematical Software	3(2-2)
252535	การวิเคราะห์ความคิดแบบเป็นทางการ Formal Concept Analysis	3(3-0)	252595	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การคำนวณ Selected Topics in Computational Mathematics	3(2-2)
252552	คณิตศาสตร์การคำนวณเบื้องต้น Introduction to Computational Mathematics	3(3-0)	252596	หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์คณิตศาสตร์ Selected Topics in Applied Mathematics	3(2-2)

## 3) วิทยานิพนธ์

จำนวน

12 หน่วยกิต

252599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252599 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
252599	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต		
	<b>รวม</b>	<b>10(14) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10(11) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252599 วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)	252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)	252xxx วิชาเลือก	3(x-x)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)	252xxx วิชาเลือก	3(x-x)
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0)		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0)	252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2	1(0-2)
252xxx	วิชาเลือก	3(x-x)	252599 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1	1(0-2)		
252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เคมี)  
 : Master of Science (Chemistry)  
 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (เคมี)  
 : M.S. (Chemistry)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (course work)	21
1) หมวดวิชาบังคับพื้นฐาน	8
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	10
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	3
2. วิทยานิพนธ์	15
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (course work)

จำนวนไม่น้อยกว่า

21 หน่วยกิต

##### 1) หมวดวิชาบังคับพื้นฐาน

จำนวน

8 หน่วยกิต

256542	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Physical Chemistry I	3(3-0)	256582	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี Experiment of Spectroanalytical Chemistry	1(0-3)
256552	เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี Spectroanalytical Chemistry	2(2-0)	256591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
			256592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

##### 2) หมวดวิชาเลือก

ให้เลือกเรียนเฉพาะสาขาที่สนใจ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ในสาขาที่สนใจ  
 ภายใต้อาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการประจำภาควิชา

256522	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ Physical Organic Chemistry	3(3-0)	256524	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและสารสังเคราะห์ Natural Products and Synthesis	3(3-0)
256523	หัวข้อทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ Current Topics in Organic Synthesis	3(3-0)	256525	หัวข้อทางสเตอริโอเคมี Current Topics in Stereochemistry	3(3-0)

256526	โฟโตเคมีของสารอินทรีย์ Photochemistry for Organic Compound	3(3-0)	256554	เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry	3(3-0)
256527	เคมีของสารออกาโนเมทัลลิก Organometallic Chemistry	3(3-0)	256563	การตรวจลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์ Polymer Characterization	1(1-0)
256533	เคมีโคออร์ดิเนชัน Coordination Chemistry	3(3-0)	256564	การสังเคราะห์พอลิเมอร์ Polymer Synthesis	3(3-0)
256534	เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง Solid State Inorganic Chemistry	3(3-0)	256565	ฟิสิกส์พอลิเมอร์ Polymer Physics	3(3-0)
256535	เคมีชีวอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Bioinorganic Chemistry	3(3-0)	256584	ปฏิบัติการเทคนิคการแยก Separation Techniques Laboratory	1(0-3)
256543	เคมีควอนตัมและโครงสร้างโมเลกุล Quantum Chemistry and Molecular Structure	3(3-0)	256585	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า Electroanalytical Chemistry Laboratory	1(0-3)
256544	เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ Chemical Thermodynamics	3(3-0)	256511	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 1 Selected Topics in Chemistry I	1(1-0)
256545	จลนพลศาสตร์เคมี Chemical Kinetics	3(3-0)	256512	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 2 Selected Topics in Chemistry II	2(2-0)
256546	นิวเคลียร์และเรดิโอเคมี Nuclear and Radiochemistry	3(3-0)	256513	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 3 Selected Topics in Chemistry II	3(3-0)
256547	เคมีคอลลอยด์และพื้นผิว Colloid and Surface Chemistry	3(3-0)	256514	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 4 Selected Topics in Chemistry IV	1(1-0)
256553	เทคนิคการแยก Separation Techniques	2(2-0)	256515	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 5 Selected Topics in Chemistry V	2(2-0)
			256516	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 6 Selected Topics in Chemistry VI	3(3-0)

### 3) หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จำนวน 3 หน่วยกิตโดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

#### 2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวน

15 หน่วยกิต

ให้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและทำวิทยานิพนธ์ภายใต้ความเห็นชอบของกรรมการประจำภาควิชา

256599 วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต  
Thesis

#### 2.3 รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies

## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256542	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 1	3(3-0)	256591	สัมมนา 1	1(0-2)
256552	เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี	2(2-0)	256xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
256582	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโทรสโกปี	1(0-3)	256xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิตสำหรับผู้สอบไม่ผ่านการทดสอบ)	3(3-0)	256599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256592	สัมมนา 2	1(0-2)	256599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
256xxx	วิชาเลือก	3(x-x)	xxxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(x-x)
256xxx	วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	1(x-x)	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
256599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>			

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
: Master of Science (Information Technology)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)  
: M.S.(Information Technology)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	24	33
1) หมวดวิชาบังคับ	18	18
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	36	36

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (course work)

##### 2.1.1 หมวดวิชาบังคับ

จำนวน

18 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับร่วม แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	269542	เทคโนโลยีระบบเครือข่าย Network Technology	3(2-2)
269521	การจัดการโครงการ Project Management	3(2-2)	269583	ภูมิภาคศึกษาหรือการศึกษาเฉพาะ Regional Study or Special Study	1(0-3)
269522	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ e-Commerce	3(2-2)	269591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
269541	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(2-2)	269592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

## 2.1.2 หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก (2)	ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
แผน ข	ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต

## จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

## กลุ่มวิชาด้านคอมพิวเตอร์

269531	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ Mathematics for Computing	3(2-2)	269551	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2)
269543	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	3(2-2)	269631	วิธีการเชิงตัวเลขและการคำนวณเชิง วิทยาศาสตร์ Numerical Method and Scientific Computing	3(2-2)
269544	การโปรแกรมแบบสอดคล้องกับวัตถุ Object Oriented Programming	3(2-2)	269641	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง Advanced Database Systems	3(2-2)

## กลุ่มวิชาด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

269512	มาตรฐานและนโยบายโทรคมนาคม Telecommunication Policy and Standards	3(2-2)	269514	การจัดการเครือข่าย Network Management	3(2-2)
269513	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ และองค์กร Process of Information Technologies and Organization Process	3(2-2)	269515	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology	3(2-2)
			269611	ระบบความปลอดภัยเครือข่าย Network Security	3(2-2)

## กลุ่มวิชาด้านการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ระบบการศึกษาหรือองค์กร)

269612	เทคโนโลยีเว็บ Web-based Technology	3(2-2)	269617	แนวโน้มการประยุกต์และพัฒนาโปรแกรม Trends of Software Application and Development	3(2-2)
269613	มัลติมีเดีย Multimedia	3(2-2)	269618	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ Selected Topics in Information Technology	3(2-2)
269614	การประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ e-Commerce Application	3(2-2)	269659	การวางแผนแหล่งข้อมูลองค์กร Enterprise Resource Planning	3(2-2)
269615	การตลาดอินเทอร์เน็ต Internet Marketing	3(2-2)	269598	การศึกษาด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
269616	เทคโนโลยีการศึกษา Educational Technology	3(2-2)	269599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

## 2.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	English for Master Level Studies (Non-Credit)	3(3-0)	269522	e- Commerce	3(2-2)
			269542	Network Technology	3(2-2)
269511	Management Information Systems	3(2-2)	269583	Regional Study or Special Study	1(0-3)
269521	Project Management	3(2-2)	269591	Seminar I	1(0-2)
269541	Database Systems	3(2-2)	269xxx	Elective	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
269xxx	Elective	3(2-2)	269592	Seminar II	1(0-3)
269599	Thesis	6 หน่วยกิต	269599	Thesis	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	English for Master Level Studies (Non-Credit)	3(3-0)	269541	Database Systems	3(2-2)
			269542	Network Technology	3(2-2)
269511	Management Information Systems	3(2-2)	269583	Regional Study or Special Study	1(0-3)
269521	Project Management	3(2-2)			
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>
			ภาคการศึกษาที่ 3		
			269522	e- Commerce	3(2-2)
			269xxx	Elective	3(2-2)
			<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

269591	Seminar I	1(0-2)
269xxx	Elective	3(2-2)
269xxx	Elective	3(2-2)
269598	Independent Study	1(0-3)

รวม

8 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

269592	Seminar II	1(0-2)
269xxx	Elective	3(2-2)
269598	Independent Study	1(0-3)

รวม

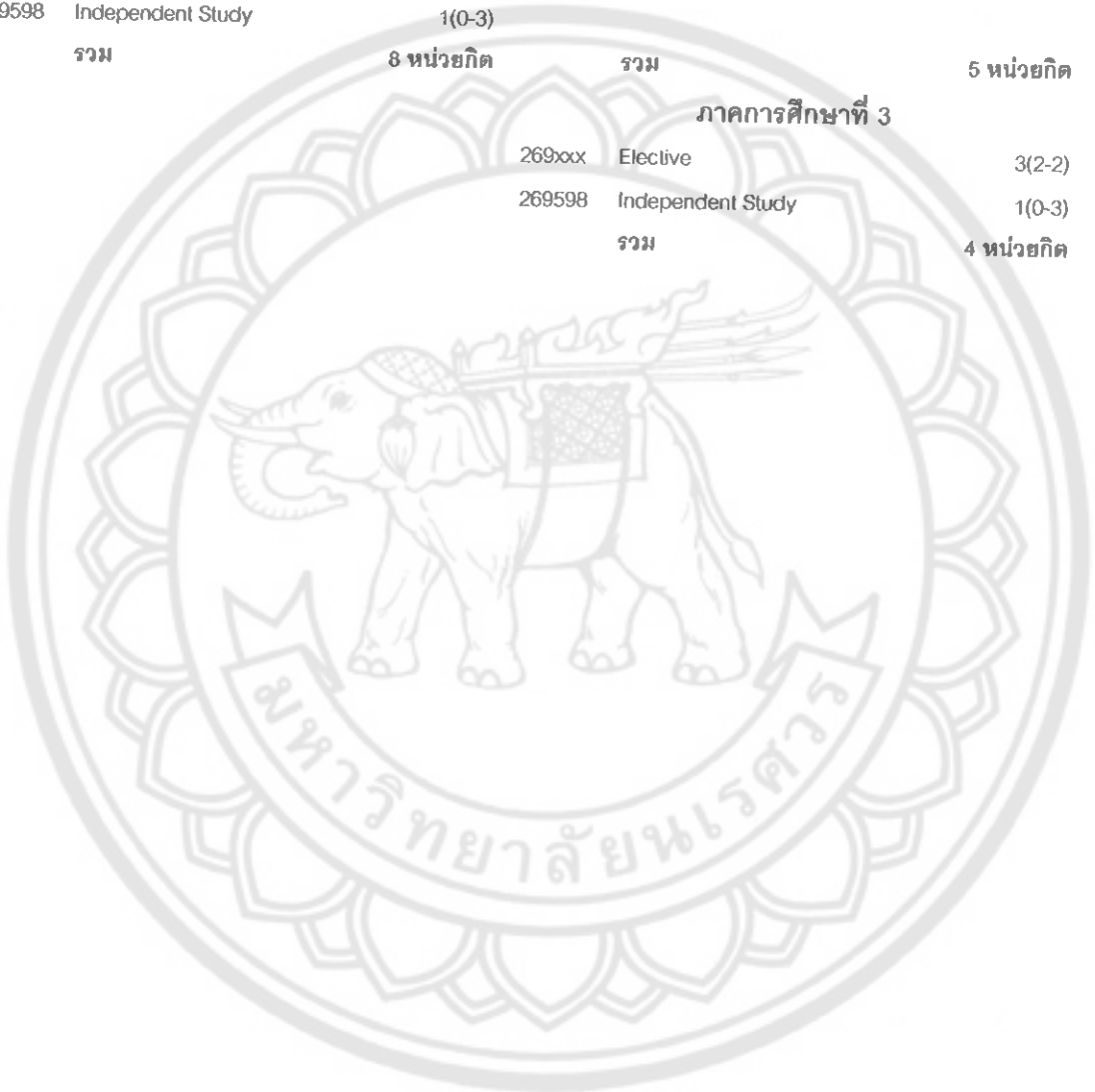
5 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 3

269xxx	Elective	3(2-2)
269598	Independent Study	1(0-3)

รวม

4 หน่วยกิต



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)  
: Master of Science (Internet and Information Technology)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ)  
: M.S. (Internet and Information Technology)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	แผน ก แบบ ก (2) (หน่วยกิต)	แผน ข (หน่วยกิต)
1. งานรายวิชา (Course Work)	25	34
หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
1) หมวดวิชาบังคับ	19	19
2) หมวดวิชาเลือก	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข จำนวน 19 หน่วยกิต

270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร Information Technology and Enterprises	3(3-0)	270552	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ Software Project Management	3(3-0)
270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Internetworking Technologies	3(2-2)	270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล Database Design and Administration	3(2-2)
270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ Information System Architecture	3(2-2)	270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web-Based Programming	3(2-2)
			270591	สัมมนา Seminar	1(0-2)



## 2) หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

270532	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นสูง Advanced Internetworking Technologies	3(2-2)	270522	การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง Advanced Web-Based Programming	3(2-2)
270541	เทคโนโลยีสื่อผสม Multimedia Technologies	3(3-0)	270543	โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์	3(3-0)
270542	ระบบอัจฉริยะ Intelligent Systems	3(3-0)	270554	การจัดการองค์ความรู้ Knowledge Management	3(3-0)
270553	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ Information System Security	3(3-0)	270561	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ Selected Topic in Internet and Information Technology	3(2-2)
270513	การพัฒนาาระบบเชิงวัตถุ Object-Oriented System Development	3(2-2)			

## 2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวน

12 หน่วยกิต

สำหรับแผน ก แบบ ก(2)

270599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน

3 หน่วยกิต

270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

จำนวน

3 หน่วยกิต

สำหรับ แผน ก แบบก(2) และแผน ข

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(3-0)
			270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล	3(3-0)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)	270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)	270591	สัมมนา	1 หน่วยกิต
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2)	270599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
270552	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0)			
270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
270599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(3-0)
			270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)			
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)			
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต
			ภาคการศึกษาที่ 3		
			270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล	3(3-0)
			270552	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0)
			270591	สัมมนา	1 หน่วยกิต
			รวม		7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>



# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์

## 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ฟิสิกส์ประยุกต์)  
: Master of Science (Applied Physics)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์)  
: M.S. (Applied Physics)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	แผน ก แบบ ก (2) หน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Course Work)	26
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	14
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)
จำนวนหน่วยรวมกิตรวมตลอดหลักสูตร	38

### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.1 งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 14 หน่วยกิต

271511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Advanced Mathematical Physics I	3(3-0)	271514	ฟิสิกส์ควอนตัม Quantum Physics	3(3-0)
271512	กลศาสตร์คลาสสิก Classical Mechanics	3(3-0)	271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1 Seminar in Applied Physics I	1(0-3)
271513	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Electromagnetic Theory	3(3-0)	271592	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2 Seminar in Applied Physics II	1(0-3)
2) หมวดวิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า					12 หน่วยกิต
271515	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Advanced Mathematical Physics II	3(3-0)	271532	ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ Nuclear Reactor Theory	3(3-0)
271516	ฟิสิกส์เชิงสถิติ Statistical Physics	3(3-0)	271533	ฟิสิกส์พลังงานสูง High Energy Physics	3(3-0)
271521	ฟิสิกส์เชิงคำนวณ Computational Physics	3(3-0)	271534	ทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์ Nuclear Physics Theory	3(3-0)
271531	ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับการประยุกต์ Radiation Physics for Applications	3(3-0)	271535	การตรวจหาและการวัดรังสี Radiation Detection and Measurements	3(2-2)

271541	เครื่องมือและเทคนิคทางดาราศาสตร์ Astronomical Instrumentation and Techniques	3(2-2)	271563	ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ Semiconductor Physics and Devices	3(3-0)
271542	ทฤษฎีและการประยุกต์วีซีดี CCD Theory and Applications	3(2-2)	271564	ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ Data Acquisition and Control Systems	3(3-0)
271543	จักรวาลวิทยา Cosmology	3(3-0)	271565	การประยุกต์ใช้งานวงจรรวมปี Operational Amplifier Circuit Applications	3(3-0)
271544	ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ Astrophysics	3(3-0)	271566	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน Microcontrollers and Applications	3(3-0)
271551	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0)	271567	สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น Electromagnetic Radiation Field and Wave	3(3-0)
271552	การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน Solar Energy System Design and Applications	3(3-0)	261571	เซรามิกไฟฟ้า Electroceramics	3(3-0)
271553	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบพลังงาน Energy System Analysis and Design	3(3-0)	271572	รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง Advanced X-rays	3(3-0)
271554	เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน Renewable Energy Technology	3(3-0)	271573	ทฤษฎีของของแข็งสำหรับการประยุกต์ Theory of Solids for applications	3(3-0)
271555	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ Photovoltaic System	3(2-2)	271574	ฟิสิกส์ตัวนำยวดยิ่ง Superconductor Physics	3(3-0)
271556	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์ Applied Thermodynamics	3(3-0)	271581	การประยุกต์การแทรกสอดทางแสง Applied Optical Interferometry	3(3-0)
271561	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ประยุกต์ Computer Programming for Applied Physics	3(2-2)	271582	ไฟเบอร์ออปติก Fiber Optics	3(3-0)
271562	การประมวลผลสัญญาณเวลาเป็นช่วง Discrete - Time Signal Processing	3(2-2)	271593	การศึกษาค้นคว้าพิเศษ Special Problem	3(0-6)

2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวน

12 หน่วยกิต

271599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
271511	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	3(3-0)	271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1	1(0-3)
271512	กลศาสตร์คลาสสิก	3(3-0)	271xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
271513	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(3-0)	271xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
271514	ฟิสิกส์ควอนตัม	3(3-0)	271xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
271591	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1	1(0-3)	271599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
271xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)			
271599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
: Master of Science (Computer Science)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)  
: M.S.(Computer Science)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	แผน ก แบบ ก(2) (หน่วยกิต)	แผน ข (หน่วยกิต)
1. งานรายวิชา (Course Work) หมวดวิชาเฉพาะสาขา	25	34
1) หมวดวิชาบังคับ	19	19
2) หมวดวิชาเลือก	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>37</b>	<b>37</b>

### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.1 งานรายวิชา (Coursework)

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน

19 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

254513	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	1(0-2)	254512	หลักการภาษาโปรแกรม Principles of Programming Languages	3(3-0)
	Research Techniques in Computer Science		254522	หลักการระบบปฏิบัติการ Principles of Operating Systems	3(3-0)
254541	หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Networks	3(2-2)	254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Principles of Computer Architecture	3(3-0)
254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม Theory of Computation and Algorithms	3(3-0)	254531	หลักการระบบฐานข้อมูล Principles of Database Systems	3(2-2)

**2) หมวดวิชาเลือก****แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า****6 หน่วยกิต****แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า****15 หน่วยกิต****จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้****กลุ่มวิชาด้านระบบการบริหาร**

254542	การจัดการและการรักษาความปลอดภัยเครือข่าย Network Management and Security	3(3-0)
--------	---	--------

**กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์**

254532	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	3(2-2)	254534	การพัฒนางานประยุกต์บนเว็บ Web-based Application Development	3(2-2)
254533	การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ Object Oriented Analysis and Design	3(2-2)	254523	ระบบประมวลผลแบบกระจาย Distributed Processing Systems	3(3-0)

**กลุ่มวิชาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ทั่วไป**

254514	หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิก Principles of Computer Graphics	3(2-2)	254552	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	3(3-0)
254551	การจำลองแบบดิครีต Discrete Simulation	3(3-0)	254515	หลักการตัวแปลภาษา Principles of Compilers	3(3-0)
			254561	หัวข้อคัดเลือกทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topic in Computer Science	3(2-2)

**2.2 วิทยานิพนธ์****จำนวน****12 หน่วยกิต**

254599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

**2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง****จำนวน****3 หน่วยกิต**

254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

**2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต****จำนวน****3 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	254513	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	1(0-2)
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)	254522	หลักการระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม	3(3-0)	254531	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2)
254512	หลักการภาษาโปรแกรม	3(3-0)	254xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
254541	หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)	254599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
254xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
254599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผนการเรียน (แผน ข)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	254512	หลักการภาษาโปรแกรม	3(3-0)
			254522	หลักการระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)	<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>
254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>			
			ภาคการศึกษาที่ 3		
			254531	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2)
			254541	หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)
			254513	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการ คอมพิวเตอร์	1(0-2)
			<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)  
: Master of Science (Biological Sciences)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)  
: M.S. (Biological Sciences)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	หน่วยกิต แผน ก แบบ ก(2)
1. งานรายวิชา (course work)	24
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	11
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	13
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>36</b>

#### รายวิชาในหมวดต่างๆ

2.1	งานรายวิชา (Course Work)	จำนวนไม่น้อยกว่า	24 หน่วยกิต	
	1) หมวดวิชาบังคับ	จำนวน	11 หน่วยกิต	
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Biological Sciences I	3(2-3)	257592 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I	1(0-2)
257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II	3(2-3)	257593 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)		

2) หมวดวิชาเลือกให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

**กลุ่มวิชาด้านพฤกษศาสตร์**

257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function	3(2-3)	257564	พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics	3(2-3)
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques	3(1-6)	258551	อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง 1 Advanced Plant Taxonomy I	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)	258574	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 1 Advanced Plant Physiology I	3(2-3)

**กลุ่มวิชาด้านสัตววิทยา**

257537	ฮิสโตโลยี Histology	3(2-3)	257565	พันธุศาสตร์ของสัตว์ Animal Genetics	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)	257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation	3(2-3)
			258535	นักษิวิทยา Ornithology	3(2-3)

**กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสิ่งแวดล้อม**

257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3)	257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)
257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology	3(2-3)	257545	การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation	3(2-3)
257543	ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction	3(2-3)	257546	ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments	3(2-3)
			266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)

**กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ**

257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology	3(2-3)
257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation	3(2-3)

**2.4 วิทยานิพนธ์****จำนวน****12 หน่วยกิต**

257599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

**2.3 รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	3(2-3)	257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
257599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>			

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สนเทศ

### 1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสนเทศ)  
: Master of Science (Science Informatics)  
ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรสนเทศ)  
: M.S. (Science Informatics)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Coursework) หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
1) หมวดวิชาบังคับ	16	16
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	8	17
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.1 งานรายวิชา (Coursework)

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

กลุ่มวิชาบังคับร่วม		แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข	16 หน่วยกิต
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3) 274521 หลักการวิทยาศาสตรสนเทศ	3(2-2)
	Science Philosophy and Research		Principles of Science Informatics
	Methodology	274541 การจัดการสื่อและกิจกรรม	3(2-2)
274511	วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง	3(2-2) สำหรับวิทยาศาสตรสนเทศ	
	Advanced Physical Sciences		Management of Mass Media and
274512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง	3(2-2) Activities for Science Informatics	
	Advanced Biological Sciences	274591 สัมมนาวิทยาศาสตรสนเทศ	1(0-2)
		Seminar in Science Informatics	

## 2) หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

8 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

17 หน่วยกิต

จากรายวิชาดังต่อไปนี้

274531	วิทยาศาสตร์ชุมชน Community Based Science	1(0-3)	274544	การเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์ Writing for Science Content	3(2-2)
274532	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อวิทยาศาสตร์สนเทศ Information Technologies and Communication for Science Informatics	3(3-0)	274545	การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์ และศูนย์วิทยาศาสตร์ Science Informatics in Science Museum and Center	3(2-2)
274533	ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสื่อสาร ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีต่อสาธารณชน Local Wisdom and Public Communication of Science and Technology	3(2-2)	274546	กฎหมายสำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ Laws for Science Informatics	3(3-0)
274534	อนาคตศาสตร์ Futurism	3(2-2)	274551	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์สนเทศ Special Topic in Science Informatics	1(3-0)
274535	วิทยาศาสตร์แนวหน้า Science At The Frontier	3(2-2)	274552	ภูมิภาคศึกษาหรือการศึกษาเฉพาะ สำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ Regional Study or Special Study for Science Informatics	1(3-0)
274543	การแสดงเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์ Dramatization of Science Information	3(2-2)			

## 2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวน

12 หน่วยกิต

257599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน

3 หน่วยกิต

274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

### 3. แผนการศึกษา

#### 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

##### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	274521	หลักการวิทยาศาสตร์สหเทศ	3(2-2)
274511	วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง	3(2-2)	274541	การจัดการสื่อและกิจกรรมสำหรับ	3(2-2)
274512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง	3(2-2)		วิทยาศาสตร์สหเทศ	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	274591	สัมมนาวิทยาศาสตร์สหเทศ	1(0-2)
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

##### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต	274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต	274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	274599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>5-9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>11 - 15 หน่วยกิต</b>

หมายเหตุ กำหนดให้เรียนวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

#### 3.2 แผนการเรียน (แผน ข)

##### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	274512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง	3(2-2)
274511	วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง	3(2-2)	274521	หลักการวิทยาศาสตร์สหเทศ	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	274541	การจัดการสื่อเพื่อวิทยาศาสตร์สหเทศ	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาที่ 3

274591	สัมมนาวิทยาศาสตร์สหเทศ	1(0-2)
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>3 - 7 หน่วยกิต</b>



## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

274XXX	วิชาเลือก	1-3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1-3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>3 - 7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

274XXX	วิชาเลือก	1-3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1-3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>3 - 7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

274XXX	วิชาเลือก	1-3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>2 - 4 หน่วยกิต</b>

หมายเหตุ กำหนดให้เรียนวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต



# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาสถิติประยุกต์

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สถิติประยุกต์)  
 : Master of Science (Applied Statistics)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (สถิติประยุกต์)  
 : M.S. (Applied Statistics)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	25	34
1) หมวดวิชาบังคับ	13	13
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12	21
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	37	37

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาบังคับ แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข จำนวน 13 หน่วยกิต

255522	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	3(2-2)	255531	ทฤษฎีสถิติ 1 Statistical Theory I	3(3-0)
255523	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(2-2)	255532	ทฤษฎีสถิติ 2 Statistical Theory II	3(3-0)
			255594	สัมมนา Seminar	1(0-2)

##### 2) หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต ซึ่งสามารถเลือกเรียนรายวิชา ในกลุ่มหัวข้อพิเศษไม่เกิน 3 หน่วยกิต และเลือกเรียนในกลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์ ทฤษฎีสถิติ และการวิจัยดำเนินการ รวมกันไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต

แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต ซึ่งสามารถเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มหัวข้อพิเศษ ไม่เกิน 3 หน่วยกิต และเลือกเรียนในกลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์ ทฤษฎีสถิติ และการวิจัยดำเนินการ รวมกันไม่ต่ำกว่า 18 หน่วยกิต

**กลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์**

255524	การวิเคราะห์การถดถอยและการประยุกต์ 3(2-2) Regression Analysis and Applications	255528	เทคนิคเชิงสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ 3(2-2) Nonparametric Statistical Techniques
255525	การวิเคราะห์ตัวแปรหลายประยุคต์ 3(2-2) Applied Multivariate Analysis	255541	วิทยาการตัดสินใจเชิงธุรกิจ 3(2-2) Business Decision Science
255526	วิธีการเชิงสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ 3(2-2) Statistical Methods for Quality Improvement	255542	การวิจัยการตลาด 3(2-2) Marketing Research
255527	เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(2-2) Statistical Forecasting Techniques	255581	ชีวสถิติประยุกต์ 3(2-2) Applied Biostatistics

**กลุ่มวิชาทฤษฎีสถิติ**

255533	ตัวแบบเชิงเส้น 3(3-0) Linear Models	255536	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(3-0) Categorical Data Analysis
255534	กระบวนการสุโตแคสติก 3(3-0) Stochastic Processes	255552	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0) Sampling Techniques
255535	สถิติของเบส์ 3(3-0) Bayesian Statistics	255562	การวางแผนการทดลอง 3(3-0) Experimental Designs

**กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินการ**

255571	การวิจัยดำเนินการ 3(2-2) Operations Research	255574	ทฤษฎีเกม 3(2-2) Game Theory
255572	การโปรแกรมเชิงเส้นและเชิงจำนวนเต็ม 3(2-2) Linear Programming and Integer Programming	255575	ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ 3(2-2) Queuing Theory and Applications
255573	การควบคุมทรัพยากรคงคลัง 3(2-2) Inventory Control	255576	เทคนิคการจำลองแบบ 3(2-2) Simulation Techniques

**กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ**

255591	หัวข้อพิเศษทางสถิติ 3(3-0) Special Topics in Statistics	255592	หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ 3(3-0) Special Topics in Operations Research
		255593	หัวข้อพิเศษทางการวิจัย 3(3-0) Special Topics in Research

**2.2 วิทยานิพนธ์**

255599	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis	<b>จำนวน</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
--------	-----------------------------------	--------------	--------------------

**2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**

255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study	<b>จำนวน</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>
--------	--	--------------	-------------------

**2.4 รายวิชาวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) English for Master Level Studies	255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0) Introductory Mathematics
--------	--	--------	--

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	255532	ทฤษฎีสถิติ 2	3(3-0)
			255523	สถิติวิเคราะห์ 2	3(2-2)
255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255531	ทฤษฎีสถิติ 1	3(3-0)	255594	สัมมนา	1(0-2)
255522	สถิติวิเคราะห์ 1	3(2-2)			
<b>รวม</b>		<b>6(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	255599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
255599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผนการศึกษา (แผน ข)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
255511	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	3(3-0)	205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
255531	ทฤษฎีสถิติ 1	3(3-0)	255532	ทฤษฎีสถิติ 2	3(3-0)
255522	สถิติวิเคราะห์ 1	3(2-2)	255523	สถิติวิเคราะห์ 2	3(2-2)
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>



# Faculty of Medical Science



คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์



## คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

### Faculty of Medical Science

#### ประวัติและความเป็นมา

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ศึกษาความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลนแล้วพบว่า การผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ตามแผนการผลิตปกติยังไม่สามารถตอบสนองของแผนพัฒนาสาธารณสุขของประเทศได้ จึงได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้ง ปริมาณและคุณภาพ โดยได้จัดทำเป็นแผนการเพิ่มการผลิตบัณฑิตและพัฒนาการจัดการศึกษาซึ่งมีการเพิ่มการรับนิสิต และการพัฒนาอาจารย์ควบคู่กันไปด้วย ผลการศึกษาวิเคราะห์ ดังกล่าวข้างต้นได้กำหนดเป็น เป้าหมายจำนวนบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในสาขาวิชาต่าง ๆ และเมื่อพิจารณาจำนวนบัณฑิตในสาขาวิชาต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และจำนวนที่ต้องการในอนาคตและขีดความสามารถของสถาบันฝ่ายผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้วสามารถเพิ่มการรับนิสิตได้ส่วนหนึ่ง แต่ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการที่ได้คาดประมาณไว้ จึงจำเป็นต้องขยายแหล่งผลิตเพิ่มมากขึ้นและโดยปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งคือปัญหาการกระจายของบุคลากรในสาขาวิชาที่ขาดแคลน จากการศึกษาของทบวงมหาวิทยาลัยพบว่า ถ้ามีการตั้งคณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะสหเวชศาสตร์ ขึ้น ณ บริเวณใดแล้ว จะทำให้สัดส่วนของบุคลากรในสาขานั้นๆ ต่อประชากรดีขึ้น ดังนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดเป็นนโยบายให้ตั้งคณะวิชา/ภาควิชาใหม่ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในมหาวิทยาลัยภูมิภาค และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นมหาวิทยาลัยที่ตั้งอยู่บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนเป็นจุดกึ่งกลางระหว่างสถาบันที่ผลิตบุคลากรทางด้านนี้ที่กรุงเทพมหานครและที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงเป็นจุดที่ตั้งที่เหมาะสมที่จะผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพออกมารับใช้สังคมโดยเฉพาะบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย ซึ่งได้แก่ ในภาคเหนือตอนล่าง และภาคกลางตอนบน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีพื้นฐานการจัดการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพอยู่แล้ว คือ คณะเภสัชศาสตร์ จึงได้รับนโยบายดังกล่าวมาจัดทำโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ เสนอขอปรับเข้าไว้ในแผนฯ 7 แล้ว และคณะ

รัฐมนตรีก็ได้มีมติให้ความเห็นชอบแนวทางการจัดการศึกษาของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

โดยให้มีการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ให้การสนับสนุนงานวิจัยกับอาจารย์และนิสิตในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ นิสิตในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ และสาขาวิชาสหเวชศาสตร์ ในระดับปริญญาตรีและผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาที่มีความต้องการเร่งด่วนทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ด้วย จุดเน้นอีกประการหนึ่งคือ การผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อสร้างอาจารย์และนักวิจัยในสาขาวิชาทางด้านการแพทย์และการสาธารณสุข ให้เป็นผู้นำทางวิชาการในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก โดยจะสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดหลักสูตรนานาชาติในสาขาวิชาต่าง ๆ อีกด้วย การกำหนดองค์กรขึ้นในลักษณะเช่นนี้ก็เพื่อปฏิรูประบบบริหารงานให้เหมาะสมและคล่องตัวมากขึ้น เป็นการรวมภาควิชาที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกสาขาเข้าไว้ด้วยกันให้เป็นหน่วยงานที่มีความกะทัดรัดไม่ใหญ่โตเกินไป เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการมีความเป็นอิสระทางวิชาการสูงเพราะการสอนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ระดับ PRE-CLINIC นั้น จำเป็นจะต้องสร้างความแข็งแกร่ง มีการพัฒนาทางด้านวิชาการให้ผสมผสานกลมกลืนเข้ากับวิชาชีพแต่ละสายจึงจะทำให้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้บัณฑิตที่พึงประสงค์

สภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้มีมติเห็นชอบการจัดตั้งและแบ่งส่วนงานของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2544

#### สถานที่ตั้ง

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง

จ.พิษณุโลก 65000

โทร: 0-5526-1000-7 ต่อ 4705, 4706

โทรสาร: 0-5526-1197

**โครงสร้างองค์กร**

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ประกอบด้วยหน่วยงานภายในคณะ  
6 หน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1. สำนักงานเลขานุการ
2. ภาควิชากายวิภาคศาสตร์
3. ภาควิชาสรีรวิทยา
4. ภาควิชาชีวเคมี
5. ภาควิชาจุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา
6. ศูนย์ปฏิบัติการกลางและส่งเสริมงานวิจัย

**ระดับปริญญาโท**

1. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาจุลชีววิทยา  
(English) Master of Science Program in  
Microbiology
2. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์  
(English) Master of Science Program in  
Medical Sciences

**หลักสูตรที่เปิดสอน****ระดับปริญญาตรี**

1. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา  
(English) Bachelor of Science Program in  
Microbiology

2. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์  
การแพทย์  
(English) Bachelor of Science Program in  
Biomedical Science

3. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรการแพทย์ และ นิติศาสตร์  
(โครงการพิเศษหลักสูตรคู่ขนาน)  
(English) Biomedical Science and Law (Dual  
Program)

**ระดับปริญญาเอก**

1. (ภาษาไทย) วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาจุลชีววิทยา  
(English) Doctor of Philosophy Program in  
Microbiology

**เว็บไซต์**

<http://www.medsci.nu.ac.th>



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

: Master of Science (Microbiology)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (จุลชีววิทยา)

: M.S. (Microbiology)

### 2. หลักสูตร

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

2.2 โครงสร้างหลักสูตร จัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

รายการ	หน่วยกิต
1. รายวิชา (Course Work)	25
1.1 หมวดวิชาบังคับ ไม่น้อยกว่า	13
1.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับเรียนไม่นับหน่วยกิต	3

#### 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.3.1 รายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

##### หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 13 หน่วยกิต

258517	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4(3-3)
	Science Philosophy and Research Methodology		266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1(0-2)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3(2-3)	266591	สัมมนา 1	1(0-2)
	หรือ Advanced Microbial Physiology			Seminar I	
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	266592	สัมมนา 2	1(0-2)
	Medical Microbiology			Seminar II	

**หมายเหตุ** นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการ

ประจำ หลักสูตรของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501 จุลชีววิทยา 3(2-3)

Microbiology

**หมวดวิชาเลือก** **จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**  
 ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

### กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์

(Module 1 : Medical Microbiology)

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและ สุขภาพ Microbiology for Public Health and Sanitation	3(2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics	3(2-3)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้าน จุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3(2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)			

### กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์

(Module 2 : Applied Microbiology)

258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทาง ชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3(2-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3(2-3)	266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3(2-3)
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3(2-3)	266525	ความหลากหลายทางชีวภาพของ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ Microbial Diversity and Phylogeny	3(2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3(2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)

266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3(2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3(2-3)
266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทาง จุลินทรีย์	3(2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3(2-3)
266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3(2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)

## 2.3.2 วิทยานิพนธ์

จำนวน 12 หน่วยกิต

266599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies (สำหรับผู้ที่สอบไม่ผ่าน)	3(3-0)
--------	---	--------



## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3(2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4(3-3)
หรือ			266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1(0-2)
266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3(2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	266591	สัมมนา 1	1(0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	266599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
266592	สัมมนา 2	1(0-2)			
266599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>			

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์

### 1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการแพทย์)  
: Master of Science (Medical Sciences)

ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรการแพทย์)  
: M.S. (Medical Sciences)

### 2. หลักสูตร

1. จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต
2. โครงสร้างหลักสูตร จัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

รายการ	หน่วยกิต
1. รายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	25
1.1 หมวดวิชาบังคับ	15
1.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	10
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
รวม	37

#### 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.3.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต  
หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ ระดับโมเลกุล Biochemistry, Molecular Cell Biology and Genetics	4(3-3)	416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยา ศาสตร์ขั้นสูง Advanced Scientific English Communication	2(2-0)
416502	โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย มนุษย์ Human Anatomy and Physiology	4(3-3)	416591	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
416503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ Research Methodology Medical Science	3(2-3)	416592	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

## หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิต

ศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3(2-3)	416532	การเพาะเลี้ยงเซลล์สำหรับการ ทดลองทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3(2-3)	416533	พิษวิทยา: ผลกระทบต่อสุขภาพ Toxicology: Health Consequences	3(2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและ สุขภาพภิบาล Microbiology for Public Health and Sanitation	3(2-3)	416534	วิธีทางระบาดวิทยาในระดับโมเลกุล Molecular Epidemiology	2(2-0)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3(2-3)	416535	โภชนาคลินิก Clinical Nutrition	2(2-0)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3(2-3)	416536	การประเมินทางโภชนาการ Nutritional Assessment	3(2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3(2-3)	416537	เทคโนโลยีของโปรตีน Protein Technology	3(2-3)
266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3(2-3)	416541	สรีรวิทยาของเซลล์ขั้นสูง Advanced Cellular Physiology	2(2-0)
266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3(2-3)	416542	สรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด ขั้นสูง Advanced Cardiovascular Physiology	4(3-3)
416511	ประสาทชีววิทยาพื้นฐานของโรค ทางสมอง	2(2-0)	416543	ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Neurophysiology	4(3-3)
416512	ระบบสืบพันธุ์และเทคโนโลยีการ เจริญพันธุ์ Reproduction and Assisted Reproductive Technique	2(2-0)	416544	ประสาทพฤติกรรมศาสตร์ Neurobehavioral Science	2(2-0)
416521	ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ Medical DNA Technology	2(2-0)	416545	สรีรวิทยาการออกกำลังกาย Exercise Physiology	2(2-0)
416522	ปรสิตวิทยาและกีฏวิทยาทางการแพทย์ Medical Parasitology and Entomology	3(2-3)	416551	ความปลอดภัยทางอาหาร Food Safety	3(3-0)
416531	ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อ สัญญาณภายในเซลล์ Biochemistry of Signal Transduction and Regulation	3(2-3)			

2.3.2	วิทยานิพนธ์	จำนวน 12 หน่วยกิต
416599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
2.3.3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)



## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
416501	ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล	4(3-3)	416504	ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์ชั้นสูง	2(2-0)
416502	โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์	4(3-3)	416591	สัมมนา 1	1(0-2)
416503	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์	3(2-3)	XXXXXX	วิชาเลือก (มากกว่าหรือเท่ากับ 10 หน่วยกิต)	10 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>
	<b>รวม</b>	<b>11 (8-9) หน่วยกิต</b>			

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
416592	สัมมนา 2	1(0-2)	416599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
416593	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>7(0-2) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>





# Faculty of Engineering



## คณะวิศวกรรมศาสตร์

4

วิศวกรรมศาสตร์  
วิศวกรรมศาสตร์  
วิศวกรรมศาสตร์

## คณะวิศวกรรมศาสตร์

### ประวัติความเป็นมาของคณะ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้เริ่มจัดตั้งขึ้นโดยกำหนดเป็นโครงการในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาตามแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ระยะที่ 7 พ.ศ.2529 โดยในปีการศึกษา 2537 จัดเป็นโครงการจัดตั้งคณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดทำการสอน 2 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ในปีการศึกษา 2538 ได้เปิดสอนสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ในปีการศึกษา 2539 ได้เปิดสอนสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ขึ้น โดยสังกัดภาควิชาวิศวกรรมโยธา (ปัจจุบันแยกไปเป็นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์) ในปีการศึกษา 2540 ได้เปิดสอนเพิ่มขึ้น 2 สาขาวิชา คือสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษา 2541 ได้เปิดโครงการภาคพิเศษในระดับปริญญาตรีขึ้น 2 สาขาวิชา คือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ในปีการศึกษา 2542 ได้เปิดโครงการภาคพิเศษในระดับปริญญาตรีขึ้นอีก 2 สาขาวิชา คือสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในปีการศึกษา 2543 ได้จัดทำหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ) แต่ด้วยข้อจำกัดบางประการจึงเปิดทำการสอนเฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเพียงหลักสูตรเดียว ในปีการศึกษา 2544 ได้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และปีการศึกษา 2545 ได้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ) สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ปัจจุบัน คณะวิศวกรรมศาสตร์ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการคณะ ภาควิชา 4 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ เปิดสอนในหลักสูตรต่อไปนี้

### การบริหารงานของคณะ

1.สำนักงานเลขานุการคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านธุรการ งานการเงิน งานบริการทางการศึกษา และงานนโยบายและแผนพัฒนา

2.ภาควิชาวิศวกรรมโยธา มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ทั้งภาคปกติและภาคพิเศษ และหลักสูตรวิชาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

3.ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และสาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ)

4.ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล ในภาคปกติ

5.ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า ในภาคปกติ และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ในภาคปกติและภาคพิเศษ

### สถานที่ตั้ง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หุ่นองฮ้อ-ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ (055) 261061-3 โทรสาร (055) 261062 เว็บไซต์ [engineering@nu.ac.th](mailto:engineering@nu.ac.th)

### หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ) รวม 5 หลักสูตร

- 1.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
- 2.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
- 3.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
- 4.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- 5.หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)  
: Master of Engineering (Civil Engineering)

1.2 ชื่อย่อ : วศ.ม.(วิศวกรรมโยธา)  
: M.Eng. (Civil Engineering)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)
งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	26
1. หมวดวิชาบังคับร่วม	-	8
2. หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา (ไม่นับหน่วยกิต)	(2)	15
3. หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	-	3
4. วิทยานิพนธ์	36	12
5. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)	(3)
<b>รวม</b>	<b>36(41)</b>	<b>38(41)</b>

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร แยกเป็นดังนี้

2.1.1 แผน ก แบบ ก(1) วิทยานิพนธ์อย่างเดียว จำนวน 36 หน่วยกิต

2.1.2 แผน ก แบบ ก(2) วิทยานิพนธ์และรายวิชา จำนวน 38 หน่วยกิต

#### 2.2 โครงสร้างหลักสูตร ตามแผน ก แบบ ก(1) ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 งานรายวิชา จำนวน 2 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 2 หน่วยกิต

2.2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

2.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 หน่วยกิต

## 2.3 โครงสร้างหลักสูตรตามแผน ก แบบ ก(2) ประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1 งานรายวิชา	จำนวน	26 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับร่วม	จำนวน	8 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	จำนวน	15 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	จำนวน	3 หน่วยกิต
2.3.2 วิทยานิพนธ์	จำนวน	12 หน่วยกิต
2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	3 หน่วยกิต

## 2.4 รายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แผน ก แบบ ก(1) จำนวน 36 หน่วยกิต

2.4.1. หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขาไม่นับหน่วยกิต	2 หน่วยกิต		
304596 สัมมนา 1 Seminar I	1(0-6)	304597 สัมมนา 2 Seminar II	1(0-6)
2.4.2 หมวดวิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต		
304699 วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต		
2.4.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3 หน่วยกิต		
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)		

## 2.5 รายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แผน ก แบบ ก(2) จำนวน 38 หน่วยกิต

2.5.1 สาขาวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง	8 หน่วยกิต		
(1) หมวดวิชาบังคับร่วม	8 หน่วยกิต		
304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineering	3(2-2)	304596 สัมมนา 1 Seminar I	1(0-6)
304502 กลศาสตร์ของแข็งและของไหล Mechanics of Solids and Fluids	3(2-2)	304597 สัมมนา 2 Seminar II	1(0-6)
(2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	15 หน่วยกิต		
304551 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis	3(2-2)	304654 ทฤษฎีอีลาสติก Theory of Elasticity	3(2-2)
304552 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Design	3(2-3)	304655 ทฤษฎีโครงสร้างแผ่นบางและ เปลือกบาง	3(2-2)
304553 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง Advanced Steel Structures	3(2-3)	Theory of Plate and Shell Structures	

(3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผน ก แบบ ก(2) เลือก 3 หน่วยกิต  
จากรายวิชาต่อไปนี้

304512	ปรุทีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการ วิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304656	วิศวกรรมสะพาน Bridge Engineering	3(2-2)
304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)	304657	เสถียรภาพของโครงสร้าง Stability of Structures	3(2-2)
304559	วัสดุประกอบขั้นสูง Advanced Composite Materials	3(2-2)	304658	พลศาสตร์ของอาคารสูง Dynamics of Tall Building	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและ ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความ เสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)

(4) หมวดวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

304599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
--------	-----------------------	----	----------

(5) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

2.5.2 สาขาวิชาวิศวกรรมปฐพี

(1) หมวดวิชาบังคับร่วม 8 หน่วยกิต

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineering	3(2-2)	304596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-6)
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล Mechanics of Solids and Fluids	3(2-2)	304597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-6)

## (2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

15 หน่วยกิต

304511	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน Physical and Chemical Properties of Soils	3(2-2)	304514	การปรับปรุงคุณภาพดิน Soil Quality Improvement	3(2-2)
304512	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(2-2)	304615	ปฏิบัติการและการทดสอบใน สนามและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ	3(2-3)
304513	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(2-2)		ในงานวิศวกรรมปฐพี Laboratory and Field Testing and Instrumentation in Soil Engineering	

## (3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผน ก แบบ ก(2) เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

ต่อไปนี้

304517	วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการ วิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304640	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering	3(2-2)
304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)	304654	ทฤษฎีอีลาสติค Theory of Elasticity	3(2-2)
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกล และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความ เสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)

## (4) หมวดวิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

304599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

## (5) รายวิชานับดับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies

**2.5.3 สาขาวิชาบริหารงานก่อสร้าง****(1) หมวดวิชาบังคับร่วม****8 หน่วยกิต**

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineering	3(2-2)	304596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-6)
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล Mechanics of Solids and Fluids	3(2-2)	304597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-6)

**(2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา****15 หน่วยกิต**

304521	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques	3(2-2)	304523	การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง Construction Project Analysis	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการ วิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304524	การบริหารองค์การก่อสร้าง Management of Construction Organization	3(2-2)
			304525	เทคนิคการตรวจงาน Inspection Techniques	3(2-2)

**(3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผน ก แบบ ก(2) เลือก 3 หน่วยกิต****จากรายวิชาต่อไปนี้**

304526	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน งานก่อสร้าง Quality Control and Construction Standards	3(2-2)	304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction	3(2-2)
304527	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง Materials and Methods of Construction	3(2-2)	304629	เครื่องมือในงานก่อสร้าง Construction Equipment	3(2-2)
304559	วัสดุประกอบขั้นสูง Advanced Composite Materials	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกล และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความ เสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)

**(4) หมวดวิทยานิพนธ์****12 หน่วยกิต**

304599 วิทยานิพนธ์

**12 หน่วยกิต**

Thesis



## (5) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

English for Master Level Studies

3 หน่วยกิต

3(3-0)

## 2.5.4 สาขาวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

## (1) หมวดวิชาบังคับร่วม

8 หน่วยกิต

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(2-2)	304596	สัมมนา 1	1(0-6)
	Applied Mathematics for Engineering			Seminar I	

304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล	3(2-2)	304597	สัมมนา 2	1(0-6)
	Mechanics of Solids and Fluids			Seminar II	

## (2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

15 หน่วยกิต

304531	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง	3(2-2)	304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์	3(2-2)
	Advanced Fluid Mechanics			Design of Hydraulic Structures	

304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ	3(2-2)	304535	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ	3(2-2)
	Water Resources Development and Management			Water Resource Systems Analysis	

304533	อุทกวิทยาขั้นสูง	3(2-2)			
	Advanced Hydrology				

## (3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผน ก แบบ ก(2) เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

304511	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน	3(2-2)	304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	3(2-2)
	Physical and Chemical Properties of Soils			สำหรับวิศวกร	

304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม	3(2-2)		Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	
	Engineering Project Appraisal and Management				

304536	วิศวกรรมแม่น้ำ	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน	3(2-2)
	River Engineering			Earth Structures	

304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง	3(2-2)	304638	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ	3(2-2)
	Groundwater Engineering and Modeling			Irrigation and Drainage Engineering	

304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
304640	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความ เสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)

- (4) หมวดวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
304599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

- (5) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต  
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies

### 2.5.5 สาขาวิชาวิศวกรรมขนส่ง

(1) หมวดวิชาบังคับร่วม 8 หน่วยกิต					
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineering	3(2-2)	304596	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-6)
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล Mechanics of Solids and Fluids	3(2-2)	304597	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-6)
(2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา 15 หน่วยกิต					
304571	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง Urban Transportation Planning	3(2-2)	304574	การวางแผนและการออกแบบ ทางหลวงชั้นสูง Advanced Highway Planning and Design	3(2-2)
304572	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structure	3(2-2)	304575	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(2-2)

- (3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา แผน ก แบบ ก(2) เลือก 3 หน่วยกิต จากรายวิชา  
ต่อไปนี้

304517	วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering	3(2-2)	304522	การประเมินและบริหารโครงการ วิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)
--------	--	--------	--------	---	--------

304533	อุทกวิทยารชั้นสูง Advanced Hydrology	3(2-2)	304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction	3(2-2)
304576	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Economic Analysis for Transportation Engineering	3(2-2)	304629	เครื่องมือในงานก่อสร้าง Construction Equipment	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกล และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(2-2)
			304656	วิศวกรรมสะพาน Bridge Engineering	3(2-2)
			307654	การประเมินผลกระทบและความ เสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3(2-2)

## (4) หมวดวิทยานิพนธ์

304599 วิทยานิพนธ์

Thesis

12 หน่วยกิต

12 หน่วยกิต

## (5) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

English for Master Level Studies

3 หน่วยกิต

3(3-0)

มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

## 3. แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

## 3.1 แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-6)
	วิทยาพนธ์		304699	วิทยาพนธ์	9 หน่วยกิต
304596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-6)			
304699	วิทยาพนธ์	9 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>9(13 หน่วยกิต)</b>		<b>รวม</b>	<b>9(10 หน่วยกิต)</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
304699	วิทยาพนธ์	9 หน่วยกิต	304699	วิทยาพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	304597	สัมมนา 2	1(0-6)
	วิทยาพนธ์		304599	วิทยาพนธ์	2 หน่วยกิต
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(2-2)	304xxx	วิชามังคับเฉพาะสาขา	3(x-x)
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล	3(2-2)	304xxx	วิชามังคับเฉพาะสาขา	3(x-x)
304596	สัมมนา 1	1(0-6)	304xxx	วิชามังคับเฉพาะสาขา	3(x-x)
304xxx	วิชามังคับเฉพาะสาขา	3(x-x)			
	<b>รวม</b>	<b>10(13 หน่วยกิต)</b>		<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
304599	วิทยาพนธ์	4 หน่วยกิต	304599	วิทยาพนธ์	6 หน่วยกิต
304xxx	วิชามังคับเฉพาะสาขา	3(x-x)	304xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ)

Master of Engineering Program In Manufacturing Systems Engineering and Automation  
(International Program)

### 1. ชื่อปริญญา

Degree Name

1.1 ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ)

: Master of Engineering (Manufacturing Systems Engineering and Automation)

1.2 ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ)

: M.Eng. (Manufacturing Systems Engineering and Automation)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

รายวิชา Courses	จำนวนหน่วยกิต Number of Credits	
	แผน ก แบบ ก(1) Plan A Form A(1)	แผน ก แบบ ก(2) Plan A Form A(2)
	1. หมวดวิชาบังคับ Required Courses	-
2. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) Required Courses (non-credits)	8	8
3. หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า Elective Courses	-	9
4. วิทยานิพนธ์ Thesis	36	12
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร Total Credits	36	36

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

## Individual Courses in Each Group

## 2.1.1 รายวิชาของแผน ก แบบ ก (1) (การทำวิทยานิพนธ์)

## Course Plan Plan A From A (1) (by research)

(1) หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต จำนวน 8 หน่วยกิต

Non-credit requirement subject amount 8 Credits

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	308581	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 1	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการ ประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308682	Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 2 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)

(2) วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

Thesis amount 36 credits

308699 วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) และเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์ 36 หน่วยกิต

ในวารสารระดับนานาชาติ หรือประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Thesis (research) and paper (s) published international journals or by an  
International conference with review

## 2.1.2 รายวิชาของแผน ก แบบ ก (2) (การเรียนและทำวิทยานิพนธ์)

## Course Plan Plan A Form A (2) (by course work and Thesis)

(1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

Required Course amount 15 Credits

308511	ระบบการผลิตควบคุมด้วย คอมพิวเตอร์แบบรวม Computer Integrated Manufacturing	3(2-2)	308544	สมรรถภาพการใช้งานวัสดุ วิศวกรรม Service Performance of Engineering Materials	3(2-2)
308522	การจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-2)	308645	ความเชื่อถือได้ Reliability	3(2-2)
308533	หลักการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล Database Concepts and Applications	3(2-2)			

## (2) หมวดวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 8 หน่วยกิต

Non-credit requirement subject

amount 8 Credits

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	308581	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 1	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการ ประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308682	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 2 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)

## (3) หมวดวิชาเลือก

จำนวน 9 หน่วยกิต

Elective Courses

amount 9 Credits

## 3.1 ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบรวมและระบบอัตโนมัติ

Computer Integrated Manufacturing and Automation

308512	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น Flexible Manufacturing Systems	3(2-2)	308514	การออกแบบผลิตภัณฑ์ในระยะ เวลาเดียวกับการผลิต	3(2-2)
308513	หุ่นยนต์ Robotics	3(2-2)		Concurrent Product and Process Design	

## 3.2 การจัดการทางอุตสาหกรรม

Industrial Management

308523	การจัดการด้านการผลิต Manufacturing Management	3(2-2)	308525	กลยุทธ์การผลิต Manufacturing Strategy	3(2-2)
308524	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมใน การจัดการทางอุตสาหกรรม Economic Decisions in Industrial Management	3(2-2)			

## 3.3 วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ

Industrial Information Technology

308534	เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และ และระบบเครือข่าย Computing and Networking Technologies	3(2-2)	308535	การออกแบบและโปรแกรมวัตถุ Object Oriented Design and Programming	3(2-2)
--------	---	--------	--------	---	--------

308536 การจัดการโครงการทางด้าน 3(2-2)  
เทคโนโลยีสารสนเทศ  
Practical IT Project Management

### 3.4 วิศวกรรมวัสดุศาสตร์

#### Materials Engineering

308546	การเลือกวัสดุ	3(2-2)	308548	วิศวกรรมพอลิเมอร์	3(2-2)
	Materials Selection			Polymer Engineering	
308547	วิศวกรรมการเชื่อม	3(2-2)			
	Welding Engineering				

### 3.5 เนื้อหาเฉพาะด้านการผลิตและอัตโนมัติ

#### Special Topic in Manufacturing and Automation

308551 เนื้อหาเฉพาะเรื่องในวิศวกรรมการผลิตและอัตโนมัติ 3(2-2)

#### Special Topic in Manufacturing Systems Engineering and Automation

(4) **วิทยานิพนธ์** จำนวน 12 หน่วยกิต  
Thesis

308599 วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา) จำนวน 12 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา) และเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร ระดับนานาชาติหรือในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือการประชุมวิชาการระดับชาติ

Thesis (Research and Development) and Paper (s) Published in International Journals or International/ National Conference with Review



## 3. แผนการศึกษา

## Course Plan

## 3.1 แผนการศึกษาของแผน ก แบบ ก (1) (การทำวิทยานิพนธ์)

## Course Plan Plan A Form (A1) (by research)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	308581	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 1 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการ ประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต
308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต		รวม Total	9(10) หน่วยกิต 9(10) Credits
	รวม Total	9(15) หน่วยกิต 9(15) Credits			

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต	308682	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 2 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)
	รวม Total	9 หน่วยกิต 9 Credits	308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต
				รวม Total	9 (10) หน่วยกิต 9 (10) Credits

### 3.2 แผนการศึกษาของแผน ก แบบ ก (2) (การเรียน และการทำวิทยานิพนธ์) Course Plan Plan (A) Form (A2) (by Course work and Thesis )

#### ชั้นปีที่ 1

#### First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	308581	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 1	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการ ประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308544	สมรรถภาพการในงานวัสดุ วิศวกรรม Service Performance of Engineering Materials	3(2-2)
308511	ระบบการผลิตควบคุมด้วย คอมพิวเตอร์แบบรวม Computer Integrated Manufacturing	3(2-2)	308xxx	วิชาเลือก	3(2-2)
308522	การจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-2)	308xxx	วิชาเลือก	3(2-2)
308533	หลักการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล Database Concepts and Applications	3(2-2)	308xxx	วิชาเลือก	3(2-2)
	รวม Total	9(15) หน่วยกิต 9(15) Credits		รวม Total	12(13) หน่วยกิต 12(13) หน่วยกิต

#### ชั้นปีที่ 2

#### Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
308645	ความเชื่อถือได้ Reliability	3(2-2)	308682	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ การผลิตและอัตโนมัติ 2	1(0-3)
308599	วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนา Thesis (research and development))	6 หน่วยกิต	308599	วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัย และการพัฒนา Thesis (research and development))	6 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	6(7) หน่วยกิต

# หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)  
: Master of Engineering (Environmental Engineering)

1.2 ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)  
: M.Eng. (Environmental Engineering)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก (2)
งานรายวิชา	25 หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	13 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	12 หน่วยกิต
3. วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	6 หน่วยกิต
รวม	37 หน่วยกิต

#### 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

2.1.1 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา (Core courses) จำนวน 13 หน่วยกิต

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineers	3 (2-2)	307531	วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน Municipal Solid Waste Engineering and Management	3 (2-2)
307521	วิศวกรรมบำบัดน้ำเสียขั้นสูง Advanced Wastewater Treatment Engineering	3 (2-2)	307533	การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Control	3 (2-2)
			307597	สัมมนา Seminar	1(0-3)

2.1.2 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา ( Elective courses)		จำนวน	12 หน่วยกิต
304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	307532 การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(2-2)	307541 ชีววิทยาประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Applied Biology for Environmental Engineering
304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3 (2-2)	307542 วิศวกรรมนิเวศวิทยา Ecological Engineering
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3 (2-2)	307551 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Systems
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3 (2-2)	307552 การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม Environmental System Modeling
304638	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering	3 (2-2)	307623 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาลขั้นสูงในอาคาร Advanced Building Sanitary Unit Process
307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม Air Pollution and Control	3 (2-2)	307653 วิศวกรรมสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Engineering
307522	การออกแบบระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำขั้นสูง Advanced Water Quality Treatment System Design	3(2-2)	307654 การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers
			307655 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Systems

### 2.1.3 วิทยานิพนธ์ (Thesis) จำนวน 12 หน่วยกิต

307599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
--------	-----------------------	----	----------

### 2.1.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-credit) จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท <sup>1)</sup> English for Master Level Studies	3	(3-0)
307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม <sup>2)</sup> Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering	3	(2-3)

<sup>1)</sup>เฉพาะผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2546

<sup>2)</sup>เฉพาะผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมาก่อน

## 3. แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) <sup>1)</sup>	3(3-0)	307531	วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน	3 (2-2)
			307533	การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม	3 (2-2)
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	3(2-2)	307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)
307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม <sup>2)</sup> (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-3)	307599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
307521	วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง	3 (2-2)			
307597	สัมมนา	1 (0-3)			
	<b>รวม</b>	<b>7(13) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

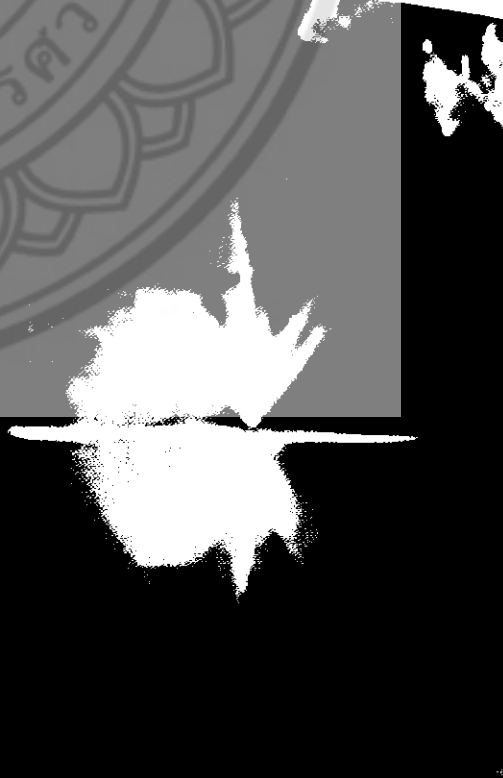
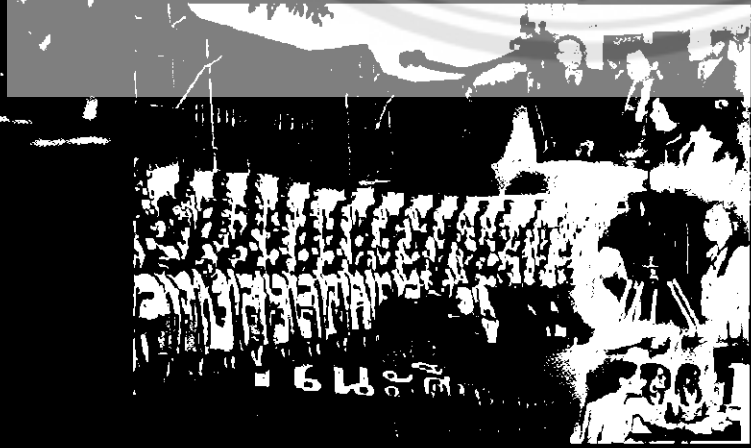
## Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)	307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)
307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)	307599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
307599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

Faculty of  
Education



คณะศึกษาศาสตร์



## คณะศึกษาศาสตร์

### Faculty of Education

คณะศึกษาศาสตร์ เป็นคณะเก่าแก่ที่สุดของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ก่อตั้งในปี พ.ศ.2510 โดยเริ่มเป็นคณะเดียวในมหาวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ต่อมาได้เปลี่ยนเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ในปัจจุบัน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ นับเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำแห่งหนึ่งของประเทศไทย จัดการศึกษาด้านวิชาชีพครูให้แก่ประชาชนในเขตภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตภาคเหนือตอนล่างตลอดเวลาที่ผ่านมาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ผลิตบัณฑิตครูและนักการศึกษาที่มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติเป็นจำนวนมาก บัณฑิตเหล่านี้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาที่มีคุณภาพออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติเป็นจำนวนมาก บัณฑิตเหล่านี้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ปัจจุบันประกอบด้วย 3 ภาควิชา คือ ภาควิชาการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษาและ ภาควิชาบริหารและพัฒนากการศึกษา

#### สำนักเลขานุการคณะ

สำนักงาน: ชั้น 2 อาคาร ED1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทร.(055) 261029 ภายใน 2411 โทรสาร.(055) 2610028

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านงานธุรการการประสานงานที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงานด้านงบประมาณด้านอัตราค่าจ้าง และเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย จัดสภาพแวดล้อม และจัดหาวัสดุ

อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนิสิต

#### ภาควิชาการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 1 อาคาร ED 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทร. (055) 261029 ภายใน 2410 โทรสาร.(055) 261028

ภาควิชาการศึกษา จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาพื้นฐานทางการศึกษาทั่วไป และสาขาวิชาอื่น ๆ ในระดับปริญญาตรี รวมทั้งจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ สาขาวิชาต่างๆ ได้แก่ สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว สาขาวิชาวิจัยและพัฒนากการศึกษา สาขาวิชาวัดผลการศึกษา และวิชาสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

#### ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคาร ED 2 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทร.(055)261029ภายใน 2413 โทรสาร.(055) 261028

ภาควิชาเทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชานวัตกรรมทางการศึกษา เทคโนโลยีและการสื่อสารการศึกษา คอมพิวเตอร์ศึกษาและการจัดการระบบข้อมูล สารสนเทศทางการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

#### ภาควิชาบริหารและพัฒนากการศึกษา

สำนักงาน : ชั้น 1 อาคาร ED 1 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โทร.(055) 2610029 ภายใน 2432 โทรสาร.(055) 261028

ภาควิชาบริหารและพัฒนากการศึกษา จัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาด้านการบริหารการศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา

# หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

## 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)  
: Master of Education (Educational Administration)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (การบริหารการศึกษา)  
: M.Ed. (Educational Administration)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	15	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า</b>	<b>39 (42)</b>	<b>39 (42)</b>

### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา			จำนวน	12 หน่วยกิต	
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Information and Communication Technologies for Education	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)			
	Curriculum and Instruction Development				
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)			
	Research Methodology				



## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน

12 หน่วยกิต

354561	หลักการบริหารการศึกษา Principles of Educational Administration	3(3-0)	354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา Policy and Planning in Education	3(3-0)
354562	ภาวะผู้นำในองค์การทางการศึกษา Leadership in Educational Organization	3(3-0)	354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา Human Resource Management in Education	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

354565	การพัฒนาองค์กร Organization Development	3(3-0)	354571	กฎหมายสำหรับนักบริหารการศึกษา Laws for Educational Administrators	3(3-0)
354566	การบริหารคุณภาพการศึกษาและการประเมินโครงการ Educational Quality Management and Project Evaluation	3(3-0)	354572	ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา Thai Wisdom and Educational Development	3(3-0)
354567	การบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน Student Affairs Administration and Development	3(3-0)	354573	การเมืองกับการศึกษา Politics and Education	3(3-0)
354568	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อม Educational Facilities and Environment Management	3(3-0)	354574	การวิจัยทางการบริหารการศึกษา Research in Educational Administration	3(3-0)
			354581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
			354596	สัมมนาทางการบริหารการศึกษา Seminar in Educational Administration	1(0-2)

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

354599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
354561	หลักการบริหารการศึกษา	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	354562 ภาวะผู้นำในองค์การทางการศึกษา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	354599 วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)	354xxx วิชาเลือก	3 (3-0)
354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)	354599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
354599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ - อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
354561	หลักการบริหารการศึกษา	3(3-0)	354562 ภาวะผู้นำในองค์การทางการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	354xxx วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต		
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาที่ 3</b>				
	354xxx วิชาเลือก		3(3-0)	
	354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		1 หน่วยกิต	
	<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>	

### 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
354561	หลักการบริหารการศึกษา	3(3-0)	354562 ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
<b>ภาคการศึกษาที่ 3</b>		<b>ภาคการศึกษาที่ 4</b>		
354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)	354xxx วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	354xxx วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต		
	<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา

### 1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การบริหารจัดการกีฬา)

: Master of Education (Sport Management)

ชื่อย่อ : กศ.ม. (การบริหารจัดการกีฬา)

: M.Ed. (Sport Management)

### 2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (42)	39 (42)

#### 2.1 รายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		แผน ก แบบ ก (2) และ	แผน ข	จำนวน	หน่วยกิต
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
	Development of Curriculum and Instruction Methodology			Information and Communication Technologies for Education	

## 2.) หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย

## 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และ แผน ข. 12 หน่วยกิต

371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกีฬา Sport Philosophy and Management	3(3-0)	371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา Administration of Physical Education and Sport	3(3-0)
371512	ภาวะผู้นำในองค์การทางการกีฬา Leadership in Sport Organization	3(3-0)	371514	การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด Sport Promotion and Marketing	3(3-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

371521	การบริหารจัดการสุขภาพและ สมรรถภาพทางกาย Health and Physical Fitness Management	3(3-0)	371527	สารสนเทศทางการกีฬา Sport Information	3(3-0)
371522	การบริหารจัดการนันทนาการ Recreation Management	3(3-0)	371528	ภูมิปัญญาไทยกับการกีฬา Thai Wisdom in Sport	3(3-0)
371523	การจัดการและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก ความสะดวกทางการกีฬา Sport Management and Facilities Design	3(3-0)	371531	การฝึกงานทางการบริหารจัดการกีฬา Sport Management Practicum	3(3-6)
371524	การเงินทางการกีฬา Sport Finance	3(3-0)	371532	เรื่องเฉพาะทางการบริหารจัดการกีฬา Sport Management Selected Topics	3(2-2)
371525	การท่องเที่ยวทางการกีฬา Sport Tourism	3(3-0)	371581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
371526	การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล Human Resource Management	3(3-0)	371597	สัมมนาทางการกีฬา Sport Seminar	1(0-2)

## 2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

## บังคับเฉพาะแผน ข

371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.3 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

## บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)

371599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.4 รายวิชานับค่านับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการเรียน

## แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกึ่งกีฬา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	371512	ภาวะผู้นำในองค์การทางการกึ่งกีฬา	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	371599	วิทยานิพนธ์	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา	3(3-0)	371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(X-X)
371514	การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด	3(3-0)	371599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
371599	วิทยานิพนธ์	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (เสาร์-อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
			371512	ภาวะผู้นำในองค์การทางการกึ่งกีฬา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา	3(3-0)
371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกึ่งกีฬา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9(6) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
371514	การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 3

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต



## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม	:	การศึกษามหาบัณฑิต (การประกันคุณภาพการศึกษา)
	:	Master of Education ( Educational Quality Assurance)
ชื่อย่อ	:	กศ.ม. (การประกันคุณภาพการศึกษา )
	:	M.Ed. (Educational Quality Assurance)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา ( Course Work ) ไม่น้อยกว่า	30	39
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	18	27
1.2.1 วิชาบังคับ	12	12
1.2.2 วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(4)	(4)
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>42(46)</b>	<b>42(46)</b>

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		แผน ก แบบ ก (2)	และแผน ข	จำนวน	หน่วยกิต
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร	3(3-0)
	Curriculum and Instruction Development			เพื่อการศึกษา	
				Information and Communication	
				Technologies for Education	



## 2) หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ทั้งแผน ก แบบ ก (2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต  
ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรมและการศึกษาไทย Relations of Economics Politics Social Culture and Thai Education	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้ Indicators Development Methodology	3(2-2)
			372514	การพัฒนาผู้ประเมิน Assessor Development	3(2-2)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกัน คุณภาพการศึกษา Foundation of Educational Quality Assurance	3(3-0)			

## 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนจำนวน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวน ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

372515	การบริหารและพัฒนาองค์กรเพื่อ คุณภาพ Organizational Administration and Development for Quality	3(3-0)	372519	การรวบรวมข้อมูลในการประกัน คุณภาพการศึกษา Data Collecting in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372516	การวิจัยสถาบัน Institutional Research	3(3-0)	372520	การบริหารระบบการประกัน คุณภาพภายนอก Administration of External System in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372517	สถิติประยุกต์สำหรับการประกัน คุณภาพการศึกษา Statistical Application in Educational Quality Assurance	3(3-0)	372521	เทคนิคการสื่อสารในงานประกัน คุณภาพการศึกษา Communication Techniques in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372518	ระบบสารสนเทศเพื่อการประกัน คุณภาพการศึกษา Information System in Educational Quality Assurance	3(2-2)			

## 3.2 วิทยานิพนธ์ กำหนดไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)

372599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

**3.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต**  
**บังคับเฉพาะแผน ข**

372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
 Independent Study

**17.3.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 4 หน่วยกิต**

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 372591 สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา 1(0-2)  
 English for Master Level Studies Seminar in Educational Quality



## แผนการเรียน

## แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
			366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	372513	จิตวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้	3(2-2)
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมวัฒนธรรมและการศึกษาไทย	3(3-0)	372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(2-2)
			372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0)			
รวม		12(15) หน่วยกิต	รวม		15 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
372591	สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
			372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)			
372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		6(7) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0) 3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	372513 วิธีวิทยาการพัฒนาดังตั้ง	3(2-2)
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมวัฒนธรรมและการศึกษาไทย	3(3-0)		
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ประกันคุณภาพการศึกษา	3(3-0)		
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)
372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(2-2)
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
372591	สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)	372xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขา 372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3(3-0) 1 หน่วยกิต
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)		
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)		
372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>		<b>7(8) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา)  
: Master of Education (Educational Measurement)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา)  
: M.Ed. (Educational Measurement)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก (2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	21
1.2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	15
1.2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (ไม่น้อยกว่า)	6
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	45(48)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
แผน ก. แบบ ก(2)			
366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
Theoretical Foundations of Education		Research Methodology	
		366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	Information and Communication Technologies for Education	
Curriculum and Instruction Development			

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 15 หน่วยกิต

358521	สถิติสำหรับการวิจัย Statistics for Research	3(3-0)	359513	การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด Measurement of Intelligence and Aptitude	3(3-0)
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ Theory of Measurement and Testing	3(3-0)	359514	การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา Research in Educational Measurement	3(3-0)
359512	การวัดผลสัมฤทธิ์ Measurement of Achievement	3(3-0)			

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

358522	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย Advanced Statistics for Research	3(3-0)	359523	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3(3-0)
359515	การประเมินโครงการทางการศึกษา Educational Project Evaluation	3(3-0)	359524	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3(3-0)
359516	การวัดบุคลิกภาพและเจตคติ Measurement of Personality and Attitude	3(3-0)	359525	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0)
359517	การประเมินตามสภาพจริง Authentic Assessment	3(3-0)	359526	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3(3-0)
359518	การวิจัยในชั้นเรียน Classroom Research	3(3-0)	359531	คอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย Computer for Research	3(2-2)
359519	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3(3-0)	359581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
359522	แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง Statistical Designs of Experiment	3(3-0)	359591	สัมมนาการวัดและประเมินผล ทางการศึกษา Seminar in Educational Measurement and Evaluation	1(0-2)

## 2.2 วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

359599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

## 2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน

3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3 (3-0)

English for Master Level Studies

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก. แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	358521	สถิติสำหรับการวิจัย	3(3-0)
			359512	การวัดผลสัมฤทธิ์	3(3-0)
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ	3(3-0)	366512	การพัฒนากลยุทธ์และการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	359514	การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
359513	การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด	3(3-0)	359xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
359xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(2-2)	359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

## 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Master of Education (Mathematics)

1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (คณิตศาสตร์)

: M.Ed. (Mathematics)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	15	24
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	39 (42)	39 (42)

### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา		จำนวน	12	หน่วยกิต
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education		Research Methodology	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)
	Development of Curriculum and Instruction Methodology		Computer Application in Education	



## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## ก. หมวดวิชา เฉพาะสำหรับ แผน ก แบบ ก (2)

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

252511	การวิเคราะห์ Analysis	3(3-0)	252521	พีชคณิต 1 Algebra 1	3(3-0)
252512	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0)	252531	กราฟและคอมบินาทอริก Graph and Combinatoric	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

252416	อนุกรมฟูริเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนา หลักสูตรคณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development	3(3-0)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School	3(3-0)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอน คณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0)
252513	การวิเคราะห์จำนวนจริง Real Analysis	3(3-0)	252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
252514	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	255521	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(3-0)
252515	การวิเคราะห์ฟังก์ชัน Function Analysis	3(3-0)	255531	ทฤษฎีสถิติ Statistical Theory	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Higher Geometry	3(3-0)	255551	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Theory	3(3-0)
252532	เรขาคณิตขั้นสูง Differential Geometry	3(3-0)	255561	การวางแผนการทดลอง Experimental Designs	3(3-0)
252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)	254571	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Techniques	3(3-0)
252552	คณิตศาสตร์จำกัด Finite Mathematics	3(3-0)			
252561	โทโพโลยี Topology	3(3-0)			

254581	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0)	254582	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0)
--------	--	--------	--------	--	--------

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ สำหรับ แผน ข

### 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

252511	การวิเคราะห์ Analysis	3(3-0)	252521	พีชคณิต 1 Algebra I	3(3-0)
252512	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0)	252531	กราฟและคอมบินาทอริก Graph and Combinatoric	3(3-0)

### 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252561	โทโพโลยี Topology	3(3-0)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนา หลักสูตรคณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development	3(3-0)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอน คณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics	3(3-0)
252513	การวิเคราะห์จำนวนจริง Real Analysis	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0)
252514	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252521	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(3-0)
252515	การวิเคราะห์ฟังก์ชัน Function Analysis	3(3-0)	252531	ทฤษฎีสถิติ Statistical Theory	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Algebra II	3(3-0)			
252532	เรขาคณิตขั้นสูง Higher Geometry	3(3-0)			
252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)			

255551	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)	254581	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0)
255561	การวางแผนการทดลอง Experimental Design	3(3-0)	254582	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0)
254571	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Techniques	3(3-0)	252583	ภูมิภาคศึกษา Reginal Studies	1(0-3)

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

252599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)		เพื่อการศึกษา	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	252512	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)		252521	พีชคณิต 1	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
252531	กราฟและคอมบินาทอริก	3(3-0)	252599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)			
252599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต			

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษรูปประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)	252521	พีชคณิต 1	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	252512	แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
252531	กราฟและคอมพิวเตอร์กราฟิก	3(3-0)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1(0-6)
252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)		*สอบประเมินผลความรู้*	
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการแนะแนว)  
: Master of Education (Guidance Psychology)

1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว)  
: M.Ed. (Guidance Psychology)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	39 (42)	39 (42)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
			366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)		Information and Communication Technologies for Education	
	Curriculum and Instruction Development				

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ ทั้งแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต

353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว Foundation of Guidance Psychology	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม Group Dynamics	3(3-0)
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ Theories for Professional Counseling	3(3-0)	353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว Practicum in Guidance Psychology	3(0-6)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
ส่วน แผน ข ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
ดังรายชื่อต่อไปนี้

353512	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)	353534	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับนักจิตวิทยาการแนะแนว Human Relation for Guidance Psychologist	3(3-0)
353513	การบริหารจัดการงานจิตวิทยาการแนะแนว Administration and Management In Guidance Psychology	3(3-0)	353535	การวัดทางจิตวิทยา Psychological Measurement	3(3-0)
353514	อาชีพศึกษา Career Education	3(3-0)	353542	การวิจัยเพื่อพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว Research for Guidance Psychology Development	3(3-0)
353532	ทฤษฎีบุคลิกภาพและการพัฒนามนุษย์ Theories of Personality and Human Development	3(3-0)	353581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
353533	เทคนิคการปรับพฤติกรรม Behavior Modification Techniques	3(3-0)	353597	สัมมนาจิตวิทยาการแนะแนว Seminar in Guidance Psychology	1(0-3)

2.2) วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก( 2 )

353599	วิทยานิพนธ์ Thesis			12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	--	--	-------------

2.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะแผน ข

353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study			3 หน่วยกิต
--------	---	--	--	------------

## 2.4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies			3 หน่วยกิต
--------	---	--	--	------------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก ( 2 ) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท ( ไม่นับหน่วยกิต )	3(3-0)	353511 พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว 353531 พลวัตกลุ่ม	3(3-0) 3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 353599 วิทยานิพนธ์	3(3-0) 3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)		
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)		
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	353541 ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	353599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
353599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>



## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษเสาร์ - อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	353511	พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว	3(3-0)
			353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
			353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
353511	พื้นฐานจิตวิทยาและการแนะแนว	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)			
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)  
: Master of Education (Educational Technology and Communications)

- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา)  
: M.Ed. (Educational Technology and Communications)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	15	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (42)	39 (42)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการ ศึกษาระดับสูง Advanced Educational Technology and Communications	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ Management of Learning Resources	3(3-0)
355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน Instructional Systems Design and Development	3(3-0)	355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา Experiences of in Educational Technology and Communications	3(0-6)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก (2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

355521	การศึกษาทางไกล Distance Education	3(3-0)	355543	การเรียนการสอนบนระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต Web Based Instruction	3(2-2)
355531	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ Educational Technology and Communications for Human Resource Development	3(2-2)	355544	มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา Multimedia Technology for Education	3(2-2)
355541	กราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer Graphics for Education	3(2-2)	355545	การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-Learning	3(2-2)
355542	การออกแบบและพัฒนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน Design and Development of Computer Assisted Instruction	3(2-2)	355551	สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา Mass Media for Education	3(3-0)
			355581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
			355591	สัมมนาทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา Seminar in Educational Technology and Communications	2(1-2)

## 2.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

355598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

Independent Study

2.2	วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
	<u>บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)</u>		
	355599 วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต
	Thesis		
2.3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		3 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท		3(3-0)
	English for Master Level Studies		



## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท ( ไม่นับหน่วยกิต )	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศึกษาขั้นสูง	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	355599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>12(3) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา	3(0-6)	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(0-6)
355599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	355599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท ( ไม่นับหน่วยกิต )	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อทางการศึกษา ขั้นสูง	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
รวม		9(3) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
355513	การจัดการแหล่งทรัพยากร การเรียนรู้	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อทางการศึกษา	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอบประเมินผลความรู้วิชาพื้นฐานการศึกษา*	1 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		4 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3		
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบ การเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ศึกษาขั้นสูง	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>12(3) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา	3(0-6)	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง *สอบประเมินผลความรู้วิชา พื้นฐานการศึกษา	1 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ศึกษา)  
: Master of Education (Science Education)

1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา)  
: M.Ed. (Science Education)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา(Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1)หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2)หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	24
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า</b>	<b>39 (42)</b>	<b>39(42)</b>

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)
	Development of Curriculum and Instruction Methodology			Computer Application in Education	

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## ก. หมวดวิชาเฉพาะ สำหรับ แผน ก แบบ ก (2)

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

## 2.1.1) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี

จำนวน 12 หน่วยกิต

256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0)
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Inorganic Chemistry	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(3-0)

## 2.1.2) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

จำนวน 12 หน่วยกิต

258515	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(3-0)
258516	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0)	258584	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Technique	3(0-6)

## 2.1.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

จำนวน 12 หน่วยกิต

261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I	3(3-0)	261513	กลศาสตร์ควันตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1 Classical Mechanics I	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก มีรายละเอียดแยกตามการเลือกแขนงวิชา ดังนี้

## 2.2.1) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0)	256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry	3(3-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(3-0)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis	3(3-0)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry	3(0-6)
256532	ไฟฟ้าเคมี Electrochemistry	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry of Chemical Products	3(3-0)			

2.2.2) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนจำนวน  
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology	3(3-0)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalian Physiology	3(2-3)
258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)	258577	ต่อมไร้ต่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)	266551	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation	3(2-3)
258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)	266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม Food Microbiology and Industrial Microbiology	3(2-3)
258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)	266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)
258532	เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง 1 Advanced Histology I	3(2-3)			
258524	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)			
258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)			

2.2.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนจำนวน  
ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

261521	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)	261572	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ Computer for Physics	3(3-0)
261531	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(3-0)	261573	ฟิสิกส์พลังงาน Physics Energy	3(3-0)
261551	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 Nuclear Physics I	3(3-0)	261581	การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง Advanced Physics Laboratory	3(0-6)
261561	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(3-0)	261594	ฟิสิกส์แบบเข้มข้น Intensive Physics	3(3-0)
261571	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics	3(3-0)			

## ข. หมวดวิชาเฉพาะ สำหรับ แผน ข

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ มีรายละเอียดแยกตามการเลือกแขนงวิชา ดังนี้

## 2.1.1) สำหรับผู้เลือกแขนงวิชาเคมี จำนวน 12 หน่วยกิต

256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง Advanced Physical Chemistry	3(3-0)
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง Advanced Inorganic Chemistry	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง Advanced Analytical Chemistry	3(3-0)

## 2.1.2) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา จำนวน 12 หน่วยกิต

258515	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology	3(3-0)
258516	หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II	3(3-0)	258584	เทคนิคทางชีววิทยา Biological Technique	3(3-6)

## 2.1.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ จำนวน 12 หน่วยกิต

261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I	3(3-0)	261513	กลศาสตร์ควอนตัม 1 Quantum Mechanics I	3(3-0)
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1 Classical Mechanics I	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 Electricity and Magnetism I	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก มีรายละเอียดแยกตามการเลือกแขนงวิชา ดังนี้

## 2.2.1) สำหรับผู้เลือกแขนงวิชาเคมี แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0)	256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry	3(3-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(3-0)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis	3(3-0)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry	3(0-6)
256532	ไฟฟ้าเคมี Electrochemistry	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry of Chemical Products	3(3-0)	256583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

2.2.2) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology	3(3-0)	266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและ อุตสาหกรรม	3(2-3)
258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)		Food Microbiology and Industrial Microbiology	
258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)	266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)
258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)	256583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)	258532	เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง 1 Advanced Histology	3(2-3)
258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalian Physiology	3(2-3)
258582	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)	258577	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
266551	จุลชีววิทยาสังแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation Microbiology	3(2-3)	258524	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)
266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)			

2.2.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

261521	เทอร์โมไดนามิกส์ Thermodynamics	3(3-0)	261572	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ Computer for Physics	3(3-0)
261531	คลื่นและทัศนศาสตร์ Wave and Optics	3(3-0)	261573	ฟิสิกส์พลังงาน Physics Energy	3(3-0)
261551	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 Nuclear Physics I	3(3-0)	261581	การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง Advanced Physics Laboratory	3(0-6)
261561	โซลิดสเตทฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I	3(3-0)	261594	ฟิสิกส์แบบเข้ม Intensive Physics	3(3-0)
261571	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics	3(3-0)	261583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

256599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
258599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
261599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

## บังคับเฉพาะ แผน ข

## 2.3.1 สำหรับผู้เลือกรเรียนแขนงวิชาเคมี

256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.3.2 สำหรับผู้เลือกรเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.3.3 สำหรับผู้เลือกรเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

261598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## 3.1.1 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ	3(3-0)
256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)		ศึกษา	
256531	เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)				
<b>รวม</b>		<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
256xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
256599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

## 3.1.2 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ	3(3-0)
258515	หลักชีววิทยา 1	3(3-0)		ศึกษา	
258584	เทคนิคทางชีววิทยา	3(0-6)	258516	หลักชีววิทยา 2	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)				
<b>รวม</b>		<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
258xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	258599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
258599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต

### 3.1.3 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

#### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)		ศึกษา	
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)	261513	กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)				
	รวม	12(15) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

#### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
261xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		6 หน่วยกิต



## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

## 3.2.1 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ ศึกษา	3(3-0)	256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256531	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง	3(3-0)	256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0)	256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1(0-3)
256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)			
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## 3.2.2 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ ศึกษา	3(3-0)	258516	หลักชีววิทยา 2	3(3-0)
		3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
258515	หลักชีววิทยา 1	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
258584	เทคนิคทางชีววิทยา	3(0-6)	258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1(0-3)
258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)		*สอบประมวลความรู้*	
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## 3.2.3 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการ ศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)			
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
261513	กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(3-0)	261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1(0-3)
261598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)		*สอบประมวลความรู้*	
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)  
: Master of Education (Curriculum and Instruction)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)  
: M.Ed. (Curriculum and Instruction)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	39
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	18	27
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(12)	(12)
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(6)	(15)
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต)	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า</b>	<b>42 (45)</b>	<b>42 (45)</b>

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร Curriculum Theory Curriculum Design and Evaluation	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา School Curriculum and Instruction Development	3 (2-2)
369512	การพัฒนาการเรียนการสอน Instructional Development	3 (3-0)	369514	การบริหารหลักสูตร Curriculum Administration	3 (3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
 ส่วนแผน ข ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต  
 โดยเลือกเรียนจากรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งต่อไปนี้  
 กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน

369521	เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนา หลักสูตรและการสอน Learning Network for Curriculum and Instructional Development	3 (3-0)	369526	นวัตกรรมด้านหลักสูตรและ การเรียนการสอน Innovation in Curriculum and Instruction	3 (3-0)
369522	การพัฒนาและประเมินเอกสาร ประกอบหลักสูตร Curriculum Documents Development and Evaluation	3 (2-2)	369527	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนา กระบวนการคิด Instruction for Thinking Process Development	3 (3-0)
369523	ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และการนิเทศ Practicum in Curriculum, Instruction and Supervision	3 (2-2)	369528	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอน Research for Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369524	การศึกษาและวิเคราะห์งาน วิจัยหลักสูตรและการสอน Studying and Analyzing Curriculum and Instructional Research	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369525	ปัญหาการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน Problems in Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

### กลุ่มวิชาภาษาไทย

369531	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน ภาษาไทย Thai Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369537	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาภาษาไทย Learning Assessment in Thai	3(3-0)
369532	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3(3-0)	369538	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาไทย Research for Thai Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369533	การอ่านตีความ Interpretative Reading	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369534	วรรณคดีและวรรณกรรม Literature and Literary work	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction	1(0-2)
369535	การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง Prose and Poetry Writing	3(3-0)		Development of Major Subject	
369536	คติชนกับภาษาและวรรณคดี Folklore, Language, and Literature	3(3-0)			

### กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

369541	การพัฒนาหลักสูตรและการ สอนภาษาอังกฤษ English Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369547	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ Learning Assessment in English	3(3-0)
369542	การฟังและการพูด Oral Comprehension and Expression	3(3-0)	369548	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาอังกฤษ Research for English Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369543	การอ่าน Reading	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369544	การเขียน Writing	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction	1(0-2)
369545	การแปล Translation	3(3-0)		Development of Major Subject	
369546	ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา Syntax and Language in Use	3(3-0)			

### กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

369551	การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนสังคมศึกษา Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369556	การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน Economics Instruction for Educational Foundation	3(3-0)
369552	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน สังคมศึกษา Instructional Behavior in Social Studies	3(2-2)	369557	การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา Learning Assessment in Social Studies	3(3-0)
369553	การเรียนการสอนภูมิศาสตร์สำหรับ การศึกษาระดับพื้นฐาน Geography Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	369558	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนสังคมศึกษา Research for Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369554	การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน History Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369555	การเรียนการสอนศาสนา ค่านิยมและจริยธรรม Religion, Value Judgement and Morality Instruction	3(2-2)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

369561	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369564	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Science Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)
369562	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ Instructional Behavior in Science	3(3-0)	369565	สื่อและนวัตกรรมกรรมการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Science	3(3-0)
369563	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 1 Science Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369566	การพัฒนากระบวนการคิดและ สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ Thinking Process Development and Inquiry Method in Science	3(3-0)

369567	การประเมินผลการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ Learning Assessment in Science	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369568	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิทยาศาสตร์ Research for Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

### กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

369571	การพัฒนาหลักสูตรและการ สอนคณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369576	สถิติวิเคราะห์สำหรับครูคณิตศาสตร์ Statistical Analysis for Mathematics Teacher	3(3-0)
369572	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ Instructional Behavior in Mathematics	3(3-0)	369577	การประเมินผลการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ Learning Assessment in Mathematics	3(3-0)
369573	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 1 Mathematics Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369578	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและ การสอนคณิตศาสตร์ Research for Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369574	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Mathematics Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369575	สื่อและนวัตกรรมกรรมการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Mathematics	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

2.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	จำนวน	3 หน่วยกิต
บังคับเฉพาะ แผน ข		
369598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง		3 หน่วยกิต
Independent Study		

2.2 วิทยานิพนธ์	จำนวนไม่น้อยกว่า	12 หน่วยกิต
บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)		
369599 วิทยานิพนธ์		12 หน่วยกิต
Thesis		

2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		3 หน่วยกิต
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท		3 (3-0)
English for Master Level Studies		





## แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	369599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)			
รวม			รวม		
12 (15) หน่วยกิต			12 หน่วยกิต		

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
369599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			9 หน่วยกิต		

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ - อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
368515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3 (3-0)			
<b>รวม</b>		<b>6 (9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1				ภาคการศึกษาที่ 2			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย			3 (3-0)
			369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร			3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)					
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	369512	การพัฒนาการเรียนการสอน			3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน สำหรับสถานศึกษา			3 (2-2)
	<b>รวม</b>	<b>9 (15) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>			<b>12 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3				ภาคการศึกษาที่ 4			
369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก			3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก			3 หน่วยกิต
369xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369xxx	วิชาเฉพาะเลือก			3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง			1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>			<b>10 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (อุตสาหกรรมศึกษา)  
: Master of Education (Industrial Education)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา)  
: M.Ed. (Industrial Education)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	15	24
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	39 (42)	39 (42)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา

จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Research Methodology	
			366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)		Information and Communication Technologies for Education	
	Curriculum and Instruction Development				

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 12 หน่วยกิต

367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา Philosophy of Industrial Education	3 (3-0)	367503	หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม Principles of Industrial Product Design and Production	3 (2-2)
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา Principles of Industrial Education Administration	3 (3-0)	367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Research and Development	3 (3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียน

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

รายวิชาทางหลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา

367511	การวิเคราะห์ระบบงานอุตสาหกรรมศึกษา Analysis of Industrial Education System	3 (3-0)	367517	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Facility and Environment Management	3 (3-0)
367512	การพัฒนาอาชีพและการแนะแนวอาชีพ Career Development and Vocational Guidance	3 (3-0)	367518	การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม Industrial Project Analysis	3 (3-0)
367513	กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Strategy	3 (3-0)	367519	คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับ บุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา Ethics and Morals for Personnel in Industrial Education Institutes	3 (3-0)
367514	การจัดการด้านการผลิต อุตสาหกรรม Industrial Production Management	3 (3-0)	367521	การบริหารทรัพยากรบุคคลทาง อุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Human Resource Management	3 (3-0)
367515	อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Industrial Education	3 (3-0)	367522	การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Planning	3 (3-0)
367516	การวางแผนและดำเนินการใน โรงงานอุตสาหกรรม Industrial Shop Planning and Management	3 (3-0)	367529	ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา Problem of Industrial Education Management	3 (2-2)

### รายวิชาทางหลักสูตรและการสอนอุตสาหกรรมศึกษา

367531	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง อุตสาหกรรมศึกษา Learning Assessment in Industrial Education	3 (3-0)	367534	การประเมินผลการเรียนรู้ อุตสาหกรรมศึกษา Learning Assessment in Industrial Education	3 (3-0)
367532	การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา Curriculum Analysis for Industrial Education Instruction	3 (3-0)	367539	ปัญหาหลักสูตรและการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา Problem of Industrial Education Curriculum and in Instruction	3 (2-2)
367533	การใช้คอมพิวเตอร์ในด้าน อุตสาหกรรมศึกษา Computer Application in Industrial Education	3 (3-0)			

### รายวิชาทางเทคนิค

367541	การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Industrial Technology Development	3 (3-0)	367551	เทคโนโลยีพลาสติก Plastics Technology	3 (2-2)
367542	เทคโนโลยีวัสดุ Material Technology	3 (3-0)	367552	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 1 Advanced Machine Tool Technology I	3 (2-2)
367543	เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม Environmental Technology Energy	3 (3-0)	367553	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2 Advanced Machine Tool Technology II	3 (2-2)
367544	การควบคุมคุณภาพในงาน อุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3 (3-0)	367554	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 1 Advanced Welding Technology I	3 (2-2)
367545	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 1 Advance Automotive Technology I	3 (2-2)	367555	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 Advanced Welding Technology II	3 (2-2)
367546	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2 Advance Automotive Technology II	3 (2-2)	367556	เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ Modern Electrical Technology	3 (2-2)
367547	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	3 (2-2)	367557	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machinery	3 (2-2)
367548	สถาปัตยกรรมและการก่อสร้างขั้นสูง Advanced Architecture and Construction	3 (2-2)	367558	เทคโนโลยีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Electric Transmission and Distribution Technology	3 (2-2)
367549	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3 (2-2)			

367559	เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Designing Technology	3 (2-2)	367569	ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Problem of Industrial Technolog	3 (2-2)
367561	เทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์ และการควบคุมการผลิต Firing and Controlling of Ceramic Products	3 (2-2)	367581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
367562	การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์ และการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา Analysis and Development of Ceramic Products	3 (2-2)	367597	สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา Seminar in Industrial Education	2 (1-2)

## 2.2 บัณฑิตเฉพาะแผน ก

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

355599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

## 2.3 บัณฑิตเฉพาะ แผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

355598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

Independent Study

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3 (3-0)

English for Master Level Studies

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	366503	หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	367599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	367599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
367599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต



## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษเสาร์-อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	366503	หลักการออกแบบและการสร้าง	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)		ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
<b>รวม</b>		<b>6 (9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)	367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นครูทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมกับอาชีพครู

ระยะเวลาการศึกษา 1 ปีการศึกษา ในระบบทวิภาค จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 25 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

### โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต
1. หมวดวิชาทางการศึกษา	19
2. หมวดวิชาฝึกประสบการณ์	6
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	25

## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

### ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรบัณฑิต (ทางการสอน)

: Graduate Diploma in Teaching

### ชื่อย่อ

: ป. บัณฑิต (การสอน)

: Grad. Dip. (Teaching)

<b>หมวดวิชาทางการศึกษาจำนวน</b>				<b>19 หน่วยกิต</b>	
370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู Foundation of Teaching Profession	3(3-0)	370521	หลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction	3(2-3)
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(2-3)	370522	วิธีการสอน Teaching Method	3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว Educational Psychology and Guidance	3(2-3)	370531	การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน Development of Instructional Innovation	3(2-3)
			370592	สัมมนาการศึกษา Seminar in Education	1(0-3)

<b>หมวดวิชาฝึกประสบการณ์</b>				<b>6 หน่วยกิต</b>
370591	ฝึกสอน Practicum in Instruction	6 หน่วยกิต		

### แผนการศึกษา

<b>ภาคการศึกษาด้าน</b>			<b>ภาคการศึกษาลาย</b>		
370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู 3(3-0)	370591	ฝึกสอน	6 หน่วยกิต	
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-3)				
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)				
370521	หลักสูตรและการสอน 3(2-3)				
370522	วิธีการสอน 3(2-3)				
370531	การพัฒนาวัตกรรมการสอน 3(2-3)				
370592	สัมมนาการศึกษา 1(0-3)				
<b>รวม</b>	<b>19 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	

# Faculty of Social Sciences



## คณะสังคมศาสตร์



## คณะสังคมศาสตร์

### Faculty of Social Sciences

#### ประวัติความเป็นมา

คณะสังคมศาสตร์ เกิดขึ้นจากการริเริ่มของคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ภายใต้การนำของ รองศาสตราจารย์ ดร. มณฑล สงวนเสริมศรี อธิการบดี ที่ได้เล็งเห็นว่าโครงสร้างของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ในปัจจุบันมีขนาดใหญ่เกินไปไม่จว่าจะมองในมิติใด ทำให้การบริหารเป็นไปอย่างล่าช้า ขาดความคล่องตัว จึงเห็นสมควรให้จัดโครงสร้างคณะใหม่ ให้มีขนาดกะทัดรัด มีความคล่องตัวสูง โดยจัดสาขาวิชาซึ่งมีธรรมชาติที่คล้ายคลึงกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยการแบ่งแยกออกเป็น 4 สาขาวิชา คือ สาขาประวัติศาสตร์ สาขาจิตวิทยา สาขารัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ และสาขาพัฒนาสังคม โดยเริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ.2547 (1 ตุลาคม 2546)

#### สถานที่ตั้ง

อาคารคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

#### การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

การบริหารงานของคณะสังคมศาสตร์ มีคณบดีเป็นผู้บังคับบัญชา และมีรองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและสถานที่ และผู้ช่วยคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต ร่วมรับผิดชอบบริหารงาน

ในการบริหารงานของสำนักงาน เลขานุการคณะฯ นั้น จะมีเลขานุการคณะฯ เป็นผู้บริหาร และมีหัวหน้างานธุรการ หัวหน้างานบริการการศึกษา หัวหน้างานการเงินและพัสดุ หัวหน้างานนโยบายและแผนร่วมรับผิดชอบในการบริหารงานสำนักงานด้วย

#### หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี มี 2 หลักสูตร คือ

- หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต มี 1 หลักสูตร คือ รัฐศาสตร์

- หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต มี 3 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาจิตวิทยา สาขาวิชาพัฒนาสังคม

ระดับปริญญาโท มี 2 หลักสูตร คือ

- หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มี 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาไทยศึกษา สาขาวิชาสังคมศึกษา สาขาวิชาประวัติศาสตร์ สาขาวิชาพัฒนาสังคม

- หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มี 1 สาขาวิชา คือ สาขาวิชานโยบาย

#### สารธารณะ

ระดับปริญญาเอก มี 1 หลักสูตร คือ

- หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต มี 1 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาพัฒนาสังคม

## หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (นโยบายสาธารณะ)

: Master of Public Administration (Public Policy)

1.2 ชื่อย่อ : รป.ม. (นโยบายสาธารณะ)

: M.P.A. (Public Policy)

### 2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
2.1) งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	30	36
2.1.1) รายวิชาพื้นฐาน	15	15
2.1.2) รายวิชามุ่งเน้นเฉพาะสาขา	9	9
2.1.3) รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	12
2.2) วิทยานิพนธ์	12	-
2.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
2.4) รายวิชามุ่งเน้นไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	(5)	(5)
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

2.1 รายวิชา (Course Work) กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก(2) ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และกรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชา ดังนี้

2.1.1) รายวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข จำนวน 15 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชา ดังนี้

215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ Research Methodology in Social Sciences	3(3-0)	238512	องค์การและการจัดการ Organization and Management	3(3-0)
			238513	การบริหารและการพัฒนา งานบุคคลภาครัฐ Public Sector Personnel Administration and Development	3(3-0)
238511	ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์ Scope and Study Method of Public Administration	3(3-0)	238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ Public Finance and Budgeting	3(3-0)

## 2.1.2 รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข จำนวน 9 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาดังนี้

239521	การกำหนดนโยบายสาธารณะ และการนำไปปฏิบัติ Public Policy Making and Implementation	3(3-0)	239522	การวิเคราะห์และการประเมินผล นโยบายสาธารณะ Public Policy Analysis and Evaluation	3(3-0)
			239523	การวางแผนและการบริหารโครงการ Planning and Project Management	3(3-0)

## 2.1.3 รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชา ต่อไปนี้รายวิชาดังนี้

239531	กฎหมายปกครองกับรัฐประศาสน ศาสตร์ Administrative Law and Public Administration	3(3-0)	239552	นโยบายความมั่นคง Security Policy	3(3-0)
239532	นโยบายส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นและความสัมพันธ์ระหว่าง รัฐบาลกับท้องถิ่น Local Government and Intergovernmental Relations Policy	3(3-0)	239561	เศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารงาน สาธารณะ Economics for Public Administration	3(3-0)
239533	นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมระดับภูมิภาค Economic and Social Development Policy for Regional Areas	3(3-0)	239562	นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน และผู้ประกอบการ Local Economy and Private Enterprise Policy	3(3-0)
239541	เทคนิคและนโยบายพัฒนาการ บริหารงานภาครัฐ Public Sector Development Policy and Technique	3(3-0)	239571	นโยบายการศึกษา Educational Policy	3(3-0)
239542	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหารงานสาธารณะ Information System Development for Public Administration	3(3-0)	239572	นโยบายการสาธารณสุข Public Health Policy	3(3-0)
239551	นโยบายการต่างประเทศ Foreign Policy	3(3-0)	239573	การเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับ นโยบายการจัดการบริการสาธารณะ และสวัสดิการสังคม Population Change and Public Service and Public Welfare	3(3-0)
			239581	นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Policy	3(3-0)
			239582	นโยบายสิ่งแวดล้อมและการ ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ Environmental and Natural Resource Utilization Policy	3(3-0)

2.2	วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)	12	หน่วยกิต
239599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12	หน่วยกิต
2.3	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บังคับเฉพาะ แผน ข	จำนวนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study		6 หน่วยกิต
2.4	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5 หน่วยกิต
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) English for Master Level Studies	239591	สัมมนานโยบายสาธารณะ 1(0-3) Seminar in Public Policy
239507	ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) Regional Study		





### 3 แผนการศึกษา

#### 3.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

##### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	238513	การบริหารและการพัฒนางานบุคคล	3(3-0)
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ	3(3-0)
238511	ขอข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐ ประศาสนศาสตร์	3(3-0)	239521	การกำหนดนโยบายสาธารณะ และการนำไปปฏิบัติ	3(3-0)
238512	องค์การและการจัดการ	3(3-0)	239599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	

##### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
239522	การวิเคราะห์และประเมินผล นโยบายสาธารณะ	3(3-0)	239xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
239523	การวางแผนและการบริหารโครงการ	3(3-0)	239507	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
239xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	239591	สัมมนานโยบายสาธารณะ (ไม่นับหน่วยกิต)	1 (0-3)
239599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	239599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9(11) หน่วยกิต</b>	

## 3.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข (เสาร์ - อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	238513	การบริหารและการพัฒนางานบุคคล ภาครัฐ	3(3-0)
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	238514	การคลังสาธารณะและการงบประมาณ	3(3-0)
238511	ขอความช่วยเหลือวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์	3(3-0)	239521	การกำหนดนโยบายสาธารณะและการนำไปปฏิบัติ	3(3-0)
238512	องค์การและการจัดการ	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3	
239522	การวิเคราะห์และประเมินผลนโยบายสาธารณะ
239523	การวางแผนและการบริหารโครงการ
	<b>รวม</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
2395xx	วิชาเลือก	2395xx	วิชาเลือก
2395xx	วิชาเลือก	239591	สัมมนานโยบายสาธารณะ (ไม่นับหน่วยกิต)
239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
239507	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)		
	<b>รวม</b>		<b>รวม</b>

ภาคการศึกษาที่ 3	
2395xx	วิชาเลือก
239598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
	<b>รวม</b>

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไทยศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ไทยศึกษา)  
 : Master of Arts (Thai Studies)  
 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ไทยศึกษา)  
 : M.A. (Thai Studies)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก(1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	24	30
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	-	3	3
2) หมวดวิชาเฉพาะ	-	21	27
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	-	12	12
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	-	9	15
2.2 วิทยานิพนธ์	36	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	-	6
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36	36(39)	36(39)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

- กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต  
 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต  
 1) หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต  
 227510 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)

Research Methodology for Social Development

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

สำหรับแผน ก แบบ ก(2)

จำนวนไม่น้อยกว่า

24 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข

จำนวนไม่น้อยกว่า

30 หน่วยกิต

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

- สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต

240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา Economics for Thai Studies	3(3-0)	240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท Urban and Rural Sociology	3(3-0)
240513	การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ Politics of the Modern Thai State	3(3-0)	240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก Thai Culture in the Current World	3(3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2)

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข

ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ และข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing	3(2-3)	240563	การจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน Management of Folk Museum	3(2-2)
240532	ศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน Thai Folk Arts	3(2-2)	240564	วิวัฒนาการของเมืองในภาค เหนือตอนล่าง The Development of the City in the Lower North	3(2-2)
240533	ศาสนาและลัทธินิยมพื้นบ้าน Religion and Folk Beliefs	3(2-2)	240567	การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น Political Development in Rural Area	3(2-2)
240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย The Thai Perspective and Wisdom	3(3-0)	240568	ปัญหาสังคมในท้องถิ่น Social Problems in Rural Area	3(2-2)
240542	นิเวศวิทยาและการจัดการ ทรัพยากรในภาคเหนือตอนล่าง Ecology and Management of Resources in the Lower North	3(2-2)	240581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
240562	เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเหนือ ตอนล่าง Subsistence Economies in the Lower North	3(2-2)			

**2.2 วิทยานิพนธ์**

**สำหรับแผน ก แบบ ก (1)**

240599 วิทยานิพนธ์

36 หน่วยกิต

Thesis

**สำหรับแผน ก แบบ ก (2)**

240599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

**2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**

**สำหรับแผน ข**

240598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

6 หน่วยกิต

Independent Studies

**2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต**

**สำหรับแผน ก แบบ ก(1) , แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข**

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	240513	การเมืองของรัฐธรรมนูญใหม่	3(3-0)
			240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท	3(3-0)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)	240xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	240599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ – อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาลังคม	3(2-2)	240512 เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)
240515	วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก	3(3-0)	240513 การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่	3(2-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
รวม	6(9) หน่วยกิต	รวม	6 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 3

240514	สังคมวิทยาเมืองและชนบท	3(3-0)
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
รวม	6 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)	240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	รวม	รวม	5 หน่วยกิต
รวม	8 หน่วยกิต				

## ภาคการศึกษาที่ 3

240xxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(x-x)
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
รวม	5 หน่วยกิต	

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ประวัติศาสตร์)

: Master of Arts (History)

1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (ประวัติศาสตร์)

: M.A. (History)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	27	36
1) หมวดวิชาเฉพาะพื้นฐาน	6	6
2) หมวดวิชาเฉพาะ	21	30
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	9	18
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	4	4
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	39 (43)	39 (43)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 2.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

##### 2.1.2 รายวิชาในหมวดต่างๆ

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต

204510 ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ 3(3-0) 204517 สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ 3(2-2)



**หมวดวิชาเฉพาะ****จำนวน 21 หน่วยกิต****ก. กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา****จำนวน 12 หน่วยกิต**

204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)	204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)
204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)

**ข. กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา****จำนวน 9 หน่วยกิต**

โดยเลือกจากกลุ่ม ก หรือ กลุ่ม ข กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว

**ก. ประวัติศาสตร์เฉพาะ**

204530	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย	3(3-0)	204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์	3(2-2)
204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย	3(3-0)		สหรัฐอเมริกา	
	ประวัติศาสตร์ไทย		204535	บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน	3(2-2)
204532	ท้องถิ่นศึกษาในประเทศไทย	3(3-0)	204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก	3(2-2)
204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองใน	3(2-2)			
	ประวัติศาสตร์ไทย				

**ข. ประวัติศาสตร์ประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว**

204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดี	3(3-0)	204543	ศาสนาและประเพณีไทย	3(3-0)
	ในประเทศไทย		204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย	3(3-0)
204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว	3(3-0)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติ	3(3-0)
	ในท้องถิ่น			ศาสตร์ไทย	
204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก	3(3-0)	204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว	3(3-0)

**2.1.2.1.2 วิทยานิพนธ์****จำนวน 12 หน่วยกิต**

204599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

**2.1.2.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต****4 หน่วยกิต**

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
--------	-------------------------------	--------	--------	--------------	--------

**2.3.2 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข****2.3.2.1 งานรายวิชา****ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต****ก. กลุ่มวิชาพื้นฐาน****จำนวน 6 หน่วยกิต**

204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)
--------	----------------------------------	--------	--------	--------------------------	--------

## ข. กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา

ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

## กลุ่ม 1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

จำนวน 12 หน่วยกิต

204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)	204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)
204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในภูมิภาคอาเซียน	3(3-0)

## กลุ่ม 2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกลุ่ม ก หรือ กลุ่ม ข กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว

## ก. ประวัติศาสตร์เฉพาะ

204530	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย	3(3-0)	204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา	3(2-2)
204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทยและประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204535	บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน	3(2-2)
204532	ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก	3(2-2)
204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองในประเทศไทย	3(2-2)			

## ข. ประวัติศาสตร์ประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว

204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย	3(3-0)	204543	ศาสนาและประเพณีไทย	3(3-0)
204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น	3(3-0)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย	3(3-0)
204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก	3(3-0)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)
			204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว	3(3-0)

## 2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 3 หน่วยกิต

204598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

## 2.3.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 4 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
--------	-------------------------------	--------	--------	--------------	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	204599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9(10) หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (เสาร์-อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ 3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย 3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ 3(2-2)	204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย 3(2-2)
	(ไม่นับหน่วยกิต)		
<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3	
204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์ 3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3	
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)
204552	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) 1(0-2)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>7(8) หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	204552	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-2)
			204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		10(11) หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาสังคม)  
: Master of Arts (Social Development)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)  
: M.A. (Social Development)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ หลักสูตรแผน ก แบบ ก(2) และหลักสูตรแผน ข

#### 2.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก(2)

1. รายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	28	หน่วยกิต
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
1.2 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์		12	หน่วยกิต
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			
- ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท		3	หน่วยกิต

#### 2.2 หลักสูตรแผน ข

1. รายวิชา (Course Work)	ไม่น้อยกว่า	37	หน่วยกิต
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
1.2 หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
1.3 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
2. วิทยานิพนธ์		3	หน่วยกิต
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต			
- ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท		3	หน่วยกิต
4. สอบประมวลความรู้			

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	28	37
1) หมวดวิชาพื้นฐาน	7	7
2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	15	15
3) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า</b>	<b>40 (43)</b>	<b>40 (43)</b>

## 2.3 งานรายวิชา (Course Work)

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก (2) ไม่น้อยกว่า 28 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข ไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต

2.3.1 รายวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 7 หน่วยกิต

227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม Research Methodology for Social Development	3(2-2)	215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการ วิจัยทางสังคมศาสตร์ Statistics and Computer for Social Research	3(2-2)
227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม Social Development Seminar	1(0-3)			

2.3.2 รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 15 หน่วยกิต

227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม Building Social and Cultural Capital	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม Social Planning and Social Developmen	3(3-0)
227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบ ด้านสังคม Theory and Social Impact Assessment	3(3-0)	227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม Social Development Theory	3(3-0)
			227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม Social and Cultural Theory	3(3-0)

## 2.3.3 รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียน

ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

สำหรับ แผน ข ให้เลือกเรียน

ไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

227511	ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน พัฒนาสังคม Information System for Social Development Planning	3(2-2)	227545	การพัฒนาและการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน Community Development and Environmental Management	3(2-2)
227521	การวิเคราะห์นโยบายและกลยุทธ์ ในการวางแผนสังคมเปรียบเทียบ Comparative Analysis of Strategic Development Policy and Plans	3(2-2)	227563	สิ่งแวดล้อมทางสังคมและสถาบัน ทางสังคม Social Environment and Institutions	3(2-2)
227522	การสร้างเสริมศักยภาพชุมชน ในการพัฒนาสังคม Capacity Building of the Community for Social Development	3(2-2)	227564	โครงการพัฒนาสังคมและ การฝึกปฏิบัติ Social Development Project and Practice	3(2-2)
227531	จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Ethics for Social Development	3(2-2)	227565	ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อการ พัฒนาสังคม Community Organizing Strategies for Social Development	3(3-0)
227532	การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาสังคม Social Development Literature Review	3(3-0)	227581	ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความ ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ Local Wisdom and Power Relationships	3(2-2)
227543	ความเป็นหญิง - ชาย ครอบครัว และการพัฒนา Gender ,Family and Development	3(2-2)			

## 2.3.4 วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

227599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

## 2.3.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

227598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

Independent Studies

## 2.3.6 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท

3(3-0)

English for Master Level Studies



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	227599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9(12) หน่วยกิต			12 หน่วยกิต		

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	227599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
รวม			รวม		
9 หน่วยกิต			10 หน่วยกิต		

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษเสาร์-อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)			
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
			227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	227544	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศึกษา)  
: Master of Arts (Social Studies)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (สังคมศึกษา)  
: M.A. (Social Studies)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	28	37
1) รายวิชาพื้นฐาน	3	3
2) รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา	19	19
3) รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา	6	15
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>40 (43)</b>	<b>43 (46)</b>

#### 2.1 งานรายวิชา ( Course Work)

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ก แบบ ก (2)

28 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตาม แผน ข

37 หน่วยกิต

1) รายวิชาพื้นฐาน สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวน 3 หน่วยกิต

215510 ระเบียบวิธีวิจัย

3(3-0)

Research Methodology

2) รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

จำนวน 19 หน่วยกิต

215511 ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา 3(3-0)

215512 ระบบการเมืองและการบริหาร 3(3-0)

ทางประวัติศาสตร์

Political and Administrative

Philosophy and Historical

System

Methodology

215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม Social System Analysis	3(3-0)	215 518	กฎหมายกับสังคม Law and Society	3(3-0)
215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์ Economics for Social Sciences	3(3-0)	215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา Seminar in Social Studies	1(0-3)
215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา Integrated Geography for Development	3(3-0)			
3. รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา					
แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า				6 หน่วยกิต	
จากกลุ่มวิชาใดวิชาหนึ่ง					
แผน ข ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า				15 หน่วยกิต	
โดยเลือกจากรายวิชาในกลุ่มต่างๆ กลุ่มละ 1 รายวิชา					
กลุ่มประวัติศาสตร์					
215523	ปัญหาพิเศษในสังคมโลก Special Problems in World Society	3(3-0)	215525	ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับ สังคมโลก	3(3-0)
215524	พัฒนาการของไทยสมัยใหม่ The Development of Modern Thailand	3(3-0)		The Relationship between Thailand and World Society	
กลุ่มรัฐศาสตร์					
215532	การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย Thai Local Government	3(3-0)	215534	หัวข้อพิเศษในการเมืองการ ปกครองไทย	3(3-0)
215533	การเมืองการปกครองไทย Thai Government and Politics	3(3-0)		Special Topics in Thai Government and Politics	
กลุ่มสังคมวิทยา					
215541	สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง Thai Society in Time of Change	3(3-0)	215544	การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนัก สังคมศาสตร์	3(3-0)
215543	การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับทุนทาง สังคมและวัฒนธรรม The Knowledge Management of Cultural and Social Capital	3(3-0)	215545	ศาสนาในโลกปัจจุบัน Religion in Contemporary World	3(3-0)

### กลุ่มภูมิศาสตร์

215554	มนุษย์กับการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บูรณาการ Man and Integrated Management of Resources and Environment	3(3-0)	215556	ระบบนิเวศกับการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Eco-System and Management of Natural Resources	3(3-0)
215555	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการ พัฒนาท้องถิ่น Geographic Information Systems For Local Development	3(3-0)			

### กลุ่มเศรษฐศาสตร์

215563	เศรษฐกิจไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Economy and Globalization	3(3-0)	215565	เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้บริโภค Economics for Consumers	3(3-0)
215564	เศรษฐศาสตร์การพัฒนา Development Economics				

2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก(2)

215599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะแผน ข

215598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต  
Independent Studies

2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
215510	ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหาร 3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์ 3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์ 3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม 3(3-0)	215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)	215 518	กฎหมายกับสังคม 3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา 1(0-3)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3 หน่วยกิต	215599	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต
215599	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบ ไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์ – อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
215510	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและกาบริหาร	3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา	3(3-0)
215 518	กฎหมายกับสังคม	3(3-0)
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2			
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3		
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>5 หน่วยกิต</b>



## 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
215510	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหาร	3(3-0)
215511	ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษา ทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	215514	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์	3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)	215517	ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ การพัฒนา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215 518	กฎหมายกับสังคม	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>		<b>14 หน่วยกิต</b>
ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต			
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

# Faculty of Public Health



## คณะสาธารณสุขศาสตร์



การสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหิดล

## คณะสาธารณสุขศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ ได้รับความเห็นชอบให้จัดตั้งขึ้นตามมติสภามหาวิทยาลัย โดยเริ่มดำเนินงานในปีงบประมาณ 2547 เพื่อรองรับการผลิตบัณฑิตทั้งระดับปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา (ระดับปริญญาโทและเอก) โดยมุ่งเน้นความเป็นผู้นำด้านวิชาการ และบริหารงานสาธารณสุขแนวใหม่ รวมทั้งการวิจัยเพื่อการพัฒนา และการนำองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาทางสุขภาพและความต้องการของสังคมไทยโดยเฉพาะภาคเหนือ ซึ่งยังไม่มีที่ตั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ในมหาวิทยาลัยใด ๆ มาก่อนเลย นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยนเรศวรยังเป็นศูนย์กลางระหว่างภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบน ซึ่งสามารถผลิตบัณฑิตระดับต่าง ๆ สสนองความต้องการของประชาชนได้เป็นอย่างดี โดยที่ไม่ต้องเดินทางไปศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยในจังหวัดที่ห่างไกลและในกรุงเทพมหานคร ซึ่งทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงและปัญหาการจราจรแออัด ที่หักอาสัย ค่าใช้จ่ายและค่าครองชีพที่สูงกว่าการศึกษาในคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร

ในปี พ.ศ. 2538 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้เห็นชอบให้คณะแพทยศาสตร์ โดยภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน พัฒนากลยุทธ์และเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต โปรแกรม 2 ปี และต่อมาในปี พ.ศ. 2540 ได้รับอนุมัติให้เปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต โปรแกรม 4 ปี โดยดำเนินการจัดการเรียนการสอนร่วมกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร ในปี 2545 เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตทั้งแผน ก และ แผน ข ในจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดพะเยา โดยเริ่มตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2546 การ

เปิดสอนหลักสูตรดังกล่าวดำเนินการโดยคณะสาธารณสุขศาสตร์

ปัจจุบัน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มีนิสิตรวมทั้งสิ้น 800 คน อยู่ระหว่างการศึกษาศึกษา

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มีสำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ ณ อาคารสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้น 5 โชน C มีการบริหารงานภายใน การกำกับดูแลของนายแพทย์ไพจิตร ปวะบุตร ประกอบด้วยสำนักงานเลขานุการคณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะกรรมการประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ หลักสูตรที่เปิดสอนมีทั้งสิ้น 4 หลักสูตร ได้แก่

#### 1.ปริญญาตรี

1.1 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

1.2 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต

(ต่อเนื่อง 2 ปี)

#### 2.ปริญญาโท

2.1 สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

#### ที่อยู่

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
นเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก  
โทรศัพท์ 0-5526-1900 ต่อ 5000 , 5289  
โทรสาร 0-5526-1900 ต่อ 5008  
สำนักงานชั่วคราวตั้งอยู่ ณ อาคารสถาบัน  
วิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ ชั้น 5 โชน C

เว็บไซต์ [www.nu.ac.th/sph/](http://www.nu.ac.th/sph/)

## หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต  
: Master of Public Health
- 1.2 ชื่อย่อ : ส.ม.  
: M.P.H.

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

- 2.1.1 กรณีศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2) ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 2.1.2 กรณีศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

#### 2.2 โครงสร้างหลักสูตรการปรับปรุงและแก้ไข

จัดการเรียน ออกเป็น 4 กลุ่มวิชา (Module) และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) โดยวิธี การจัดการเรียนการสอน (Curriculum Approach) เน้นการอภิปรายซักถาม และการปฏิสัมพันธ์ (Interactive-Learning) มีการทำวิทยานิพนธ์ หรือภาคินพนธ์ และการศึกษาค้นคว้าอิสระ

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	24	33
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	11	11
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	13	22
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	10	13
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	9
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	36(39)	36(39)

## 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

## 2.3.1 กรณีจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก (2)

## 2.3.1.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า

24 หน่วยกิต

## หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และ กฎหมายสาธารณสุข Public Health Philosophy, Policy and law	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข Social Science in Medicine and health	2(2-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3(2-2)

## หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

## วิชาบังคับเฉพาะบังคับ

จำนวน 10 หน่วยกิต

551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4(4-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3(3-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3(3-0)			

## วิชาบังคับเฉพาะเลือก

จำนวน 3 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม Occupational and Environmental Health	3(2-2)	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)
551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reform	3(3-0)			

## 2.3.1.2 วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## 2.3.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English For Master Level Studies	3(3-0)			
--------	---	--------	--	--	--

## 2.3.2 การจัดการศึกษาแผน ข

## 2.3.2.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า

33 หน่วยกิต

## หมวดวิชาพื้นฐาน

จำนวน 11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และ กฎหมายสาธารณสุข Public Health Philosophy, Policy and law	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข Social Science in Medicine and health	2(2-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3(2-2)

## หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวนไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

## วิชาเฉพาะบังคับ

จำนวน 13 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม Occupational and Environmental Health	3(2-2)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3(3-0)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health Economics	4(4-0)			
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3(3-0)			

## วิชาเฉพาะเลือก

จำนวน 9 หน่วยกิต

551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reform	3(3-0)	551543	ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข Health Information System	3(3-0)
551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation	3(3-0)	551544	ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข Medical Geography	3(3-0)

## 2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.3.2.3 รายวิชามิบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English For Master Level Studies	3(3-0)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	551531	ระบาควิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาธารณสุข	3(3-0)
551511	ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และกฎหมายสาธารณสุข	3(3-0)	551532	จิตสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข	4(4-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และ สาธารณสุข	2(2-0)	551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(2-2)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและ การป้องกันโรค	3(3-0)	551599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	12(15) หน่วยกิต		รวม	15 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
551599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	551599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข

ระดับปีที่ 1			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
551511	ปรัชญาสาขารณสุข นโยบาย และกฎหมายสาขารณสุข	3(3-0)	551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาขารณสุข
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาขารณสุข	2(2-0)	551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาขารณสุข
รวม		5(8) หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต
ระดับปีที่ 2			
ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	3(3-0)	551512 อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม
551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(3-0)	551513 เศรษฐศาสตร์สาขารณสุข
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	รวม 7 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต	รวม 4 หน่วยกิต
ระดับปีที่ 3			
		551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก 3(3-0)
		551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต
		รวม	4 หน่วยกิต

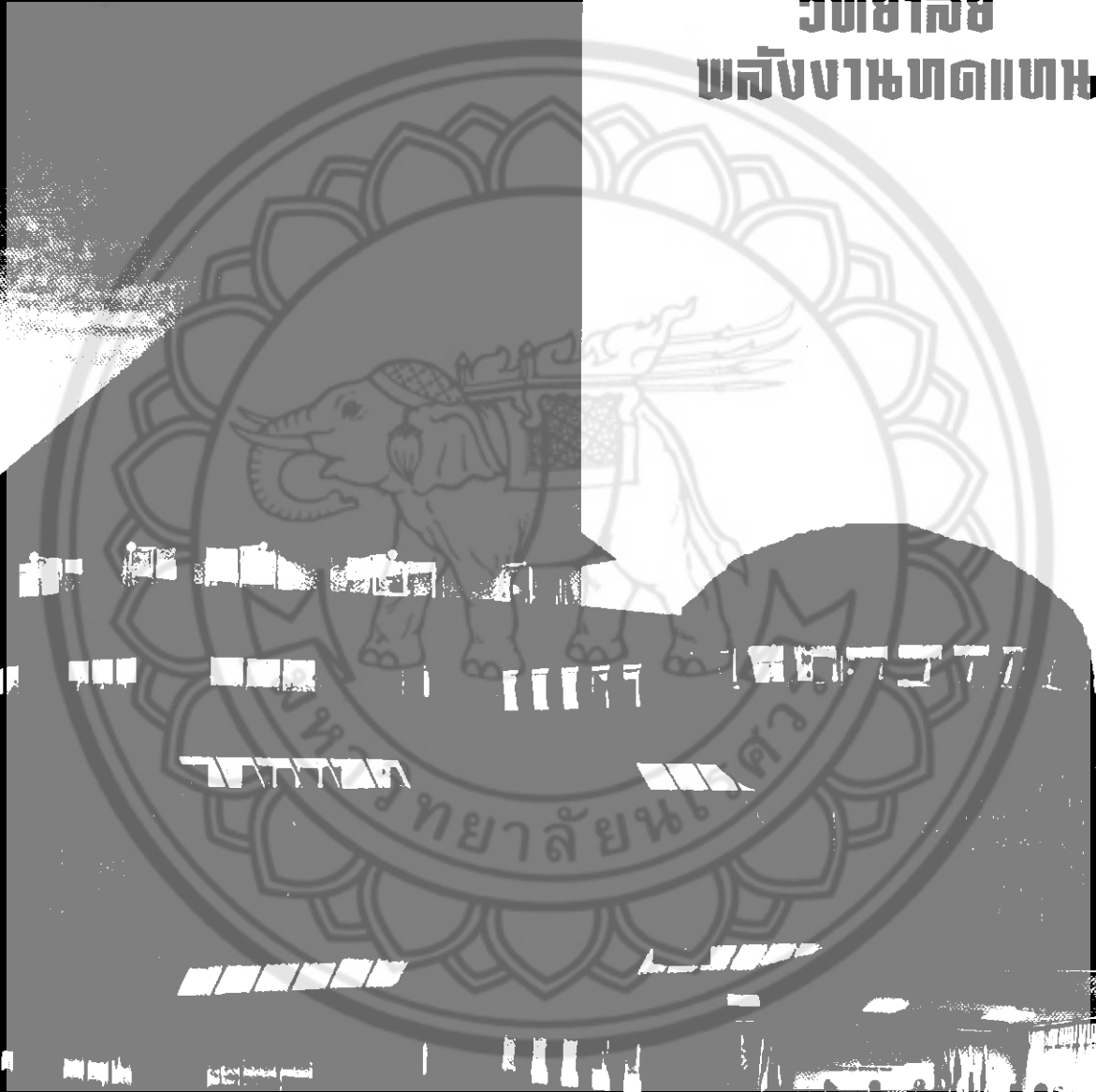




*School of Renewable  
Energy Technology*



**วิทยาลัย  
พลังงานทดแทน**



## วิทยาลัยพลังงานทดแทน

### ประวัติความเป็นมา

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีงานวิจัยในด้านต่าง ๆ มากมายมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 จนกระทั่งถึงปัจจุบันได้มีหน่วยงานหนึ่งที่ทำกรวิจัยด้านพลังงานทดแทน รวมทั้งผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาโท สาขาพลังงานทดแทน หลักสูตรนานาชาติ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 และได้เปิดรับนักศึกษาในระดับปริญญาเอก ในปีการศึกษา 2545 สาขาพลังงานทดแทน หลักสูตรนานาชาติ ซึ่งหลักสูตรทั้งสองระดับนี้สามารถพัฒนาบุคลากรทางด้านพลังงานให้แก่ประเทศไทยและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิทยาลัยพลังงานทดแทนมีงานวิจัยทางด้านพลังงานทดแทนเพื่อการพัฒนาความเป็นอยู่ของชุมชน นอกจากนี้วิทยาลัยพลังงานทดแทน ยังได้รับงบประมาณในการจัดสร้างสวนพลังงาน ซึ่งจะใช้เป็นศูนย์สาธิตการใช้พลังงานทดแทนอย่างเต็มรูปแบบ การบริหารงาน

วิทยาลัยพลังงานทดแทนเป็นหน่วยงานในกำกับของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีการบริหารงานเป็นอิสระจากระบบราชการ โดยมีผู้อำนวยการวิทยาลัยเป็นหัวหน้าหน่วยงานและมีรองผู้อำนวยการเป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานตามลำดับ โดยแบ่งโครงสร้างภายในวิทยาลัย ดังนี้

1. สำนักเลขานุการวิทยาลัยพลังงานทดแทน
2. สำนักวิชาการ
3. สำนักวิจัยและพัฒนา
4. สำนักองค์การระหว่างประเทศ
5. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมพลังงานแสงอาทิตย์

### หลักสูตรที่เปิดสอน

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาพลังงานทดแทน หลักสูตรนานาชาติ (M.S.) ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี แบ่งออกเป็น

แผน ก (Plan A) เน้นการศึกษาในเชิงเทคนิควิศวกรรมด้านพลังงานฯ

แผน ข (Plan B) เน้นการศึกษาในเชิง

เศรษฐศาสตร์และการบริหารจัดการด้านพลังงานฯ

วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาพลังงานทดแทน หลักสูตรนานาชาติ (Ph.D.) ระยะเวลาการศึกษา 3 ปี

### สถานที่ตั้ง

วิทยาลัยพลังงานทดแทน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิจิตร 65000  
โทร. 66 5526 1000 – 4 ต่อ 3185-6, 3195 โทรสาร 66 5526 1067, 66 5526 1208

เว็บไซต์ <http://www.serl.nu.ac.th>

# หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

## สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพลังงานทดแทน  
: Master of Science (Renewable Energy)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (พลังงานทดแทน)  
: M.S. (Renewable Energy)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	27	33
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	21	27
2) รายวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า	6	6
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต *	3	3
* กรณีสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อบังคับ		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวนไม่ น้อยกว่า	39	39

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 2.1.1 งานรายวิชาแผน ก แบบ ก (2)

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 21 หน่วยกิต

260531	Information Technology	3(2-3)	260538	Solar Technology and Applications	3(2-3)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)

260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)	260593	Study Tours and Seminar	3(2-3)
260557	Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)			

## 2) กลุ่มวิชาเลือกทั่วไป

จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260542	Measurement and Experimental Problem	3(2-3)	260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)			

### 2.1.2 วิทยานิพนธ์

260599 Thesis

จำนวน

12 หน่วยกิต

### 2.1.3 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต

205500 English for Master Level Studies

3(3-0)

## 2.2 งานรายวิชา (Course Work)

### 2.2.1 งานรายวิชาแผน ข

1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 27 หน่วยกิต

260531	Information Technology	3(2-3)	260557	Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
260534	Rural Energy Development	3(2-3)	260583	Solar Drying Technology	3(2-3)
260536	Energy Conversion	3(3-0)	260593	Study Tours and Seminar	3(2-3)
260543	Energy Management	3(3-0)			

## 2) กลุ่มวิชาเลือกทั่วไป

จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260542	Measurement and Experimental Problem	3(2-3)	260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)			

**2.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง**

260598 Independent Study

6 หน่วยกิต

**2.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต**

205500 English for Master Level Studies

3(3-0)



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	English of Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	260557	Energy Economics Environment and Policy	3(3-0)
260531	Information Technology	3(2-3)	260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260599	Thesis	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>6(9) หน่วยกิต</b>	260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
260538	Solar Technology and Solar Technology and	3(2-3)	260593	Study Tours and Seminar	3(2-3)
260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	260599	Thesis	6 หน่วยกิต
			260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
260599	Thesis	3 หน่วยกิต	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>			

3.2 แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

205500	English of Master Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
260531	Information Technology	3(2-3)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6(9) หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
260557	Energy Economics Environment and Policy	3(3-0)
260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3

260534	Rural Energy Development	3(2-3)
260536	Energy Conversion	3(3-0)
260543	Energy Management	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

260583	Solar Drying Technology	3(2-3)
260598	Independent Study	2 หน่วยกิต
260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 2

260593	Study Tours and Seminar	3(2-3)
260598	Independent Study	2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>5 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3

260598	Independent Study	2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>2 หน่วยกิต</b>

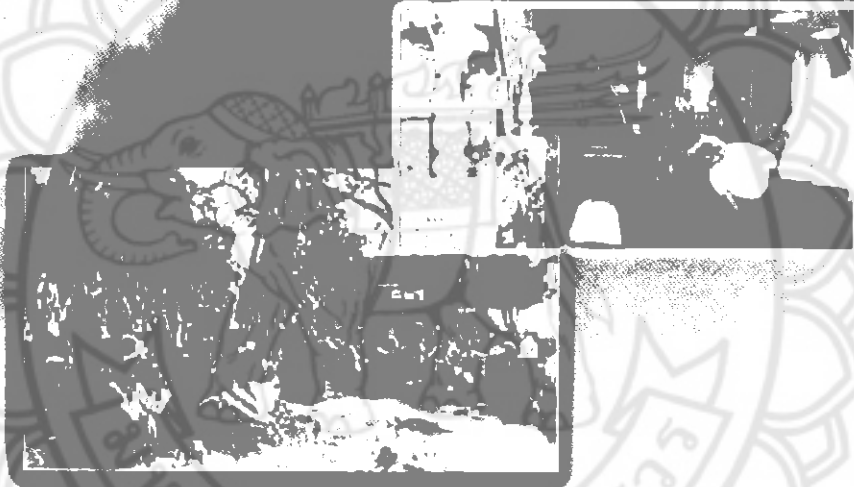




# InTernational College



MAEJO UNIVERSITY INTERNATIONAL COLLEGE



# วิทยาลัยนานาชาติ

## ประวัติความเป็นมา

พ.ศ. 2544 ก่อตั้งโดยมติของสภามหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 94 (1/2544) เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2544

พ.ศ. 2545 เปิดดำเนินการ และเปิดสอนหลักสูตร นิติศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

รุ่นที่ 1 จำนวน 18 คน

พ.ศ. 2546 เปิดสอนหลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 2 จำนวน 83 คน

หลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 1 จำนวน 17 คน

พ.ศ. 2547 เปิดสอนหลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

รุ่นที่ 3

บริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 2

บริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรมนุษย์ (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 1

พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 1

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ) รุ่นที่ 1

## สถานที่ตั้ง

วิทยาลัยนานาชาติ มีที่ทำการอยู่ที่ ชั้น 2, 3 ของอาคารศูนย์บริการเทคโนโลยี

สารสนเทศและการสื่อสาร (CITCOMS)

## หลักสูตรที่เปิดสอน

### หลักสูตรการศึกษา

♣ หลักสูตรนิติศาสตร์บัณฑิต(หลักสูตรนานาชาติ)

♣ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ)

♣ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (หลักสูตรนานาชาติ)

♣ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรนานาชาติ)

♣ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ)

### หลักสูตรฝึกอบรบ

\* หลักสูตรเตรียมตัวสอบ IELTS/TOEFL

\* หลักสูตร Conversation

\* หลักสูตร General English มี 4 ระดับ

- Beginner

- Elementary

- Pre – Intermediate

- Intermediate

การฝึกอบรบภาษาต่างๆ อาทิ ญี่ปุ่น, ฝรั่งเศส, เยอรมัน, ไทย

\* การฝึกอบรบภาษาอังกฤษตามความต้องการของบุคคล /หน่วยงาน

URL เว็บไซต์ [www.nuic.nu.ac.th](http://www.nuic.nu.ac.th)

โทรศัพท์ 0-5526-1000-4 ต่อ 1650 – 1654

โทรสาร 0-5526-1167

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
(หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)  
: Master of Science (Biodiversity Conservation and Ecotourism)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)  
: M.S. (Biodiversity Conservation and Ecotourism)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	24	33
1) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	12	12
2) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	12	21
2. วิทยานิพนธ์ ( Thesis )	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า	39	39

รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Details of Courses

#### 2.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก (2)

Course Structure

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษาจากรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

Applicants with a Bachelor's degree must complete a minimum of 12 credits of thesis and a minimum of 24 credits of coursework.

## 2.1.1 รายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

A minimum of 24 credits of coursework

## 1) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต

12 credits of core courses

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)	272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)
272521	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)	272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (3-0)

(2) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขาจำนวน 12 หน่วยกิต โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้  
(สามารถเลือกข้ามกลุ่มได้)

12 credits of elective courses from the following clusters:

กลุ่มวิชา Environmental Courses

272512	ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ จุลินทรีย์ Biodiversity and Phylogeny	3 (2-2)	272524	การสำรวจระยะไกลสภาพแวดล้อมทางฝั่งทะเลเขตร้อน Remote Sensing of Tropical Coastal Environments	3 (2-2)
272522	นิเวศวิทยาเขตร้อน Tropical Ecology	3 (2-2)	272525	นโยบายและการวางแผนการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน Land Resources – Planning Economics and Policy	3 (3-0)
272523	ผลกระทบจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Ecotourism: Ecological Consequences	3 (2-2)			

กลุ่มวิชา Business Courses

272533	ยุทธศาสตร์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Strategic Planning for Ecotourism	3 (3-0)	272535	การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : กรณีศึกษา Environmental Management and Ecotourism : Case Study	3 (3-0)
272534	ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว Social Impacts of Tourism	3 (3-0)			

## 2.1.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

A minimum of 12 credits of thesis

272599 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis

## 2.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

Compulsory non-credit course

272541 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา

3 (0-6)

Core Learning Skills for Graduate Studies

## 2.2 หลักสูตรแผน ข Plan B

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ (IS) ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

Applicants with a Bachelor's degree must complete a minimum of 3 credits of independent study and a minimum of 33 credits of coursework.

## 2.2.1 รายวิชาไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต

A minimum of 24 credits of coursework

1) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต

12 credits of core courses

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)	272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)
272521	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)	272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (3-0)

## 2) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน

21 หน่วยกิต

A minimum of 21 credits of elective courses from the following clusters:

## กลุ่มวิชา Environmental Courses

272512	ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ จุลินทรีย์ Biodiversity and Phylogeny	3 (2-2)	272525	นโยบายและการวางแผนการใช้ ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน Land Resources – Planning Economics and Policy	3 (3-0)
272522	นิเวศวิทยาเขตร้อน Tropical Ecology	3 (2-2)	272533	ยุทธศาสตร์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Strategic Planning for Ecotourism	3 (3-0)
272523	ผลกระทบจากการท่องเที่ยว เชิงนิเวศ Ecotourism: Ecological Consequences	3 (2-2)	272534	ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว Social Impacts of Tourism	3 (3-0)
272524	การสำรวจระยะไกลสภาพแวดล้อม ทางฝั่งทะเลเขตร้อน Remote Sensing of Tropical Coastal Environments	3 (2-2)	272535	การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการ ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ: กรณีศึกษา Environmental Management and Ecology: Case Study	3 (3-0)

## 2.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

จำนวน 3 หน่วยกิต

272598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง  
Independent Study

3 หน่วยกิต

## 2.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit)

272541 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา

3 (0-6)

Core Learning Skills for Graduate Studies

## 3 แผนการศึกษา

## Study Plan

## 3.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

## Year 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)	272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (3-0)	272521	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิต บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Core Learning Skills for Graduate Studies	3 (0-6)	272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	6(9) หน่วยกิต	272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
				รวม (Total)	12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## Year 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต	272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต
272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต			



## 3.2 แผนการศึกษา แผน ข

ชั้นปีที่ 1

Year 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

## First Term

272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (2-2)
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิต บัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Core Learning Skills for Graduate Studies	3 (0-6)
	<b>รวม (Total)</b>	<b>6(9) หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

## Second Term

272511	การอนุรักษ์ความหลากหลายทาง ชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)
272521	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

## Third Term

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

Year 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

## First Term

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Elective Course	
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Elective Course	
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
	<b>รวม (Total)</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

## Second Term

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Elective Course			Elective Course	
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Elective Course			Independent Study	
				<b>รวม (Total)</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

## Third Term

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	Elective Course	
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
	<b>รวม (Total)</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>



มหาวิทยาลัยนเรศวร





ตอนที่ 6  
หลักสูตรดุขฎิบัณทิต



## หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษาดุษฎีบัณฑิต (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)  
: Doctor of Philosophy (Educational Research and Evaluation)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ด. (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)  
: Ph.D (Educational Research and Evaluation)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
2.1 งานรายวิชา (Course Work)	-	44	23
1) วิชาพื้นฐานทางการศึกษา	-	16	4
2) วิชาเฉพาะสาขา	-	28	19
2.1 ) บัณฑิตเฉพาะสาขา	-	12	9
2.2 ) เลือกเฉพาะสาขา	-	16	10
2.2 วิทยานิพนธ์	59	48	36
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	59	92	59

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

แบบ 2(1) จำนวนไม่น้อยกว่า 44 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 16 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3 (3-0)
	Theoretical Foundations of Education			Computer Application in Education	
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและประเมิน	3 (1-4)
	Development of Curriculum and Instruction Methodology			Computer Application for Research and Evaluation	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลกประเทศไทยและการศึกษาไทย	1 (0-3)
	Research Methodology			Seminar in Development of Global Thailand and Thai Education	

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research and Development	3 (3-0)	390612	ทฤษฎีการประเมิน Theory of Evaluation	3 (3-0)
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3 (3-0)	390614	สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

358513	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา Qualitative Research in Education	3 (3-0)	390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง * Advanced Qualitative Research	3 (2-3)
358514	การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อ พัฒนาการศึกษา Research Synthesis for Educational Development	3 (3-0)	390616	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3 (3-0)
358520	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments	3 (3-0)	390617	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3 (3-0)
359523	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3 (3-0)	390618	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย และประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)
359525	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3 (3-0)	390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3 (3-0)
359526	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0)	390692	สัมมนาการวิจัย Seminar in Research	1 (0-3)
359527	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3 (3-0)	390693	สัมมนาการประเมิน Seminar in Evaluation	1 (0-3)
390613	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3 (3-0)	390642	ปฏิบัติการวิจัย Practicum in Research	3 (0-9)
			390643	ปฏิบัติการประเมิน Practicum in Evaluation	3 (0-9)

**หมายเหตุ** รายวิชา 390615 จะเรียนได้ต้องผ่านรายวิชา 358513 ก่อน

## แบบ 2 (2) จำนวนไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต ประกอบด้วย

## 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 4 หน่วยกิต

390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและประเมิน Computer Application for Research and Evaluation	3 (1-4)	390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก ประเทศไทยและการศึกษาไทย Seminar in Development of Global Society, Thailand and Thai Education.	1 (0-3)
--------	---	---------	--------	--	---------

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิต

390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3 (3-0)	390614	สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)
390612	ทฤษฎีการประเมิน Theory of Evaluation	3 (3-0)			

## 2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

358511	วิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research Development	3 (3-0)	359527	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3 (3-0)
358513	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา Qualitative Research in Education	3 (3-0)	390613	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3 (3-0)
358514	การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา Research Synthesis for Educational Development	3 (3-0)	390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง * Advanced Qualitative Research	3 (2-3)
358520	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments	3 (3-0)	390616	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3 (3-0)
359523	สถิตินอนพาราเมตริก Nonparametric Statistics	3 (3-0)	390617	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3 (3-0)
359525	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3 (3-0)	390618	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)
359526	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0)	390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3 (3-0)
			390620	หัวข้อพิเศษทางการวิจัยและประเมินผลการศึกษา Special Issues in Educational Research and Evaluation	3(2-2)



390692	สัมมนาการวิจัย Seminar in Research	1 (0-3)	390642	ปฏิบัติการวิจัย Practicum in Research	3 (0-9)
390693	สัมมนาการประเมิน Seminar in Evaluation	1 (0-3)	390643	ปฏิบัติการประเมิน Practicum in Evaluation	3 (0-9)

หมายเหตุ รายวิชา 390615 จะเรียนได้ต้องผ่านรายวิชา 358513 ก่อน

3) วิทยานิพนธ์

หลักสูตรแบบ 1(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต

390699 วิทยานิพนธ์ 59 หน่วยกิต  
Dissertation

หลักสูตรแบบ 2(1) จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

390699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต  
Dissertation

หลักสูตรแบบ 2(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

390699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
Dissertation

## 3. แผนการเรียน

## 3.1) หลักสูตรแบบ 1 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการทำวิจัย

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

## 3.2) หลักสูตรแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ เพื่อการศึกษา	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
390612	ทฤษฎีการประเมิน	3 (3-0)	358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา	3 (3-0)
			390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อ การวิจัยและประเมิน	3 (1-4)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก ประเทศไทยและการศึกษาไทย	1 (0-3)	390614	สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน	3 (3-0)
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3 (3-0)	*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	*****	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ 3 หน่วยกิต
390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>13 หรือ 15 หน่วยกิต</b>	

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## 3.3) หลักสูตรแบบ 2(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3 (3-0)	390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อ	3 (1-4)
390612	ทฤษฎีการประเมิน	3 (3-0)		การวิจัยและประเมิน	
390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก	1 (0-3)	390614	สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน	3 (3-0)
	ประเทศไทยและการศึกษาไทย		*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
			390699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	*****	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ 3 หน่วยกิต
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
390699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หรือ 13 หน่วยกิต</b>	

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
390699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	390699	วิทยานิพนธ์	10 หรือ 12 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ) (หลักสูตรนานาชาติ)

Doctor of Philosophy Programme in Health Systems and Policies  
(International Programme) Ph.D. (Health Systems and Policy)

## 1. ชื่อปริญญา : Name of the degree

1.1 ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ระบบและนโยบายสุขภาพ)  
Doctor of Philosophy in Health Systems and Policy

1.2 ชื่อย่อ : ประ.ด. (ระบบและนโยบายสุขภาพ)  
Ph.D. (Health Systems and Policy)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

จัดหลักสูตรเป็น 2 แบบ ได้แก่

There are two curriculum plans

### 1. แบบ 1. การศึกษาเฉพาะวิทยานิพนธ์

Plan 1. A dissertation-only curriculum,

1.1 แบบ 1(1) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น เป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสาธารณสุข โดยไม่นับหน่วยกิต

Plan 1(1) for bachelor degree graduate, takes a dissertation of not fewer than 72 credits. The supervisor may suggest that the student take extra classes and/or academic activities, which are important for his/her doctorate degree in health systems and policy. These classes and/or academic activities are non-credit.

1.2 แบบ 1(2) สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท หรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิสิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น เป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาระบบและนโยบายสาธารณสุข โดยไม่นับหน่วยกิต

Plan 1(2) for master degree graduate, takes a dissertation of not fewer than 48 credits. The supervisor may suggest that the student take extra classes and/or academic activities, which are important for his/her doctorate degree in health systems and policy. These classes and/or academic activities are non-credit.

## 2. แบบ 2 ศึกษาวิชาตามภาคทฤษฎี และวิทยานิพนธ์

### Plan 2 A theoretical coursework and dissertation

2.1 แบบ 2(1) สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ต้องศึกษาภาคทฤษฎีไม่ต่ำกว่า 25 หน่วยกิต ก่อนทำวิทยานิพนธ์

Plan 2(1) for bachelor degree graduate, must take not fewer than 25 credits before undertaking a dissertation.

2.2 แบบ 2(2) สำหรับผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโท ต้องศึกษาภาคทฤษฎีไม่ต่ำกว่า 13 หน่วยกิต ก่อนทำวิทยานิพนธ์

Plan 2(2) for master degree graduate, must take not fewer than 13 credits before undertaking a dissertation.

### 2.1 โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

รายการ Items	จำนวนหน่วยกิตของหลักสูตร (Number of credits for the curriculum)			
	แบบ 1(1) Plan 1(1)	แบบ 1(2) Plan 1(2)	แบบ 2(1) Plan 2(1)	แบบ 2(2) Plan 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	-	25	13
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ (Core Course)	3 (Non-Credits)	3 (Non-Credits)	19	7
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (Elective)	-	-	6	6
	72	48	48	36
2. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	3 Non-Credits	3 Non-Credits	3 (Non-Credits)	3 (Non-Credits)
3. รายวิชาบังคับไม่นับ หน่วยกิต (Compulsory non-credit)				
จำนวนหน่วยกิตรวม (Total Grade)	72	48	73	49

### 2.2 รายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ Courses in each group

แบ่งกลุ่มวิชาเป็นวิชาเฉพาะสาขา (ภาคบังคับและเลือก) วิทยานิพนธ์ และวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

Courses are classified as specific (compulsory and elective), dissertation and compulsory non-credit.

## 2.2.1 หมวดวิชาบังคับสำหรับแบบ 2(1) ผู้สำเร็จปริญญาตรี

19 หน่วยกิต

## Compulsory Subjects for Plan 2(1)

559597	สัมมนา ระบบและนโยบายสาธารณสุข (Seminar in Health Systems and Policy)	3(1-4)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ (Biostatistics and Computing Skill)	3 (2-2)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Health Economics)	4(4-0)	551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัยทางสาธารณสุข (Research Methodology Public Health)	3 (2-2)
551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข (Epidemiology for Health Policy)	3 (3-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนานโยบายมหภาค (Quantitative Analysis for Macro Policy Development)	3 (2-2)

## 2.2.2 หมวดวิชาเลือกสำหรับแบบ 2(1) ผู้สำเร็จปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

## Elective subjects for plan 2(1)

551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (Health Promotion and Disease Prevention Models)	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ (Health Service Management, Health Sector Reforms)	3 (3-0)
			551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข (Health Care Evaluation)	3 (3-0)

## 2.2.3 วิทยานิพนธ์

ไม่น้อยกว่า

48 หน่วยกิต

559699 Dissertation

not fewer than

48 credits

## 2.2.4 หมวดวิชาบังคับสำหรับแบบ 2(2) ผู้สำเร็จปริญญาโท

7 หน่วยกิต

## Compulsory subjects for plan 2(2)

559501	สัมมนา ระบบและนโยบายสาธารณสุข (Seminar in Health Systems and Policy)	3 (1-4)	551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (Health Economics)	4 (4-0)
--------	---	---------	--------	--	---------

## 2.2.5 หมวดวิชาเลือก สำหรับแบบ 2(2) ผู้สำเร็จปริญญาโท 6 หน่วยกิต

Elective subjects for plan 2(2)

551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข (Epidemiology for Health Policy)	3 (3-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค (Quantitative Analysis for Macro Policy development)	3 (2-2)
551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัย ทางสาธารณสุข (Research Methodology in Public Health)	3 (2-2)			

## 2.2.6 วิทยานิพนธ์

559699 Dissertation

ไม่น้อยกว่า

not fewer than

36 หน่วยกิต

36 credits

## 2.2.7 หมวดวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต สำหรับแบบ 1(1), 1(2) แบบ 2(1), 2(2)

Compulsory non-credit subject for Plans 1(1), 1(2), 2(1) and 2(2)

205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate level	3(3-0)
--------	--	--------

## 3. แผนการศึกษา (Study plan)

การจัดภาคการศึกษา เป็นไปตามหลักสูตรที่มีอยู่แล้ว ได้แก่ สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

Study plan is arranged according the existing taught courses in Naresuan University, i.e. master of public health, master of economics programmes.



## 3.1 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบ 1(1)

## Study plan for bachelor degree graduate, Plan 1(1)

## ชั้นปีที่ 1 First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	559597	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต)	3(1-4)
	English for Doctorate Level	Non-credit		Seminar in Health Systems and Policy	Non-credit
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits
	<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
559699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

### ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits		รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits

### ชั้นปีที่ 4 Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits
	รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits		รวม (Total)	8 หน่วยกิต Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Fourth Year.

มหาวิทยาลัยนเรศวร

## 3.3.2 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 1(2)

## Study plan for master degree graduate, Plan 1(2)

## ชั้นปีที่ 1 First Year

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
First Semester				Second Semester			
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	559597	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต)	3(1-4)		
	English for Doctorate Level	Non-credit		Seminar in Health Systems and Policy	Non-credit		
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต		วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต		
	Dissertation	Credits	559699	Dissertation	Credits		
	<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1  
Qualifying Examination at the end of Second Semester, First Year

## ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
First Semester				Second Semester			
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต		
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits		
	<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		

## ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น				ภาคการศึกษาปลาย			
First Semester				Second Semester			
559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต	559699	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต		
	Dissertation	Credits		Dissertation	Credits		
	<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>		

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Third Year.

## 3.3.3 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี แบบ 2(1)

## Study plan for bachelor degree graduate, Plan 2(1)

## ชั้นปีที่ 1 First Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester			Second Semester		
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate Level	3(3-0)	559597	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข Seminar in Health Systems and Policy	3(1-4)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health economics	4 (4-0)			
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค Health Promotion and Disease Prevention Models	3 (3-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข Epidemiology for Health Policy	3 (3-0)
	<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต Credits</b>	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ Biostatistics and Computing Skill	3 (2-2)
			551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัยทาง สาธารณสุข Research Methodology in Public Health	3 (2-2)
			<b>รวม (Total)</b>	<b>12 หน่วยกิต Credits</b>	

## ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester		ภาคการศึกษาปลาย Second Semester	
559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development	3 (2-2)	551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข Health Care Evaluation
			3 (3-0)
		559699	8 หน่วยกิต Credits
			Dissertation Credits
551541	การบริหารสาธารณสุขการปฏิรูประบบ Health Service Management, Health Sector Reforms	3 (3-0)	<b>รวม (Total)</b> 11 หน่วยกิต Credits
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	
	<b>รวม (Total)</b>		14 หน่วยกิต Credits

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2  
Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

## ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester		ภาคการศึกษาปลาย Second Semester	
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	559699 วิทยานิพนธ์ Dissertation
			8 หน่วยกิต Credits
	<b>รวม (Total)</b>	8 หน่วยกิต Credits	<b>รวม (Total)</b> 8 หน่วยกิต Credits

## ชั้นปีที่ 4 Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester		ภาคการศึกษาปลาย Second Semester	
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	559699 วิทยานิพนธ์ Dissertation
			8 หน่วยกิต Credits
	<b>รวม (Total)</b>	8 หน่วยกิต Credits	<b>รวม (Total)</b> 8 หน่วยกิต Credits

**สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4**

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Fourth Year

## 3.3.4 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 2(2)

## Study plan for master degree graduate, Plan 2(2)

## ชั้นปีที่ 1 First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester			
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก English for Doctorate Level	3(3-0)	551.....	วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ให้เลือก 3 รายวิชาดังต่อไปนี้)		
551513	เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข Health economics	4 (4-0)	*551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผน นโยบายสาธารณสุข	3 (3-0)	
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	*551533	Epidemiology for Health Policy ระเบียบวิธีทางการวิจัยทาง สาธารณสุข	3 (2-2)	
	รวม (Total)	15 หน่วยกิต Credits		การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับ พัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development	3 (2-2) 3 (2-2)	
			559502	559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
				รวม (Total)	14 หน่วยกิต Credits	

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1

Qualifying Examination at the end of Second Semester, First Year

หมายเหตุ \* วิชาเลือก

## ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
559597	สัมมนา ระบบและ นโยบาย สาธารณสุข Seminar in Health Systems	3(1-4)	559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
			<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits			
	<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>			

## ชั้นปีที่ 3 Third Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits	559699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	8 หน่วยกิต Credits
	<b>รวม (Total)</b>	<b>8 หน่วยกิต Credits</b>	<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Third Year.

## หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

: Doctor of Philosophy (Mathematics)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ด. (คณิตศาสตร์)

: Ph.D. (Mathematics)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	27	12
1) หมวดวิชาบังคับ	-	18	3
2) หมวดวิชาเลือก	-	9	9
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	-	-	(9)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	75	48(57)

งานรายวิชาในหมวดต่าง ๆ (Course Work)

2.1 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1(2)

2.1.1 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

252699 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Dissertation

และนิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตาม  
ความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

2.2 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(1)

2.2.1 รายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน

18 หน่วยกิต

ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

252513	คณิตวิเคราะห์ที่แท้จริง Real Analysis	3(3-0)	252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎี เมทริกซ์	3(3-0)
252515	คณิตวิเคราะห์ที่เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)
				Linear Algebra and Matrix Theory	



252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)	252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar in Advanced Mathematics I	1(0-2)
252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II	1(0-2)

2) หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์)

252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252621	ทฤษฎีวงไม่สลับที่ Noncommutative Ring Theory	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252622	พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี Homological Algebra	3(3-0)
252526	ทฤษฎีที่กลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252661	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252681	ความน่าจะเป็นและขบวนการเดินสุ่ม Probability and Stochastics process	
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์ตัวแปรทพประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)	252683	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)	252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance	3(3-0)
252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics	3(3-0)
252611	ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach space theory	3(3-0)	252691	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics in Advanced Mathematics	3(3-0)
252612	ทฤษฎีมาตราและความน่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)			

2.2.2	วิทยานิพนธ์	จำนวน	48 หน่วยกิต
252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation		48 หน่วยกิต

### 2.3 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(2)

#### 2.3.1 ภาชวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 3 หน่วยกิต

ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ Current Research Topics in Mathematics	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 Seminar in Advanced Mathematics II	1(0-2)
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 Seminar in Advanced Mathematics I	1(0-2)			

##### 2) หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกรียนรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์)

252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252611	ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach space theory	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252612	ทฤษฎีมาตรและความน่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)
252526	ทฤษฎีที่กลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252621	ทฤษฎีวงไม่สลับที่ Noncommutative Ring Theory	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252622	พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี Homological Algebra	3(3-0)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252661	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)	252681	ความน่าจะเป็นและทฤษฎีการเพิ่มสุ่ม Probability and Stochastics process	3(3-0)
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)
252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	252683	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)
252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance	3(3-0)	252691	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics in Advanced Mathematics	3(3-0)
252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics	3(3-0)			

## 2.3.2 วิทยานิพนธ์

จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

252699 วิทยานิพนธ์  
Dissertation

36 หน่วยกิต

## 2.3.3 รายวิชาไม่นับหน่วยกิต

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนในรายวิชาที่จะใช้สอบวัดคุณสมบัติจำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต  
จากรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)
252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252561	ทอพอโลยี Topology	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)			



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 สำหรับแบบ 1(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการวิจัย

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## 3.2 สำหรับแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)	252515 คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)	252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง	3(3-0)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)	252xxx วิชาเลือก	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	252xxx วิชาเลือก	3(3-0)
252699	วิทยานิพนธ์	3(3-0)	252692 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1(0-2)
			252699 วิทยานิพนธ์	3(3-0)
รวม		6 หน่วยกิต	รวม 7 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2	1(0-2)
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต	รวม 10 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252699 วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม 12 หน่วยกิต	

## 3.3 สำหรับแบบ 2(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
252xxx	วิชาเลือก (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
252xxx	วิชาเลือก	3(3-0)	252xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
			252692	หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์	1(0-2)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2	1(0-2)
252699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา)

: Doctor of Philosophy (Microbiology)

1.2 ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ด. (จุลชีววิทยา)

: Ph.D. (Microbiology)

### 2. หลักสูตร

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

##### 2.1.1 หลักสูตรแบบ 1(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต  
นิสิตอาจ ได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์  
โดยไม่นับหน่วยกิต

##### 2.1.2 หลักสูตรแบบ 2(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต  
ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

##### 2.1.3 หลักสูตรแบบ 2(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

#### 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิตหลักสูตร		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	25	12
1.1 หมวดวิชาบังคับ	-	13	3
1.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	-	12	9
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	-	-	3

## 2.3 รายวิชา

## 2.3.1 หลักสูตรแบบ 1(2)

วิทยานิพนธ์	จำนวน 48 หน่วยกิต
266699 วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต

## 2.3.2 หลักสูตรแบบ 2(1)

2.3.2.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 13 หน่วยกิต

268517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย	3 (2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4 (3-3)
	Science Philosophy and Research Methodology		266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1 (0-2)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3 (2-3)	266591	สัมมนา 1	1 (0-2)
	Advanced Microbial Physiology			Seminar I	
หรือ	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3 (2-3)	266592	สัมมนา 2	1 (0-2)
266511	Medical Microbiology			Seminar II	

หมายเหตุ นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501	จุลชีววิทยา	3 (2-3)
	Microbiology	

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์

(Module 1 : Medical Microbiology)

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3 (2-3)	266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและ สุรภิบาล	3 (2-3)
	Medical Microbiology			Microbiology for Public Health and Sanitation	
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย	3 (2-3)			
	Diagnostic Medical Microbiology				



266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3 (2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3 (2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3 (2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics	3 (2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3 (2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้าน จุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-3)

### กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์

#### (Module 2 : Applied Microbiology)

258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทาง ชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3 (2-3)	266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3 (2-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3 (2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3 (2-3)
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3 (2-3)	266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3 (2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3 (2-3)	266533	การย่อยและการเสื่อมสลาย ทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3 (2-3)
266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3 (2-3)	266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3 (2-3)
266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3 (2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3 (2-3)
266525	ความหลากหลายทางชีวภาพของ จุลินทรีย์และความสัมพันธ์ เชิงวิวัฒนาการ Microbial Diversity and Phylogeny	3(2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3 (2-3)
266621	อณูจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3 (2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3 (2-3)

### 2.3.2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต

266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

## 2.3.3 หลักสูตรแบบ 2(2)

## 2.3.3.1 รายวิชา (Course Work)

จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

## หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 3 หน่วยกิต

266691	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-2)	266693	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	1 (0-2)
266692	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-2)			

## หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

## กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์

(Module 1 : Medical Microbiology)

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3 (2-3)	266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3 (2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology	3 (2-3)	266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3 (2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและ สุขภาพ Microbiology for Public Health and Sanitation	3 (2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology	3 (2-3)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology	3 (2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics	3 (2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3 (2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้าน จุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology	3 (2-3)		Advanced Microbial Genetics	

### กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์

#### (Module 2 : Applied Microbiology)

258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3 (2-3)	266622	ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3 (2-3)
266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3 (2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3 (2-3)
366521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3 (2-3)	266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3 (2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3 (2-3)	266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3 (2-3)
266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3 (2-3)	266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3 (2-3)
266524	ภาวตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3 (2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3 (2-3)
266525	ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ Microbial Diversity and Phylogeny	3(2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3 (2-3)
266621	อณูจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3 (2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3 (2-3)

#### 2.3.3.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

266699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

#### 2.3.3.3 รายวิชานับคัมไม่นับหน่วยกิต

258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยลงทะเบียนเรียนมาก่อน)	3 (2-3)
--------	--	---------

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แบบ 1 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม
			9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม
			9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
266699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์
	รวม	6 หน่วยกิต	รวม
			6 หน่วยกิต

## 3.2 แบบ 2 (1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266502	ศรียุทธศาสตร์ของจุลินทรีย์	3 (2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4 (3-3)
หรือ 266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์		266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-3)	266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266591	สัมมนา 1	1 (0-2)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
266592	สัมมนา 2	1 (0-2)			
266699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>			

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แบบ 2 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266591	สัมมนา 1	1 (0-2)	266592	สัมมนา 2	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-3)			
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>5 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

# หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

## สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พลังงานทดแทน)  
: Doctor of Philosophy (Renewable Energy)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ด. (พลังงานทดแทน)  
: Ph.D. (Renewable Energy)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร Curriculum Structure

รายการ Lists	แบบ 1(1)/ หน่วยกิต Plan 1(1)/credit	แบบ 1(2) /หน่วยกิต Plan 1(2)/credit	แบบ 2(1) /หน่วยกิต Plan 2(1)/credit	แบบ 2(2)/ หน่วยกิต Plan 2(2)/credit
1. รายวิชา Course Work	-	-	24	12
1) หมวดวิชาบังคับ Required Subjects	-	-	6	6
2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า Elective Subjects not less than	72	48	48	36
2. วิทยานิพนธ์ Dissertation	3	3	3	3
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต Non-credit subjects				
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>72 (75)</b>	<b>48 (51)</b>	<b>72 (75)</b>	<b>48 (51)</b>

#### 2.1 หลักสูตรแบบ 1(1)

##### Plan 1(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

Bachelors degree gradates should do a dissertation of not fewer than 72 credits. The advisor may suggest that the students take extra classes and/or academic activities, which are important to his or her dissertation. These classes and/or academic activities are considered non-credit.

	2.1.1	260699	Dissertation		72 หน่วยกิต (credits)	
	2.1.2	รายวิชาไม่นับหน่วยกิต Non-credit subjects			3 หน่วยกิต (credits)	
260595	Seminar I	1 หน่วยกิต (credit)		260597	Seminar III	1 หน่วยกิต (credit)
260596	Seminar II	1 หน่วยกิต (credit)				

## 2.1.3 แผนการศึกษาสำหรับแบบ 1(1)

## Course Plan for Plan 1 (1)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)			
	Total	9 (10) หน่วยกิต(credit)		Total	9 หน่วยกิต (credit)

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)			
	Total	9 (10) หน่วยกิต (credit)		Total	9 หน่วยกิต (credit)



### ชั้นปีที่ 3

#### Third Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	<b>Total</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credit)</b>

##### ภาคการศึกษาปลาย

##### Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credit)</b>

### ชั้นปีที่ 4

#### Fourth Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credit)</b>

##### ภาคการศึกษาปลาย

##### Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credit)</b>

#### หมายเหตุ

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

#### 2.2 หลักสูตรแบบ 1(2)

##### Plan 1(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

Masters degree gradates should do a dissertation of not fewer than 48 credits. The advisor may suggest that the students take extra classes and/or academic activities, which are important to his or her dissertation. These classes and/or academic activities are considered non-credit.

	2.2.1	260699 Dissertation		48 หน่วยกิต (credits)	
	2.2.2	รายวิชาไม่นับหน่วยกิต Non-credit subjects		3 หน่วยกิต (credits)	
260595	Seminar I	1 หน่วยกิต (credit)	260597	Seminar III	1 หน่วยกิต (credit)
260596	Seminar II	1 หน่วยกิต (credit)			

## 2.2.3 แผนการศึกษาสำหรับแบบ 1 (2)

## Course Plan for Plan 1(2)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

260595	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)			
	Total	9 (10) หน่วยกิต (credit)		Total	9 หน่วยกิต (credit)

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	Total	9 (10) หน่วยกิต (credit)

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credit)
	Total	9 หน่วยกิต (credit)

## ชั้นปีที่ 3

### Third Year

#### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	6 หน่วยกิต (credit)
<b>Total</b>		<b>6(7) หน่วยกิต (credit)</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย

##### Semester 2

260699	Dissertation	6 หน่วยกิต (credit)
<b>Total</b>		<b>6 หน่วยกิต (credit)</b>

**หมายเหตุ** สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3  
Dissertation examination at the end of Semester 2, Third Year.

### 2.3 หลักสูตรแบบ 2(1)

#### Plan 2(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และ  
ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

Plan 2 (1) for Bachelors degree gradates and a dissertation of not fewer than 48  
credits and course work of not fewer than 24 credits

#### 2.3.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ Subjects

รายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

Course work of not fewer than 24 credits

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

จำนวน 6 หน่วยกิต

##### Required Subjects

6 (credits)

260662	Optimization Techniques	3(3-0)	260663	Research Methodology	3(3-0)
--------	-------------------------	--------	--------	----------------------	--------

##### 2) หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

General Elective Subjective

not fewer than 18 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

### กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์นโยบายและการอนุรักษ์พลังงาน

#### Economics, Policy and Energy Conservation Subject

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)	260557	Energy Economics	3(3-0)
260524	Energy and Environment Impact	3(3-0)		Environment and Policy	

### กลุ่มวิชาด้านพลังงานทดแทน

#### Energy Management Subject

260531	Information Technology	3(2-3)	260536	Energy Conversion	3(3-0)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260537	Biomass	3(2-3)
260534	Rural Energy Development	3(2-3)	260538	Solar Technology and Applications	3(2-3)
260535	Biogas	3(2-3)	260539	Wind Energy	3(3-0)

### กลุ่มวิชาด้านการจัดการพลังงาน

#### Energy Management Subject

260542	Measurement and Experimental Problem	3(2-3)	260544	Energy Management in Building	3(3-0)
260543	Energy Management	3(3-0)	260545	Energy Management in Industry	3(3-0)

### กลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

#### Mathematics and Engineering Subject

260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)	260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)	260661	Mathematical Techniques	3(3-0)

### กลุ่มวิชาด้านพลังงานประยุกต์

#### Application Energy Subject

260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)	260585	Advanced Biogas	3(2-3)
			260587	Advanced Biomass	3(2-3)
260583	Solar Drying Technology	3(2-3)	260588	Advanced Solar Technology and Application	3(2-3)
260584	Renewable Energy Applications and Storage Systems	3(3-0)	260589	Advanced Wind Energy	3(2-3)

2.3.2	วิทยานิพนธ์ จำนวน	48 หน่วยกิต
	Dissertation	48 (credits)
	260699 Dissertation	48 หน่วยกิต

2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 หน่วยกิต  
Non-credit Subject 3 (credits)

260595	Seminar I	1(0-2)	260597	Seminar III	1(0-2)
260596	Seminar II	1(0-2)			

2.3.4 แผนการศึกษาสำหรับแบบ 2 (1)  
Course Plan for Plan 2 (1)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260662	Optimization Techniques	(credits)
260663	Research Methodology	3 หน่วยกิต (credits)
260xxx	Electives	3 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260xxx	Electives	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260xxx	Electives	6 หน่วยกิต (credits)
260699	Dissertation	3 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### Third Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)	260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
			260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต(credits)</b>	<b>รวม</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>	

### ชั้นปีที่ 4

#### Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต(credits)</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>	

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4  
Dissertation examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

#### 2.4 หลักสูตรแบบ 2(2)

##### Plan 2(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และ  
ศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Plan 2 (2) for Masters degree gradates and a dissertation of not fewer than 36  
credits and course work of not fewer than 12 credits

##### 2.4.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ Subjects

**รายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

**Course work of not fewer than 12 credits**

##### 1) หมวดวิชาบังคับ

**จำนวน 6 หน่วยกิต**

**Required Subjects**

**6 (credits)**

260662	Optimization Techniques	3(3-0)	260663	Research Methodology	3(3-0)
--------	-------------------------	--------	--------	----------------------	--------

## 2) หมวดวิชาเลือก

จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

General Elective Subjects

of not fewer than 6 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

## กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์นโยบายและการอนุรักษ์พลังงาน

## Economics, Policy and Energy Conservation Subject

260523	Energy Storage Systems	3(3-0)	260557	Energy Economics, Environment	3(3-0)
260524	Energy and Environmental Impact	3(3-0)		and Policy	

## กลุ่มวิชาด้านพลังงานทดแทน

## Renewable Energy Subject

260531	Information Technology	3(2-3)	260536	Energy Conversion	3(3-0)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260537	Biomass	3(2-3)
260534	Rural Energy Development	3(2-3)	260538	Solar Technology and Applications	3(2-3)
260535	Biogas	3(2-3)	260539	Wind Energy	3(3-0)

## กลุ่มวิชาด้านการจัดการพลังงาน

## Energy Management Subject

260542	Measurement and Experimental Problem	3(2-3)	260544	Energy Management in Building	3(3-0)
260543	Energy Management	3(3-0)	260545	Energy Management in Industry	3(3-0)

## กลุ่มวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์

## Mathematics and Engineering Subject

260561	Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)	260565	Solar Electricity and Photovoltaic Applications	3(2-2)
260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)	260566	Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260564	Photovoltaic Systems	3(2-2)	260661	Mathematical Techniques	3(3-0)

### กลุ่มวิชาด้านพลังงานประยุกต์

#### Application Energy Subject

260581	Current Topics in Renewable Energy	3(2-3)	260585	Advanced Biogas	3(2-3)
			260587	Advanced Biomass	3(2-3)
260583	Solar Drying Technology	3(2-3)	260588	Advanced Solar Technology and Application	3(2-3)
260584	Renewable Energy Applications and Storage Systems	3(3-0)	260589	Advanced Wind Energy	3(2-3)

#### 2.4.2 วิทยานิพนธ์

##### Dissertation

260699 Dissertation

จำนวน 36 หน่วยกิต

36 (credits)

36 หน่วยกิต

#### 2.4.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

##### Non-credit Subject

จำนวน 3 หน่วยกิต

3 (credits)

260595	Seminar I	1(0-2)	260597	Seminar III	1(0-2)
260596	Seminar II	1(0-2)			

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## 2.4.4 แผนการศึกษาสำหรับแบบ 2 (2) Course Plan for Plan 2 (2)

### ชั้นปีที่ 1

#### First Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260662	Optimization Techniques	3 หน่วยกิต (credits)	260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260663	Research Methodology	3 หน่วยกิต (credits)	260xxx	Electives	3 หน่วยกิต (credits)
260xxx	Electives	3 หน่วยกิต (credits)	260699	Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>	<b>รวม</b>		<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

### ชั้นปีที่ 2

#### Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)	260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)			
<b>รวม</b>		<b>9(10) หน่วยกิต (credits)</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### Third Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)	260699	Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
260699	Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)			
<b>รวม</b>		<b>6(7) หน่วยกิต (credits)</b>	<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต (credits)</b>

**หมายเหตุ** สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation examination at the end of Semester 2, Third Year.

# หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

Doctor of Philosophy Program in Pharmaceutical Sciences  
(International Program)

## 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เภสัชศาสตร์)  
: Doctor of Philosophy (Pharmaceutical Sciences)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ด. (เภสัชศาสตร์)  
: Ph.D. (Pharmaceutical Sciences)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

(Curriculum Structure)

### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

Total Credits

- |       |  |    |          |
|-------|--|----|----------|
| 2.1.1 | แบบ 1(1) สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า          | 72 | หน่วยกิต |
|       | Plan 1(1) for Bachelor degree gradates, not fewer than | 72 | credits  |
| 2.1.2 | แบบ 1(2) สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท ไม่น้อยกว่า           | 48 | หน่วยกิต |
|       | Plan 1(2) for Master degree gradates, not fewer than   | 48 | credits  |

### 2.2 เป็นหลักสูตรที่ทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียวตลอดหลักสูตรโดยมีเงื่อนไขดังนี้

A thesis-only curriculum. Subject to the following conditions:

- 2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต อาจกำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาที่เห็นว่า มีความสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์หรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต

The advisor may suggest that the student takes extra classes and/or academic activities which are important to his or her thesis/dissertation.

These classes and/or academic activities are considered non-credit.

- 2.2.2 การติดตามประเมินผล นิสิตจะต้องรายงานความก้าวหน้าของการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรตามเอกสารที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ประจำตัวนิสิต เพื่อเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ แล้วแจ้งผล การประเมินให้มหาวิทยาลัยทราบทุกภาคการศึกษา

Follow-up evaluation: Each semester, the student must report his or her research progress, in writing, complying with the University format. This report must obtain prior approval of his or her advisor before submitting to the Graduate Committee, Faculty of Pharmaceutical Sciences and the University, respectively.

- 2.2.3 นิสิตสามารถยื่นความประสงค์ขอสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

The student may file a request for taking a Qualifying Examination, according to Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999. (Volume 2).

- 2.2.4 การสอบวิทยานิพนธ์ (Thesis Examination) นิสิตผู้มีความประสงค์ขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้แจ้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2)

Thesis examination: The student who wishes to take a Thesis Examination must file a request to the Graduate Committee, Faculty of Pharmaceutical Sciences. The Committee is to proceed according to the Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999 (Volume 2).

- 2.2.5 กิจกรรมทางวิชาการ  
Academic Activities

- (1) นิสิตต้องร่วมกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการในสาขาวิชาเภสัชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาอย่างสม่ำเสมอ และนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

The student must participate in the Faculty of Pharmaceutical Sciences academic seminar on regular basis. The student is also required to perform at least two presentations on his or her research study relating to the thesis/dissertation.

- (2) นิสิตต้องมีผลงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับการพิจารณาให้ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไม่น้อยกว่า 2 เรื่องและอย่างน้อย 1 เรื่องต้องเป็นวารสารซึ่งเป็นที่ยอมรับทางวิชาการระหว่างประเทศ

The student must have at least two research articles accepted to be published in academic journals. At least one article must be accepted by an international academic journal.

2.2.6 กรณีอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

Other issues are to be referred to Naresuan University requirements for the Graduate Program 1999 (Volume 2).

2.3. รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

Individual Courses in Each Group

2.3.1 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

Non-credit Subject

205600 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก

3(3-0)

English for Doctoral Level Studies

2.3.2 วิทยานิพนธ์

Thesis

(1) วิทยานิพนธ์สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี แบบ 1(1)

Thesis for Bachelor Degree Holder Plan 1(1)

159898 วิทยานิพนธ์

72 หน่วยกิต

Thesis

(2) วิทยานิพนธ์สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาโท แบบ 1(2)

Thesis for Master Degree Holder Plan 1(2)

159899 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

Thesis

## 3. แผนการศึกษา

## Course Plan

## 3.1 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (แบบ 1(1))

## Course Plan For Bachelor Degree Holder {Plan 1(1)}

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies)	3(3-0)			Credits
	รวม (Total)	3 (6) หน่วยกิต Credits		รวม (Total)	11 หน่วยกิต Credits

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1  
Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต Credits		รวม (Total)	11 หน่วยกิต Credits

### ชั้นปีที่ 3

#### Third Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต
		Credits

##### ภาคการศึกษาลาย

##### Semester 2

159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต
		Credits

### ชั้นปีที่ 4

#### Fourth Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต
		Credits

##### ภาคการศึกษาลาย

##### Semester 2

159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	3 หน่วยกิต
		Credits

##### หมายเหตุ

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของ ชั้นปีที่ 4

Thesis examination at the end of Semester 2, Fourth Year.

### 3.2 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท (แบบ 1(2)) Course Plan For Master Degree Holder {Plan 1(2)}

#### ชั้นปีที่ 1

##### First Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2 หน่วยกิต	159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับ ปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies)	3(3-0)			
	<b>รวม (Total)</b>	<b>2 (5) หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 1  
Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

#### ชั้นปีที่ 2

##### Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>

#### ชั้นปีที่ 3

##### Third Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1			ภาคการศึกษาปลาย Semester 2		
159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2 หน่วยกิต
	<b>รวม (Total)</b>	<b>11 หน่วยกิต Credits</b>		<b>รวม (Total)</b>	<b>2 หน่วยกิต Credits</b>

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของ ชั้นปีที่ 3  
Thesis examination at the end of Semester 2, Third Year.

# หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต

## สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวภาพ

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตรชีวภาพ)  
: Doctor of Philosophy (Biological Sciences)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ด. (วิทยาศาสตรชีวภาพ)  
: Ph.D. (Biological Sciences)

### 2. หลักสูตร

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

##### 2.1.1 แบบ 1 (2) หลักสูตรเน้นการวิจัย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต

นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของ

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์โดยไม่นับหน่วยกิต

##### 2.1.2 แบบ 2 (1) หลักสูตรสำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ถ้าเรียนปริญญาโท-เอก ควบ

โดยมีการวิจัยและการศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	72	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
- งานรายวิชาไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	9
- รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	หน่วยกิต

##### 2.1.3 แบบ 2 (2) หลักสูตรเน้นการวิจัย และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	48	หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
- งานรายวิชาไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	4	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า	8
- รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	หน่วยกิต



## 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิตหลักสูตร		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
4. งานรายวิชา (Course Work)	-	24	12
1) หมวดวิชาบังคับ	-	15	4
2) หมวดวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	-	9	8
5. วิทยานิพนธ์	48	48	36
6. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	-	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>48</b>

### 2.3 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 2.3.1 แบบ 2 (1)

งานรายวิชา (Course Work)		จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต	
หมวดวิชาบังคับ		จำนวน 15 หน่วยกิต	
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Biological Sciences I	3(2-3)	257519 หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II
257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II	3(2-3)	257592 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)	257593 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257691 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III
			257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV

#### 2.3.2 แบบ 2 (2)

งานรายวิชา (Course Work)		จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต	
1) หมวดวิชาบังคับ		จำนวน 4 หน่วยกิต	
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257519 หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II
257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III	1(0-2)	257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV

## 2) หมวดวิชาเลือก

แบบ 2(1) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

แบบ 2(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

## กลุ่มวิชาด้านพฤกษศาสตร์

257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function	3(2-3)	258551	อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง Advanced Plant Taxonomy	3(2-3)
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques	3(1-6)	258574	สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง Advanced Plant Physiology	3(2-3)
257564	พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics	3(2-3)			

## กลุ่มวิชาด้านสัตววิทยา

257537	ฮิสโตโลยี Histology	3(2-3)	257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation	3(2-3)
257565	พันธุศาสตร์ของสัตว์ Animal Genetics	3(2-3)			

## กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology	3(2-3)	257545	การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation	3(2-3)
257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology	3(2-3)	257546	ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments	3(2-3)
257543	ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และ จุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction	3(2-3)	266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3(2-3)
257544	ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity	3(2-3)			

### กลุ่มวิชาด้านเทคโนโลยีชีวภาพ

257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology	3(2-3)
257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering	3(2-3)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation	3(2-3)

### 2.3.3 วิทยานิพนธ์

แบบ 1 (2) และ แบบ 2 (1)

จำนวน 48 หน่วยกิต

แบบ 2 (2)

จำนวน 36 หน่วยกิต

257699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------	--------	-----------------------------	-------------

### 2.3.4 งานรายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (เฉพาะ แบบ 2(2) สำหรับผู้ที่ไม่ผ่านรายวิชานี้มาก่อน)	3(2-3)
--------	---	--------



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 1 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาด้าน			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

## 3.2 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257515	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	3(2-3)	257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และ ระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
			257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)
			<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 2	1(0-2)
257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 1	1(0-2)	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>
257699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>			

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3	1(0-2)	257692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4	1(0-2)
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.3 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
257591	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3	1(0-2)	257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4	1(0-2)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 1	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ ชีวภาพ 2	1(0-2)
257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และ ระเบียบวิธีวิจัย (สำหรับผู้ไม่ผ่าน วิชานี้มาก่อนและไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
รวม		5 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พัฒนาสังคม)  
: Doctor of Philosophy (Social Development)
- 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ด. (พัฒนาสังคม)  
: Ph.D. (Social Development)

### 2. หลักสูตร

#### จำนวนหน่วยกิตรวม

หลักสูตรแบ่งออกเป็นสองลักษณะคือ หลักสูตร แบบ 1 (2) และหลักสูตรแบบ 2(2)

1. หลักสูตร แบบ 1 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบไม่มีการเรียนรายวิชาต้องทำวิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 57 หน่วยกิต
2. หลักสูตร แบบ 2 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก แบบมีการเรียนรายวิชาจำแนกเป็นวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และการเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า		21
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	-	6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ	-	
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ		12
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก		3
2. วิทยานิพนธ์	57	36
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	57	57

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

### 2.1.1 วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1 (2)

227698	วิทยานิพนธ์ Dissertation	57 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

### 2.1.2 งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2(2)

2.1.2.1	รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	21 หน่วยกิต
---------	--	-------------

1)	หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน	6 หน่วยกิต
----	-----------------------	------------

227611	แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้านการพัฒนาสังคม Advanced Social Development Concepts and Theories	3 (3-0)	227692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม Advanced Research Methodologies for Social Development	3 (2-2)
--------	--	---------	--------	---	---------

2)	หมวดวิชาเฉพาะ	จำนวน 12 หน่วยกิต
----	---------------	-------------------

#### 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

227612	ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการพัฒนาสังคม Strategic Planning for Social Development	2 (1-2)	227631	นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม Social Policy for Social Development	2 (1-2)
227616	หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของการพัฒนาสังคม Current Issues and Trends in Social Development	1 (0-3)	227654	ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูงในการพัฒนาชุมชน Advanced Community Development Theories and Strategies	3 (3-0)
227618	การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิงเปรียบเทียบ Comparative Social Development Study	3 (3-0)	227681	ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม Regional Studies in Social Development	1 (0-3)

2.2)	กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	จำนวน 3 หน่วยกิต
------	---------------------	------------------

227613	การบริหารจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Local Knowledge Management for Sustainable Development	3 (2-2)	227615	การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม Capacity Building for Social Development	3 (2-2)
			227682	ปัญหาพิเศษในการพัฒนาสังคม Special Problems in Social Development	3 (0-6)



## 2.1.2.1 วิทยานิพนธ์

227699 วิทยานิพนธ์  
Dissertation

36 หน่วยกิต

## 3. แผนการศึกษา

3.1 หลักสูตรแบบ 1 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่เรียนรายวิชา เป็นไปตามรายละเอียดแผนการเรียน ดังนี้

ชั้นปีที่ 1			
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
227698	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	227698 วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม 9 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 2			
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
227698	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	227698 วิทยานิพนธ์
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม 10 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 3			
ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
227698	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	227698 วิทยานิพนธ์
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม 10 หน่วยกิต

### 3.2 หลักสูตรแบบ 2 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบมีเรียนรายวิชา มีแผนการเรียนดังนี้

#### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
227692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อ การพัฒนาสังคม	3 (2-2)	227631 นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม	2 (1-2)
227612	ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการ พัฒนาสังคม	2 (1-2)	227654 ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูง ในการพัฒนาชุมชน	3 (3-0)
227611	แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้าน การพัฒนาสังคม	3 (3-0)	227618 การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิง เปรียบเทียบ	3 (3-0)
227616	หัวข้อมีจจุบันและแนวโน้ม ของการพัฒนาสังคม	1 (0-3)		
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

#### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
227xxx	วิชาเลือก	3 หน่วย กิต	227699 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
227681	ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม	1 (0-3)		
227699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต		
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

#### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	227699 วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>





## ตอนที่ 7

คำอธิบายรายวิชาหลักสูตรมหำบัณฑิต



## คำอธิบายรายวิชา (101 – 150)

- 105511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(2-3)  
Integrated Environmental Science  
แนวคิดของสาขาวิชาที่มีต่อการศึกษาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากระดับท้องถิ่นถึงระดับโลก การวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบสิ่งแวดล้อม การรบกวนจำแนกชั้นของระบบสิ่งแวดล้อม
- 105512 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Impact Assessment  
วิธีการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการประเมินผลกระทบทั้งทางด้านทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิตจากโครงการพัฒนา การติดตาม และตรวจสอบการควบคุมผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หลักการเขียนและนำเสนอโครงการ การจัดทำรายงานผลการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 105521 มลพิษทางอากาศ 3(2-3)  
Air Pollution  
ธรรมชาติและการแพร่กระจายองค์ประกอบของบรรยากาศ หลักการทางอุตุนิยมวิทยา ที่มีผลต่อมลพิษทางอากาศ แหล่งที่มาของมลพิษทางอากาศ รูปและการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษ ในอากาศ การวัด การทดสอบ การควบคุม และผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศ มาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพของอากาศ
- 105522 มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด 3(2-3)  
Water Pollution and Treatment Technology  
สาเหตุและผลกระทบของมลพิษทางน้ำ กลไกการเปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำ และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน หลักการประปาเบื้องต้น การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางกายภาพ เคมี และชีววิทยา และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- 105523 มลพิษทางดินและการจัดการ 3(2-3)  
Soil Pollution and Management  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิน มลพิษของดินที่มาจากวัตถุต้นกำเนิดและมาจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ บทบาทมลพิษของดินต่อระบบนิเวศ การตรวจสอบ วิเคราะห์ การป้องกันและแก้ไขปรับปรุงมลพิษของดิน
- 105524 มลพิษทางเสียงและการควบคุม 3(2-3)  
Noise Pollution and Control  
การเกิดมลพิษทางเสียงจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ การคำนวณเสียงการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียง ผลกระทบของเสียง และการควบคุม
- 105525 การจัดการขยะและของเสียอันตราย 3(2-3)  
Solid and Hazardous Waste Management  
ชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบของขยะในชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและโรงพยาบาลระบบการจัดการขยะและของเสียอันตราย การวิเคราะห์ขยะและของเสียอันตราย ผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยีการกำจัดขยะและของเสียอันตราย ตลอดจนหลักการเลือกวิธีการกำจัดที่เหมาะสม
- 105526 สารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Pesticides in Environment  
การจำแนก ปฏิกริยา และการตกค้างในสิ่งแวดล้อมของสารกำจัดศัตรูพืช การประเมินและการตรวจสอบความเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์และการจัดการสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม
- 105527 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Toxicology  
วิถีทางการดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย การแพร่กระจาย การเมตาบอลิซึม และการกำจัดสารพิษของ ร่างกาย ความสัมพันธ์ของปริมาณการได้รับสารพิษกับการเกิดพิษ การเกิดมะเร็ง และลูกวิรูป พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาทางพิษวิทยา การติดตามตรวจสอบสารพิษทางชีวภาพ ปฏิบัติการทางชีวเคมีพิษวิทยา
- 105528 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Health Management  
ความรู้เกี่ยวกับพิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมลพิษทางน้ำ อากาศ ขยะ ของเสียอันตราย แมลงและสัตว์นำโรค การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของโลก การสุขาภิบาลอาหาร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และหลักการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม

- 105529 เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ 3(2-3)  
Environmental Chemistry and Analysis  
เคมีสิ่งแวดล้อมของน้ำ อากาศ ดิน และของเสีย  
อันตราย ปฏิบัติการเคมีและผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม  
หลักการเก็บรักษาตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการ  
วิเคราะห์ ปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ตัวอย่าง  
อย่างทางสิ่งแวดล้อม
- 105531 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Biotechnology  
การใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการ  
บำบัดและแก้ไขการปนเปื้อน ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม  
การประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวเคมีในการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม  
มีการศึกษาออกสถานที่
- 105532 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Microbiology  
ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ด้านสิ่งแวดล้อม การ  
คัดแยกและปรับปรุงสายพันธุ์ การใช้จุลินทรีย์เพื่อการบำบัด  
สารมลพิษและปรับปรุงระบบผลิตทางการเกษตร และจุด  
สาหร่าย
- 105533 ดัชนีทางชีวภาพ 3(2-3)  
Bioindicator  
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มีผล  
ต่อสิ่งมีชีวิต โดยคัดเลือกหรือจำแนกชนิดของสิ่งมีชีวิตที่  
เหมาะสม เพื่อนำมาเป็นดัชนีในการวัดผลกระทบที่เกิดขึ้น มี  
การศึกษภาคสนาม
- 105534 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3)  
Biodiversity Conservation  
สาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีว  
ภาพ ชนิดของความหลากหลายทางชีวภาพ ประโยชน์ของ  
ความหลากหลายทางชีวภาพ สาเหตุและผลกระทบของการ  
เสื่อมโทรม ของความหลากหลายทางชีวภาพ ทิศทางและ  
นโยบายของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และ  
การวิจัยในอนาคต
- 105535 การควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ 3(2-3)  
Biological Pest Control  
การจำแนกประเภทของศัตรูพืช การเจริญเติบโต การ  
แพร่ระบาด และการเข้าทำลาย ของศัตรูพืช ความเสียหายที่มี  
ต่อพืช เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การวางแผนควบคุมและ  
ป้องกันศัตรูพืชโดยชีวภาพ
- 105536 นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู 3(2-3)  
Aquatic Ecology and Restoration  
ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติทางชีวภาพ กาย  
ภาพและเคมี ที่เป็นส่วนประกอบของระบบนิเวศ วิทยาของ  
แหล่งน้ำบนพื้นผิวโลก ตลอดจนการบูรณะแหล่งน้ำ การฝึก  
ปฏิบัติการนอกสถานที่
- 105537 นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู 3(2-3)  
Tropical Ecology and Restoration  
โครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศใน  
เขตร้อน กระบวนการทดแทนของสังคมพืชพฤติกรรมของ  
สัตว์และการประยุกต์นิเวศวิทยาของพืชและสัตว์เพื่อปรับ  
ปรุงระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมในเขตร้อนและปฏิบัติการนอก  
สถานที่
- 105541 อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)  
Environmental Hydrogeology  
ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบน้ำบาดาล ปริมาณและ  
คุณภาพมลพิษในน้ำบาดาล แผ่นดินทรุดจากการใช้น้ำ  
บาดาล ทรัพยากรน้ำบาดาลในประเทศไทย และการจัดการ  
สิ่งแวดล้อม
- 105542 แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล 3(2-3)  
Groundwater Resources Modeling  
แบบจำลองระบบการไหลของน้ำบาดาล การ  
เคลื่อนที่ของมลพิษในน้ำบาดาล และอุทกธรณีเคมี การ  
ประยุกต์ใช้แบบจำลองน้ำบาดาลสำเร็จรูปไปในการศึกษา  
ปัญหา และการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม
- 105543 การประเมินที่ดินและการจัดการ  
ทรัพยากร 3(2-3)  
Land Evaluation and Resource Management  
ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับที่ดิน และทรัพยากรที่  
ดิน กระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน  
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลกระทบของการใช้ที่ดิน  
การประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน การชะล้างพัง  
ทลายของดินและการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากดิน การ  
วางแผนการใช้ที่ดินเพื่อสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาภาคสนาม
- 105544 การอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(2-3)  
Soil and Water Conservation  
สาเหตุและปัญหาการกัดกร่อนพังทลายของดิน  
ความสัมพันธ์ระหว่างการสึกกร่อนพังทลายของดิน กับคุณ  
สมบัติของดิน ลักษณะพื้นที่ และปัจจัยอื่น ๆ หลักการ

- อนุรักษ์ดินและน้ำ การบริหารทรัพยากรน้ำ ตลอดจนการวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 105545 การจัดการลุ่มน้ำ Watershed Management 3(2-3)  
ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ หลักการและวิธีการของการจัดการอนุรักษ์ลุ่มน้ำ การควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำนโยบายการจัดการลุ่มน้ำแบบผสมผสาน
- 105551 วิทยาศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ Spatial Information Science 3(2-3)  
หลักพื้นฐานของระบบกำหนดพิกัดโลก การสำรวจระยะไกล ข้อมูลและกระบวนการ ข้อมูลภาพ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อผลิตแผนที่แสดงทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษ
- 105552 การจำลองและการจำลองปัญหาสิ่งแวดล้อม Environmental Modeling and Simulation 3(2-3)  
แบบจำลอง กระบวนการจำลองแบบปัญหาเทคนิคทางสถิติสำหรับการจำลองแบบ ปัญหาการออกแบบและการวางแผนการทดลองทางสถิติ การจำลองแบบพลวัตการจำลอง และการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
- 105553 การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม Spatial Analysis of Environmental Problem 3(2-3)  
ขนาดและการกระจายของปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การคัดเลือกข้อมูลตามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่
- 105554 การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยง Analysis of Environmental Data and Risk Assessment 3(2-3)  
ลักษณะของคุณภาพข้อมูลสิ่งแวดล้อม การวัดและการกระจายทางสถิติ การบ่งชี้การเปลี่ยนแปลงของระบบ การทดสอบสมมติฐานของคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง และการจัดการข้อมูล การใช้โปรแกรม
- ความพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง
- 105555 การจัดการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ Water Resource and Pollution Database Management 3(2-3)  
ข้อมูลพื้นฐานทางด้านทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ โครงสร้างและกระบวนการพื้นฐาน ข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ การจัดการระบบฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสำรวจเพื่อจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการจัดการน้ำเสีย
- 105556 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน Decision Support System in Land Utilization 3(2-3)  
หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แนวคิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุน การตัดสินใจด้านต่าง ๆ เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางแผนการใช้ที่ดิน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการผลิตพืช เศรษฐกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการคัดเลือกพื้นที่ และโครงการ
- 105557 อุตุนิยมวิทยาดาวเทียมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก Satellite Meteorology and Global Climate Change 3(2-3)  
อุตุนิยมวิทยาและภูมิอากาศวิทยาเบื้องต้น องค์ประกอบทางภูมิอากาศ ปัจจัยภูมิอากาศทางด้านภูมิศาสตร์ ลักษณะจำเพาะของภูมิภาคเขตร้อน ภูมิอากาศวิทยาของภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก ประเด็นการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม ดาวเทียมทางด้านอุตุนิยมวิทยา กระบวนการข้อมูลการสำรวจระยะไกล การประยุกต์ใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลด้านอุตุนิยมวิทยาและภูมิอากาศวิทยา
- 105558 ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดการป่าไม้ Geoinformatic for Forest Management 3(2-3)  
บทบาทของป่าไม้และลุ่มน้ำด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม หลักการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ บทบาทของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้และลุ่มน้ำ พัฒนาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ด้านการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ การสำรวจระยะ



ไกลเพื่อการติดตามเฝ้าระวังด้านป่าไม้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการลุ่มน้ำ บูรณาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ มีการศึกษาคณา	105594	หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม Current Topic in Environmental Science ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์	3(2-3)
105580 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา 3(0-6) Learning Skill for Graduate Study ทักษะคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติประยุกต์และการเสนอมผลงานวิจัย ศัพท์เทคนิค และทักษะการอ่านทำความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การเขียนผลงานวิทยานิพนธ์และการเขียนต้นฉบับในวารสารวิชาการ	105599	เทคโนโลยี และการนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม 105599 วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	12 หน่วยกิต
105581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และการศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนการศึกษาด้านการศึกษา และระบบการบริหารการศึกษาใน และหรือ ต่างประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Natural Resource and Environmental Management พื้นฐานและกระบวนการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการวางแผนแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิธีการบริหารทรัพยากรอย่างยั่งยืน	3(2-2)
105591 วิจัยวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Research Methods in Natural Resource and Environment ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะของขั้นตอน การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การออกแบบการทดลอง ลักษณะของข้อมูล เครื่องมือ เทคนิคสำหรับการรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายสถิติที่จำเป็นในการวิจัย	106512	การประเมินความเสี่ยงและผลกระทบต่อสุขภาพ Health Impact and Risk Assessment การประเมินผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากสารต่างๆทางกายภาพ เคมี และชีวภาพอันก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา ลักษณะของกลุ่มประชากรที่รับสัมผัสและหลักฐานซึ่งใช้ในการบ่งชี้สารในสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์	3(2-2)
105592 สัมมนา 1 1(0-2) Seminar I การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	106513	การจัดการป่าไม้เขตร้อน Tropical Forest Management ความหมาย วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการจัดการป่าไม้ ปัญหาการจัดการป่า เขตร้อน การจัดการป่าไม้โดยชุมชน และฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม นโยบายการจัดการป่าไม้ และการใช้ประโยชน์จากป่าแบบอย่างยั่งยืน	3(2-2)
105593 สัมมนา 2 1(0-2) Seminar II การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม			

- 106514 การจัดการเมือง 3(2-2)  
Urban Management  
สิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น การใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตเมือง กระบวนการกลายเป็นเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางกฎหมายและแนวคิดอื่น ที่ควรพิจารณาให้เชื่อมโยงและสอดคล้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 106515 การจัดการทรัพยากรธรณี 3(2-2)  
Geologic Resource Management  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจการผลิต การใช้ประโยชน์ และการจัดการทรัพยากรหินและแร่ น้ำบาดาล และปิโตรเลียม กฎหมายและนโยบายสำหรับการจัดการทรัพยากรธรณีอย่างยั่งยืน
- 106516 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(2-2)  
Eco-Tourism  
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างพอดี การลดการบริโภคที่เกินจำเป็นและการลดของเสีย การรักษาและส่งเสริมความหลากหลาย และการรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น การประสานการพัฒนาการท่องเที่ยวเข้ากับรอบแผนกลยุทธ์การพัฒนาแห่งชาติ การมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และองค์กรและสถาบันที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการตลาดด้วยความรับผิดชอบ และการวิจัยและการติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ
- 106517 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Ecology  
ทฤษฎีทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบนิเวศและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อาทิ ด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ การทำงานของสิ่งมีชีวิต ในระบบนิเวศ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ การประยุกต์ใช้ความรู้ ทางนิเวศวิทยาเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การศึกษาในภาคสนาม
- 106518 การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ 3(2-2)  
Soil and Water Conservation and Management  
ความหมายของการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดินและน้ำ ธรรมชาติของดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ความสัมพันธ์ของดินและน้ำ การชะล้างของดินโดยน้ำ นโยบายและมาตรการการควบคุมการพังทลายของดิน แนวทางการจัดการทรัพยากรดินและน้ำอย่างยั่งยืน
- 106519 นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ 3(2-2)  
Landscape Ecology  
หลักการนิเวศวิทยามนุษย์ ภูมิทัศน์ธรรมชาติ ภูมิทัศน์วัฒนธรรม และกระบวนการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ การศึกษาในเชิงสหวิทยาการเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนและการจัดการ
- 106521 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Economics  
บทบาทของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการ การควบคุมมลพิษโดยหลักการทางเศรษฐศาสตร์ การจัดการทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 106522 นิเวศวิทยามนุษย์ 3(2-2)  
Human Ecology  
มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของมนุษย์ต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศ ลักษณะโครงสร้างของประชากรมนุษย์ การกระจายตัวของประชากร และการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 106523 นโยบายสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Policy  
นโยบายและการตัดสินใจสาธารณะเกี่ยวกับการสิ่งแวดล้อมเป็นการรับรู้ ในการเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์ร่วมกันของสังคม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ การกำหนดนโยบายตามหลักการที่ชัดเจน การพิจารณาถึงการจัดรูปแบบองค์กร มาตรการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบาย
- 106524 การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Quality Promotion  
การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสร้างแนวความคิดเพื่อสร้างมีส่วนร่วม ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขององค์กรเอกชน รัฐวิสาหกิจ และภาครัฐ ข้อตกลงและพันธสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจกรรมทั้งระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

- 106525 กฎหมายและมาตรการสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Regulation and Law  
การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกัน และการแก้ไข  
เยียวหาปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้มาตรการทางกฎหมาย  
สิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่างประเทศ และระดับระหว่าง  
ประเทศ โดยเน้นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนา  
เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยี การจัดการสิ่งแวดล้อม  
เพื่อลดมลพิษ และการอนุรักษ์ คุ้มครองของ  
ทรัพยากรธรรมชาติ
- 106531 การสำรวจข้อมูลระยะไกลทาง  
สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Remote Sensing  
การสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียม การ  
จัดเก็บข้อมูล ขั้วสาร ที่เป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์กับพื้นโลก  
สมัยใหม่ การตรวจสอบสภาพการณ์สิ่งแวดล้อมจากระยะไกล  
การให้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่กว้างไกล และสามารถบันทึกข้อ  
มูลได้หลายช่วงคลื่น ระบบบันทึกข้อมูลจากอวกาศ หลักการ  
ความสัมพันธ์ระหว่างระบบบันทึกข้อมูลกับปรากฏการณ์ใน  
ชั้นบรรยากาศ และบนพื้นโลกและการประยุกต์ใช้ข้อมูลจาก  
ระยะไกลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 106532 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้าน  
สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Geographic Information System  
ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการบันทึก เก็บ  
รักษา ปรับปรุง วิเคราะห์ และนำเสนอข่าวสาร ข้อมูล  
ภูมิศาสตร์ที่หลากหลายให้มีความถูกต้องเชื่อถือได้ การ  
วิเคราะห์ที่สามารถจัดการได้รับข้อมูลพหุมাত্রาส่วน ด้วยการ  
ใช้ระบบคอมพิวเตอร์
- 106533 การคัดเลือกพื้นที่โครงการเชิง  
สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Site Selection.  
การผสมผสานหลักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และ  
เศรษฐสังคม ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่ส่งผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษา
- 106534 การสำรวจแหล่งมลพิษ 3(2-2)  
Polluted Site Survey  
ขั้นตอนและกระบวนการในการสำรวจตำแหน่งที่  
ตั้งของแหล่งมลพิษ สภาพทั่วไปทางกายภาพ และสังคมของ  
พื้นที่เหล่านั้น วิเคราะห์สัมพันธ์ของภาพที่ตั้ง และทำเลที่ตั้ง  
ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 106535 การจัดการฐานข้อมูลดินและน้ำ 3(2-2)  
Soil and Water Database Management  
โครงสร้างฐานข้อมูล การหาค่าพิกัดด้วยดาว  
เทียมระบบ GPS การรังวัดที่ดิน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และ  
การสร้างแบบจำลองทางพื้นที่ คุณภาพข้อมูล ข้อผิดพลาด  
และการแปรผันตามธรรมชาติ
- 106536 การวางแผนการใช้ประโยชน์และการจัด  
การที่ดิน 3(2-2)  
Land used Planning and Management  
แนวคิดหลักการประเมิน และการวางแผนการใช้  
ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาจากความเหมาะสมทางกาย  
ภาพ สังคม-เศรษฐกิจ-การเมือง การนำเทคโนโลยีภูมิสาร  
สนเทศ เพื่อการประเมิน วางแผน และตัดสินใจใช้  
ทรัพยากรที่ดิน การประเมินที่ดินสำหรับด้านการเกษตร  
วิศวกรรม ชลประทาน และผังเมือง
- 106592 สัมมนา 1 1(0-2)  
Seminar I  
การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยว  
กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 106593 สัมมนา 2 1(0-2)  
Seminar II  
การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อ  
เฉพาะทางเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม
- 106594 หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Current Topic in Natural Resources and  
Environmental Science  
ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยี และการนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- 106598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาใน  
หัวข้อทางด้านจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ที่น่าสนใจ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 106599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

107511	หัวข้อเฉพาะทางด้านสาขาพืชศาสตร์ 3(2-3) Selected Topics in Plant Science เรื่องที่น่าสนใจทางพืชศาสตร์ หัวข้อเรื่องที่เปลี่ยนไปแต่ละภาคการศึกษา		การจำแนกชนิดและรูปแบบของสารฆ่าแมลง การเข้าสู่ตัวแมลงและกลไกการออกฤทธิ์ การย่อยสลายของสารพิษในพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อม วิธีการทดสอบความเป็นพิษ ปัญหาที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการใช้ สารฆ่าแมลงและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับวัตถุมีพิษ 3(2-3)
107512	สรีรวิทยาพืชขั้นสูง 3(2-3) Advanced Crop Physiology ขบวนการทางสรีรวิทยา การพัฒนาการเจริญเติบโตของพืชขั้นสูง กิจกรรมต่าง ๆ ทางสรีรวิทยา เมตาบอลิซึมของพืช และความสัมพันธ์กับปัจจัยภายในและภายนอก ของการผลิตของพืช		107523 สรีรวิทยาของแมลง 3(2-3) Insect Physiology สรีรวิทยาของอวัยวะและระบบต่างๆ ที่สำคัญของแมลง เช่น ระบบการย่อยอาหาร ระบบการไหลเวียนของโลหิต ระบบการหายใจ ระบบการขับถ่าย ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาทรวมทั้งการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลง รูปร่างของแมลง
107513	การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง 3(2-3) Advanced Plant Breeding แหล่งพันธุกรรมพืช การปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง และการปรับปรุงพันธุ์ด้านโมเลกุลและพันธุศาสตร์ การกลายพันธุ์เทคโนโลยีชีวภาพ และวิธีการปรับปรุงพันธุ์พืชอื่น ๆ		107524 นิเวศวิทยาของแมลง 3(2-3) Insect Ecology กฎหรือหลักเกณฑ์ทางนิเวศวิทยา ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพและชีวภาพที่มีผลต่อแมลง ตัววัดประชากรของแมลง การควบคุมประชากรของแมลง โครงสร้าง การเปลี่ยนแปลง และการจัดแบ่งความสัมพันธ์ของประชากร ในชุมชนของแมลง วิวัฒนาการ และวิวัฒนาการร่วมระหว่างแมลงและแมลงกับพืช
107514	การผลิตพืชและการจัดการ 3(2-3) Crop Production and Management การจำแนกขบวนการการจัดการระบบการผลิตพืช เทคนิคการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการผลิตและ รายได้จากระบบ		107525 การจัดการศัตรูพืชทางการเกษตร 3(2-3) Agricultural Pest Management แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศัตรูพืช ความรู้พื้นฐานและองค์ประกอบที่สำคัญของการจัดการศัตรูพืชทางการเกษตร การนำวิธีการต่าง ๆ มาใช้ตามขั้นตอนเพื่อหวังผลในการควบคุมศัตรูพืช โดยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
107515	ชีววิทยาโมเลกุลของพืช 3(2-3) Plant Molecular Biology ศึกษาถึงโครงสร้างหน้าที่และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยาเมตาบอลิซึมของเซลล์พืช กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์พืชกับสิ่งแวดล้อม		107526 กีฏวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Environmental Entomology
107516	ระบบเกษตรกรรมและการพัฒนา 3(2-3) Agricultural System and Development หลักการและกระบวนการพัฒนาและระบบการเกษตร จำแนกการพัฒนาการเกษตร การพัฒนาโครงการวางแผนที่เหมาะสม และผสมผสาน และการจัดการด้านการตลาด และการผลิต		107527 การประเมินความเสียหายทางด้านกีฏวิทยา 3(2-3) Loss Assessment in Entomology แบบต่าง ๆ ของความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำลายของแมลง หลักการและวิธีการหาระดับความเสียหายทางเศรษฐกิจ และระดับเศรษฐกิจพื้นฐานของแมลงในกลุ่มพืชผัก พืชไร่ ไม้ผล ไม้ดอกไม้ประดับและผลิตผลหลังการเก็บเกี่ยว ข้อควรระวังเกี่ยวกับการประเมินความเสียหายแบบต่าง ๆ
107521	หัวข้อเฉพาะทางด้านกีฏวิทยา 3(2-3) Selected Topic in Entomology เรื่องที่น่าสนใจทางด้านกีฏวิทยาซึ่งหัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา		
107522	พิษวิทยาของสารฆ่าแมลง 3(2-3) Insect Toxicology		

107528 การถ่ายทอดเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยแมลง 3(2-3)  
Insect Transmission of Plant Pathogens

ความสัมพันธ์ระหว่างแมลงนำโรครกับเชื้อ สาเหตุ กลไกการถ่ายทอด และการระบาดของเชื้อสาเหตุโรคพืชที่สำคัญทางเศรษฐกิจ ขบวนการหาพืชอาศัยของแมลงนำโรค และการป้องกันกำจัด

107531 หัวข้อเฉพาะทางด้านโรคพืชวิทยา 3(2-3)  
Selected Topic in Plant Pathology

เรื่องที่น่าสนใจทางด้านโรคพืชวิทยา ซึ่งหัวข้อจะ เปลี่ยนไปตามในแต่ละภาคการศึกษา

107532 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา 3(2-3)  
Fungal Diseases of Plants

คุณลักษณะของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรครกับพืช การ แบ่งชั้น และการจัดการจำแนกชนิดของเชื้อราสาเหตุ โรคพืช อาการของโรค ความสำคัญทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต และการ ป้องกันกำจัดโรครที่ที่เกิดจากเชื้อรา

107533 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส 3(2-3)  
Phytovirology

คุณลักษณะของไวรัสพืช ระบบการตั้งชื่อและการ แบ่งชั้น การตรวจสอบและการจำแนกไวรัสพืช หน้าที่ทางชีว ภาพของส่วนประกอบของไวรัสพืช การเข้าทำลายและการ สังเคราะห์ของไวรัสพืช อาการของโรครที่เกิดจากไวรัสพืช สรีร วิทยาของพืชที่ถูกทำลายโดยไวรัสพืช การแพร่กระจายและ ระบาดวิทยาของไวรัสพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการ ควบคุมโรครไวรัสพืช

107534 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย 3(2-3)  
Bacterial Diseases of Plants

ประวัติและความเป็นมาของโรครที่ที่เกิดจากเชื้อ แบคทีเรีย (แนวคิดและความหมายทางแบคทีเรีย) รูปร่างของ แบคทีเรีย การเจริญเติบโต และธาตุอาหารที่แบคทีเรียต้องการ การจำแนกแบคทีเรีย พันธุกรรมของแบคทีเรีย และการนำไปใช้ ประโยชน์ทางด้านพันธุกรรม กลไกการควบคุมกิจกรรมทาง ด้านพันธุกรรม แบคทีเรียโอซิน และแบคทีเรียโอฟาจ โรครที่มี สาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย การทำให้เนื้อเยื่อเป็นน้ำแข็ง ปฏิกริยาที่เข้ากันได้ และเข้ากันไม่ได้แนวคิดทางด้านพันธุกรรม สำหรับพันธุกรรม แบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และการ ควบคุมโรครที่ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

107535 โรครพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย 3(2-3)  
Plant Nematology

คุณลักษณะของไส้เดือนฝอยสาเหตุโรครพืช ระบบการตั้งชื่อและการแบ่งชั้น การแยกไส้เดือนฝอย อาการของโรครที่เกิดจากไส้เดือนฝอย วิธีการเข้าทำลายพืช ของไส้เดือนฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างไส้เดือนฝอยกับเชื้อ สาเหตุโรครพืชอื่น ๆ และการควบคุมโรครพืชที่เกิดจาก ไส้เดือนฝอย

107536 การวินิจฉัยโรครพืช 3(2-3)  
Plant Disease Diagnosis

แนวคิดของพืชที่เป็นโรคร กฎเกณฑ์หรือแนวคิด เบื้องต้นของโรครพืชวิทยา สาเหตุของโรครพืชซึ่งเกิดจากเชื้อ สาเหตุหรือเกิดจากผลกระทบของสิ่งแวดล้อม การแพร่ กระจายของเชื้อสาเหตุโรครพืช ชนิดของพืชที่เป็นโรคร ระบบ การตั้งชื่อทางโรครพืชวิทยาทั่วไป และขบวนการพื้นฐานใน การวินิจฉัยโรครพืช

107537 ปฏิกริยาระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ 3(2-3)  
Plant and Pathogen Interactions

ขบวนการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ ส่วน ประกอบของผนังเซลล์และเมตาบอลิซึมของพืช เมตาบอลิ ซึมของกรดนิวคลีอิกและโปรตีนของพืช ผลของเชื้อสาเหตุต่อ หน้าที่ทางสรีรวิทยาของพืช และกลไกการป้องกันตัวเองของ พืชต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ

107539 การควบคุมโรครทางชีววิธีของเชื้อสาเหตุโรคร พืชขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Biological Control of Plant Pathogen

การเตรียมและการแนะนำเข้าสู่การควบคุมทาง ชีววิธีในโรครพืชวิทยา การควบคุมเชื้อสาเหตุ (แบคทีเรียและ เชื้อรา) ที่ทำให้เกิดโรครพืชเหนือพื้นดินโดยทางชีววิธี การ ควบคุมเชื้อสาเหตุ (แบคทีเรียและเชื้อรา) ที่ก่อให้เกิดโรครพืช ในดินโดยทางชีววิธี การควบคุมเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรครหลังเก็บ เกษียวโดยทางชีววิธี กลไกของการควบคุมทางชีววิธีการปรับปรุง ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การควบคุมเชื้อสาเหตุ ไวรัสโดย ทางชีววิธี การควบคุมเชื้อสาเหตุไส้เดือนฝอยโดยทางชีววิธี และการควบคุมวัชพืชโดยการให้เชื้อโรครพืช

- 107541 หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการทรัพยากร  
ดิน 3(2-3)  
Selected Topic in Land Resource  
Management  
เรื่องเฉพาะทางด้านจัดการทรัพยากรดิน ซึ่ง  
หัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 107542 การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน 3(2-3)  
Soil and Land Resource Assessment  
การเก็บและการใช้ข้อมูลพื้นฐานในการประเมิน  
ทรัพยากรดินและที่ดิน ประเภทการใช้ที่ดินการพิจารณา การ  
ใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของพื้นที่ และดิน  
และสมบัติทางฟิสิกส์ และกายภาพ ตลอดจนสิ่งแวดล้อม มี  
การปฏิบัติงานนอกสถานที่และในห้องปฏิบัติการ
- 107543 ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน 3(2-3)  
Soil fertility in the tropics  
ปัจจัยทางเคมี และชีวภาพที่มีผลกระทบต่อการ  
เปลี่ยน และควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน  
และร้อนชื้น กระบวนการจัดการดินเพื่อให้เพิ่มระดับความ  
อุดมสมบูรณ์ ตลอดจนการศึกษาแร่ธาตุอาหารที่จำเป็น ต่อ  
การเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิตพืช มีการศึกษานอก  
สถานที่
- 107544 การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช 3(2-3)  
Soil, water and nutrient management  
กระบวนการระบบการจัดการดิน น้ำและธาตุ  
อาหารพืช เพื่อการเกษตรยั่งยืนและยังเป็นประโยชน์ต่อสิ่ง  
แวดล้อมในเขตร้อนชื้นและกึ่งแห้งแล้ง การอนุรักษ์ดินและน้ำ กล  
ยุทธ์ในการเลือกวิธีการและระบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ดิน  
น้ำ และธาตุอาหารพืชในพื้นที่ลาดเท และลาดชัน
- 107545 การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศและข้อมูล  
ระยะไกล 3(2-3)  
GIS and Remote Sensing  
การใช้ระบบภูมิสนเทศ และข้อมูลระยะไกลในการใช้ที่  
ดิน การแปลภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อ  
ใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรดินและการจัดการ ตลอดจนการ  
ใช้ข้อมูลทาง GIS ในการประเมินภาวะสิ่งแวดล้อม
- 107546 นิเวศวิทยาของดินเขตร้อน และ  
การใช้ที่ดิน 3(2-3)  
Tropical Soils, Ecology and Land Use  
ความรู้เกี่ยวกับดินเขตร้อนในสภาพธรรมชาติและ  
ภายใต้ระบบนิเวศ การจัดการต่าง ๆ ปัจจัยทางนิเวศวิทยาที่
- มีผลต่อดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน ศักยภาพของดินและ  
เสถียรภาพดินภายใต้ระบบการจัดการที่แตกต่างกัน
- 107547 ชีวิตวิทยาในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของ  
ดินในเขตร้อน 3(2-3)  
Biological Management of Tropical Soil  
Fertility  
ระบบและขั้นตอนในการจัดการความอุดม  
สมบูรณ์ของดินเขตร้อน โดยอาศัยจุลชีพต่าง ๆ ในดิน เพื่อ  
ให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ มีการศึกษานอกสถานที่  
และกรณีศึกษา
- 107548 การวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 3(1-6)  
Soil, Plant and Fertilizer Analysis  
การเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน พืชและปุ๋ยที่ถูกต้อง  
เพื่อการวิเคราะห์การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล  
การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อ  
การแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินให้ เหมาะสม
- 107551 หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาการ  
เกษตร 3(2-3)  
Selected Topics in Agricultural Development  
เรื่องเฉพาะทางด้านพัฒนาการเกษตร ซึ่ง  
หัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 107552 การจัดการองค์การการเกษตร 3(2-3)  
Agricultural Organization Management  
ประเภทขององค์การและกลุ่มการเกษตรการจัด  
การบริหารในหลายระดับ ทฤษฎีและการพัฒนาการที่เกี่ยวข้อง  
กับการแก้ไขปัญหาองค์การการพัฒนา โดยมีการประชุม  
หลักการทางวิชาการ และการปฏิบัติเพื่อให้ได้วิธีการที่  
เหมาะสม
- 107553 การวางแผนและนโยบายทางการ  
เกษตร 3(2-3)  
Agricultural Planning and Policy  
การวางแผนและขบวนการ การจัดทำนโยบาย การ  
จัดการ ในระดับชาติและนานาชาติ วิธีการทางด้านเกษตร  
การจัดจำแนกปัญหา ขอบเขต และทางปฏิบัติตามวิธีการ  
วางแผนและนโยบาย การตัดสินใจในการทำนโยบาย
- 107554 การประเมินชนบทแบบเร่งรัด 3(2-3)  
Rapid Rural Appraisal  
แนวคิดการวิจัยเชิงระบบ การวิจัยระบบการทำ  
พาร์ม การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร การประเมินสภาวะ  
ชนบท อย่างเร่งด่วน การเตรียมงานทั่วไป การกำหนดประเด็น

ศึกษา การจับข้อมูล การสัมภาษณ์มาภาคสนาม การสรุป  
วิเคราะห์ ประเมินผล การจัดทำรายงานและนำเสนอ

107555 การพัฒนาชนบท 3(2-3)  
Rural Development  
เศรษฐศาสตร์สังคม สิ่งแวดล้อมชนบท แหล่ง  
เศรษฐกิจของชนบท วางแผนการสำรวจ วิธีการวิจัย การจัดการ  
โครงการการพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ในชนบท

107556 ระบบสารสนเทศทางการเกษตร 3(2-3)  
Agricultural Information System  
คำจำกัดความ ชนิดและประเภทของแหล่งข้อมูล  
และระบบการเก็บรวบรวม และจัดทำระบบฐานข้อมูล เทคนิค  
อุปกรณ์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทาง  
ด้านการเกษตร

107557 เศรษฐกิจ-สังคมทางการเกษตร 3(2-3)  
Socio-Economic Aspects in Agriculture  
ความสัมพันธ์กิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และผล  
กระทบคุณลักษณะ การวิเคราะห์ การประเมิน การจัดการทาง  
เศรษฐกิจ-สังคม และพฤติกรรมของเกษตรกรทางด้าน  
การเกษตร

107561 หัวข้อเฉพาะทางด้านการผลิตสัตว์  
เขตร้อน 3(2-3)  
Selected Topics in Tropical Animal  
Production  
เรื่องที่น่าสนใจทางการผลิตสัตว์เขตร้อน ซึ่งหัวข้อ  
เรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

107562 ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้  
อาหารสัตว์เขตร้อน 3(2-3)  
Tropical Feed Resources and Feeding  
Technology  
ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อนปริมาณ คุณค่า และ  
จุดด้อยทางโภชนาการของอาหารสัตว์เขตร้อน การแปรรูป  
และการใช้ประโยชน์อาหารสัตว์เขตร้อน ความต้องการ  
โภชนาและเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน

107563 การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่าง  
ประเทศ 3(2-3)  
International Animal Production, Markets and  
Trade  
บทบาทและแนวโน้มของการผลิตและการค้าสัตว์  
ระหว่างประเทศข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศ ทรัพยากร  
และการผลิตสัตว์ การแข่งขันระหว่างสัตว์กับมนุษย์ในเรื่อง

อาหาร ทางเลือกการผลิตและการค้าสัตว์สำหรับประเทศที่  
กำลังพัฒนา

107564 ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน 3(2-3)  
Products from Tropical Animals  
ผลผลิตของสัตว์เขตร้อนในรูปแบบแรงงาน เนื้อ นม ไข่  
ขน กระจุกและหนัง ปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของสัตว์  
ในเขตร้อน รูปแบบการผลิต และคุณภาพของผลผลิตจากสัตว์  
การแปรรูปผลิตภัณฑ์สัตว์ในเขตร้อน และการปฏิบัติ การ  
ตลาดและการค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ ปัญหาการตลาด และการ  
ค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ในตลาดโลก

107565 การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบ  
ไร่ นา 3(2-3)  
Integrated Animal Production in Farming  
System  
รูปแบบ การจัดการผลิตสัตว์ในระบบการเกษตรแบบ  
ผสมผสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการผลิตพืช สัตว์ และประมง  
ภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ที่เหมาะสม โรงเรือน มลภาวะ  
และการจัดการของเสีย หลักการทางการสร้างแบบจำลอง  
ระบบการผลิต ระบบการผลิตสัตว์แบบผสมผสานที่อยู่รอด  
ทางเศรษฐกิจและมีความยั่งยืน

107566 การจัดการโรงเรือนและของเสีย  
จากสัตว์ 3(2-3)  
Housing and Animal Wastes Management  
เทคนิคการจัดการโรงเรือนที่เหมาะสม และการจัดการ  
ของเสียและวัสดุที่เหลือจากสัตว์ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

107567 เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ 3(2-3)  
Biotechnology in Animal Production  
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ในการเพิ่ม  
ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ อาหาร การให้อาหาร  
และการสืบพันธุ์ของสัตว์

1075xx รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3)  
Selected course In the M.S. Agricultural  
Science program  
รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร

107581	นิเวศวิทยาทางการเกษตร Agro-Ecology นิเวศวิทยาการเกษตร การจัดจำแนกพื้นที่ การจัดการบริหารกิจกรรมการเกษตรโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและการจัดการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(2-3)	107599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตร	12 หน่วยกิต
107582	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Application In Research การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ สำหรับประมวลผลของข้อมูลและสำหรับ วิจัยและการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับการวิจัยและการเสนอผลงานและจัดทำกาวิจัย	3(2-3)	108511	เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง Advanced Food Technology การแปรรูปแบบใช้ความร้อน ซึ่งรวมถึงการให้ความร้อนแบบโอโรมิค การให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟและการทำให้ลูกแบบเอ็กซ์ทรูชัน การแปรรูปแบบไม่ใช้ความร้อน ซึ่งรวมถึงการใช้ความดันสูง การแยกผ่านเมมเบรน การสกัดของไหลภายใต้ภาวะเหนือวิกฤติและอื่น ๆ	3(2-3)
107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาสูงงานและฝึกงานในด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรตามขบวนการวิเคราห์และเรียนรู้ในภูมิภาค	1(0-2)	108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง Advanced Instrumental Analysis of Food ทฤษฎีและการใช้งานวิธีการวิเคราะห์แบบใหม่ ๆ หัวข้ออากรวมทั้ง (ดิฟเฟอเรนเชียลสแกนนิ่ง, แคลอริเมตรี, อินฟรา-เรด สเปกโตรสโคปี, โครมาโตกราฟีแบบใช้ความดันสมรรถนะสูง, ก๊าซโครมาโตกราฟี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์, อะตอมมิกแอมซอร์ปชัน การศึกษาคุณสมบัติทางชีวภาพของอาหารและวิธีการวัด รวมทั้งสมบัติเกี่ยวกับรีซอลอจิกและเนื้อสัมผัส	4(3-3)
107591	ปรัชญาและวิธีการวิจัยทางการเกษตร Research Philosophy and Methodology in Agriculture หลักการและวิธีการวิจัยทางการเกษตร ข้อมูลประชากร การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบ สมมุติฐานความเชื่อมั่น การเปรียบเทียบทางสถิติของข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติมาตรฐานและอื่น ๆ การวิเคราะห์สหพันธ์ ถดถอย ความแปรปรวน การออกแบบ และวิเคราะห์การทดลอง	3(2-3)	108522	การวางแผนการวิจัยเชิงทดลอง Experimental Research Design รูปแบบของแผนการทดลองต่าง ๆ ในปัจจุบัน แผนการทดลองจะรวมทั้งการทดลองแบบ แฟคทอเรียล, แฟคทอเรียลบางส่วน การสุ่มแบบบล็อกแบบไม่สมบูรณ์ การสุ่มตามแถวอนและแถวตั้ง และการสุ่มอย่างง่าย แบบหุ่นและสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ทั้งแบบเชิงเส้นและแบบอื่น ๆ การรวบรวมการจัดการและการแปลข้อมูล กรณีศึกษาของแบบหุ่นเชิงคณิตศาสตร์	3(2-3)
107592	การวางแผนงานการทดลองทางการเกษตร Experimental Designs in Agriculture การวางแผนงานวิจัยแบบต่างๆและการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร	3(2-3)	108523	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับงานด้านอาหารและโภชนาการ Computer Applications in Foods and Nutrition การประยุกต์ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลและสถิติเพื่อพัฒนาองค์ประกอบของอาหาร และการประเมินผลทางโภชนาการ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัยทางด้านอาหารและโภชนาการ	3(2-3)
107593	สัมมนา Seminar การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรและการนำเสนอที่ประชุม	1(0-2)			
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางวิทยาศาสตร์การเกษตรที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ ภายใต้อการดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา	3 หน่วยกิต			



108531	เคมีทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry วอเตอร์แอกทีวี่ และความสัมพันธ์ระหว่างวอเตอร์แอกทีวี่กับองค์ประกอบที่สำคัญในอาหาร โครงสร้างคุณสมบัติ อันตรกิริยาและการประยุกต์ใช้ขององค์ประกอบในอาหาร โครงสร้าง องค์ประกอบและอันตรกิริยาของโลหะเชิงซ้อนในอาหาร คุณสมบัติการทำหน้าที่ของสารเจือปนในอาหาร ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ประกอบในอาหาร	3(2-3)	108561	จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหารทางเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา วิธีการแบบดั้งเดิมและแบบรวดเร็วและเทคนิคขั้นสูงสำหรับการตรวจสอบทางจุลชีววิทยา การพิสูจน์เพื่อระบุเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดการเน่าเสียและจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร	3(2-3)
108532	อาหารคาร์โบไฮเดรต Food Carbohydrates โครงสร้างทางเคมีและทางกายภาพของโพลีแซคคาไรด์และน้ำตาลอย่างง่าย การเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรตระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา เช่น ปฏิกิริยาการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่เกี่ยวกับเอนไซม์ ลักษณะเม็ดแป้ง การเจลาตไนส์เรซินและการวิเทเกรเดชัน การแตกของสายโพลีแซคคาไรด์และอันตรกิริยาระหว่างโปรตีนและโพลีแซคคาไรด์ในอาหาร การดัดแปลงและการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต การประยุกต์ใช้คาร์โบไฮเดรตในอาหาร	3(3-0)	108562	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology การประยุกต์ใช้จุลนาพลศาสตร์และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการหมัก การวิเคราะห์จุดเสียด การบวนการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์เซลล์พืชและเซลล์สัตว์ การแสดงผลและการควบคุมในกระบวนการทางชีวภาพ	3(2-3)
108533	เอนไซม์ในอาหาร Enzymes in Food Systems จลนศาสตร์ของเอนไซม์ การตรึงเอนไซม์และการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในอาหาร การนำจุลินทรีย์ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเอนไซม์มาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหมัก	3(2-3)	108591	สัมมนา 1 Seminar I เป็นการฝึกหัดทักษะในการอ่านและเขียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์, ศึกษาวารสารปริทัศน์, เทคนิคในการเตรียมและเสนอบทความทางวิทยาศาสตร์	1(0-3)
108534	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง Advanced Cereal Science and Technology คุณสมบัติทางเคมี กายภาพของธัญพืช เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว, การดัดแปลงทางชีวเคมีของส่วนประกอบในธัญพืช, เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญพืช คุณสมบัติการทำหน้าที่และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากธัญพืช	3(2-3)	108592	สัมมนา 2 Seminar II นำเสนอความก้าวหน้าเกี่ยวกับงานวิจัย อภิปรายผลและปัญหาต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นหลังจากงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปประมาณ 70% การนำเสนอและการเตรียมรายงานเป็นภาษาอังกฤษ	1(0-3)
108535	สีในอุตสาหกรรมอาหาร Color in Food Industry ความสำคัญของสีในอุตสาหกรรมอาหาร ทฤษฎีแสงและสี วิธีการวิเคราะห์สีในอาหาร ชนิด แหล่งการผลิตและคุณลักษณะของสีประเภทต่าง ๆ การใช้และการควบคุมสี	3(2-3)	108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study การศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร	3 หน่วยกิต
			108599	วิทยานิพนธ์ Thesis งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร	12 หน่วยกิต

- 108611 เทคโนโลยีเฮอร์เบิลสำหรับของสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย 3(2-3)  
Hurdle Technology for fresh and Minimally Processed Produce  
สมบัติทางชีวเคมี จุดชีววิทยา และสรีรวิทยาของของสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อยการใช้เทคนิค เฮอร์เบิลสำหรับของสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อยบางชนิด การทำนายและตรวจหาอายุการเก็บรักษา การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย ข้อบังคับทางกฎหมายด้านการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย
- 108621 เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง 3(2-3)  
Applied Sensory Techniques  
เทคนิคที่ใช้ในการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการใช้งานในอุตสาหกรรมอาหาร, รวมทั้ง การใช้ระบบคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูล ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะของอาหารที่ได้จาก การวัดด้วยวิธีทางประสาทสัมผัสและการใช้เครื่องมือ การแปลผลและตีความของข้อมูลทางด้านประสาทสัมผัสและ ความสำคัญเชิงจิตวิทยาต่อการลดความคลาดเคลื่อนในการทดลองให้น้อยที่สุด
- 108622 การศึกษาผู้บริโภคและการวิจัยทางการตลาด 3(2-3)  
Consumer Studies and Marketing Research  
การประเมินทัศนคติและการยอมรับของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร รวมไปถึงเทคนิคทางด้านการวิจัย
- 108631 เมตาโบไลต์ทุติยภูมิจากพืช 3(2-3)  
Plant Secondary Metabolite  
ความรู้เกี่ยวกับสารทุติยภูมิของพืช แหล่งตามธรรมชาติ การตรวจ phytochemical การสังเคราะห์ทางชีววิทยาและการใช้ในอุตสาหกรรมเภสัชกร เกษษวิทยา (pharmacy) อาหาร และเวชสำอางค์ (cosmetics) ศึกษารายละเอียดในโครงสร้างแต่ละชนิดและการสังเคราะห์ทางชีววิทยา
- 108651 การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3)  
Food Product Design  
ศึกษาระบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การกำหนดโครงการไปจนถึงการออกผลิตภัณฑ์ พัฒนาการของผู้บริโภคและผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรมสำหรับตลาดภายในประเทศและส่งออก
- 108652 การพัฒนาการแปรรูปอาหาร 3(2-3)  
Food Process Development  
การประยุกต์ใช้หลักการทางเทคโนโลยี สำหรับเลือกกระบวนการแปรรูปเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ตรงตามข้อกำหนดทางอุตสาหกรรม การใช้การแปรรูปดังกล่าวในการผลิตระดับโรงงาน มีภาคปฏิบัติ
- 108653 การจำลองแบบของระบบการบรรจุแบบดัดแปลงบรรยากาศ 3(2-3)  
Modeling of Modified Atmosphere Packaging system  
คุณสมบัติของอาหารและวัสดุบรรจุหีบห่อ จุดเหมาะสมของสภาพควบคุมบรรยากาศดัดแปลง แบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายและทดสอบพารามิเตอร์ดัดแปลงบรรยากาศ การออกแบบระบบบรรยากาศดัดแปลง
- 108692 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร 3(3-0)  
Selected Topics in Food Science and technology  
การศึกษารั้วสูงของหัวข้อเรื่องทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารในปัจจุบัน

## คำอธิบายรายวิชา (151-200)

- 151731 **เภสัชบำบัด 1** 3 (2-3) **ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้บ่อยในงานเภสัชกรรมชุมชน การให้บริการเภสัชกรรมได้แก่ การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมิน การติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม รวมทั้งการให้คำปรึกษาเรื่องยา เป็นภาษาอังกฤษ เน้นการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษ**
- Pharmacotherapy I**  
บทบาทของการดูแลผู้ป่วยขั้นพื้นฐาน การประเมินผลค่าการตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคที่พบบ่อยในร้านยาโรคหัวใจ ใช้หัวใจใหญ่ ความผิดปกติของทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อต่าง ๆ และปรสิตวิทยา การคุมกำเนิด การป้องกันโรคด้วยวัคซีนการดูแลรักษาตนเองของผู้ป่วยและการรักษาด้วยยา OTC เน้นการวางแผนการรักษาการติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา
- 151732 **เภสัชบำบัด 2** 4 (3-3) **การป้องกัน บำบัดโรค และฟื้นฟูสุขภาพโดยใช้หลักโภชนาการ อาหารเสริมและอาหารที่ใช้เป็นยา การประมวลผลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งใช้ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้**
- Pharmacotherapy II**  
โรคที่พบบ่อยในร้านยา ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความผิดปกติของปอด ความผิดปกติของไตและสมดุเลียมัลโทรเลียส ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ความผิดปกติของข้อและกล้ามเนื้อ โรคทางภูมิคุ้มกัน โภชนาการ เน้นการวางแผนการรักษา การติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ฝึกทักษะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา
- 151733 **บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ** 3(2-3) **แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัวรับยา** 3(3-0)
- Pharmaceutical Care and Professional Communication**  
ปรัชญาและหลักปฏิบัติในการให้บริการเภสัชกรรม ความรับผิดชอบของวิชาชีพ การประยุกต์ใช้หลักบริบาลเภสัชกรรม เยี่ยมชมสถานประกอบการที่ให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการ ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยรวมทั้งการตรวจร่างกายขั้นพื้นฐาน การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมินการติดตามการใช้ยา อย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม การใช้ SOAP note หลักการและทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับเภสัชกรเพื่อให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
- Current Concepts in Drug Receptor Pharmacology**  
ศึกษาถึงรูปแบบต่างๆของตัวรับยาทั้งในด้านประสิทธิภาพในการทำงานและปริมาณของตัวรับยาทั้งในสภาวะปกติและเมื่อเกิดพยาธิสภาพความก้าวหน้าของการวิจัยด้านเภสัชวิทยาของตัวรับยา การนำเสนอในหัวข้อที่ตนเองสนใจเกี่ยวกับตัวรับยา
- 151734 **การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถานประกอบเภสัชกรรมชุมชน** 3(2-3) **Study of characteristics of receptor subtypes including efficacy and regulation of its expressed numbers both in normal and pathological conditions. Recent advanced in Drug Receptor Pharmacology and presentation of interested topics in drug receptor-related articles.**
- Counseling for Foreigners in Community Pharmacy**
- 151735 **โภชนบำบัด** 3(3-0) **เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา** 3(2-3)
- Nutritional Therapy**  
การป้องกัน บำบัดโรค และฟื้นฟูสุขภาพโดยใช้หลักโภชนาการ อาหารเสริมและอาหารที่ใช้เป็นยา การประมวลผลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งใช้ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้
- Research Techniques in Pharmacology and Toxicology**  
เทคนิคและวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา หลักการ การนำไปประยุกต์ใช้ข้อจำกัดและข้อควรระวังต่างๆ
- 151736 **แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัวรับยา** 3(3-0)
- Techniques and methods used in pharmacological and toxicological studies. Principles, application, limitation, and precaution.**

- 151738 ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด 3(3-0)  
Vascular Biology and Pharmacology  
โครงสร้างระดับโมเลกุลและการควบคุมการทำงานของเซลล์ที่ประกอบเป็นผนังหลอดเลือดและเกร็ดเลือด ทั้งในภาวะปกติและภาวะที่เกิดพยาธิสภาพ การใช้กลไกทางเภสัชวิทยาในการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องหลอดเลือด
- Molecular structure and functional regulation of endothelial cells and platelets both in normal and in pathological conditions. Pharmacologic strategies for treatment of diseases related to vascular system.
- 151739 แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา 3(3-0)  
Current Concepts In Toxicology  
การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแนวความรู้ดั้งเดิมและปัจจุบันทางพิษวิทยา รวมถึงแนวโน้มของทิศทางในอนาคต ความก้าวหน้าของการวิจัยด้านพิษวิทยา การนำไปประยุกต์ใช้และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตประจำวัน
- Comparative studies of prior and current concepts in toxicology including trend of changes in the future. Recent advanced in toxicology, application and effects on everyday life.
- 151741 การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 1 3(3-0)  
Community Pharmacy Management I  
การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ ทฤษฎีทางการบริหารธุรกิจต่างๆ ได้แก่ การวางแผน การบริหารองค์กรและทรัพยากรบุคคล การกำกับ ควบคุมและการประสานงาน การประเมินผล การปฏิบัติงาน พื้นฐานการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน เน้นกรณีศึกษา
- 151742 การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 2 3(3-0)  
Community Pharmacy Management II  
การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ การวิเคราะห์ส่วนผสมของการค้าปลีก ได้แก่ การเลือกทำเลที่ตั้ง พฤติกรรมผู้รับบริการ การเลือก การจัดแสดง และการ ควบคุมสินค้า การจัดร้าน การโฆษณา การตั้งราคา การบริการ การจัดการและการควบคุมทางการเงิน เน้นการบูรณาการแนวคิดส่วนผสมของการค้าปลีกเพื่อประยุกต์ใช้กับการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
- 151743 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน 3 (2-3)  
Applications of Computer in Community Pharmacy  
ระบบสารสนเทศทางยา การสืบค้นข้อมูลยา ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การประเมินคุณค่าและการนำเสนอข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในร้านยา ระบบ barcode และการทำระเบียบประวัติผู้ป่วย
- 151744 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 3(3-0)  
Community Pharmacy Administration I  
แนวคิดด้านการจัดการและการวิเคราะห์ทางการเงินของสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ความต้องการและแหล่งเงินทุนเพื่อธุรกิจร้านยา
- 151745 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 3(3-0)  
Community Pharmacy Administration II  
การนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผนและควบคุม การวิเคราะห์การเงิน การวิเคราะห์ระบบต้นทุนและความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ และผลกำไรในการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน การตัดสินใจเลือกลงทุนในการเปิดร้านยา
- 151746 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 3(3-0)  
Community Pharmacy Administration III  
แนวคิดทางการตลาด และการประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน พฤติกรรมผู้รับบริการ การกำหนดตลาดและการเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์ทรัพยากรและพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวางแผนกลยุทธ์และการจัดการส่วนผสมทางการตลาดของร้านยา
- 151747 กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน 2(1-3)  
Laws and Ethics in Community Pharmacy  
กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกาประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม โดยเฉพาะการประกอบวิชาชีพในสถานประกอบการชุมชน คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เน้นกรณีศึกษาและการอภิปรายกลุ่มย่อย

- 151748 **เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน** 3 (3-0)  
Pharmacoeconomics in Community Pharmacy  
หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เน้นที่การตลาดจุลภาค ความไม่แน่นอน สิ่งตอบแทนและกลไกของรัฐบาล หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และเภสัชเศรษฐศาสตร์ และการประยุกต์ใช้ในบ้านยา
- 151749 **เภสัชสาธารณสุข** 3 (3-0)  
Public Health Pharmacy  
ระบบสาธารณสุขของประเทศไทย นโยบาย การวางแผนและการพัฒนา หลักเภสัชระบาดวิทยาและ การประยุกต์ใช้กับปัญหาการใช้ยาในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของวิชาชีพในด้านการคุ้มครองผู้บริโภคและการส่งเสริมสุขภาพ
- 151751 **การศึกษาการใช้ยา** 3(3-0)  
Drug Utilization Studies  
การพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเพื่อสำรวจรูปแบบต่างๆ ของการบริโภคยาและอธิบายการปฏิบัติการจ่ายยา คุณค่าทางการรักษา และความปลอดภัย ประโยชน์ของการศึกษาการใช้ยาต่อการออกนโยบายสาธารณสุขแห่งชาติในการส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัย มีประสิทธิภาพในการใช้ยา และลดค่าใช้จ่ายยาที่มีการใช้มากเกินไป โดยเน้นวิธีการการศึกษาที่น่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน  
Development of instruments and methods to investigate patterns of drug consumption and to answer questions about prescribing practices, therapeutic value, and safety of drugs. Contribution of drug utilization studies to national health policies designed to promote the availability of safe and effective medicines, while also reducing costly over-medication. Emphasis on the methods to perform reliable studies in a standardized way.
- 151752 **เภสัชบำบัดขั้นสูง** 3(0-9)  
Advanced Pharmacotherapy  
เภสัชบำบัดขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคของระบบทางเดินหายใจ โรคของต่อมไร้ท่อ โรคติดเชื้อ โรคของระบบประสาท โรคเมะเร็ง และโรคของระบบทางเดินอาหาร เน้นการเก็บข้อมูลและอภิปรายกรณีศึกษาจากผู้ป่วยจริง  
Advanced pharmacotherapy in cardiovascular, renal, respiratory, endocrinologic, infectious, neurologic, oncologic and gastrointestinal disorders. Emphasis on patient data collection and discussion of real patient cases.
- 152711 **การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง** 3(3-0)  
Advanced Structure Elucidation  
ทฤษฎีการหาลักษณะเฉพาะหมู่ของสาร การพิสูจน์เอกลักษณ์และหาสูตรโครงสร้างของอินทรีย์เภสัช โดยการทำอนุพันธ์ของสารนั้นและการใช้เทคนิคทางสเปกโตรสโกปี  
Theoretical aspect of characterization of functional groups, identification and structure elucidation of organic pharmaceutical substances through the used of derivatization and spectroscopy technique.
- 152712 **เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง** 3(3-0)  
Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis  
ทฤษฎีการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยเน้นถึงวิธีทางเคมีไฟฟ้า สเปกโตรสโกปี และโครมาโตกราฟี ซึ่งสัมพันธ์กับคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเภสัชภัณฑ์นั้น  
Theoretical aspect of the analysis pharmaceuticals with the emphasis on electrochemical, spectroscopic and chromatographic methods which are related to physicochemical properties of substances.
- 152713 **หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี** 3(3-0)  
Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry  
บรรยายในหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันหรือเกี่ยวข้องกับเภสัชเคมี  
Lecture on current or related pharmaceutical chemistry topics.
- 152714 **เภสัชเวทขั้นสูง** 3(3-0)  
Advanced Pharmacognosy  
ภาคตัดชิ้นส่วนพืช เทคนิคการจำลองภาพและถ่ายภาพ บทนำสู่การใช้เครื่องมือในการวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โครมาโตกราฟี อีเลคโตรโฟรีซิส คุณสมบัติทางกายภาพและการกำหนดคุณลักษณะของวัตถุดิบ การตรวจสอบสารเบื้องต้นในพืช เทคนิคการวิเคราะห์ขั้นสูงที่พบ บทนำสู่ลักษณะโครงสร้างทางเคมีตามมิติของสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสำรวจทางชีวภาพ

<p>Sectioning, illustration techniques (photography inclusive), introductory glass working, chromatography, electrophoresis, physical properties and determination of materials, screening of plant materials, species identification techniques, introduction to stereochemistry of natural products, biological excursion.</p>	<p>Holistic medicine. Product recommendation and incorporation of alternative medicine (e.g., acupuncture, biofeedback, meditation, osteopathy, etc.) into patient care plan. Emphasis on indications, contraindications and adverse events.</p>
<p>152715 พืชสมุนไพร 3(3-0) Medicinal Plants การศึกษาพืชสมุนไพรเกี่ยวกับการเพาะปลูก ผลิตภัณฑ์สมุนไพร การรวบรวมยาและผลทางเภสัชวิทยาโดยการปริทัศน์วรรณกรรมมุ่งเน้นสารสำคัญในพืชสมุนไพร เช่น อัลคาลอยด์ กลัยโคไซด์ ฮอร์โมน น้ำมัน ฯลฯ A study of medicinal plants, their cultivation, production, drug collection and pharmacological activities with literature survey, emphasis on certain constituents e.g. alkaloids, glycosides, hormones, oil, etc.</p>	<p>152719 สมุนไพรในงานเภสัชกรรมชุมชน 3(3-0) Herbal Medicine in Community Pharmacy ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและที่กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ Herbal medicine products available in the market and under development. Product recommendation. Emphasis on indications, contraindications and adverse events.</p>
<p>152716 อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง 3(2-3) Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry กลไกปฏิกิริยาเคมี และการประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างในโมเลกุลของยา โดยเน้นปฏิกิริยาที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์ยา Reaction mechanism and application of molecular structure modification of medicinal agents, emphasizing upon applied to the synthesis of medicinal agents.</p>	<p>152721 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ 3(3-0) Bioactive Compounds from Natural Origin การศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ เพื่อให้มีผลิตมีความรู้ด้านการสกัดแยก การหาคุณสมบัติ การพิสูจน์เอกลักษณ์ การชีวสังเคราะห์ และฤทธิ์ทางออกฤทธิ์ทางชีวภาพ A theoretical and applied course designed to acquaint the student with the occurrence, isolation, characterization, identification, biosynthesis and activity profile of biologically active natural origin.</p>
<p>152717 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 3(2-3) Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants การศึกษาดังหลักการและการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การนำเนื้อเยื่อหรือเซลล์เพาะเลี้ยงของพืชสมุนไพร มาสกัดแยก และทำให้สารสำคัญบริสุทธิ์ A study of principle and application of plant tissue culture techniques, isolation and purification of major components from medicinal plant tissue or tissue cultures.</p>	<p>152722 ชีวโมเลกุลของพืช 3(2-3) Plant Molecular Biology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรมของพืช ยีนและผลิตภัณฑ์ได้จากยีน โดยเนื้อหาของรายวิชาจะเน้นไปที่ชีวโมเลกุล ชีววิทยาในระดับเซลล์ สารพันธุกรรม และชีวเคมีของพืช นอกจากนี้รายวิชาจะให้ทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคนิคที่ใช้ในการวิจัยทางด้านชีวโมเลกุลของพืช Basic knowledge of the structures and functions of plant genomes, plant genes and products. Emphasis is placed on molecular biology, cell biology, genetics, biochemistry of plant. In</p>
<p>152718 การแพทย์พหุลักษณะ 3 (3-0) Medical Pluralistic การแพทย์แบบองค์รวม การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการประมวลผลการแพทย์พหุลักษณะและการแพทย์ทางเลือกต่าง ๆ เข้าในแผนการรักษาเน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้</p>	<p>152722 ชีวโมเลกุลของพืช 3(2-3) Plant Molecular Biology ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรมของพืช ยีนและผลิตภัณฑ์ได้จากยีน โดยเนื้อหาของรายวิชาจะเน้นไปที่ชีวโมเลกุล ชีววิทยาในระดับเซลล์ สารพันธุกรรม และชีวเคมีของพืช นอกจากนี้รายวิชาจะให้ทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคนิคที่ใช้ในการวิจัยทางด้านชีวโมเลกุลของพืช Basic knowledge of the structures and functions of plant genomes, plant genes and products. Emphasis is placed on molecular biology, cell biology, genetics, biochemistry of plant. In</p>

addition, this course gives skill and experience with many techniques commonly used in research of plant molecular biology.

**153711 แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3(3-0)**  
Current Concepts in Pharmaceutical Technology

การสอนในหัวข้อหรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม  
Lecture on current concepts or related topics in pharmaceutical technology.

**153712 การบริหารจัดการด้านการผลิตทางเภสัชกรรม 3(3-0)**  
Pharmaceutical Production Management

การจัดโครงสร้างการบริหาร การลงทุน การเลือกสถานที่และการวางแผนผังโรงงานเภสัชกรรมเพื่อให้ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา ระบบต่าง ๆ ในโรงงานผลิตยา การบริหารจัดการทุน หลักเกณฑ์ในการคิดต้นทุนการผลิตด้านต่าง ๆ การควบคุมคุณภาพตลอดจนสิ่งแวดล้อม วิธีการต่าง ๆ ในการพัฒนาการผลิต

The organization structures, capital investment, location and layout of pharmaceutical plant to ensure good manufacturing practices. Pharmaceutical manufacturing facilities, inventory management, the principles of cost accounting, quality control as well as environment factors. Various methods to improve the productivity of the pharmaceutical plant.

**153713 เครื่องสำอาง 3(3-0)**  
Cosmetics

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและที่กำลังอยู่ในระหว่างการพัฒนา การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้

Cosmetic products available in the market and under development. Product recommendation. Emphasis on indications, contraindications, and adverse events.

**153714 เครื่องสำอางแต่งสี 3(2-3)**  
Color Cosmetics

ศึกษาลักษณะเกี่ยวกับเครื่องสำอางแต่งสี รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสารแต่งสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การใช้สารแต่งสีใน

เครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตำรับ และการทดสอบเครื่องสำอางแต่งสี

A study of fundamentals of color cosmetics including the science of colors, color regulations, principles of formulation and testing of color cosmetics.

**153715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 3(2-3)**  
Animal Tissue Culture for Cosmetic Sciences

ศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ และการประยุกต์ใช้เทคนิคนี้ในการทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง  
Studies of animal tissue culture technique and its application in safety testing of cosmetic products.

**153716 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)**  
Stability and Stabilization of Cosmetic Products

การนำเอาอุณหภูมิพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอาง ศึกษากลไกการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวแบบระยะยาวและในภาวะเร่ง และปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีความคงตัว

Study on the application of thermodynamics and kinetics to the decomposition and stabilization of active ingredients in various cosmetic formulations. This course will focus on various kinds of degradation kinetics either in normal or accelerated conditions including factors influencing rate of degradation. These variables are useful in establishing a guideline for a more stable cosmetic product.

**153717 สารป้องกันแสง 3(3-0)**  
Sunscreens

ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้าง และสีของผิวหนัง ปฏิกิริยาระหว่างแสงกับผิวหนัง คุณสมบัติของแสง การทำสี

ผิวให้เข้มข้น การสร้างและหน้าที่ของเม็ดสีผิว สารป้องกันแสง และการแพ้แสง

Study on skin structure and color, reaction between light and skin, nature of radiation, tanning, melanogenesis and its function, sunscreens, and photosensitization.

153718 การควบคุมกำกับในอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง 3(3-0)

Regulatory Affairs in Cosmetic Industry

การศึกษาถึงภาพโดยรวมของการกำกับ ควบคุม ในระบบอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง โดยมุ่งเน้น การกำกับ ควบคุม ตามกฎหมายไทยเป็นหลัก แต่เนื้อหาโดยรวมครอบคลุมถึงระบบการกำกับ ควบคุม ในกลุ่มประเทศยุโรป อเมริกา และ ญี่ปุ่น

The course will provide an overview of the regulatory affairs function in cosmetic industries. The primary focus will be on regulatory affairs in Thailand, with overviews of the regulatory systems in Europe, U.S. and Japan.

153719 การวิจัยตลาดและความพึงใจของผู้บริโภค ต่อเครื่องสำอาง 3(3-0)

Marketing Research and Consumer Preference in Cosmetics

ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยตลาดและความชื่นชอบของผู้บริโภคเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การเกิดและวิธีเปลี่ยนแปลงทัศนคติ บุคลิกภาพ วัฒนธรรม ชนชั้นทางสังคม และกลุ่มอ้างอิง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การวิเคราะห์ความแตกต่าง และการตัดสินใจของผู้บริโภค การทดสอบอีไคโนส์ การทำพหุแนล และการสร้างแบบสอบถาม

Examines the theoretical and empirical materials on marketing research and consumer preference in cosmetics. Topics cover perceptions, learning, attitude formation and change, personality, culture, social class and reference groups. Various tools for preference testing such as difference and discrimination testings, hedonics, panels, and questionnaires are also explored.

153721 สารหอม 3(2-3)  
Fragrances

ศึกษาเกี่ยวกับสารหอมทั้งจากธรรมชาติ และ สารสังเคราะห์ที่ใช้ในเครื่องสำอาง คุณสมบัติทางกายภาพ และเคมีของสารหอม ตลอดจนการควบคุม ประโยชน์และความปลอดภัยของการใช้สารหอม รวมทั้งปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการใช้สารหอมในตำรับเครื่องสำอาง

Study on the elements of natural and synthetic materials that go into making fragrances.

Physical, chemical, regulatory, benefit and safety aspects will be discussed. The potential problems that may be encountered when fragrances are formulated into cosmetic products will also be addressed.

153722 จลนและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)

Cosmetic Packaging and Labeling

ศึกษาเกี่ยวประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง จลน และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงจลน การออกแบบจลนและบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์

The course will cover on broad aspects of cosmetic packaging, labeling and insertion including packaging material, incompatibility between products and packaging, regulation in packaging and labeling, packaging and labeling design. Quality control in packaging will also be discussed.

153723 ความปลอดภัยและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)

Safety and Toxicology of Cosmetic Products

ศึกษาเทคนิคต่างๆที่ใช้ในการตรวจสอบความปลอดภัยและความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

Studies of techniques used in safety and toxicity testing of cosmetic products.

153724 เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร 3(3-0)  
Phytocosmetics

การศึกษาเกี่ยวกับการนำพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพมาใช้ในเครื่องสำอาง การทำวิจัยและพัฒนา การนำไปใช้ และการควบคุมคุณภาพของเครื่องสำอางสมุนไพร



Study on plant natural products for cosmetic purposes including research and development, application and quality control of phytocosmetics.

**153725 พฤติกรรมทางเคมี และกายภาพของเส้นผม 3(3-0)**

**Chemical and Physical Behavior of Hair**

ศึกษาถึงโครงสร้างทั้งทางเคมี และกายภาพของเส้นผม ตลอดจนพฤติกรรมทางเคมีและกายภาพของเส้นผม การรีดิวซ์ผม การกัดสีผม การย้อมสีผม และการเกิดปฏิกิริยาระหว่างเส้นผมกับส่วนประกอบต่างๆในผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผม

Study on both chemical and physical structures of hair. Chemical and physical behavior of hair is discussed. The course also includes following topics: reducing hair, bleaching hair, dyeing hair and interactions between hair and various ingredients presented in hair care products.

**154731 การตรวจวัดและแปรผลระดับยาในผู้ป่วย 3(2-3)**

**Therapeutic Drug Monitoring**

การประยุกต์ใช้เภสัชจลนพลศาสตร์คลินิก และวิธีการตรวจวัดระดับยาในการรักษาผู้ป่วย

Applications of clinical pharmacokinetics and assay methodologies to patient care.

**154732 เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)**

**Advanced Pharmacokinetics**

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของเภสัชจลนพลศาสตร์แบบห้องเภสัชจลนพลศาสตร์แบบอิสระความสัมพันธ์ระหว่างเภสัชจลนพลศาสตร์กับเภสัชพลศาสตร์ การใช้ระบบคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลเภสัชจลนพลศาสตร์ การประยุกต์เภสัชจลนพลศาสตร์ในการออกแบบเภสัชภัณฑ์และการประเมินผล

Mathematical models of compartmental pharmacokinetics, noncompartmental pharmacokinetic relationship between pharmacokinetic and pharmacodynamic, the use of computer program to analyze pharmacokinetics data, application of pharmacokinetic in drug products desing and evaluation.

**154733 ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง 3(3-0)**

**Advanced Biopharmaceutics**

หลักและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาการดูดซึมยาและการประเมินผล ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการดูดซึมของยา การละลาย/การปล่อยของยาในหลอดทดลอง ชีวประโยชน์ของยา

ความสัมพันธ์ของอัตราการละลาย/ปลดปล่อยของยาในหลอดทดลองกับชีวประโยชน์ของยาในร่างกาย ชีวสมมูลของเภสัชภัณฑ์ การวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

Principles and models of drug absorption and evaluation, factors affecting drug absorption, in vitro dissolution/release of drug, bioavailability of drug, correlation of in vitro rate of dissolution/release with in vivo bioavailability, bioequivalence of drug-products, analysis of release literature.

**154734 จลนศาสตร์และความคงตัวของ**

**เภสัชภัณฑ์ 3(3-0)**

**Kinetics and Drug Stability**

จลนศาสตร์การสลายตัวของตัวยาแบบต่าง ๆ ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออัตราการสลายตัว การสลายตัวของยาและวิธีการเพิ่มความคงตัว การทดสอบความคงตัวแบบเร่ง เพื่อใช้ในการคำนวณอายุการใช้งานของเภสัชภัณฑ์

Kinetics of drug degradation, various factors affecting degradation rates, decomposition and stabilization of medicinal agents, accelerated stability testing for shelf-life of drug-products.

**154735 แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา 3(3-0)**

**Current Concepts in Pharmacology**

การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแนวความรู้ดั้งเดิมและปัจจุบันทางเภสัชวิทยา รวมถึงแนวโน้มของทิศทางในอนาคต ความก้าวหน้าของงานวิจัยด้านเภสัชวิทยา การนำไปประยุกต์ใช้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตประจำวัน

Comparative studies of prior and current concepts in pharmacology including trend of changes in the future. Recent advanced in pharmacology, application and effects on everyday life.

**154736 นิติพิษวิทยา 3(3-0)**

**Forensic Toxicology**

ความรู้พื้นฐานของพิษวิทยาในทางกฎหมายและพิษวิทยาคลินิก กลไกในการออกฤทธิ์ของยาและสารพิษต่างๆ วิธีการตรวจหาชนิดและปริมาณของสารพิษในเนื้อเยื่อและสารคัดหลั่ง การแปลผลวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตรวจหาและสารเคมีต่างๆในสารชีวภาพตัวอย่าง

Principles underlying forensic and clinical toxicology, mechanism of action of drugs and other poisons, methods of detection and quantitation of drugs and poisons in tissues and body fluids, and interpretation of analytical procedures for the detection of drugs and chemicals in biological samples.

154737 พิษวิทยาในระดับเซลล์ 3(3-0)

Cellular Toxicology

กลไกการออกฤทธิ์ของสารพิษในระดับเซลล์ซึ่งส่งผลให้เกิดการรบกวนการทำงานและการทำลายเซลล์  
Mechanisms of toxic substances at the cell level which subsequently lead to biochemical malfunctions and cellular damage.

154738 จลนพลศาสตร์ของพิษวิทยา 3(3-0)

Toxicokinetics

การศึกษาจลนพลศาสตร์เมื่อได้รับหรือสัมผัสกับสารพิษ อันได้แก่ การดูดซึม การเปลี่ยนแปลง และการกำจัดสารพิษออกจากร่างกาย  
Kinetics of toxic substances after their ingestion or exposure which include absorption, metabolism and excretion.

154739 แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ 3(3-0)

Current concepts in Pharmacy Practice

การศึกษาทางเภสัชกรรมปฏิบัติโดยภาพรวม แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ รวมถึงแนวโน้มของการศึกษาในอนาคตและการอภิปรายการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทางเภสัชกรรมปฏิบัติ  
The overall picture of pharmacy practice studies, current concepts in Pharmacy Practice including trends in the future, and discussion on selected topic related to pharmacy practice.

154741 พฤติกรรมสุขภาพ 3 (3-0)

Health Behavior

แนวคิดด้านสุขภาพและความเจ็บป่วยทั้งตะวันออกและตะวันตก ปัจจัยส่วนบุคคลและสังคม สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ การดำเนินการเพื่อส่งเสริมสุขภาพโดยการปรับปัจจัยส่วนบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ  
Anthropological, psychological and sociological concepts of health and health care. Individual and socio-environmental factors influencing health and illness patterns.

154742 การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ 3(3-0)

Chain Pharmacy Management

หลักการบริหารจัดการธุรกิจเซนต์

154743 การบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล 3(3-0)

Hospital pharmacy administration

ทักษะทางด้านการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล แนวโน้มของการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล รวมทั้งกรณีศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล  
Skills and aspects in hospital pharmacy administration. Trends in hospital pharmacy administration in the future. Case studies on research related to hospital pharmacy administration are included.

154744 การบริหารเภสัชกิจขั้นสูง 3(3-0)

Advanced pharmacy administration

องค์การทางด้านเภสัชกรรมที่แตกต่างกันและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในกระบวนการใช้ยา รวมถึงการวิจัยและพัฒนา การผลิต การกระจายและการใช้ยาและบริการด้านเภสัชกรรมและผลที่ได้รับจากผู้ป่วย  
The overall picture of different organizations and their activities involved in the process of drug use is introduced. This includes research and development, manufacturing, distribution and utilization of pharmaceutical products and services and outcomes of patients.

154745 มุมมองด้านสังคมและจิตวิทยาของสุขภาพ 3(0)

Psychosocial aspects of health

แนวคิดทางมานุษยวิทยา จิตวิทยา และสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับสุขภาพและระบบสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และสังคมสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย  
Anthropological, psychological and sociological concepts of health and health care. Individual and socio-environmental factors influencing health and illness patterns.

154746 การสร้างเครื่องมือวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม 3 (3-0)

Measurement tool construction in social pharmacy

หลักการทั่วไปเกี่ยวกับการวัดบทบาทและความสำคัญของการวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม ทฤษฎีการพัฒนา

เครื่องมือวัดและการประยุกต์ใช้ ความเที่ยงและความตรงของ เครื่องมือวัด ข้อปฏิบัติในการสำรวจ

General principles of measurement. The role of measurement in social pharmacy. Theories and applications associated with measurement tools. Reliability and validity of the measurement tools. Guidelines for conducting a survey.

154747 การคลังและนโยบายสาธารณสุข 3(3-0)

Health care financing and health policy

องค์กรและการดำเนินการของระบบสาธารณสุขในประเทศไทย การวิเคราะห์ระบบบริการสาธารณสุขและนโยบาย สาธารณสุขรวมถึงการเงินการคลัง การประเมินระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะความต้องการ ความเสมอภาค คุณภาพ และประสิทธิ ภาพ

Organization and operation of Thai health care system. Analysis of health care delivery system and health policy, including finance policy. Evaluation of the health care System, emphasis on needs, equality and efficiency.

154751 หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพ ทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Selected Topics in Pharmaceutical Outcomes Research

งานวิจัยระดับปฐมภูมิปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผล ลัพท์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการศึกษาในเรื่องใดเรื่อง หนึ่งต่อไปนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุน อรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมตต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การ วิเคราะห์การตัดสินใจทางการแพทย์ วิชานี้มุ่งหวังให้ผู้เรียน สามารถวิเคราะห์ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน และเข้าใจ แนวทางการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ ในอนาคต

The current state-of-the-art literatures related pharmaceutical outcomes research. Attention is focused on one of the following areas; cost-effectiveness, cost-utility, and cost-benefit analysis, meta-analysis, preference-based measures of health-related quality of life, technology assessment, resource allocation, and medical decision making. This course is intended to be a rigorous analysis of contemporary issues and an exploration of future directions in pharmaceutical outcomes research.

154752 การประเมินผลทางเภสัชเศรษฐศาสตร์ ขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Pharmacoeconomic Evaluation

การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ขั้นสูงของเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การ วิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมตต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมิน เทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์การตัดสินใจทาง การแพทย์

Advanced concept in economic evaluation of medical technology. Cost-effectiveness, cost-utility, and cost-benefit analysis, meta-analysis, preference-based measures of health-related quality of life, technology assessment, resource allocation, and medical decision making.

154753 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ 3(2-3)

Animal Tissue Cultures

ความรู้พื้นฐานและเทคนิคของการเพาะเลี้ยง เนื้อเยื่อและเซลล์สัตว์ การนำเทคนิคของการเพาะเลี้ยง เซลล์ไปใช้ในงานวิจัยทางด้านเภสัชศาสตร์รวมอยู่ในราย วิชานี้ด้วย

Basic knowledge and techniques of animal tissue and cell cultures. Application of cell culture techniques in research of pharmaceutical sciences is also included.

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

ศึกษาริธีขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำ มาประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมด้านต่าง ๆ การกำหนด เรื่องและหัวข้อวิจัย การค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การเก็บข้อมูลและ ตัวแปรต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การเผยแพร่ งานวิจัย และจริยธรรมในงานวิจัย

A study of systematic approach in conducting research which can be applied to several specialties in pharmacy, including topic setting, literature search, research planning and design,

proposal preparation, data and variables collection, data analysis, interpretation of results, publicizing of research work, and ethical consideration in research work.

**158752 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์  
เครื่องสำอาง 3(2-3)**

Statistics and Research Methodology in  
Cosmetic Sciences

ศึกษาขั้นตอนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง  
อย่างเป็นระบบ การกำหนดหัวข้อวิจัย การทบทวนวรรณกรรม  
การวางแผนและออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย  
การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การเผยแพร่ผลงาน จริย  
ธรรมในการทำวิจัย รวมทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง  
กับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

A study of systemic approach in conducting  
research relating to cosmetic sciences, including topic  
setting, literature search, research planning and design,  
proposal preparation, data collection, data analysis and  
interpretation of results, research publication and ethics in  
conducting research studies. Theoretical and practical  
aspects of relevant statistics are also focused.

**159711 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทาง  
เภสัชศาสตร์ 4(2-4)**

Instrumental Research Techniques in  
Pharmaceutical Sciences

ทฤษฎีและเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ  
ต่าง ๆ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความ  
สำคัญและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

The theory and the applications of recent  
techniques on several instruments including analysis of data  
by computer, which are important and useful in research  
works.

**159712 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางวิชา  
ศาสตร์เครื่องสำอาง 4(2-6)**

Instrumental Techniques in Cosmetic Science  
Research

ทฤษฎีและเทคนิคที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวม  
ทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีความสำคัญและ  
ประโยชน์ต่องานวิจัย

The theory and the applications of techniques on  
several instruments including analysis of data by  
computer, which are important and useful in research  
works.

**159713 การวิจัยและพัฒนายา 2(2-0)  
Drug Research and Development**

บูรณาการความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้อง

ในกระบวนการวิจัยและพัฒนายา ครอบคลุมความรู้ด้าน  
เภสัชพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี เภสัชชีวเคมี เคมียา  
เทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชวิทยา พิษวิทยา และการศึกษา  
ทางคลินิก

Principles and concepts of pharmaceutical  
sciences essential for the thorough understanding of  
drug research and development including the  
knowledge of phytochemistry, pharmaceutical  
analysis, medicinal chemistry, pharmaceutical  
technology, pharmacology, toxicology, and clinical  
study.

**159714 เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรง  
ตึงผิวในเครื่องสำอาง 3(2-3)**

Emulsion - Surfactant Technology in  
Cosmetics

ศึกษาถึงชนิดและคุณสมบัติของสารลดแรงตึง  
ผิว และสารก่ออิมัลชันชนิดต่างๆ การประยุกต์ใช้  
เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิวในการเตรียม  
ตำรับเครื่องสำอางประเภทต่างๆ ตลอดจนหลักพื้นฐานใน  
การพัฒนาตำรับอิมัลชันให้มีความคงตัวที่ดี

The course will review the types and  
characteristics of surfactants and emulsion forming  
agents, the application of surfactants and emulsions  
technology to formulation and preparation of  
prototypes of cosmetic classes. The basis in  
development of stable emulsions will also be  
discussed.

**159715 การตั้งตำรับเครื่องสำอาง 3(2-3)  
Cosmetic Product Formulation**

ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบต่างๆ ของตำรับ  
เครื่องสำอางแต่ละชนิด คุณสมบัติและวิธีการเตรียม เครื่อง  
สำอางสำหรับผิว เครื่องสำอางสำหรับเส้นผม เครื่องสำอาง

ระงับเหื่อและกลิ่นกาย ตลอดจนเครื่องสำอางสำหรับพื้นและช่องปาก

The course will focus on cosmetic ingredients, function and preparation of various cosmetic formulations including skin care products, hair care products, antiperspirant, deodorant, dentifrices and oral hygiene products.

159716 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-3)  
Cosmetic Product Evaluation

ศึกษาถึงการประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งการทดสอบในห้องทดลอง และการทดสอบทางคลินิก ซึ่งจะกล่าวถึงการทดสอบทางคลินิกชนิดต่างๆ โดยจะเน้นถึงการออกแบบการทดสอบ การควบคุม การประเมิน การติดตาม และการกำกับเอกสาร ตลอดจนการใช้การปฏิบัติการทางคลินิกที่ดี การประกันคุณภาพ และจริยธรรมในการทดสอบทางคลินิก

Study on the evaluation of finished cosmetic products in both pre-clinical and clinical trials. The course will describe the different types of clinical trials with emphasis on trial design, regulation, execution, monitoring, and documentation. The course will also provide an overview of FDA's Good Clinical Practices and role of Quality Assurance and ethics in the conduct of clinical trials.

159731 ชีวสถิติทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
Biostatistics in Pharmaceutical Sciences

ศึกษาวิธีการทางสถิติในการรวบรวม วิเคราะห์ และการแปรผลข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยทางเภสัชศาสตร์

Study of the statistical method of data collection, analysis and evaluation for the research in pharmaceutical sciences.

159751 เภสัชศาสตร์ขั้นสูง 2(2-0)  
Advanced Pharmaceutical Sciences

บูรณาการความรู้ขั้นสูงในการพัฒนายา ครอบคลุมความรู้ด้านเภสัชพิษศาสตร์ เภสัชเวท เภสัชวิเคราะห์ เคมียา เภสัชวิทยา พิษวิทยา เทคโนโลยีเภสัชกรรม และเภสัชศาสตร์ สังคมและการบริหาร

A comprehensive course dealing with the development of new drugs including the knowledge of pharmaceutical botany, pharmacognosy, pharmaceutical analysis, medicinal chemistry, pharmacology, toxicology,

pharmaceutical technology and social and administrative pharmacy.

159752 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 1 2(0-4)  
Special Problems in Pharmaceutical Sciences I

การทำวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ในหัวข้อที่นิสิตแต่ละคนสนใจภายใต้การดูแลและชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Independent research in pharmaceutical sciences on the approved topic of special interest under supervision and guidance of individual staff member.

159753 ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 2(0-4)  
Special Problems in Pharmaceutical Sciences II

การทำวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ในหัวข้อที่นิสิตแต่ละคนสนใจภายใต้การดูแลและชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา (ต่อ)

Independent research in pharmaceutical sciences on the approved topic of special interest under supervision and guidance of individual staff member. (continued)

159754 ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ 1(0-3)  
Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองถึงกระบวนการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาพิเศษที่กำหนด โดยการฝึกปฏิบัติการ รวมทั้งการวิเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอผลงานวิจัย

The problem-based independent study of pharmaceutical research on an assigned topic. The procedures include practicing in the laboratories, data analysis and presentation of the study.

159755 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences

เป็นรายวิชาที่กล่าวถึงภาพรวมของสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเภสัชศาสตร์ เช่น เภสัชเคมี เภสัชเวท เภสัชกรรม เภสัชวิทยา ชีวเภสัชศาสตร์ และเภสัชกรรมคลินิก แนวคิดและศัพท์เทคนิค ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัชภัณฑ์ขั้นสูง

An overview of multidiscipline in the area of pharmaceutical sciences, such as Pharmaceutical Chemistry, Pharmacognosy, Pharmaceutics, Pharmacology, Biopharmaceutics and Clinical Pharmacy. Currents concepts and terminologies in advanced pharmaceutical research.

159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 1(0-3)

Seminar in Cosmetic Sciences I

การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุม และการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจ ในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences.

159794 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 1(0-3)

Seminar in Cosmetic Sciences II

รายวิชามังคัมภีร์ก่อน : 159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1  
การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุม และการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจ ในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (ต่อ)

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences. (continue)

159795 สัมมนา 1(0-3)

Seminar

การนำเสนอในหัวข้อที่กำหนด เน้นการเตรียมเอกสาร แจกและการทำสื่อต่างๆ การนำเสนออย่างเป็นทางการและทักษะ การนำเสนอโดยการพูด

159796 สัมมนา 1 1(0-3)

Seminar I

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้าน ความก้าวหน้างานวิจัยทางเภสัชศาสตร์

Designed to provide the student with experience in the oral and written presentation of special topics of interest in current research and developments in pharmaceutical sciences.

159797 สัมมนา 2 1(0-3)

Seminar II

รายวิชามังคัมภีร์ก่อน : 159796 สัมมนา 1

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้าน ความก้าวหน้างานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ (ต่อ)

Designed to provide the student with experience in the oral and written presentation of special topics of interest in current research and developments in pharmaceutical sciences. (continued)

159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Study

การศึกษาค้นคว้าด้านเภสัชกรรมชุมชนในหัวข้อ ที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเรียบเรียง เป็นรายงาน

159799 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

เงื่อนไขรายวิชา: Approved proposal



## คำอธิบายรายวิชา ( 201 – 250 )

- 204510 ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ 3(3-0)  
Historical Research Methodology  
ฝึกฝนและเพิ่มพูนทักษะด้านการวิจัยทางประวัติศาสตร์ ทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ รวมทั้งวิธีการเชิงปริมาณ
- 204517 สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ 3(2-2)  
World Society in the Age of Globalization  
ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญของสังคมโลกนับตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็น โดยอาศัยความรู้ด้านเนื้อหา ทฤษฎี วิธีการ และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งนำเสนอ และอภิปรายในประเด็นปัญหาเหล่านั้น
- 204520 ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย 3(3-0)  
Democratic Theory and Thai Society  
ศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีประชาธิปไตย ตั้งแต่สมัยกรีกจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งการประยุกต์ใช้ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย ทั้งในแง่การบริหารกับการเมือง
- 204523 หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย 3(2-2)  
Special Topics in Thai History  
ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญๆ ในประวัติศาสตร์ไทย ทั้งนี้โดยอยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน
- 204528 วิวัฒนาการเศรษฐกิจไทย 3(3-0)  
The Evolution of Thai Economy  
ศึกษาพัฒนาการของระบบเศรษฐกิจไทยตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา กรุงธนบุรี และสมัยรัตนโกสินทร์ จนถึงปัจจุบัน ตลอดจนผลกระทบของอิทธิพลภายนอกที่มาจากการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
- 204529 ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์ 3(3-0)  
Thailand and Neighboring Countries in the Age of Globalization  
ศึกษาและวิเคราะห์นโยบาย จุดมุ่งหมาย มาตรการในการติดต่อสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านของไทย และผลที่ได้รับนับตั้งแต่สมัยสุโขทัย จนถึงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 และการพัฒนาความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้านหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงเหตุการณ์หลังสงครามเย็น โดยศึกษาวิเคราะห์ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม
- 204530 ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย 3(3-0)  
History of the Settlement of Thai People  
ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องราวการตั้งถิ่นฐานพัฒนาการของชุมชนต่างๆ ในประเทศไทยโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม และวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
- 204531 ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในประวัติศาสตร์ไทย 3(3-0)  
Foreign Relationship in Thai History  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา กรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์
- 204532 ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย 3(3-0)  
Local Studies in Thai History  
ศึกษาแนวคิดและวิธีการศึกษาท้องถิ่น รวมทั้งการประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นตั้งแต่ยุคจารีต ยุครัฐชาติมาสู่ยุคท้องถิ่นนิยมในสมัยใหม่
- 204533 ภาวะผู้นำทางการเมืองในประวัติศาสตร์ไทย 3(2-2)  
Political Leadership In Thai History  
ศึกษาทฤษฎีภาวะผู้นำ และการประยุกต์ใช้ทฤษฎีผู้นำในบริบทของสังคมไทย พิจารณาผู้นำทางการเมืองไทย ทั้งในแง่ภูมิหลังทางครอบครัว การศึกษา แนวความคิด และบทบาทในทางการเมือง คุณภาพของความเป็นผู้นำ ความสำเร็จ และความล้มเหลว ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อสังคมไทย
- 204534 หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา 3(2-2)  
Special Topics In History of the United States  
ศึกษาและอภิปรายเรื่องราว และหัวข้อที่มีความสำคัญ และเป็นที่น่าสนใจทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมในสหรัฐอเมริกา เพื่อให้ทราบถึงบทบาทของสหรัฐอเมริกาที่มีต่อสังคมโลกปัจจุบัน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน
- 204535 บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน 3(2-2)  
Roles of European Union in the Present World  
ศึกษาและวิเคราะห์บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ของสหภาพยุโรปที่มีต่อประชาคมโลกในปัจจุบัน



204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก Roles of Asian Nations in the World System ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของชาติเอเชีย เช่น จีน ญี่ปุ่น และอินเดีย ฯลฯ ที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองโลก	3(2-2)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย Contemporary History of Thai Society ศึกษาประเด็นต่างๆ ของสังคมร่วมสมัยทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ที่มีรากเหง้ามาจากอดีต เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของสังคมไทย	3(3-0)
204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดี ในประเทศไทย History of Arts and Archeology of Thailand ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติศาสตร์โบราณคดีที่เกี่ยวกับ ศิลปกรรมประเทศไทย ในฐานะเป็นทรัพยากรท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เพื่อสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา จุดมุ่งหมายและ กระบวนการสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรม รูปแบบศิลปกรรม ตลอดจน หลักในการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม	3(3-0)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติ ศาสตร์ไทย Local Communities In Thai Historical Context ศึกษาและวิเคราะห์กำเนิด วิวัฒนาการของชุมชน ท้องถิ่นในประวัติศาสตร์ไทย รวมทั้งบทบาทของชุมชนท้องถิ่น ในการมีส่วนร่วมในนโยบายสาธารณะ	3(3-0)
204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว ในท้องถิ่น Management of Tourism Resources in Local Areas ศึกษาแนวคิด และวิธีการจัดการทรัพยากร การท่องเที่ยว เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ ฯลฯ ในท้องถิ่นต่างๆ ของไทย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเน้นบทบาทภาคประชาชนในการจัดการ ทั้งนี้ให้เสนอผลการศึกษาในรูปแบบของโครงการ เช่น การเที่ยววัด การดูเมืองเก่า การเดินป่า การพักผ่อนกับชาวบ้าน ฯลฯ	3(3-0)	204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว Media Production for Tourism ศึกษาการนำความรู้ทางประวัติศาสตร์มาผลิตสื่อ ประเภทต่างๆ เพื่อใช้ในการท่องเที่ยว ทั้งนี้ให้นำเสนอผลการ ศึกษาในรูปแบบของโครงการ	3(3-0)
204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก Tourism and the World ศึกษาประวัติความเป็นมาของการท่องเที่ยวรูปแบบต่างๆ ของสังคมโลกและสังคมไทย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ภาษา และโบราณสถาน ทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ และเขียนสรุปรายงานการศึกษา	1(0-2)
204543	ศาสนาและประเพณีไทย Religion and Thai Tradition ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติ หลักธรรม และหลักปฏิบัติ ที่สำคัญของศาสนาต่างๆ ในประเทศไทย ตลอดจนอิทธิพลของแต่ละศาสนาที่มีต่อวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย การอนุรักษ์ และทำนุบำรุงส่งเสริมประเพณีไทยในภูมิภาคต่างๆ เพื่อ การท่องเที่ยว	3(3-0)	204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Studies ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในหัวข้อที่น่าสนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตภายใต้การ ควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปแบบของ การจัดทำสัมมนา	3
			204599	วิทยานิพนธ์ Thesis ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับ ประวัติศาสตร์ไทยและเพื่อนบ้าน หรือประวัติศาสตร์ท้องถิ่น เพื่อนำเสนอในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ ปรึกษา	12 หน่วยกิต

- 205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)  
English for Master Level Studies  
ฝึกทักษะ และพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ  
การที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาโท โดยเน้นการอ่าน  
และการเขียน
- 205504 ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2)  
Graduate Intensive English  
ทบทวนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่จำเป็น ฝึกการฟัง พูด  
อ่าน และเขียน และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ
- 205505 ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษา  
ภาษา 3(2-2)  
Computer Literacy for Language Study  
ศึกษาการทำงานของคอมพิวเตอร์ และการใช้  
โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการศึกษาและวิจัยทางภาษา
- 205506 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3(3-0)  
English for Academic Purposes  
ฝึกการอ่านและการเขียนเพื่อจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการ  
ได้แก่ การอ่านจับใจความจากบทอ่านประเภทต่าง ๆ การสรุป  
ความ การเขียนโน้ตย่อ การเขียนประโยคและย่อหน้า และการ  
เขียนบทคัดย่อ
- 205508 การศึกษาภาษาอังกฤษจากแหล่งเทคโนโลยี  
สารสนเทศ 3(2-2)  
Access to English through Information  
Technology  
สำรวจและฝึกการใช้นวัตกรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่  
อำนวยความสะดวกและช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ  
เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และใช้ในงานอาชีพ
- 205511 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ 3(3-0)  
Research Methodology in the Study of EFL  
สำรวจแนวทางต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบงานวิจัย  
และสถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้านนี้
- 205521 การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ระดับบัณฑิต  
ศึกษา 3(3-0)  
Graduate Analytical and Critical Reading  
ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ โดยเน้นการอ่านเพื่อ  
วิเคราะห์การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน รวมทั้งวิจารณ์บทความ  
ความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ
- 205522 การเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Scientific and Technical Writing  
ศึกษาทฤษฎีและฝึกการเขียนเชิงเทคนิคและเชิง  
วิทยาศาสตร์ ศึกษาทฤษฎีการใช้ภาษาในด้านวิทยาศาสตร์  
ธุรกิจ เทคนิคทางวิชาการ และรัฐบาล ผู้เรียนจะฝึกการเขียน  
การให้คำนิยาม การเขียนบทคัดย่อ และสรุปความ การเขียน  
บรรยายเครื่องจักรกล และวิธีการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์  
การวิเคราะห์ขอบเขต การเขียนรายงาน และโครงการทาง  
ด้านเทคนิค เน้นความชัดเจน ความกระชับ การจัดรูปแบบ  
สไตล์และน้ำเสียง รวมทั้งการใช้กราฟฟิค และการอ้างอิงในงาน  
เขียน
- 205524 การสนทนาและการอภิปรายระดับบัณฑิต  
ศึกษา 3(2-2)  
Graduate Conversation and Discussion  
การฝึกพูด สนทนา และอภิปรายเกี่ยวกับกิจกรรม  
และเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือ เหตุการณ์  
ปัจจุบัน เน้นความคंसองแค้นและความถูกต้องในการพูด
- 205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2)  
Graduate Academic Writing  
ศึกษาลักษณะของงานเขียนเชิงวิชาการ และฝึกการ  
เขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์เชิงวิชาการ เช่น การเขียน  
รายงาน บทความ บทคัดย่อ และการเขียนวิทยานิพนธ์
- 205531 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ 3(3-0)  
English for Specific Purposes  
วิเคราะห์ลักษณะของภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมาย  
เฉพาะ รวมทั้งสำรวจหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษเพื่อจุด  
มุ่งหมายเฉพาะ เช่น การประเมินความจำเป็นของผู้เรียน รูปแบบ  
และแนวทางการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมาย  
เฉพาะ วิจัยสอนและการพัฒนาเอกสารการสอน การสร้าง การ  
บริหาร และการประเมินโครงการ

- 205532 **ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ** 3(2-2)  
English for Business Communication  
ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในแวดวงธุรกิจ ทั้ง  
ในสถานการณ์ที่เป็นแบบแผน และที่ไม่เป็นแบบแผน เช่น การ  
สนทนาธุรกิจ การอภิปราย การสัมภาษณ์ การประชุม สัมมนา  
การเสนอรายงานทางธุรกิจ การเขียนโครงการ การเขียนรายงาน  
เน้นการเรียบเรียงความคิด รูปแบบ วิธีการนำเสนอ และการใช้สื่อ  
ประกอบในการนำเสนอ
- 205541 **การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและอเมริกัน** 3(3-0)  
Study of British and American Literature  
การศึกษาวรรณกรรมเด่นของอังกฤษและอเมริกัน ให้  
เกิดความเข้าใจซาบซึ้งและสามารถวิจารณ์ได้
- 205542 **การวิจารณ์วรรณกรรม** 3(3-0)  
Criticism of Literary Works  
ศึกษาหลักและทฤษฎีการวิจารณ์วรรณกรรม
- 205555 **การแปลระดับบัณฑิตศึกษา** 3(3-0)  
Graduate Translation  
ฝึกแปลบทความ คำปราศรัย เอกสารสารคดี เอกสาร  
ทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ และจากภาษา  
อังกฤษเป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความเหมาะสมใน  
ด้านสำนวนภาษา และลีลาการแปล งานที่ทำจะรวมถึงโครงการ  
แปลตามความสนใจของผู้เรียน
- 205562 **การเขียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ** 3(3-0)  
EFL Writing  
ศึกษาลักษณะของกระบวนการเขียนและผู้เขียนที่เขียน  
เป็นภาษาที่สอง และสำรวจมุมมองต่าง ๆ ของทฤษฎี งานวิจัย  
และการปฏิบัติในการเขียนเรียงความสำหรับผู้เขียนที่เขียนเป็น  
ภาษาที่สองแนวทางในการสอนและการประเมินผลการเขียน  
ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ
- 205563 **การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ** 3(3-0)  
Teaching EFL Reading  
ศึกษากระบวนการอ่านจากมุมมองทางจิตวิทยาและ  
ทางสังคม ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีในปัจจุบันในการอ่านเป็น  
ภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ และการประยุกต์ทฤษฎีและ  
งานวิจัยเหล่านั้น เพื่อการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ  
วิเคราะห์ปัจจัยด้านผู้อ่านและปัจจัยด้านตัวภาษาซึ่งมีบทบาทใน  
การอ่านเป็นภาษาที่สอง
- 205564 **ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ  
สำหรับเด็กเล็ก** 3(3-0)  
EFL for Young Children  
ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับการเรียนภาษาที่สองของ  
เด็กเล็ก (อายุตั้งแต่ 6 - 12 ปี) เช่น วิธีการเรียนภาษาที่สองของ  
เด็ก รูปแบบและเป้าหมายของโปรแกรมภาษาต่างประเทศ หลัก  
สูตร เทคนิคการสอน การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนวัย  
เยาว์ และการติดตามผลโปรแกรมภาษาต่างประเทศสำหรับเด็ก  
สำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวกับผู้เรียนวัยเยาว์ เช่น ข้อจำกัดด้านวุฒิ  
ภาวะ ช่วงเวลาวิกฤติในการเรียนภาษาที่สอง รวมทั้งข้อโต้แย้ง  
ในเรื่องการสอนภาษาที่สองให้ ผู้เรียนวัยเยาว์
- 205565 **วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับผู้เรียนภาษา  
อังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ** 3(3-0)  
English Literature for EFL Learners  
ศึกษาแนวทางและงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับ  
การใช้วรรณคดีเพื่อช่วยการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่าง  
ประเทศในระดับการศึกษาต่าง ๆ
- 205566 **เอกสารและสื่อการเรียนภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ** 3(2-2)  
EFL Materials and Media  
วิเคราะห์เอกสารที่ใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ ศึกษาหลักการเตรียมหรือการปรับใช้บท  
เรียนภาษาอังกฤษ รวมทั้งการผลิตสื่อแบบดั้งเดิม และสื่อโสต  
ทัศนูปกรณ์ และแบบที่ใช้คอมพิวเตอร์
- 205567 **การประเมินผลภาษาอังกฤษในฐานะภาษา  
ต่างประเทศ** 3(3-0)  
EFL Assessment  
สำรวจแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการ  
ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่าง  
ประเทศ การออกแบบและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล  
ความก้าวหน้าทางภาษาและศึกษางานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง  
กับการประเมินผลภาษาต่างประเทศ

<p>205571 หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะภาษา ต่างประเทศ 3(3-0) Topics in EFL ศึกษาหัวข้อพิเศษต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ เป็นภาษาต่างประเทศ หัวข้อจะแตกต่างกันไปในแต่ละภาคเรียนที่ รายวิชานี้เปิดสอน</p>	<p>205587 ภาษาในการสื่อสาร 3(3-0) Language in Communication ศึกษารวมชาติของภาษาและการสื่อสาร บทบาท ของภาษาในการสื่อสาร รูปแบบของภาษาที่ใช้ในการติดต่อ สื่อสารที่แตกต่างไปตามสถานการณ์ หน้าที่ของภาษา ความ สัมพันธ์ของรูปแบบกับหน้าที่ของภาษาในการสื่อสาร และ ลักษณะของภาษาเฉพาะกลุ่ม</p>
<p>205573 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 3(3-0) English for Business ความหมายของศัพท์และสำนวนที่ใช้ในวงธุรกิจ ผักการ อ่านเพื่อความเข้าใจจากบทความ ตำรา และรายงานต่าง ๆ รวม ทั้งผักการเขียนบันทึก รายงานปฏิบัติงาน และรายงานการค้นคว้า ทางธุรกิจให้ถูกต้องทั้งรูปแบบ เนื้อความ และภาษา</p>	<p>205598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study การศึกษาหัวข้อ หรือปัญหาทางการสอนภาษา อังกฤษหรือภาษาอังกฤษตามความสนใจของนิสิตภายใต้การ ชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวข้อที่จะศึกษจะต้องได้รับการ เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และจะต้องนำเสนอผลการ ศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา</p>
<p>205581 ประวัติภาษาอังกฤษ 3(3-0) History of the English Language การสำรวจประวัติการพัฒนาด้านระบบเสียง คำศัพท์ และไวยากรณ์ ที่สำคัญของภาษาอังกฤษโดยพิจารณาปัจจัย ต่าง ๆ ที่มีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษา</p>	<p>205599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกที่ศึกษา</p>
<p>205585 ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและภาษาอังกฤษใน ฐานะภาษาต่างประเทศ 3(3-0) Psycholinguistics and EFL สำรวจประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาษาศาสตร์เชิงจิต วิทยา ได้แก่ ธรรมชาติของภาษา พื้นฐานเชิงจิตวิทยาของภาษา ภาษาและสมอง การเข้าใจภาษา การประมวลผลข้อความ การรับ รู้และการเข้าใจคำพูด และการพัฒนาภาษา โดยเน้นความ เกี่ยวข้องของงานวิจัยในปัจจุบันกับการศึกษาภาษาอังกฤษเป็น ภาษาต่างประเทศ</p>	<p>208500 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย 3(2-2) Computer for Thai Language Study ศึกษาและผักทักษะพื้นฐานในการใช้งาน คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ต เพื่อใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางภาษา และวรรณคดีไทย</p>
<p>205586 ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ 3(3-0) Sociolinguistics and EFL ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของภาษาศาสตร์เชิงสังคม ศึกษา ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางภาษา สังคมและวัฒนธรรม ในการ สื่อสารของมนุษย์ ศึกษาความสัมพันธ์ของแนวคิดเหล่านั้นกับ ประเด็นในการศึกษาภาษา และนโยบายและการวางแผนทาง ภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่าง ประเทศ</p>	<p>208511 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0) Research Methodology ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นการวิจัย ทางมนุษยศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยภาษาและวรรณคดี รวมทั้งผักเขียนโครงการวิจัย</p> <p>208521 ปัญหาการใช้ภาษาไทย 3(3-0) Problems in Thai Language Usage ศึกษาและพิจารณาการใช้ภาษาและปัญหาของการ ใช้ภาษาในสังคม โดยใช้ความรู้ทางวิชาการวิเคราะห์ เพื่อหา แนวทางในการแก้ปัญหา</p>

208531	<b>หลักภาษาไทย</b> Thai Language Grammar ศึกษาเนื้อหา หลักเกณฑ์ของหลักภาษาไทยและปัญหาในการนำไปใช้ โดยใช้ความรู้จากภาษาศาสตร์ และวิชาการเรียนการสอนทางภาษาเป็นหลักในการแก้ปัญหา	3(3-0)	208562	<b>นิทานพื้นบ้าน</b> Folktales ศึกษารวมชาติและรูปแบบของนิทานพื้นบ้านนิทานพื้นบ้านในเชิงศิลปะ ซึ่งมีพันธกิจต่อสังคม ประเภทและอนุภาคของนิทานพื้นบ้าน	3(3-0)
208536	<b>โครงสร้างคำในภาษาไทย</b> Thai Word Structure ศึกษาโครงสร้างคำในภาษาไทยและกลวิธีการสร้างคำใหม่ที่ใช้ในภาษาไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน	3(3-0)	208563	<b>เพลงพื้นบ้าน</b> Folk Songs ศึกษารวมชาติและรูปแบบของเพลงพื้นบ้าน เพลงพื้นบ้านกับสังคมไทย เพลงพื้นบ้านในเชิงวรรณกรรม	3(3-0)
208537	<b>อักษรโบราณในประเทศไทย</b> Ancient Paleography in Thailand ศึกษาอักษรโบราณในประเทศไทยและฝึกอ่านจารึกสมุดข่อย โบราณ อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษา ด้านคติชนต่อไป	3(3-0)	208564	<b>วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน</b> Literary Studies in Folk Performance Arts ศึกษาวรรณกรรมจากศิลปะการแสดงพื้นบ้านตาม	3(3-0)
208542	<b>วรรณคดีเอกของไทย</b> Masterpieces of Thai Literature ศึกษาวรรณคดีเรื่องเอกของไทย โดยเน้นวรรณคดีที่ได้รับความนิยมจากสถาบันต่าง ๆ เพื่อศึกษาคุณค่าทางด้านวรรณศิลป์และคุณค่าด้านอื่น ๆ	3(3-0)	208565	<b>การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา</b> Readings in Folklore ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา ทั้งที่ปรากฏในประเทศไทยและบางส่วนจากต่างประเทศ	3(3-0)
208543	<b>ทฤษฎีวรรณคดี</b> Literary Theories ศึกษาทฤษฎีในแนวต่าง ๆ โดยนำทฤษฎีดังกล่าวมาศึกษาวรรณคดีไทย	3(3-0)	208566	<b>การวิจัยทางคติชนวิทยา</b> Research in Folklore ศึกษาการวิจัยคติชนวิทยาในด้านการประยุกต์ใช้โดยเก็บข้อมูลภาคสนาม เน้นพื้นที่หัวเมืองฝ่ายเหนือ ตอนล่าง	3(3-0)
208544	<b>วรรณกรรมร่วมสมัย</b> Contemporary Thai Literature ศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรมไทยร่วมสมัยทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองเกี่ยวกับวิวัฒนาการรูปแบบและเนื้อหาของวรรณกรรมแต่ละประเภทในแต่ละสมัย ลัทธิ แนวคิดและแนวการวิจารณ์วรรณกรรม ตลอดจนความสัมพันธ์กับศิลปะวิทยาการสาขาอื่น ๆ และความสัมพันธ์ต่อสังคมไทย	3(3-0)	208571	<b>การสอนภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ</b> Teaching Thai to Non-native Speakers ศึกษาแนวทางการประยุกต์ความรู้ทางภาษาศาสตร์เพื่อการสอนภาษาไทยให้กับชาวต่างประเทศ ปัจจุบันทางด้านสังคมวัฒนธรรมและจิตวิทยาที่มีผลต่อการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ แนวทางในการออกแบบหลักสูตร และสร้างแบบเรียนภาษาไทยในฐานะภาษาต่างประเทศ และกลวิธีในการสอนภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
208561	<b>ทฤษฎีคติชนวิทยา</b> Theories of Folklore ศึกษาทฤษฎีคติชนวิทยา เน้นนักทฤษฎีเกี่ยวกับวรรณกรรมมุขปาฐะและศิลปะการแสดงพื้นบ้าน	3(3-0)	208572	<b>อิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย</b> Foreign Language Influence on Thai ศึกษาอิทธิพลของภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย โดยเฉพาะภาษาเขมร ภาษาบาลีสันสกฤต ภาษาจีน ภาษาฝรั่งเศส ทั้งในด้านระบบเสียง ระบบคำ และระบบประโยค	3(3-0)

- 208573 ภาษาในสังคมไทย 3(3-0) ศึกษา ค้นคว้า ทั้งในรูปแบบของรายงาน และการนำเสนอต่อที่ประชุม  
Language in Thai Society
- ศึกษาลักษณะ และการเปลี่ยนแปลงของภาษาตามสภาพสังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
- 208574 การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย 3(3-0) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาษา ทั้งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากตัวภาษาเอง และการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกวิเคราะห์กิจกรรมการทำนุบำรุงภาษา  
Language Changes in Thai Society
- 208582 การศึกษาวรรณกรรม 3(3-0) ศึกษาชีวิตประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ  
Study of Literary Works
- 208583 พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรอง 3(3-0) ศึกษาชีวิตประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ  
Development of Thai Prose and Poetry
- ศึกษาชีวิตประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ
- 208584 วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0) ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลซึ่งมีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคมและวัฒนธรรมไทยในแต่ละสมัย ฝึกวิเคราะห์วรรณกรรม โดยศึกษาสภาพภูมิหลังทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้แต่งในสมัยนั้น ๆ อภิปรายผลงานวรรณกรรมเอกของแต่ละสมัยเกี่ยวกับลักษณะ ความแตกต่างของสภาพสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งอิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อวรรณกรรม  
Literature and Socio - Cultural Context
- 208585 การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย 3(3-0) ศึกษาชีวิตการศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย ฝึกเขียนโครงร่างการศึกษาค้นคว้า การอ้างอิง บรรณานุกรม การสรุปและการอภิปรายผล พร้อมทั้งฝึกเตรียมการเพื่อเสนอผลการ  
Study and Research in Thai Literature
- 208586 วรรณกรรมเชิงวิพากษ์และวิจารณ์ 3(3-0) ศึกษาชีวิตประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ  
Literary Appreciation and Criticism
- ศึกษาชีวิตประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวิธีการใช้ภาษา แนวคิดและทัศนคติในงานเขียนนั้นๆ
- 208598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study
- ศึกษาค้นคว้าทางด้านภาษา หรือวรรณคดีในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติจากอาจารย์ผู้ควบคุม แล้วเรียบเรียงเป็นรายงานทางวิชาการ
- 208599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis
- วิจัยในหัวข้อเรื่องด้านภาษาหรือวรรณคดีไทย
- 209501 ภาษาและการศึกษาภาษา 3 (3-0) Language and Language Study
- ศึกษาขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับภาษาของมนุษย์และภาษาศาสตร์ในฐานะสาขาวิชาเชิงวิทยาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ศึกษาลักษณะอันเป็นสากลของโครงสร้างภาษามนุษย์ หน้าที่ของภาษา และการใช้ภาษา แนวคิด พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียง ระบบคำระบบประโยค ระบบความหมาย และการเปลี่ยนแปลงของภาษา ความสัมพันธ์ของวิชาภาษาศาสตร์กับสาขาวิชาอื่น ๆ
- 209502 ทฤษฎีภาษาศาสตร์ 3 (3-0) Linguistic Theories
- สำรวจทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ของสำนักความคิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาษา
- 209503 ภาษากับวัฒนธรรม 3 (3-0) Language and Culture
- สำรวจธรรมชาติของความสัมพันธ์ที่มีต่อกันระหว่างภาษาและปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรมอื่น ๆ
- Survey of the nature of interrelationships between language and other cultural phenomena.

- 209504 ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ 3 (3-0)  
Historical and Comparative Linguistics  
ศึกษาหลักการเปลี่ยนแปลงของภาษาและวิธีการในการ  
การสร้างเชิงเปรียบเทียบและการสร้างภายใน การ  
เปลี่ยนแปลงของภาษาในระบบเสียง ระบบคำและระบบประโยค  
และศึกษาระบบภาษาและภาษาดั้งเดิม
- 209505 การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์  
ข้อผิดพลาด 3 (3-0)  
Contrastive Analysis and Error Analysis  
ตรวจสอบหลักการเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการ  
วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ในฐานะที่  
เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้และการสอนภาษาที่สอง
- 209511 ลัทศาสตร์และสัทวิทยา 3 (3-0)  
Phonetics and Phonology  
ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ใน  
การออกเสียง กระบวนการเปล่งเสียง การถ่ายทอดเสียงและการ  
ฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของ  
เสียงในภาษา และหลักการวิเคราะห์ระบบเสียง
- 209513 ลัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาไทย 3 (3-0)  
Thai Phonetics and Phonology  
ศึกษา ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ ว่าด้วยเรื่องการ  
วิเคราะห์เสียง และระบบเสียงภาษาไทย และลักษณะความแตก  
ต่างทางสัทศาสตร์ของภาษาไทย
- 209521 วจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ 3 (3-0)  
Morphology and Syntax  
ศึกษาโครงสร้างของคำ การวิเคราะห์หน่วยคำและ  
หน่วยคำย่อย การประสมคำ ความสัมพันธ์ระหว่างคำ แต่ละคำ  
ในประโยค องค์ประกอบและการจัดประเภทของหน่วยทางภาษา  
ที่ใหญ่กว่าคำ ได้แก่ในระดับวลีและประโยค
- 209523 วจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย 3 (3-0)  
Thai Morphology and Syntax  
ศึกษาทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์  
หน่วยคำ คำ การประสมคำ และประโยคในภาษาไทย
- 209531 อรรถศาสตร์ 3 (3-0)  
Semantics  
สำรวจแนวทางต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ความหมายของ  
ภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกทางภาษากับสิ่งอ้างอิง
- และสัญญาณ โครงสร้างความหมายของคำและประโยค และ  
ประเภทของความหมาย
- 209532 การวิเคราะห์ข้อความ 3 (3-0)  
Discourse Analysis  
ศึกษาและวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่อง เพื่อแสดง  
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของภาษาทั้งในระดับประโยค  
กลุ่มประโยค ข้อความในเชิงภาษาศาสตร์เชิงสังคม และ  
พิจารณาความหมายในระดับต่าง ๆ
- 209535 อรรถศาสตร์ภาษาไทย 3 (3-0)  
Thai Semantics  
ศึกษาทฤษฎีทางอรรถศาสตร์ วิธีการตีความ และกล  
วิธีในการสื่อความ ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างความหมาย  
ของคำ วลี และประโยคต่าง ๆ ในภาษาไทย ตลอดจนเรื่องการ  
เปลี่ยนแปลงความหมาย
- 209536 วัจนปฏิบัติศาสตร์ 3 (3-0)  
Pragmatics  
ศึกษาการใช้ภาษาในการสื่อสาร ความสัมพันธ์  
ระหว่างประโยคและบริบทและสถานการณ์ที่ใช้ภาษา บทบาท  
ของความรู้ทางโลกต่อการตีความและการใช้ภาษา การใช้และ  
การเข้าใจจุดมุ่งหมายของคำพูดของผู้พูด อิทธิพลของความ  
สัมพันธ์ระหว่างผู้พูดและผู้ฟังต่อการใช้ภาษา
- 209541 ภาษาถิ่น 3 (3-0)  
Dialectology  
ศึกษาคำจำกัดความของภาษาถิ่น หลักเกณฑ์การ  
แบ่งภาษาถิ่น ลักษณะของภาษาถิ่น และความแตกต่างในด้าน  
ต่าง ๆ ของภาษาที่ถูกกำหนดโดยสภาพทางภูมิศาสตร์
- 209543 ภาษาตระกูลไต 3 (3-0)  
Tai Language Family  
ศึกษาและเปรียบเทียบภาษาตระกูลไต ในด้านระบบ  
เสียง ระบบคำ ระบบไวยากรณ์ และระบบความหมาย
- 209544 ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย 3 (3-0)  
Languages of Ethnic Groups In Thailand  
ศึกษาภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆที่มีอยู่ใน  
ประเทศไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือไปสู่การศึกษาความ  
สัมพันธ์ระหว่างภาษา วัฒนธรรม และประเพณี สังคม และ  
เศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยเน้นภาษาของชนกลุ่ม  
น้อยในเขตภาคเหนือตอนล่าง

209551	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics สำรวจ ความเกี่ยวพันระหว่าง ภาษาศาสตร์และ ศาสตร์แขนงอื่นๆ รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ทางภาษาศาสตร์ เพื่อจัดการกับประเด็นหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาษา เช่น การ เรียนการสอนภาษา นโยบายทางภาษา และการวางแผนทาง ภาษา	3 (3-0)	209569	หัวข้อทางภาษาศาสตร์ Topics in Linguistics ศึกษาปัญหาและประเด็นในปัจจุบันของภาษา ศาสตร์เชิงทฤษฎีหรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อจะแตกต่าง ไปในแต่ละภาคเรียนที่มีการเปิดรายวิชานี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความ ต้องการและความสนใจของนิสิต	3 (3-0)
209552	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา Psycholinguistics ศึกษากระบวนการทางจิตของมนุษย์ในการผลิตและ การเข้าใจภาษา การเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของมนุษย์ การรับรู้คำพูด บทบาทของหน่วยความจำ ครอบคลุมความคิด และกระบวนการอื่น ๆ ในการใช้ภาษา อิทธิพลของปัจจัยทางสังคมและทางจิตวิทยาต่อ การใช้ภาษา	3 (3-0)	209571	ภาษาศาสตร์ภาคสนาม Field Methods in Linguistics ศึกษาเบื้องต้นของวิธีการเก็บข้อมูลทางภาษาจากผู้ บอกภาษา การฝึกเขียนสัญลักษณ์การถ่ายเสียง และเทคนิคใน การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บมาได้	3 (3-0)
209553	ภาษาศาสตร์เชิงสังคม Sociolinguistics ศึกษาภาษาในบริบททางสังคม หัวข้อที่ศึกษา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภาษาในระดับสังคมและระดับท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลง ของภาษา และการวางแผนทางภาษา และนัยสำคัญของ ความหลากหลายของภาษาต่อการถ่ายทอดความรู้หนังสือ	3 (3-0)	209572	ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ Research Methodology in Linguistics ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ และสำรวจ แนวทางต่าง ๆ ในการศึกษาภาษาศาสตร์	3 (3-0)
209554	ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา Anthropological Linguistics ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษาศาสตร์ กับมานุษย วิทยาที่เกี่ยวข้องประเด็น ความเชื่อ พิธีกรรม ที่สะท้อนออกมาใน รูปของการใช้ภาษา เช่น คำขวัญ สุภาษิต คำพังเพย ของกลุ่มชน ต่าง ๆ	3 (3-0)	209597	สัมมนาทางภาษาศาสตร์ Seminar in Linguistics สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)
209555	การเรียนรู้ภาษา Language Acquisition สำรวจกระบวนการเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของเด็ก และการเรียนรู้ภาษาที่สองของผู้เรียนภาษา ทั้งเชิงการเรียนรู้และ เชิงสังคม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนภาษา ภาษา และบริบท ในการเรียนรู้ภาษานั้น	3 (3-0)	209599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาศาสตร์ หรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อที่จะศึกษาต้องได้รับความเห็น ชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาท่าน	12 หน่วยกิต
209561	โครงสร้างของภาษาเฉพาะ Structure of a Particular Language ศึกษาโครงสร้างระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ของ ภาษาใดภาษาหนึ่งโดยละเอียด	3 (3-0)	213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management การศึกษากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ การกำหนดทิศ ทางของกลยุทธ์และกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรและกลยุทธ์ ธุรกิจโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ และการ วิเคราะห์ จุดสถานการณ์เพื่อกำหนดแนวทางเลือกกลยุทธ์ในการ ดำเนินงาน	
			213507	ภูมิภาคศึกษา Regional Study การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจด้านต่าง ๆ โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางธุรกิจใน ภูมิภาคอื่น ๆ	



- 213508 การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรม  
องค์การ 3(3-0)  
Human Resources Management and  
Organizational Behavior  
การศึกษาทฤษฎี และความรู้พื้นฐานในการจัดการ  
ทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพ ปัจจัยในการกำหนดนโยบาย  
และแผนงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ เทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนา  
บุคลากร การพิจารณาปัญหาและสถานการณ์แรงงานสัมพันธ์  
และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัมพันธ์ รวมทั้งการ  
ศึกษาถึงบทบาทหน้าที่ขององค์กรและการจัดการ ความสัมพันธ์ใน  
องค์กรทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มี  
ต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของการจัดการองค์กร
- 213511 การจัดการทางการเงิน 3(3-0)  
Financial Management  
ศึกษาถึงความสำคัญ และหน้าที่ของการจัดการทาง  
การเงินสำหรับการประกอบการธุรกิจ การใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อ  
วิเคราะห์วางแผน และควบคุมทางการเงิน การบริหารเงินหมุน  
เวียน การจัดการเงินทุนในระยะสั้น และระยะยาว การวิเคราะห์  
แหล่งเงินทุน การจัดสรรเงินทุน งบลงทุน การประเมินผลตอบแทน  
จากการลงทุน โครงสร้างเงินลงทุน และต้นทุนเงินลงทุน การ  
บริหารโครงสร้างหนี้รวมถึงนโยบายจ่ายเงินปันผล
- 213521 การบัญชีเพื่อการจัดการ 3(3-0)  
Managerial Accounting  
ศึกษาการนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผน การควบคุม  
การดำเนินงาน การวัดผล การปฏิบัติงาน (การควบคุม) และการ  
ตัดสินใจภายในองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์กระแสเงินสด การ  
บัญชีต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง การวางแผนกำไร  
และการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุนเพื่อใช้พิจารณาตัดสินใจลงทุน  
ระยะยาว
- 213531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)  
Marketing Management  
การศึกษาถึงแนวความคิด บทบาท และหน้าที่ของการ  
ตลาดที่รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคการศึกษาถึงเครื่องมือในการ  
วิเคราะห์เพื่อตัดสินใจทางการตลาด ได้แก่ การกำหนดตลาดเป้า  
หมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความ  
ต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน เพื่อการกำหนด
- นโยบาย กลยุทธ์ และโปรแกรมทางการตลาด สำหรับผลิต  
ภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 213542 วิจัยธุรกิจ 3(3-0)  
Business Research  
การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง  
ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติ และ  
การวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และ  
ประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 213543 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0)  
Management Information System  
ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ  
ประเภทของระบบสารสนเทศ และการวิเคราะห์ ความต้องการ  
ด้านสารสนเทศของธุรกิจ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการ  
ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลขององค์  
กร การศึกษาด้านการจัดเก็บ การประมวลผล และการติดต่อ  
สื่อสารสารสนเทศด้านการจัดการ เพื่อการวางแผน การควบ  
คุม และการตัดสินใจในแต่ละระดับบริหาร รวมทั้งการ  
วิเคราะห์และอภิปรายหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับบทบาท พัฒนาการ  
การประเมินผล จริยธรรม และแนวโน้มของระบบสารสนเทศ  
ในปัจจุบัน และพิจารณากาลยุทธ์การลงทุนในเทคโนโลยีสาร  
สนเทศ เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของกิจการ
- 213551 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ 3(3-0)  
Business Economics  
การศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์  
จุลภาคและมหภาค เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางธุรกิจ  
และเพื่อกำหนดนโยบายธุรกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์ อุป  
ทานการผลิตและต้นทุนการผลิต โครงสร้างตลาด เพื่อให้ธุรกิจ  
สามารถตัดสินใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ภาวะตลาดที่  
แตกต่างกัน นโยบายการเงินและการคลังที่มีผลกระทบต่อ  
ดำเนินงานภาคธุรกิจ
- 213561 การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ 3(3-0)  
Entrepreneurship and Venture Initiation  
การวิเคราะห์โอกาสของธุรกิจ การวิเคราะห์สภาพ  
การแข่งขัน การก่อตั้งธุรกิจการร่วมลงทุนรูปแบบต่าง ๆ กลยุทธ์  
การเข้าธุรกิจ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การหาและ  
วิเคราะห์แหล่งเงินทุน และมีการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับธุรกิจที่  
ผู้เรียนสนใจจะดำเนินการในอนาคต

- 213562 การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)  
Electronic Commerce Marketing  
การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการตลาดเชิงกลยุทธ์  
สำหรับการประกอบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อในการ  
บรรยายรวมถึง การเริ่มธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การ  
วิเคราะห์โอกาสทางการตลาด และกลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดอย่างมี  
ศักยภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 213563 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(3-0)  
Small Business Management  
รายวิชานี้มุ่งเน้นการสัมมนา อภิปรายเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่มี  
ประสิทธิภาพในการจัดการวิสาหกิจขนาดย่อม โดยหัวข้อจะครอบคลุม  
ไปถึง การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม กลยุทธ์หลัก  
ด้านต่างๆ ปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบในการประกอบธุรกิจ  
แนวทางการแก้ไขปัญหาลำหรับธุรกิจ ทั้งผู้ประกอบการและ  
วิสาหกิจ
- 213564 กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0)  
International Marketing Strategy  
รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการวางแผน  
และปฏิบัติการกลยุทธ์และโปรแกรมทางการตลาดระหว่าง  
ประเทศเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดขององค์กรเนื้อหาวิชาจะครอบคลุม  
การศึกษาศึกษาและประยุกต์ใช้กลยุทธ์สำหรับธุรกิจขนาดกลาง  
และขนาดเล็กทั้งในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและบริการที่ประกอบการอยู่  
ทั้งหมดภูมิภาค รายวิชายังมุ่งศึกษากรณีศึกษาเกี่ยวกับธุรกิจที่มี  
ศักยภาพสูงในตลาดระหว่างประเทศอีกด้วย
- 213565 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0)  
International Business Management  
การศึกษาถึงการขยายตัวและวิวัฒนาการของวิสาหกิจ  
ข้ามชาติ บทบาทและความสำคัญของการจัดการธุรกิจระหว่าง  
ประเทศ ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมการเมือง กฎหมาย ภาษี และ  
วัฒนธรรมต่างๆ การดำเนินงานและการบริหารงานของธุรกิจข้าม  
ชาติและประเด็นเกี่ยวกับโลกาภิวัตน์ และบทบาท หน้าที่ และ  
ความสำคัญของการค้าระหว่างประเทศศึกษาการวางแผนกล  
ยุทธ์ และการดำเนินการทางการตลาดระหว่างประเทศ การบริหาร  
จัดการทางการตลาด การแสวงหาโอกาสในการแข่งขัน การ  
ประเมิน กลยุทธ์ พัฒนาทักษะการตัดสินใจในการบริหารจัดการใน  
ธุรกิจระหว่างประเทศของผู้ประกอบการธุรกิจ
- 213566 การบริหารคุณภาพ 3(3-0)  
Quality Management  
การศึกษาถึงแนวคิดสำคัญในการบริหารคุณภาพใน  
องค์กรสำหรับผู้ประกอบการ และการประยุกต์ใช้แนวคิดเพื่อ  
สร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน เนื้อหาวิชาจะเป็นมอง  
ภาพรวมของการบริหารคุณภาพรวมทั้งระบบ องค์กร และ  
แนวคิดต่างๆ อาทิ 5ส ปรัชญาของเดมมิง การบริหารคุณภาพ  
รวม รวมถึง ระบบคุณภาพที่สากลนิยมใช้ เช่น ISO 9000, ISO  
14000, ISO 18000 เป็นต้น เพื่อให้ผู้ประกอบการ หรือ ผู้ที่  
ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจต่างๆสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ  
บริหารคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรได้
- 213567 การบริหารภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)  
Innovational and Change Management  
การศึกษาและอภิปรายถึงเทคนิคและแนวทางใน  
การปรับตัวของธุรกิจต่อความเสี่ยงหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิด  
จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และการ  
เปลี่ยนแปลงภายในองค์กร โดยรายวิชามุ่งหมายเป็นการ  
เตรียมความพร้อมให้แก่ ผู้จัดการ หรือผู้บริหารกิจการ และที่  
ปรึกษาธุรกิจ ให้สามารถบริหารจัดการธุรกิจในสภาวะการ  
เปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ
- 213568 การจัดการด้านการจัดส่งและอุปทานลูกโซ่ 3(3-0)  
Logistics and Supply Chain Management  
รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการจัดการและ  
การวางแผนกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากการประยุกต์  
ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของระบบขนส่งในซัพพลายเชน ข้อ  
กำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของ ลอจิสติกส์ในการตอบ  
สนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของบริการ การ  
ประเมินกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบ  
สารสนเทศในระบบลอจิสติกส์
- 213569 การประเมินโครงการสำหรับวิสาหกิจ  
ขนาดกลางและขนาดย่อม 3(3-0)  
Project Feasibility Study for SMEs  
รายวิชามุ่งศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับโครงการและ  
การประเมินโครงการเครื่องมือและวิธีประเมินโครงการสำหรับ  
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเนื้อหาในรายวิชาจะเป็นการ  
บูรณาการและประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ด้านต่างๆของ  
การจัดการธุรกิจ (การเงิน การตลาด การผลิต และการจัดการ

บุคลากร) ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประเมินโครงการธุรกิจ นอกจากนี้รายวิชายังมุ่งที่จะพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ความเสี่ยงของธุรกิจและให้คำปรึกษาทางการจัดการธุรกิจแก่ผู้เรียน

213571 การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ 3(3-0)  
Production and Operation Management

รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติการ การควบคุมและการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพของการผลิตและสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภค รายวิชาประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาการดำเนินงานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ Supply Chain การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนการผลิต การวางแผนกระบวนการผลิต การวางแผนกำลังการผลิต การจัดการตารางการผลิต การพยากรณ์ การวางแผนและการควบคุมโครงการ การควบคุมการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพ การบริหารแบบทันเวลา การบำรุงรักษา รวมทั้งการนำวิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์หรือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ

213598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิตหรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

213599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ

214511 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Microeconomic Theory

ศึกษาทฤษฎีการเลือกของผู้บริโภค อุปสงค์ของผู้บริโภคและอุปสงค์ตลาด การประยุกต์ทฤษฎีการเลือกของผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิต ต้นทุนการผลิต และพฤติกรรมของผู้ผลิต ในการกำหนดราคาและปริมาณการผลิตภายใต้โครงสร้างตลาดลักษณะต่าง ๆ การจ้างงานและตลาดปัจจัยการผลิต หลักการการ

กำหนดค่าตอบแทนของปัจจัยการผลิตประเภทต่างๆ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ

Study consumer preference theory, consumer demand and market demand and their applications; production theory and production cost, producer pricing and production conducts under various market structures, employment and input market, input pricing concepts, and economic efficiency analysis.

214512 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Macroeconomic Theory

ศึกษารายได้ประชาชาติและองค์ประกอบ ทฤษฎีการกำหนดรายได้ประชาชาติ การจ้างงาน ระดับราคาสินค้า ทฤษฎีบริโภคและการออม อุปสงค์และอุปทานของเงิน นโยบายการเงินและนโยบายการคลัง การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ แบบจำลองมหภาคในระบบเศรษฐกิจเปิด และการประยุกต์ทฤษฎี มหภาคกับปัญหาเศรษฐกิจ

Study of national income and its components, national income determination theory, employment, price level, consumption and saving theorems, demand for and supply of money, monetary and fiscal policies, economic stabilization, macro models in an open economy and application of macroeconomic theorem to economic problems.

214521 เศรษฐศาสตร์การเกษตรขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Agricultural Economics

ศึกษาการผลิตในภาคการเกษตร ฟังก์ชันการผลิตและการจัดการ ธุรกิจการเกษตร ตลาดสินค้าการเกษตรในประเทศและระหว่างประเทศ การกำหนดราคาสินค้าการเกษตร การวิเคราะห์ปัญหาการตลาดสินค้าเกษตรและการศึกษาโครงสร้างตลาดสินค้าเกษตร ตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตร ความเชื่อมโยงระหว่าง สินค้าการเกษตรกับอุตสาหกรรม ศึกษา นโยบายการเกษตรของไทย ความเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรของไทยกับตลาดโลก การสนับสนุนภาคการเกษตรของรัฐบาล เทคโนโลยีและการค้นคว้าวิจัยต่อการพัฒนาภาคการเกษตร

Study of production in the agricultural sector, production function and management, agricultural

business, domestic and international agricultural markets, agricultural product pricing, marketing problem analysis, agricultural market structures, futures market for agricultural products, relationship between agricultural sector and industrial sector, agricultural policies, relationship between Thai agricultural sector and global market, government supports and technology and research for agricultural sector development.

214522 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Natural Resource and Environmental Economics

ศึกษาประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ หลักการจัดการของทรัพยากรธรรมชาติของสังคมและสาเหตุนำไปสู่ความไม่มีประสิทธิภาพในการจัดสรร การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติที่ไม่สามารถสร้างเสริมขึ้นใหม่ได้ ค่าเช่าและมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากรที่ดิน การจัดการทรัพยากรประมงและป่าไม้ แบบจำลองการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ปัญหาสภาพสิ่งแวดล้อมในเมือง มลพิษทางน้ำ อากาศและดิน การประเมินค่าของทรัพยากร ธรรมชาติประเภทต่างๆ และการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการชดเชย โครงการพัฒนาที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการมลภาวะ กฎหมายสิ่งแวดล้อม

Study of types of natural resources , concepts of natural resource allocation of the society and sources of allocation inefficiency, allocation of nonrenewable natural resources, economic rental and value of land, fishery and forest resources allocation, models of unsustainable resource consumption, environment and biodiversity system, environmental problem in the city, water, air and soil pollution, evaluation of various natural resources, evaluation of environmental impact and offset policies, development projects which create environment impacts, pollution management, environmental policies and laws.

214523 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Industrial Economics

ศึกษาการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและความเชื่อมโยงกับสาขาการผลิตอื่น ทฤษฎีของหน่วยผลิต การแข่งขันด้านราคาและไม่ใช่ราคา การสร้างผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน การแข่งขันด้านการโฆษณา การรวมตัวเพื่อการผูกขาดและมาตรการป้องกันการผูกขาด การรวมตัวระหว่างภูมิภาคและการรวมลงทุนระหว่างประเทศ กรอบการวิจัยเชิงประจักษ์ในการศึกษาพฤติกรรมภาค อุตสาหกรรม

Study of production in industrial sector and relationship with other producing sectors, firm theory, price and non-price competition, product differentiation and advertising competition, conglomeration for monopoly power and anti-monopoly power measures, merger between rural sector and international investment and quantitative research in industrial sector behavior.

214531 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Business Economics

ศึกษาทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค ทฤษฎีการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต กับ การประยุกต์ใช้กับการตัดสินใจทางธุรกิจ โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมของผู้ผลิต การตัดสินใจของผู้ประกอบการในเรื่องของการลงทุน ผลกระทบของการกำหนดนโยบายด้านการเงิน การคลังและ นโยบายสาธารณะ ต่อการดำเนินธุรกิจ

Study of consumer behavior, production theory and input utilization with application for business decision making, market structure and producer behavior ,producer decision making in investment and impacts of monetary, fiscal and public policies on business performance.

214541 ทฤษฎีและนโยบายการเงินขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Monetary Theory and Policy

ศึกษาเหตุผลการใช้เงินตราในระบบเศรษฐกิจ ตลาดเงินและตลาดทุน อุปสงค์ต่อการถือเงิน อุปทานของเงิน บทบาทการให้สินเชื่อของธนาคารและสถาบันการเงิน การ

กำกับของธนาคารกลาง การควบคุมฐานของเงิน ปริมาณเงิน อัตราดอกเบี้ย มาตรการการคลังและผลกระทบต่อปริมาณเงิน

Study of reasons for money utilization in the economy ,money and capital markets, demand for and supply of money, role of banks and monetary institutions in giving credit , role of the central bank, controls of monetary base, quantity of money supply, interest rates, fiscal measures and effects on money supply.

214542 เศรษฐศาสตร์สาธารณะ 3(3-0)  
Public Economics

ศึกษาบทบาทของภาครัฐในระบบเศรษฐกิจแบบผสม ความหมายของสินค้าสาธารณะ ทฤษฎีภาษีอากร งบประมาณแผ่นดิน รายรับและรายจ่ายนอกงบประมาณ เงินคลัง หนี้สาธารณะ และบทบาทของ รัฐบาลท้องถิ่น

Study of the role of government in mixed-economies, meaning of public goods, tax principles, government budgetary process , non-budgetary funds and spending, treasury balance, public debt, and the role of local governments.

214543 การประเมินโครงการสาธารณะ 3(3-0)  
Public Project Evaluation

ศึกษาหลักการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของโครงการสาธารณะ รวมทั้งการปฏิบัติ และเทคนิคอื่นๆ เช่นการวิเคราะห์ต้นทุนและประสิทธิผล ศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายของผู้บริโภค บทบาทของเวลา ขอบเขตของ โครงการ ราคาเงาของสินค้าและบริการที่ซื้อขายผ่านตลาดและไม่ผ่านตลาด และเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินมูลค่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากโครงการสาธารณะ

Study of the concepts of costs and benefits of public projects including practice of other techniques such as cost and effectiveness analysis, concept of a consumer 's willingness to pay, role of time, boundary of project, shadow price of a commodity and service purchased either through the market or nonmarket, and economic techniques in valuation of environmental impacts of a public project.

214551 พัฒนาการเศรษฐกิจ 3(3-0)  
Economic Development

ศึกษาแนวคิดของการพัฒนาเศรษฐกิจ ทบทวนรากฐานของทฤษฎีพัฒนา วิธีการต่าง ๆ ในทางเศรษฐศาสตร์ เกี่ยวกับการพัฒนา ปัญหาทวิภาค และความสมดุล การกระจายรายได้ในระยะยาวและการเติบโตทางเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างจากการพัฒนา ทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเกษตร อุตสาหกรรมและการค้าระหว่างประเทศ ปัญหาการ โยกย้ายและปัญหาเมือง การออมและการลงทุน ทั้งในทรัพยากรมนุษย์และทรัพยากรอื่น ๆ ในการพัฒนา การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจ เปรียบเทียบนโยบายพัฒนาเศรษฐกิจ

Study of the concepts of economic development, review of theories of growth and development, dualistic economics, balanced growth, growth and income distribution , social changes in relation to economic development, changes at sectoral levels – namely agriculture, industry and services, population migration, role of savings and investment in mobilizing resources for economic development and comparative study of past planning and development strategies.

214552 เศรษฐศาสตร์เมืองและภูมิภาค 3(3-0)  
Urban and Regional Economics

ศึกษาโครงสร้างดุลยภาพของเมือง การสร้างแบบจำลองดุลยภาพทั่วไปของระบบที่ประกอบไปด้วยเมืองหลาย ๆ เมือง ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับเข้าสู่เมือง การอพยพจากชนบทสู่เมืองในประเทศกำลังพัฒนา วิเคราะห์พฤติกรรมและปัญหาของรัฐบาลในเมือง สิ่งอำนวยความสะดวกในเมืองและนโยบายสาธารณะ การกำเนิดขึ้นเป็นเมืองในถิ่นที่กำลังมีการพัฒนา ขนาดของเมืองและที่ตั้งที่เป็นปัญหานโยบาย การวิเคราะห์แหล่งที่ตั้งของการผลิตและของที่อยู่อาศัย แหล่งที่ตั้งของสาธารณูปโภค การตัดสินใจในกรณีของหลายภูมิภาคและหลายรัฐบาล การวิเคราะห์ดุลยภาพพื้นที่และแบบจำลองแบบพลวัต แบบจำลองต่าง ๆ ในเศรษฐศาสตร์ภูมิภาค การวิเคราะห์ปัจจัย/ผลผลิต การขนส่ง และการไหลเวียนของสินค้า

ระหว่างภูมิภาค การพัฒนาเศรษฐกิจภูมิภาค นโยบายที่เกี่ยวข้องกับภูมิภาคในประเทศกำลังพัฒนา

Study of structure of urban equilibrium, construction of a general equilibrium model of the system consisting of many towns, economic theorem of housing, migration from rural to urban areas in developing countries, analysis of behavior and problems of regional government, urban facility and public policy, establishment of towns in developing regions, town size and locations that create policy problems, analysis of location for production and dwelling, location of public facilities, decisions made in different regions and governments, analysis of area equilibrium, dynamic models and models in regional economics, analysis of input/output, transportation and circulation of commodities among regions, regional development and policies relating to regions in developing countries.

214561 เศรษฐศาสตร์ทรัพยากรมนุษย์ขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Human Resource Economics

ศึกษาบทบาทของแรงงานในระบบการผลิต ความต้องการแรงงาน ตลาดแรงงานที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อุปทานแรงงาน ผลผลิตของแรงงานและค่าจ้าง รายได้อื่นนอกเหนือจากค่าจ้าง สวัสดิการของแรงงาน ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความแตกต่างของค่าจ้าง การเคลื่อนสถานะของแรงงานในองค์กร การย้ายงาน ปัญหาอุบัติเหตุจากการทำงาน ระบบประกันสังคม แรงงานสัมพันธ์ กฎหมายค่าจ้างขั้นต่ำ ปัญหาการว่างงานของประเทศและการทำงานต่ำกว่าระดับ บทบาทของแรงงานในต่างประเทศ นโยบายคุณภาพการศึกษาของแรงงานในยุคแห่งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

Study of the role of labor in the production process, demand for labor, formal and informal labor markets, supply of labor, labor productivity and wage earnings, non-monetary remuneration and fringe benefits, social welfare and insurance scheme for workers, wage differentials, worker promotion in organization, labor migration, work related accidents, minimum wage

regulations, unemployment and underemployment, role of the work force in foreign countries, educational policy for enhancing labor productivity and technological progress.

214562 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 3(3-0)  
Health Care Economics

ศึกษาทฤษฎีทรัพยากรมนุษย์ ปัญหาสุขภาพอนามัย การสูญเสียทรัพยากรมนุษย์ จากสาเหตุการตายก่อนวัยอันสมควรจากโรคและอุบัติเหตุ อุปสงค์และอุปทานของสุขภาพอนามัย การใช้จ่ายของภาครัฐด้านการรักษาพยาบาล และการประกันภัยด้านสุขภาพ

Study of the theory of human capital, economic problems in relation to human health, loss of human capital due to premature death from illness and accident, demand for and supply of health care, government spending for public health and health insurance.

214571 เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced International Economics

ศึกษาทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ และผลกระทบของมาตรการค้าระหว่างประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างการค้ากับการพัฒนา การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและการค้า นโยบายการค้าของประเทศกำลังพัฒนา การแข่งขันไม่สมมูลในการค้าระหว่างประเทศ การปกป้องทางการค้า แนวโน้มการค้าระหว่างประเทศ ศึกษาตลาดเงินตราต่างประเทศ อุปสงค์และอุปทานของเงินตราต่างประเทศ ดุลการชำระเงิน ระบบอัตราแลกเปลี่ยน การปรับตัวของอุปสงค์และอุปทานรวมในระบบการเงินระหว่างประเทศ การป้องกันความเสี่ยงที่เนื่องมาจากอัตราแลกเปลี่ยน

Study of the theory of international trade and effects of international trade measures, relationship between trade and development, economic and trade concentrations, international trade policy of developing countries, imperfect competition in international trade, trend in international trade protection, foreign exchange market, demand for and supply of foreign exchange, balance of payments, exchange rate system, adjustment

of aggregate demand and supply in international monetary system and risk protection from exchange rates.

**214581 เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ** 3(2-2)  
**Quantitative Economics**

ศึกษาแบบจำลองความสัมพันธ์ของตัวแปร การนำแคลคูลัสมาใช้อธิบายฟังก์ชันที่สำคัญทางเศรษฐศาสตร์ การหาค่าสูงสุดและต่ำสุดของฟังก์ชันภายใต้เงื่อนไขต่างๆ หลักสถิติพื้นฐาน การอนุมานทางสถิติ การทดสอบสมมติฐาน การประมาณการสมการถดถอยแบบเส้นตรง แบบจำลองไม่เป็นเส้นตรง มีการฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

Study of various models regarding the relationship among variables. Application of concepts of calculus to important economic functions, function optimization under various conditions, basic statistical principles and inferences, hypothesis testing, linear and non-linear regression estimations including practice with computer programs.

**214582 คณิตเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง** 3(3-0)  
**Advanced Mathematical Economics**

ศึกษาแบบจำลอง ตัวแปรและความสัมพันธ์ การประยุกต์คณิตศาสตร์ขั้นสูงในแบบจำลองเศรษฐศาสตร์ ดุลยภาพของตลาด การเปลี่ยนแปลงดุลยภาพโดยเปรียบเทียบ ตัวอย่างแบบจำลองพลวัต ระบบดุลยภาพทั่วไป ทฤษฎีเกม และตัวอย่างการประยุกต์

Study of models, variables and relations, application of calculus to economic models, market equilibrium, changes in comparative static equilibrium, examples of dynamic models, general equilibrium and game theory and applications.

**214583 เศรษฐมิติประยุกต์** 3(2-2)  
**Applied Econometrics**

ศึกษาแบบจำลองเศรษฐมิติ และการประมาณการความสัมพันธ์ การทดสอบข้อสันนิษฐานทางสถิติ เทคนิค Ordinary Least Squares วิธีการประมาณการในกรณีที่ค่าผิดพลาดไม่สอดคล้องกับ "ข้อสมมติคลาสสิก" สมการโครงสร้างและ

การประมาณการแบบจำลองที่ตัวแปรตาม มีลักษณะ binary หรือมีปัญหา truncation ฝึกปฏิบัติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

Study of an economic model, variables and relationship, hypothesis formation and testing, estimation techniques that include ordinary least squares, disturbance terms nonconformant to classical assumptions, types of structural equations, econometric model with binary or truncated variables and practice in computer software packages.

**214591 สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์** 1(0-3)  
**Seminar in Economic Issues 1**

นำประเด็นทางเศรษฐศาสตร์มาสัมมนาและอภิปรายกันในชั้นเรียน

Seminar and discussion of economic issues in class.

**214592 การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน** 2(0-6)

Discussion in Current Economic Issues  
นำประเด็นปัญหาที่น่าสนใจที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจมาวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

Analyzing and discussion of current economic issues among students in class.

**214593 การศึกษาหัวข้อพิเศษทางเศรษฐศาสตร์** 2(2-0)  
**Special Topics in Economics**

ศึกษาประเด็นด้านเศรษฐศาสตร์ที่นิสิตสนใจวิเคราะห์ประเด็นด้วยเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ จัดทำเป็นบทความทางวิชาการ หรือนำเสนอบทความ

Study of the economic issues based on a students' interests, analysis of those issues using economic tools and presentation in the form of academic papers.

**214598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 3 หน่วยกิต  
**Independent Study**

นิสิตนำเสนอประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ที่นิสิตสนใจในรูปโครงร่างการศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการทำการศึกษาโครงร่างการศึกษาดังกล่าวต้องผ่านการอนุมัติจากอาจารย์ที่

- ปรึกษาการทำการศึกษาของนิสิตก่อนจึงสามารถนำไปดำเนินการ  
ทำการการศึกษาได้
- Student investigates an economic issue of his or her interest. Approval of a study proposal by the advisor is required prior to conducting the study.
- 214599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis  
นิสิตนำเสนอประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจภูมิภาค หรือระบบเศรษฐกิจในภาพรวมในรูปแบบร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ของนิสิต โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ของนิสิตก่อนจึงสามารถนำไปดำเนินการเป็นวิทยานิพนธ์ต่อไป
- Student conducts research on an economic issue which affects the regional economy or aggregate economy. The thesis proposal must be approved before proceeding with the thesis.
- 215510 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3(3-0)  
Research Methodology in Social Science  
ความหมายของการค้นคว้าแบบวิทยาศาสตร์ หลักในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ การตั้งปัญหา การรวบรวมแนวคิด การตั้งสมมติฐาน วิธีการวางแผนและการปฏิบัติในการรวบรวมข้อมูล การบริหารงานวิจัย วิธีการจัดระเบียบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ การใช้สถิติเพื่อการวิจัย และการเขียนรายงานการวิจัย
- 215510 **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์** 3(3-0)  
Research Methodology In Social Science  
หลักในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ การตั้งปัญหา การรวบรวม แนวคิด การตั้งสมมติฐาน วิธีการวางแผน และปฏิบัติการวิจัยการจัดระเบียบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ
- 215511 **ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษาทางประวัติศาสตร์** 3(3-0)  
Philosophy and Historical Methodology  
ปรัชญาและวิธีวิทยาการศึกษาทางประวัติศาสตร์ โดยเน้นการใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ประเภทต่างๆ
- 215512 **ระบบการเมืองและการบริหาร** 3(3-0)  
Political and Administrative System  
การเมืองในชีวิตมนุษย์ ปรัชญาและทฤษฎีการเมืองวิเคราะห์เปรียบเทียบระบบการเมืองรูปแบบต่างๆ โดยเน้นศึกษาสถาบันทางการเมือง พลังทางการเมืองในระบบประชาธิปไตย ระบบราชการกับการพัฒนาการเมืองและการบริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างระบบการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม
- 215513 **การวิเคราะห์ระบบสังคม** 3(3-0)  
Social System Analysis  
แนวคิด ทฤษฎี และตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ทฤษฎี และข้อสรุป โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์สังคม เพื่อให้เข้าใจถึงหลักการปรัชญา ที่เป็นรากฐานของสำนักและกลุ่มทฤษฎีต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 215514 **เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศาสตร์** 3(3-0)  
Economics for Social Sciences  
หลักการสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจอุปสงค์ อุปทาน บทบาทและหน้าที่ในทางเศรษฐกิจของรัฐบาล รายได้ประชาชาติ นโยบายการเงิน เงินเฟ้อและการว่างงาน เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ
- 215515 **ภูมิศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการพัฒนา** 3(3-0)  
Integrated Geography for Development  
ปฏิสัมพันธ์ในพื้นที่ระหว่างลักษณะทางกายภาพของโลกกับสรรพสิ่งในระวางที่ รวมทั้งการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในระวางที่นั้น เลือกใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหาข้อมูล การใช้แผนที่ในการสำรวจเก็บข้อมูลและนำเสนอข้อมูลโดยแผนที่ เพื่อประกอบการวางแผนพัฒนา
- 215516 **สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์** 3(2-2)  
Statistics and Computer for Social Research  
การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์การวิเคราะห์ข้อมูลจากหนึ่งและสองประชากรด้วยวิธีการสถิติพารามตริกและนอนพารามตริกการทดสอบไคสแควร์การวิเคราะห์ความแปรปรวนการถดถอยและสหสัมพันธ์



- 215518 กฎหมายกับสังคม 3(3-0)  
Law and Society  
ปรัชญาของกฎหมาย ความหมายและความสำคัญของกฎหมาย ลักษณะกฎหมาย ประเภทกฎหมายที่มาของกฎหมาย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน และประเทศ
- 215523 ปัญหาพิเศษในสังคมโลก 3(3-0)  
Special Problems in World Society  
ปัญหาสำคัญต่างๆ ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และอื่นๆ ที่ยังมีปัญหาสืบเนื่องจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน โดยเน้นศึกษาเป็นรายกรณี
- 215524 พัฒนาการของไทยสมัยใหม่ 3(3-0)  
The Development of Modern Thailand  
วิเคราะห์พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง การต่างประเทศ เศรษฐกิจ และสังคมของไทยสมัยใหม่ โดยเน้นตั้งแต่การปฏิรูปประเทศในสมัยรัชกาลที่ 5 จนถึงปัจจุบัน
- 215525 ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสังคมโลก 3(3-0)  
The Relationship between Thailand and World Society  
ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับสังคมโลก ทั้งในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและการต่างประเทศ ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน
- 215532 การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย 3(3-0)  
Thai Local Government  
ความหมาย หลักการ วัตถุประสงค์ ความสำคัญ และแนวคิดเกี่ยวกับการเมืองการปกครองท้องถิ่น การปกครองท้องถิ่นไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันวิเคราะห์สภาพ และปัญหา ตลอดจนแนวโน้มของการเมือง การปกครองท้องถิ่นไทย
- 215533 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0)  
Thai Government and Politics  
พัฒนาการการเมืองการปกครองไทยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันการปกครองระบอบประชาธิปไตยในบริบทรัฐธรรมนูญ กลไกการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตย การพัฒนาการเมืองไทยสู่ความเป็นธรรมรัฐ ระบบการบริหารราชการไทยและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการเมืองการปกครองไทย การพัฒนาการบริหารราชการไทยสู่ความเป็นธรรมาภิบาล
- 215534 หัวข้อพิเศษในการเมืองการปกครองไทย 3(3-0)  
Special Topics in Thai Government and Politics  
วิเคราะห์ประเด็นปัญหาทางการเมืองการปกครองที่สำคัญๆ ที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้สอน โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา
- 215541 สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)  
Thai Society in Time of Change  
ลักษณะและโครงสร้างของสังคมไทย โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงในสถาบันทางสังคม และระบบความสัมพันธ์ ทั้งในระดับจุลภาคมีชนวนภาค และมหภาค ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต
- 215543 การจัดการองค์ความรู้เกี่ยวกับทุนทางสังคม และวัฒนธรรม 3(3-0)  
The Knowledge Management of Cultural and Social Capital  
ระบบคิด โลกทัศน์ และภูมิปัญญาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับสากล ตลอดจนวิธีและกระบวนการที่จะใช้ในการจัดระบบองค์ความรู้ในระดับต่าง ๆ
- 215544 การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับนักสังคมศาสตร์ (3-0)  
Data Analysis for Social Scientists  
การวิเคราะห์ การอ่าน และแปลผลข้อมูลแบบต่าง ๆ ได้แก่ การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิจัยเชิงสำรวจ และการวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาสังคม การวิจัยเอกสาร และการวิจัยเชิงคุณภาพ
- 215545 ศาสนาในโลกปัจจุบัน 3(3-0)  
Religion in Contemporary World  
ศึกษาความเป็นมาและวิเคราะห์สาระสำคัญของบทบาทความเจริญก้าวหน้าทางศาสนาในสังคมโลกปัจจุบัน ที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อของมนุษย์ทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม จริยธรรม คุณธรรม ความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีสาเหตุมาจากศาสนา
- 215554 มนุษย์กับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(3-0)  
Man and Integrated Management of Resources and Environment  
การพัฒนามนุษย์ในลักษณะการกระจายความเจริญการเปลี่ยนแปลงทางด้านสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้ง

ชุมชนเมืองและชนบท วิกฤติด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมระดับประเทศและโลกการมีส่วนร่วมในการรักษาและส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์กรและความร่วมมือว่าด้วยการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อความยั่งยืน	215565 เศรษฐศาสตร์สำหรับผู้บริโภค Economics for Consumers	3(3-0)
215555 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Geographic Information Systems for Local Development	แบบแผนในการบริโภค การเลือกรูปแบบของการออมและการลงทุน มูลค่าปัจจุบันของเงิน การคำนวณค่าความคอกเบี้ยของสถาบันการเงิน ประเภทของหลักทรัพย์ทางการเงิน และวิเคราะห์แนวทางในการลงทุนของครัวเรือน	
กระบวนการจัดเก็บและจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงบรรยายในท้องถิ่น ปรับปรุงข้อมูลด้วยภาพถ่ายทางอากาศ ข้อมูลดาวเทียม การสำรวจด้วยระบบพิกัดจากดาวเทียม ประสานวิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้ข้อมูลท้องถิ่นเพื่อการวางแผนและการจัดการด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	215591 สัมมนาทางสังคมศึกษา Seminar in Social Studies	1(0-3)
215556 ระบบนิเวศกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Eco-System and Management of Natural Resources and Environment	สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ทางด้านการเมือง เศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ของโลก	
แนวคิดพื้นฐานโครงสร้างหน้าที่ของระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิตสภาพปัญหาของการใช้ทรัพยากรและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกระบวนการในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงการจัดการที่เหมาะสมกับท้องถิ่น	215598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	6 หน่วยกิต
215563 เศรษฐกิจไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ Thai Economy and Globalization	ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสังคมศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตัวเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา แล้วนำเสนอในงานในรูปของการจัดสัมมนา	
โครงสร้างและปัญหาสำคัญของเศรษฐกิจไทย สาเหตุผลกระทบ และบทเรียนของวิกฤติเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2540 รวมทั้งแนวทางการแก้ไขปัญหาคงค์กรทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การรวมกลุ่มเศรษฐกิจ การปรับตัวของเศรษฐกิจไทย เศรษฐกิจพอเพียง วิสาหกิจชุมชน	215599 วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
215564 เศรษฐศาสตร์การพัฒนา Development Economics	วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา	
สถาบันกับการพัฒนาความจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ ทฤษฎีการจำเริญเติบโตทางเศรษฐกิจใหม่ ความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจ ความยากจน การค้าและการเงินระหว่างประเทศกับการพัฒนา กรณีศึกษาการพัฒนาของบางประเทศ	219501 วัฒนธรรมศึกษา Cultural Study	3 (3-0)
	ศึกษาวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศสหรือประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสรวมถึงการศึกษาดูงานในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วรายงานผล	
	219502 การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส French Political and Governmental Systems	3 (3-0)
	ศึกษาพัฒนาการและแนวคิดทางการเมืองการปกครองของประเทศฝรั่งเศส	
	219503 การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ Access to French through Information Technology	3 (3-0)

การใช้นวัตกรรมในเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ เกี่ยวกับภาษาฝรั่งเศส ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพ

219506 คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา 3 (2-2)

Computer for Language Study

ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนฝึกการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียน แบบฝึกหัดสำหรับสอนภาษาฝรั่งเศส

219511 การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง 3 (3-0)

Advanced Reading

วิเคราะห์บทอ่านประเภทต่าง ๆ ในด้านการใช้ภาษาและการตีความหมาย

219521 การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง 3 (3-0)

Advanced Writing

การเขียนความเรียงประเภทต่าง ๆ เช่น การเขียนจดหมาย รายงาน เป็นต้น

219531 สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส 3 (2-2)

Report and Discussion

เสนอรายงานและอภิปรายตามหัวข้อต่าง ๆ

219541 นวนิยายฝรั่งเศส 3 (3-0)

French Novel

ศึกษาลักษณะของนวนิยายและอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

219542 บทละครฝรั่งเศส 3 (3-0)

French Drama

ศึกษาลักษณะของบทละครในยุคต่าง ๆ และอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

219543 กวีนิพนธ์ฝรั่งเศส 3 (3-0)

French Poetry

ศึกษาบทกวีนิพนธ์จากกวีหลาย ๆ คน และอภิปรายในประเด็นที่น่าสนใจ

219544 วรรณคดีฝรั่งเศส 3(3-0)

French Literature

ศึกษาวรรณคดีฝรั่งเศส โดยเลือกศึกษาวรรณคดีชิ้นเอกของแต่ละสมัย เพื่อศึกษาแนวความคิด ปรัชญา ฯลฯ

219551 การแปลภาษาฝรั่งเศส 1 3 (3-0)

French Translation I

ศึกษาทฤษฎีและขั้นตอนในการแปล จากภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาไทย โดยแปลข้อความต่าง ๆ เช่น ข่าว บทความ จากหนังสือพิมพ์ ฯลฯ

219552 การแปลภาษาฝรั่งเศส 2 3 (3-0)

French Translation II

การแปลเฉพาะด้านการแปลเรื่องสั้น พร้อมทั้งอภิปราย ระบุปัญหา อุปสรรคที่พบในการแปลและการแก้ปัญหา

219561 การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ 3 (3-0)

Teaching French as a Foreign Language

ศึกษาทฤษฎีและวิวัฒนาการการสอน องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ

219571 ภาษาในการสื่อสาร 3(3-0)

Language in Communication

ศึกษาบทบาทของภาษาในการสื่อสาร การเลือกใช้รูปแบบภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

219573 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม 3 (3-0)

French for the Hotel Industry

ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้านเพื่อการโรงแรม รูปแบบของภาษาเขียนและบทสนทนาภาษาฝรั่งเศส ตลอดจนสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในธุรกิจการโรงแรม

219574 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0)

French for Tourism

ภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้านเพื่อการท่องเที่ยว การจัดทำโปรแกรม การบรรยายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ

219575 ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ 3 (3-0)

French for Business

ศึกษาการใช้ภาษาฝรั่งเศสในด้านธุรกิจ การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ ฝึกการใช้ภาษาฝรั่งเศสในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้านธุรกิจ

219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศส ในอินโดจีน 3 (3-0) History of French Indochina ศึกษาประวัติศาสตร์และอิทธิพลของฝรั่งเศสด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมต่อกลุ่มประเทศอินโดจีน	219599	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในสาขาที่สนใจ เพื่อพิจารณาในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา
219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษาฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา 3 (3-0) History of French Canadian ศึกษาประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจประเทศแคนาดาที่เกี่ยวข้องกับแคว้นที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาราชการ	224501	คอมพิวเตอร์สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2) Computer for Graduate Studies ศึกษาความรู้พื้นฐานและปฏิบัติงานของโปรแกรม Microsoft Internet Explorer เพื่อการค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การใช้งานโปรแกรม Microsoft Outlook เพื่อการบริหารข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word เพื่อการสร้างแฟ้มเอกสาร การจัดเก็บ การจัดการข้อมูล การพิมพ์ข้อความบนจอภาพและของจอหมาย การสร้างตาราง การใส่รูปภาพ การใช้งานโปรแกรม Microsoft Power Point เพื่อการสร้างงานนำเสนอรูปแบบต่าง ๆ การใส่ข้อความและรูปภาพ ตลอดจนการสร้างกราฟ แผนภาพ และวิธีการนำเสนอผลงาน
219581	ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส 3 (3-0) Major Theories in French Linguistics ศึกษาทฤษฎีและวิธีวิเคราะห์ที่แพร่หลาย โดยเน้นศึกษาทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	224502	การจัดการธุรกิจสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงองค์กร ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการโรงแรม 3(3-0) Managing Employee Relations and Organization Change in the Tourism and Hotel Industries ศึกษาพฤติกรรมองค์กรและการออกแบบงานระดับมัธยมศึกษาที่ดำเนินงานในภาคธุรกิจเดิม และการท่องเที่ยว ก่อตั้งและเปลี่ยนแปลงองค์กรที่จัดการระบบงานเปลี่ยนแปลง
219582	การวิเคราะห์หีบห่ออ่านภาษาฝรั่งเศส 3(3-0) French Discourse Analysis ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของบทอ่าน โดยเลือกบทอ่านประเภทต่าง ๆ ศึกษาถึงความต่อเนื่องของประโยค	224503	ประเด็นการโรงแรมและการท่องเที่ยวร่วมสมัย 3(3-0) Contemporary Hotel and Tourism Issues ศึกษาการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและสิ่งดั้งเดิม ศิลปศึกษาและสิ่งดึงดูดความสนใจ ของแท้จริง การท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และยั่งยืน ประเด็นการพัฒนาทางการท่องเที่ยวที่เป็นหนึ่งเดียวและวงล้อม ผลกระทบเมืองและท้องถิ่นที่มีต่อการพัฒนา โรงแรม
219583	การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย 3(3-0) An Analysis of French Syntax and Semantics ศึกษาวิเคราะห์ประโยคทั้งในด้านความหมายและโครงสร้างของประโยค โดยเฉพาะประโยคกำกวมที่มีหลายความหมาย		
219584	วัจนปฏิบัติศาสตร์ 3 (3-0) Pragmatics ศึกษาทฤษฎีภาษาศาสตร์ทางด้านวัจนปฏิบัติศาสตร์ การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์		
219585	การศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย 3(3-0) Comparative Study of French and Thai Syntax ศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศสและภาษาไทย ในด้านโครงสร้าง และความหมาย		
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่สนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตศึกษาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปการจัดสัมมนา		

- 224504 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรมและ  
แหล่งท่องเที่ยว 3(3-0)  
Environmental Management for Hotels and  
Destinations  
ศึกษาข้อแนะนำและคู่มือสิ่งแวดล้อม การจัดการของ  
เสียโรงแรม การประหยัดพลังงานและน้ำ คุณภาพน้ำและอากาศ  
การวางแผนธุรกิจและจริยธรรม การตรวจสอบสิ่งแวดล้อม
- 224511 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการโรงแรมและ  
การท่องเที่ยว 3(3-0)  
Introduction to Tourism and Hotel Management  
ศึกษาแนวความคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการองค์  
การในอุตสาหกรรมบริการโรงแรมและท่องเที่ยว หัวข้อศึกษาครอบคลุม  
เรื่องประวัติของแนวความคิดทางด้านจัดการ และการ  
เปลี่ยนแปลงบทบาทของผู้บริหาร เน้นการพัฒนาทักษะทางด้านการ  
บริหาร ในสถานการณ์โลก โดยการใช้นิศึกษา การอภิปราย  
และการแสดงบทบาท
- 224512 การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา 3(3-0)  
International Tourism Studies  
ครอบคลุมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยว  
นานาชาติ และศึกษาเกี่ยวกับผู้คนที่เดินทางท่องเที่ยว สถานที่ที่เป็นส่วน  
ประกอบในระบบการท่องเที่ยวมวลรวม ส่วนประกอบองค์การใน  
ระบบการท่องเที่ยวมวลรวม และผลกระทบซึ่งกันและกันระหว่าง  
ระบบการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม
- 224513 การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Tourism and Hotel Management  
ศึกษาแนวความคิดที่เป็นระบบในการกำหนดและ  
ประยุกต์ใช้เทคนิคการบริหารและประเมินผลที่มีต่อการบริหารที่มี  
ประสิทธิภาพในองค์การในอุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว  
หัวข้อที่ศึกษามีเรื่องเกี่ยวกับรูปแบบจำลองสำหรับการ  
บริหารประยุกต์ใช้ในธุรกิจโรงแรมและท่องเที่ยว
- 224514 การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรมและ  
ท่องเที่ยว 3(3-0)  
Management for Quality Tourism and Hotel  
Services  
ศึกษาแนวความคิดทางการบริหารการปฏิบัติการใน  
ภาพรวม 3 หลัก สำหรับองค์การที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การให้  
บริการกับอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยวและโรงแรมมากกว่าการขาย
- สินค้า และการจัดการด้านคุณภาพบริการในธุรกิจการท่องเที่ยว  
และองค์กร
- 224515 การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรม  
โรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Marketing Management for Tourism and Hotel  
Industry  
ศึกษาการตลาดซึ่งเป็นหน้าที่หนึ่งในการจัดการโดย  
เฉพาะอย่างยิ่งบทบาทของแหล่งข้อมูลข่าวสารทางการตลาด  
สำหรับการส่งเสริมการให้บริการในอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยว  
และการโรงแรม
- 224519 การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม 3(3-0)  
Food and Beverage Management  
ศึกษากลยุทธ์ ประเด็นการบริหารและปฏิบัติการ  
ด้านอาหารและเครื่องดื่ม โดยศึกษามุมมองกลยุทธ์การพัฒนา  
และสถานะปัจจุบันของอุตสาหกรรมบริการอาหารและ  
เครื่องดื่มในด้านวัฒนธรรมทางสังคม ปัจจัยการตลาดและการ  
แข่งขัน แนวความคิดเกี่ยวกับกาปฏิบัติงานประจำวันเรื่องการ  
วางแผนรายการอาหาร การซื้อและการจัดหา การเก็บรักษา  
การขาย การผลิต การขายและบริการ และการจัดการ  
ทรัพยากรมนุษย์พร้อมทั้งข้อบังคับทางกฎหมายและจริยธรรม
- 224521 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด  
การท่องเที่ยวและการโรงแรม 3(3-0)  
Introduction to Tourism and Hotel Marketing  
ศึกษาถึงแนวความคิดและหน้าที่ของการตลาด ที่  
เกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการโรงแรมและท่องเที่ยว เน้นความเข้าใจ  
เกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภค และตลาดเป้าหมาย พัฒนาความ  
เข้าใจเกี่ยวกับส่วนแบ่งตลาด การวางแผนเป้าหมาย และกลยุทธ์  
ส่วนผสมการตลาด ศึกษาสภาพแวดล้อมที่ตลาดดำเนินงานอยู่  
และบูรณาการในองค์การ เน้นผลกระทบหน้าที่กลยุทธ์ทางการ  
ตลาดที่มีต่อการตัดสินใจ
- 224522 การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรม  
การโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Strategic Marketing for Tourism and Hotel  
Industry  
ศึกษาเกี่ยวกับการตลาดเพื่อการบริการ ส่วนแบ่ง  
ตลาดพฤติกรรมผู้บริโภค แผนการพัฒนาการตลาด การ

- วิเคราะห์และวิจัยตลาด การวางตำแหน่งตลาด การสร้างความพอใจลูกค้า
- 224532 การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการ  
โรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Strategic Management in Tourism and Hotel  
Industry  
ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเชิงกลยุทธ์ และการประยุกต์ใช้ในองค์กร การท่องเที่ยวและโรงแรม เริ่มจากกลยุทธ์ องค์กรและสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธ์ของปัจจัยดังกล่าว โดยกรณีศึกษา
- 224542 สิ่งแวดล้อมการวางแผนการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Tourism Planning Environment  
ศึกษาผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อวัฒนธรรมทางสังคม สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจและชีวภาพ การวิเคราะห์และตรวจสอบสิ่งแวดล้อม การจัดการและการวางแผนการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวที่ยั่งยืน
- 224551 การตลาดและการพัฒนาการท่องเที่ยวใน  
ภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก 3(3-0)  
Asia - Pacific Tourism Marketing and  
Development  
ศึกษารูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวและการจัด  
องค์กรของอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก  
ด้านบทบาทวัฒนธรรม การเมืองและปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบและ  
แนวทางในการวางแผนและการตลาดของธุรกิจการท่องเที่ยวใน  
ภูมิภาคนี้
- 224552 การวางแผนและการจัดการพิธีการ 3(3-0)  
Events Planning and Management  
ศึกษาประเภทและความสำคัญของการวางแผนพิธีการ  
และการจัดการจากมุมมองนานาชาติ ระดับชาติ ภูมิภาค และท้องถิ่น ประเมินประเภทของพิธีการและงานฉลอง และผลกระทบต่อ  
ประชาคมการท่องเที่ยวและโรงแรม บทบาทของการจัดการ  
ทรัพยากร และการพิจารณาเชิงปฏิบัติการพร้อมทั้งกลยุทธ์ที่จำเป็น  
สำหรับพิธีการที่สามารถอยู่รอดได้
- 224561 กฎหมายระหว่างประเทศเพื่ออุตสาหกรรมบริการ  
โรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)  
International Law for Tourism and Hotel  
Industry  
ศึกษากฎหมายนานาชาติที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรม  
บริการท่องเที่ยวและโรงแรมเน้นนโยบายต่างประเทศของไทย  
และคำตามทางกฎหมายนานาชาติที่มีผลกระทบต่อประเทศไทย
- 224571 การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุมใหญ่  
และนิทรรศการ 3(3-0)  
Meetings, Incentives, Conventions and  
Exhibitions Management  
ศึกษาสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการจัดการประชุม  
ใหญ่และนิทรรศการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรม โครง  
สร้างของการจัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การตลาด  
ประเด็นทรัพยากรมนุษย์ การวางแผน การจัดองค์การ และการ  
จัดการกิจกรรม การจัดการประชุมใหญ่และนิทรรศการ การ  
วางแผนเมื่อกรณีไม่แน่นอน ประเด็นทางกฎหมาย การจัดการ  
เชิงกลยุทธ์ การวิจัย การวิเคราะห์และการประเมินผล
- 224572 ระบบเทคนิคสำหรับการประชุมใหญ่และ  
พิธีการ 3(3-0)  
Technological Systems for Hotels,  
Conventions and Events  
ศึกษาการจัดการข้อมูลข่าวสาร การจัดการการสื่อ  
สาร ระบบภาพและเสียง เทคนิคการวางแผนโครงการ ระบบ  
การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม การจัดการหัวข้อเรื่องแนวโน้ม  
ใหม่ในเรื่องเทคโนโลยีสำหรับการจัดการประชุมใหญ่และการ  
แข่งขัน
- 224581 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหารโรงแรม  
และการท่องเที่ยว 3(3-0)  
Business Analysis for Tourism and Hotel  
Managers  
ศึกษาการวิเคราะห์ทางธุรกิจและการวางแผน  
สำหรับผู้บริหารโรงแรมและการท่องเที่ยว รวมทั้งเทคนิคใน  
การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล ได้ประเมินประเด็นทางธุรกิจโดยใช้  
วิธีวิจัยที่เหมาะสม สามารถเก็บข้อมูล วิเคราะห์ และอธิบายข้อ  
มูลที่สำคัญสำหรับการวางแผน การพัฒนากลยุทธ์ และการแก้  
ปัญหาในอุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว

- 224582 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม  
การประชุมใหญ่ และพิธีการ 3(3-0)  
Financial Analysis for Hotels, Conventions and  
Events  
ศึกษาวិธีการใช้ข้อมูลทางการเงินสำหรับการตัดสินใจ  
ทางการบริหารในกิจการโรงแรม จัดประชุมและพิธีการ ศึกษางบ  
การเงิน การวิเคราะห์และการบริหารต้นทุน งบประมาณ การจัด  
การเงินทุนหมุนเวียน การประเมินการลงทุนและกระบวนการสร้าง  
มูลค่า และโครงสร้างเงินทุน
- 224598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านอุตสาหกรรม  
กรรมกรที่เกี่ยวข้องและการโรงแรม อาทิ การพัฒนาแผนการตลาด  
การจัดการและการวางแผนเชิงกลยุทธ์ การตรวจสอบคุณภาพ  
ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา  
หัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา  
ก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาค  
วิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- 224599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาการโรงแรมและการ  
ท่องเที่ยว
- 227510 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
ศึกษาแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม  
โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานของหลักตรรก  
ศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการวิเคราะห์  
ระบบสังคมและวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์  
ด้านการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามอย่างเป็นระบบ  
โดยการนำเทคนิคและกระบวนการด้านพัฒนาสังคมมาใช้ในการ  
วิจัย  
Study concept and approaches to research as a  
systematic way to deal with question of social development.  
Examine different types of research such as exploratory,  
descriptive and experimental designs, as well as  
techniques such as focus groups and community forms that  
rely on community organization.
- 227511 ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนา  
สังคม 3(2-2)  
Information System for Social Development  
Planning  
ศึกษานักการ รูปแบบ และการจัดการระบบสาร  
สนเทศ (MIS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS.) และ  
อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การฝึกปฏิบัติภาคในโดยคอมพิวเตอร์มาใช้  
ในการจัดทำระบบสารสนเทศ การจัดระบบและพัฒนารฐานข้อ  
มูลเพื่อประยุกต์ใช้วางแผนพัฒนาสังคมและการบริหารงานที่มี  
ประสิทธิภาพ
- 227521 การวิเคราะห์นโยบายและกลยุทธ์ในการวางแผน  
สังคมเปรียบเทียบ 3(2-2)  
Comparative Analysis of Strategic  
Development Policy and Plans  
ศึกษาประวัติความเป็นมา โครงสร้างทางเศรษฐกิจ  
สังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศในภูมิภาค เอเชีย  
แปซิฟิก วิเคราะห์ ประเมินผลและเปรียบเทียบนโยบายและแผน  
พัฒนาของประเทศต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- 227522 การสร้างเสริมศักยภาพชุมชนในการพัฒนา  
สังคม 3(2-2)  
Capacity Building of the Community for  
Social Development  
ศึกษาแนวคิดด้านการพัฒนาต่างๆ ที่มุ่งสร้างเสริม  
ศักยภาพของประชาชน องค์กร และชุมชน ให้มีความสำคัญกับ  
โครงสร้างกลางที่ประสานงานระหว่างภาครัฐบาลและประชา  
ชน เท่า ๆ กับการพัฒนากลยุทธ์เพื่อการพัฒนา ประชาชน องค์กร  
และโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน เช่น การฝึกอบรม การ  
พัฒนาองค์กร การจัดการทรัพยากร การพัฒนาเครือข่าย และ  
การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการวางแผนและยุทธศาสตร์  
ต่าง ๆ
- 227531 จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
Ethics for Social Development  
ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม ที่  
เป็นประโยชน์กับการประเมินประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ  
พัฒนาสังคมและความก้าวหน้าในการพัฒนา การพิพาททาง  
สังคมกับความยากจน การจัดการกับจริยธรรมด้านการพัฒนาที่

- เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์คิดค้น การพึ่งพาตนเอง ความรับผิดชอบและการตรวจสอบได้
- 227532 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม 3(3-0)  
Social Development Literature Review  
การวิเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ได้แก่ บทบาทของเทคโนโลยี สารสนเทศกับการพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาสังคม ความมั่นคงของสาธารณสุขสัมพันธ์กับการพัฒนาสังคม องค์การพัฒนาเอกชนนานาชาติกับการพัฒนาสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนา การทุจริตของภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ กับการพัฒนาสังคม ตลอดจนประเด็นอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 227541 การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)  
Building Social and Cultural Capital  
แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคมและวัฒนธรรม องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมซึ่งเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางขึ้นตามลำดับ ทุนทางสังคมวัฒนธรรมหมายถึง การสร้างเครือข่ายเพื่อสนับสนุน องค์กรชุมชนและการพัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน บรรทัดฐาน ค่านิยม และระบบอุดมการณ์ที่เชื่อมโยงประชาชนเข้าด้วยกัน การริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน และการพัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน โครงการเงินกู้ขนาดเล็ก และแนวคิดอื่น ๆ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นฐานของปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม
- 227542 ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม 3(3-0)  
Theory and Social Impact Assessment  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสังคมการจัดการผลที่ได้รับจากการพัฒนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มั่นใจได้ว่าพัฒนาจะนำผลประโยชน์ส่วนใหญ่ไปตกแก่ชุมชนและประชาชนในท้องถิ่น ภายใต้การสูญเสียต้นทุนด้านการพัฒนาน้อยที่สุด
- 227543 ความเป็นหญิง-ชาย, ครอบครัว และการพัฒนา 3(2-2)  
Gender, Family and development  
มุ่งศึกษาความซับซ้อนของมิติความสัมพันธ์หญิง-ชายที่ปรากฏอยู่ในขอบเขตของความสัมพันธ์ในสถาบันครอบครัวและ
- สถาบันสังคม ว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และการพัฒนาอย่างไร
- 227544 สัมมนาการพัฒนาสังคม 1(0-3)  
Social Development Seminar  
การสัมมนาด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วยการทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม การวิเคราะห์นโยบาย งานวิจัยและกรณีศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยม และทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อการสร้างรับรองความรู้และความตระหนักในการรักษาสมดุลระหว่างเป้าหมายทางสังคมกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจ
- 227545 การพัฒนาและการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน 3(2-2)  
Community Development and Environmental Management  
ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะ รูปแบบ ตลอดจนกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนของภาคเอกชน และภาคประชาชนจากกรณีศึกษา และเปรียบเทียบผลกระทบของการพัฒนาที่มีต่อกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค
- 227561 การวางแผนและการพัฒนาสังคม 3(3-0)  
Social Planning and Social Development  
การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์และการส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ความสนใจที่มีความหลากหลายเน้นหลักการวางแผนทางสังคม การประเมินผล การวิเคราะห์นโยบาย และการพัฒนาชุมชน ที่วางอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการกับอุปสรรคในการพัฒนา และการสร้างเครือข่ายองค์กรชุมชนเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับชุมชน ภูมิภาค และนานาชาติ
- 227562 ทฤษฎีการพัฒนาสังคม 3(3-0)  
Social Development Theory  
ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด ตลอดจนทฤษฎีด้านการพัฒนาสังคมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พัฒนาการของแนวคิดด้านการพัฒนา ทั้งการพัฒนากระแสหลักและการพัฒนาแบบทางเลือก ผลกระทบของการพัฒนาต่อระบบสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทย ภูมิภาค และประชาคมโลก เปรียบเทียบแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาสังคมกับผลที่ได้รับจากการ



<p>พัฒนา ตลอดจนความคิดทำนวยุทธศาสตร์ของแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาในอนาคต</p>	<p>ความคงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนวัฒนธรรมชุมชนจากกรณีศึกษา</p>
<p>227563 <b>สิ่งแวดล้อมทางสังคมและสถาบันทางสังคม</b> 3(2-2) Social Environment and Institutions</p>	<p>227591 <b>ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม</b> 3(3-0) Social and Cultural Theory</p>
<p>ศึกษาบริบทของการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับประเทศและในระดับภูมิภาค โครงสร้างการเมืองไทย โครงสร้างขององค์กรในภาครัฐและเอกชน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ เช่น IMF, World Bank ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา</p>	<p>ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางสังคมและวัฒนธรรมทั้งในระดับจุลภาค และมหภาคเน้นกระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Conceptualization) ระดับต่างๆ ของทฤษฎี ปรัชญาทางสังคม วัฒนธรรมที่อยู่เบื้องหลังทฤษฎี ตรรกะ ภายในของทฤษฎี และวิจาทะเรื่องความแตกต่างของทฤษฎีทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์</p>
<p>227564 <b>โครงการพัฒนาสังคมและการฝึกปฏิบัติ</b> 3(2-2) Social Development Project and Practice</p>	<p>227598 <b>การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</b> 3 หน่วยกิต Independent Studies</p>
<p>การฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วยการประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม นโยบายและงานวิจัยที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยม และทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อสร้างสรรองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสมดุลย์ระหว่างเป้าหมายในการพัฒนาในด้านต่าง ๆ</p>	<p>ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาพัฒนาสังคมอย่างลึกซึ้ง โดยศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองโดยอิสระ ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อนั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสาขาวิชาพัฒนาสังคมแล้วนำเสนองานในรูปของการจัดการสัมมนา</p>
<p>227565 <b>ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อการพัฒนาสังคม</b> 3(3-0)</p>	<p>227599 <b>วิทยานิพนธ์</b> 12 หน่วยกิต Thesis</p>
<p>Community Organizing Strategies for Social Development</p>	<p>วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม</p>
<p>ศึกษายุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ได้แก่ การศึกษาหลักการมุ่งใจ การจัดการกับความขัดแย้งหรือกลยุทธ์ด้านการจัดการประท้วง โดยมุ่งเน้นแนวคิดและวิธีการพื้นฐาน ที่ถูกใช้ในการพัฒนาสังคมทั้งในบริบทประเทศไทยและในระดับภูมิภาค</p>	<p>235501 <b>กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก</b> 3(3-0) Strategic Management in the Global Environment</p>
<p>227581 <b>ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความสัมพันธ์เชิงอำนาจ</b> 3(2-2)</p>	<p>ศึกษาวัตถุประสงค์ของกาจัดการเชิงกลยุทธ์ในสถานการณ์โลก กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการนำไปใช้ รวมทั้งศึกษาประเด็นธุรกิจทางกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นใหม่</p>
<p>Local Wisdom and Power Relationships</p>	<p>Addresses the objectives of global strategic management; the strategic management process including analysis, decision making and implementation; emerging strategic business issues.</p>
<p>ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น รวบรวม และค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจชุมชน การพัฒนาสังคม และศิลปวัฒนธรรมชุมชนในเขตภาคเหนือตอนล่างที่มีอิทธิพลทั้งด้านบวกและลบต่อการพัฒนาสังคม วิเคราะห์สาเหตุของความเสื่อมสลายและ</p>	

- 235502 กระบวนการจัดการ 3(3-0)  
Processes of Management  
ศึกษาหลักและการปฏิบัติด้านการจัดการองค์การ การเปลี่ยนแปลงในองค์การ ความรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่การบริหารที่สำคัญ ทักษะการสื่อสาร ภาวะผู้นำ การบริหารในสภาวะการเปลี่ยนแปลง และการบริหารระหว่างประเทศ  
Examines the principles and practices of the management of organizations. It considers the changing environments of organizations, issues of social responsibility, the key management functions, communication and interpersonal skills, leadership, the management of change and international management.
- 235511 การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร 3(2-2)  
Accounting and Finance for Managers  
ศึกษาหลักการบัญชีและการเงิน ครอบคลุมหัวข้องบการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน ความสัมพันธ์ต้นทุน-ปริมาณ ความหมายต้นทุน งบประมาณเพื่อการวางแผนและการควบคุม คณิตศาสตร์ทางการเงิน ความเสี่ยงและผลตอบแทน การกำหนดมูลค่าหลักทรัพย์ การประเมินค่าการลงทุน การก่อหนี้ และโครงสร้างเงินทุน  
Introduces students to fundamentals of accounting and finance including financial statements, ratio analysis, cost terminology and cost-volume relationships, cost information for decision-making, and budgets for planning and control. Finance components include financial mathematics, risk and return, valuation of corporate securities, investment appraisal, leveraging and capital structure.
- 235531 การจัดการทางการตลาด 3(3-0)  
Marketing Management  
ศึกษาแนวความคิดทางการตลาด เป็นปรัชญาของการประกอบธุรกิจอย่างไรจะประสบความสำเร็จของทุกองค์การ เน้นผู้บริโภค การตลาดสัมพันธ์ พฤติกรรมผู้บริโภค การวิจัยตลาด การวางแผนการตลาด การแบ่งตลาด การวางตำแหน่งและเป้าหมาย ส่วนผสมทางการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และกลยุทธ์การแข่งขัน  
Covers the concept of marketing as a philosophy of doing business successfully and hence has relevance to all organizations. It looks at all aspects of marketing management: customer focus, relationship marketing, monitoring the environment, buyer behavior, marketing research, marketing planning, segmenting, targeting and positioning, the marketing mix, new product development and competitive strategy.
- 235541 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2)  
Management Information Systems  
ศึกษาบทบาททางและลักษณะของระบบสารสนเทศในองค์การ หลักเทคโนโลยี ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ ระบบข้อมูล ทฤษฎีการจัดการองค์การ การตัดสินใจโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อจัดการ กลยุทธ์ การวางแผน ความมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ความปลอดภัย การพัฒนาของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ  
Covers the characteristics and roles of information systems in organizations; technology basics; MIS theory including information, systems and organizational theory; decision making using MIS; MIS management including strategy, planning, user involvement, and security; and MIS development.
- 238511 ขอบข่ายและวิธีการศึกษาทางรัฐประศาสนศาสตร์  
Scope and Study Method PublicAdministration 3(3-0)  
แนวคิด ขอบข่ายและแนวทางการศึกษารัฐประศาสนศาสตร์โดยเน้นทฤษฎีทางรัฐประศาสนศาสตร์สมัยใหม่ สาระของการเมืองและนโยบายสาธารณะ ทฤษฎีองค์การและเทคนิคการบริหารที่อยู่ในขอบข่ายของรัฐประศาสนศาสตร์ ตลอดจนแนวโน้มของทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์ในอนาคต
- 238512 องค์การและการจัดการ 3(3-0)  
Organization and Management  
พัฒนาการแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์การและการบริหารจัดการโครงสร้างองค์การ พฤติกรรมองค์การ สภาพแวดล้อมขององค์การ กระบวนการบริหารจัดการภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ เทคโนโลยีการบริหารจัดการในองค์การ

กลยุทธ์และเทคนิคการบริหารจัดการยุคใหม่และแนวโน้มเกี่ยวข้องกับองค์การและการบริหารจัดการในอนาคต

**238513 การบริหารและการพัฒนางานบุคคล**

**ภาครัฐ 3(3-0)**

**Public Sector Personnel Administration and Development**

หลักการและแนวคิดการบริหารและพัฒนาทรัพยากร

บุคคล พัฒนาการของการบริหารงานบุคคลในภาครัฐ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการพลเรือน องค์การกลางบริหารงานบุคคลในระบบราชการไทย เทคนิคการบริหารและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์ กระบวนการและเทคนิคการจัดการและการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคล การจัดโครงสร้างตำแหน่งงาน การวางแผนอาชีพ การพัฒนาศักยภาพทรัพยากรบุคคล และการประเมินผลการปฏิบัติงาน

**238514 การคลังสาธารณะและการงบประมาณ 3(3-0)**

**Public Finance and Budgeting**

ทฤษฎีและแนวคิดทางการบริหารการคลังสาธารณะและ

การงบประมาณ ความสัมพันธ์ระหว่างการคลังสาธารณะและการงบประมาณ วิธีการและการบริหารเครื่องมือทางการคลัง การจัดทำและการบริหารงบประมาณภาครัฐ หน่วยงานที่มีหน้าที่ในการคลังสาธารณะและ การงบประมาณ รูปแบบของนโยบายด้านการคลังและระบบงบประมาณ การบริหารนโยบาย การคลังและนโยบายการเงินเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

**239507 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)**

**Regional Study**

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะและการบริหาร โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางภาครัฐและเอกชน ในภูมิภาคอื่นๆ

**239521 การกำหนดนโยบายสาธารณะและการ**

**นำไปปฏิบัติ 3(3-0)**

**Public Policy Making and Implementation**

แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายสาธารณะ กลไก

และกระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ บทบาทและอิทธิพลของสถาบันการเมือง และระบบราชการที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายสาธารณะ รวมทั้งพลวัตของแหล่งอำนาจต่างๆ ในสังคมที่มีส่วนกำหนดนโยบายสาธารณะ การกำหนดนโยบายในระบบการเมืองและการบริหาร ตลอดจนกระบวนการนำนโยบายสาธารณะ

ไปปฏิบัติ องค์การและผู้เกี่ยวข้องในการนำนโยบายสาธารณะ

ไปปฏิบัติในระดับมหภาคและระดับจุลภาค ปัญหาและปัจจัยที่

มีอิทธิพลต่อการนำนโยบายไปปฏิบัติ

**239522 การวิเคราะห์และการประเมินผลนโยบาย**

**สาธารณะ 3(3-0)**

**Public Policy Analysis and Evaluation**

ทฤษฎี แนวคิด และความสำคัญของการวิเคราะห์

และประเมินผล การกำหนด มาตรฐานเครื่องมือวัด หลักเกณฑ์และเทคนิคในการประเมินผล การตีความและวิเคราะห์ผลของการดำเนินนโยบายสาธารณะ บทบาทของสถาบันหรือองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลนโยบายสาธารณะ รวมถึง การศึกษารณีตัวอย่างเกี่ยวกับการประเมินผลนโยบายสาธารณะที่สำคัญ

**239523 การวางแผนและการบริหารโครงการ 3(3-0)**

**Planning and Project Management**

หลักการ แนวคิด และกระบวนการในการจัดการ

เชิงกลยุทธ์ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวางแผนการวิเคราะห์สถานการณ์ การกำหนดจุดมุ่งหมายและแนวทางการพัฒนา การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย กระบวนการและเทคนิคในการวางแผน การวิเคราะห์และคาดการณ์ ผลลัพธ์ ผลกระทบและปัญหาในการดำเนินการตามแผน ความเชื่อมโยงของการวางแผนกับการจัดทำโครงการ หลักและเทคนิคในการวิเคราะห์โครงการ การบริหารโครงการ การกำกับติดตามและการประเมินผลโครงการ

**239531 กฎหมายปกครองกับรัฐประศาสนศาสตร์ 3(3-0)**

**Administrative Law and Public Administration**

กฎหมายมหาชน รัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง

กฎหมายเกี่ยวกับระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กฎหมายเกี่ยวกับการจัดบริการสาธารณะ และ กฎหมายในประเด็นต่างๆ เช่น ป่าไม้ ทรัพยากรธรรมชาติ หรือสิ่งแวดล้อม การศึกษา การสาธารณสุข การเงินการคลัง กฎหมายท้องถิ่น เป็นต้น โดยคำนึงถึงกรณีศึกษาของพื้นที่เป็นสำคัญ

**239532 นโยบายส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นและ**

**ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลกับท้องถิ่น 3(3-0)**

**Local Government and Intergovernmental**

**Relations Policy**

- หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐบาลในแง่ตั้งและแนวนอน การจัดแบ่งภารกิจหน้าที่รับผิดชอบและทรัพยากรทางการบริหารระหว่างรัฐบาลกลางกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกัน และการบริหารงานและการพัฒนาการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการกำหนดนโยบายส่งเสริมและพัฒนาการปกครองท้องถิ่นและการจัดบริการสาธารณะในระดับชุมชน
- 239533 **นโยบายการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมระดับภูมิภาค** 3(3-0)  
Economic and Social Development Policy for Regional Area  
การวิเคราะห์สภาพทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของภาคเหนือตอนล่างและพื้นที่เขตติดต่อ ลักษณะพิเศษ ศักยภาพและข้อจำกัด ปัจจัยหรือเงื่อนไขที่มี ผลกระทบในการพัฒนาภูมิภาค บทบาทของผู้นำท้องถิ่นของชุมชน วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น การวิเคราะห์เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์และแนวทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน
- 239541 **เทคนิคและนโยบายพัฒนาการบริหารงานภาครัฐ** 3(3-0)  
Public Sector Development Policy and Technique  
กรอบแนวคิดในการพัฒนากระบวนการกำหนดนโยบายสาธารณะ การพัฒนา การบริหารงานภาครัฐ การพัฒนาองค์การ ระบบงาน และวัฒนธรรมองค์การ การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการกำหนดนโยบายและการบริหารงานภาครัฐ การพัฒนานโยบายการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลภาครัฐ การพัฒนาการจัดการทรัพยากรภาครัฐ
- 239542 **การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานสาธารณะ** 3(3-0)  
Information System Development for Public Administration  
การวิเคราะห์และจัดระบบข้อมูลข่าวสาร การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเพื่อสนับสนุนการวางแผน การตัดสินใจ การกำกับติดตาม การประเมินผล และการวิเคราะห์คาดการณ์หรือพยากรณ์แนวโน้มสถานการณ์ในอนาคต การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารและการปฏิบัติ
- งาน การศึกษารูปแบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการบริหารงานในภาครัฐและเอกชน เพื่อการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารและการจัดบริการสาธารณะ
- 239551 **นโยบายการต่างประเทศ** 3(3-0)  
Foreign Policy  
แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในทางการเมือง การบริหาร เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ประวัติศาสตร์และพัฒนาการทางการเมืองระหว่างประเทศ ความร่วมมือและการประสานผลประโยชน์ระหว่างประเทศ การใช้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ และการกำหนดนโยบายสาธารณะเพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ
- 239552 **นโยบายความมั่นคง** 3(3-0)  
Security Policy  
ศึกษาแนวคิด หลักการการรักษาความมั่นคงภายในและความมั่นคงระหว่างประเทศ ศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษา ด้านการรักษาความมั่นคง การจัดการเชิงสถาบันในการรักษาความมั่นคงภายในและระหว่างประเทศ สรุปประเด็นการรักษาความมั่นคงเพื่อกำหนดนโยบายภาครัฐ
- 239561 **เศรษฐศาสตร์เพื่อการบริหารงานสาธารณะ** 3(3-0)  
Economics for Public Administration  
หลักการ แนวคิด และทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์นโยบายทางเศรษฐกิจและสังคม การใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์และประเมินความเหมาะสมและผลตอบแทนของนโยบาย โครงสร้างและข้อจำกัดระบบเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการกำหนดและการดำเนินนโยบายสาธารณะของประเทศ รวมถึงแนวทางการกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการพัฒนาคุณภาพของชุมชน
- 239562 **นโยบายส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนและผู้ประกอบการ** 3(3-0)  
Local Economy and Private Enterprise and Policy  
แนวคิดและทฤษฎีของการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในระดับมหภาคและระดับจุลภาค ความสำคัญของ

- การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน เทคนิคและกลยุทธ์การส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน นโยบายและมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบการความร่วมมือระหว่างองค์การภาครัฐและเอกชนในการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและผู้ประกอบการ
- 239571 **นโยบายการศึกษา** 3(3-0)  
Educational Policy  
หลักการ ทฤษฎี และปรัชญาการศึกษา การจัดการศึกษาในระดับพื้นฐาน ระดับอุดมศึกษา และสายวิชาชีพ บทบาทภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองท้องถิ่น และภาคประชาชนในการจัดการศึกษา การกำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษา และการนำนโยบายไปปฏิบัติ ความสอดคล้องของการจัดการศึกษากับการสร้างขีดความสามารถในการพัฒนาการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ
- 239572 **นโยบายการสาธารณสุข** 3(3-0)  
Public Health Policy  
ศึกษา วิเคราะห์ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีการจัดบริการสุขภาพและสาธารณสุขพื้นฐาน จากมุมมองทางรัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ และการสาธารณสุข การกำหนดและวิเคราะห์นโยบายสุขภาพและสาธารณสุขพื้นฐาน การบริหารและตัวแสดงเชิงนโยบาย การประเมินผลสำเร็จและผลกระทบของนโยบาย
- 239573 **การเปลี่ยนแปลงทางประชากรกับนโยบายการจัดบริการสาธารณะและสวัสดิการสังคม** 3(3-0)  
Population Change and Public Service and Welfare Policy  
ศึกษาโครงสร้าง ขนาด และการกระจายตัวของประชากรจากข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน วิเคราะห์สาเหตุและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางประชากร เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายการจัดบริการสาธารณะและสวัสดิการสังคมพื้นฐาน การจัดเตรียมความพร้อมทางการบริหารและทรัพยากรภาครัฐในระยะสั้นและระยะยาว และผลกระทบของนโยบายที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมทางจิตสำนึกของปัจเจกบุคคล
- 239581 **นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0)  
Science and Technology Policy  
แนวคิดในการส่งเสริมการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ การกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับมหภาค และระดับจุลภาค การศึกษาเปรียบเทียบขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศและภูมิภาค การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทบาทและความสำคัญขององค์การส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
- 239582 **นโยบายสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ** 3(3-0)  
Environmental and Natural Resource Utilization Policy  
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร การกำหนดนโยบายการพัฒนาทางเลือกเชิงนโยบายการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด บทบาทและความร่วมมือของภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคเอกชนในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร
- 239591 **สัมมนานโยบายสาธารณะ** 1(0-3)  
Seminar in Public Policy  
สัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่างๆ ทางนโยบายสาธารณะที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน โดยวิเคราะห์ วิจัย และหาข้อสรุป ตลอดจนร่วมกันอภิปรายผลการศึกษากับผู้ทรงคุณวุฒิ
- 239598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 6 หน่วยกิต  
Independent Study  
ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาเกี่ยวกับนโยบายสาธารณะด้วยตนเองโดยอิสระ ภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อหรือปัญหานั้นๆ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 239599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับนโยบายสาธารณะ
- 239581 **นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** 3(3-0)  
Science and Technology Policy  
แนวคิดในการส่งเสริมการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศ การกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาขีดความสามารถของประเทศทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในระดับมหภาค และระดับจุลภาค การศึกษาเปรียบเทียบขีดความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างประเทศและภูมิภาค การพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บทบาทและความสำคัญขององค์การส่งเสริมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

- 240512 เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา 3(3-0)  
Economics for Thai Studies  
ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยพิจารณาจากวิธีการผลิตและความสัมพันธ์ทางการผลิต ตลอดจนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์หลากหลายแนวทาง เช่น เศรษฐศาสตร์พัฒนาการ เศรษฐศาสตร์สังคม เศรษฐศาสตร์ทางเลือก สำหรับวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน
- 240513 การเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ 3(3-0)  
Politics of the Modern Thai State  
ศึกษาและวิเคราะห์ระบบการเมืองของรัฐไทยสมัยใหม่ โดยเน้นสถาบันทางการเมือง พลังของกลุ่มต่างๆ ในประเทศไทย เช่น กองทัพ สื่อมวลชน นักวิชาการ องค์กรอิสระ ฯลฯ บทบาทภาคเศรษฐกิจและสังคมในการขับเคลื่อนการเมืองไทย
- 240514 สังคมวิทยาเมืองและชนบท 3(3-0)  
Urban and Rural Sociology  
ศึกษาแนวคิดและหลักเกณฑ์ทางสังคมวิทยา เพื่อให้เข้าใจความแตกต่างระหว่างเมือง และชนบทในด้านต่างๆ เช่น ประชากร การตั้งถิ่นฐาน ความเป็นสังคมเมือง สังคมชนบท ฯลฯ ความสัมพันธ์ระหว่างเมือง และชนบทที่มีต่อพัฒนาการของสังคมโดยรวม
- 240515 วัฒนธรรมไทยภายใต้กระแสโลก 3(3-0)  
Thai Culture In the Current World  
ศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทย จากยุคจารีต มาสู่สังคมสมัยใหม่ที่เชื่อมโยงกับโลกภายนอก ดังที่สะท้อนให้เห็นจากสื่อต่างๆ เช่น งานด้านวรรณกรรม ศิลปะ การแสดง ขนบธรรมเนียมประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ ค่านิยม ฯลฯ
- 240532 ศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน 3(2-2)  
Thai Folk Arts  
ศึกษาวิวัฒนาการของศิลปกรรมไทยพื้นบ้าน จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เกี่ยวกับรูปแบบ องค์ประกอบพื้นฐาน การประยุกต์ใช้ รวมทั้งอิทธิพลที่มีต่อชุมชนในท้องถิ่น
- 240533 ศาสนาและลัทธินิยมพื้นบ้าน 3(2-2)  
Religion and Folk Beliefs  
ศึกษาประวัติศาสตร์ความเป็นมา สาระสำคัญของศาสนา ปรัชญาและ ลัทธินิยมพื้นบ้านที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตของชุมชน
- 240541 โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย 3(3-0)  
The Thai Perspective and Wisdom  
ศึกษาโลกทัศน์และภูมิปัญญาไทยเกี่ยวกับระบบคิด ความรู้ และพฤติกรรมของสังคมไทยที่ปรากฏในภาษา วรรณกรรม บทเพลง การละเล่น การสื่อสาร คนตรี อาชีพ ประเพณี ค่านิยม ฯลฯ ตลอดจนความเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุคสมัย ที่มีบริบทแตกต่างกัน
- 240542 นิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรในภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)  
Ecology and Management of Resources in the Lower North  
ศึกษาแนวคิดทางนิเวศวิทยา ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ตามระบบนิเวศของพื้นที่ โดยเน้นระบบนิเวศวิทยาทางภูมิศาสตร์ในภาคเหนือตอนล่าง ที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิต และการจัดการทรัพยากรของชุมชนภาคเหนือตอนล่าง
- 240562 เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)  
Subsistence Economies in the Lower North  
ศึกษาแนวคิด และวิธีการของเศรษฐกิจพอเพียง วิเคราะห์สภาพ ทางเศรษฐกิจของครัวเรือนในชุมชน ทั้งทางด้านการผลิต การจำหน่าย การบริโภค และการออม ขุนทางสังคมและวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดศักยภาพแห่งการพึ่งตนเองของชุมชน รวมทั้งศึกษารณณ์ตัวอย่างของกลุ่มที่ประสบผลสำเร็จในภาคเหนือตอนล่าง
- 240563 การจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน 3(2-2)  
Management of Folk Museum  
ศึกษาแนวคิดและวิธีการจัดการพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านของชาวบ้าน รวมทั้งแนวทางพัฒนาพิพิธภัณฑ์พื้นบ้านในฐานะเป็นแหล่งความรู้ และการเรียนรู้ของคนในท้องถิ่น โดยใช้พิพิธภัณฑ์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นเป็นกรณีศึกษา
- 240564 วิวัฒนาการของเมืองในภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)  
The Development of the City in the Lower North  
ศึกษาความเป็นมาทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับบทบาท และฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง ของเมืองสำคัญในภาคเหนือตอนล่าง ตลอดจนศึกษากิจการพัฒนามืองแบบบูรณาการในปัจจุบัน

240567 การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น 3(2-2)

Political Development in Rural Areas

ศึกษาและวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมอันเป็นพื้นฐานในการขับเคลื่อนทางการเมืองท้องถิ่น เช่น เศรษฐกิจสังคม การศึกษา และวัฒนธรรม รวมทั้งศึกษาปัญหาและแสวงหาแนวทางในการพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยใช้พื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเป็นกรณีศึกษา

240568 ปัญหาสังคมในท้องถิ่น 3(2-2)

Social Problems in Rural Areas

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัญหาสังคมด้านต่างๆ ของท้องถิ่น เช่น ความยากจน การย้ายถิ่น ประชากร โสภณิ แรงงานเด็ก การใช้ความรุนแรง ฯลฯ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาของสังคมโดยสันติ โดยเน้นการศึกษาจากปฏิบัติการภาคสนามในภาคเหนือตอนล่าง

240581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)

Regional Studies

ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน

240598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต

Independent Studies

ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับไทยศึกษาในหัวข้อที่น่าสนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา

240599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้ง ในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับไทยศึกษาเพื่อนำเสนอในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

## คำอธิบายรายวิชา ( 251 – 300 )

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252511	การวิเคราะห์ Analysis	3(3-0)
ฟังก์ซิงตั้งจาก อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเบสเซล พหุนามเลขจอนด์ การประยุกต์เกี่ยวกับปัญหาค่าของในฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์			ระบบจำนวนจริงและจำนวนเชิงซ้อน ลำดับ และอนุกรม ของจำนวนเชิงซ้อน ความต่อเนื่อง และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน ค่าจริง ฟังก์ชันวิเคราะห์ อินทิกรัลแบบรีมันน์สตีลต์เจตอินทิกรัลค่าเชิงซ้อนและสูตรอินทิกรัลโคชี ลำดับ และอนุกรมของฟังก์ชัน		
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252512	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0)
ทบทวนสนามจำกัด ทฤษฎีบทของแฟร์มาต์ ระบบโคต ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน แลตทิซ พีชคณิตแบบ บูลบทร่างเรขาคณิต (โดยไม่มีบรรทัดและวงเวียน) ทฤษฎีบทโคตเชิงพีชคณิต			การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของเวกเตอร์ อนุกรมอนันต์ อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิงอนุพันธ์แบบธรรมดา สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย		
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)
ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น เส้นโค้งที่เหมาะสมของพหุนาม พื้นผิวกำลังสองค่าใกล้เคียงของฟังก์ชัน ต่อเนื่องและอนุกรมฟูรีเยร์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์และเศรษฐศาสตร์ เซตลูกโซ่มาร์โคฟกำหนดการเชิงเส้น			จำนวนจริง ส่วนขยายของจำนวนจริง ลำดับ ลิมิตซูพีเรียร์และลิมิตอินฟีเรียร์ ทอพอโลยีสำหรับจำนวนและฟังก์ชันต่อเนื่อง มาตรฐานภายนอกของเลอเบอส์ก เซตเทียบมาตราได้ และ มาตรานอกของเลอเบอส์ก เซตจริงเทียบมาตราไม่ได้ ฟังก์ชันมาตรา ทฤษฎีบทของอีโรอฟ และทฤษฎีบทของลูจิน รีมันน์อินทิกรัล เลอเบสส์อินทิกรัล และทฤษฎีบทการลู่เข้า		
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันของการแปรผันแบบมีขอบเขตความต่อเนื่องของค่าสัมบูรณ์ ปริภูมิแอล-พี		
ประวัติของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นจนถึงการค้นพบวิชาแคลคูลัส และเรื่องที่ล้าคัญบางเรื่อง			252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	ความเข้าใจของการวิเคราะห์แคลคูลัสบนจำนวนเชิงซ้อน ทฤษฎีบทโคชี เรซิดิว ภาวะเอกฐาน การส่ง ครงรูป ทฤษฎีบทการลู่เข้าของไวเยร์สตราสส์ การวิเคราะห์ ความต่อเนื่อง		
พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสัจพจน์ สัจพจน์ของการเลือก หลักการที่เป็นอันดับดีแล้ว อุปนัยเชิงอนันต์ จำนวนเชิงการนับ จำนวนเชิงอันดับที่ การประยุกต์			252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	ปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทของฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของบานาค-สไตน์ฮาวส์ การส่งแบบเปิดของบานาค และทฤษฎีบทกราฟปิดในปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลแบร์ตและฐานเชิงตั้งฉาก ทฤษฎีเซตสเปกตรัมของตัวดำเนินการกระชับแบบปกติ ทฤษฎีบทพื้นฐานของจุดตรึงและการประยุกต์		
เทคนิคการนับ หลักของริงนกพิราบ หลักการเป็นเซตย่อย-การเลือกเพียงหนึ่ง ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ฟังก์ชันก้อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น					



252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis ระเบียบวิธีของลากรองจ์ สูตรการประมาณพื้นที่ของ นิวตัน-โคท การประมาณพื้นที่ของกาส์เลี่ยน และพหุนามเชิง ตั้งฉาก การประมาณพื้นที่ของรอมเบิร์ต สมการเชิงผลต่าง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขของสมการเชิง อนุพันธ์สามัญ วิธีตัว ทำนาย-ตัวแก้ ระเบียบวิธีรุงเก-คุดตา	3(3-0)	252526	ทฤษฎีกึ่งกลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory ความรู้พื้นฐาน ความสัมพันธ์ของกรีน กึ่งกลุ่มผก ผัน การแปลงกึ่งกลุ่ม การแยก ส่วนขยายและการแทนที่ของ กึ่งกลุ่ม ความรู้พื้นฐานของกึ่งวง	3(3-0)
252521	พีชคณิต 1 Algebra I ทฤษฎีกกลุ่ม ปริภูมิเวกเตอร์ การยืดขยายสนาม ทฤษฎีบททาลัวส์เบื้องต้น	3(3-0)	252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I มอดูลและมอดูลย่อย สัจฐานของมอดูล อันตร สัจฐานส่วนของผลบวกตรง ผลบวกตรงและผลคูณของ มอดูล การก่อกำเนิดและการก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว เซมิซิมเปิลมอดูล ซอกเคิลและแรติคอล เงื่อนไขลูกโซ่ วงเซมิซิมเปิล วงโคคอลลและ วงแบบอาร์ทิน ภาวะอินเจคทีฟและภาวะโปรเจคทีฟ โปรเจค ทีฟมอดูลและตัวก่อกำเนิดอินเจคทีฟ มอดูลและตัวก่อกำเนิด ร่วมเกี่ยว	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Algebra II การแปลงเชิงเส้นของปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อยคงที่ ปริภูมิคู่สมอกันกลุ่มเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีกกลุ่มต่อจาก พีชคณิต 1	3(3-0)	252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II มอดูลที่เป็นผลประกอบของอนุกรม การแยกจำแนก ของมอดูลคุณสมบัติการแลกเปลี่ยนและคุณสมบัติ การตัดออก อินเจคทีฟมอดูลและวงแบบเนอเทอร์ วงเซมิเปอร์เฟกต์ วงเปอร์ เฟกต์ วงซีเรียลและวงควอซี-โพลิเนียส	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory การแปลงเชิงเส้น และเมทริกซ์ ปริภูมิย่อยฮินยง ฟังก์ชันเชิงเส้น การแปลงเมทริกซ์ทั่วไปให้เป็นรูปแบบบัญญัติ ของจอร์แดนเมทริกซ์เฉียง รูปแบบเชิงเส้นคู่ ปริภูมิเนอร์เชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายในขั้นตอนวิธีของกราม-ชมิคต์ ยูนิเทรีและเมท ริซ์เชิงตั้งฉาก	3(3-0)	252531	กราฟและคอมบินาตอริก Graph and Combinatoric หลักการของรังนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด หลักการเป็นเซตย่อยการเลือกเพียงหนึ่ง ฟังก์ชันก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ความรู้เบื้องต้นของกราฟ กราฟแบบฮอย เลอร์เวียนและฮามิลโทเนียน ฟลานาวิตี และควอลิตี การ ระบายสีของกราฟ การจับคู่กราฟและขั้นตอนวิธี	3(3-0)
252524	การวิเคราะห์เมทริกซ์ Matrix Analysis บทนำ การแยกตัวประกอบแบบสามเหลี่ยม เมท ริกซ์ชนิดพิเศษ เมทริกซ์และการประมาณค่าในช่วงของลากร รองจ์ วางนัยทั่วไปของเมทริกซ์ของแคว็งมัต เมทริกซ์ที่มีสมาชิก เป็นพหุนาม อนุกรมและลำดับของเมทริกซ์ ระบบสมการ อนุพันธ์เชิงเส้น ผลคูณของเมทริกซ์แบบโคเนกแคร์และฮาดดา มาร์ด ตัวทำสลัที่ของเมทริกซ์	3(3-0)	252532	เรขาคณิตชั้นสูง Higher Geometry การแบ่งส่วนของเส้นตรง การสร้างจำนวนเลข เรขาคณิตผกผันภาคตัดกรวยใน เรขาคณิตโปรเจกทีฟ	3(3-0)
252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra ทฤษฎีบทของซีโลว์ ทฤษฎีจอร์-เฮลด์ร์ การแก้ ปัญหากลุ่ม กลุ่มฮิสระ การจัดจำแนกของสนามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของทาลัวส์	3(3-0)	252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry ส่วนโค้งในสามมิติ เรขาคณิตในสามมิติ แคลคูลัส บนพื้นผิว เรขาคณิตของพื้นผิวในสามมิติ คุณสมบัติ ภายใน ของ พื้นผิว	3(3-0)

- 252534 **ทฤษฎีกราฟ** 3(3-0)  
Graph Theory  
กราฟ กราฟย่อย ต้นไม้ การเชื่อมโยง วิถีและวัฏจักร การจับคู่ จำนวนวงกลม เขตอิสระและคลิก ทฤษฎีแรมซีย์ กราฟเชิงระนาบ กราฟระบุทิศทาง พีชคณิตของทฤษฎีกราฟ
- 252535 **การวิเคราะห์ความคิดแบบเป็นทางการ** 3(3-0)  
Formal Concept Analysis  
รายวิชานี้เป็นการเสนออย่างเป็นระบบของรากฐานเชิงคณิตศาสตร์และบทประยุกต์ในวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลความรู้ รากฐานและทฤษฎีของแลตทิซ แนวคิดของ แลตทิซจากกรอบเรื่อง นิยามและตัวแทน ตัวประกอบและส่วนย่อย แนวคิดของการวัดและการเปรียบเทียบกรอบเรื่อง
- 252552 **คณิตศาสตร์การคำนวณเบื้องต้น** 3(3-0)  
Introduction to Computational Mathematics  
กล่าวโดยทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การคำนวณ สภาพแวดล้อม การคำนวณที่มีจริง รอฟต์แวร์และโครงสร้างพื้นฐานระบบสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการคำนวณ โครงสร้างพื้นฐานเชิงคณิตศาสตร์และเชิงขั้นตอนวิธีสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการคำนวณ กรณีศึกษา
- 252553 **การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี** 3(3-0)  
Design and Analysis of Algorithms  
โครงสร้างข้อมูลขั้นสูง ขั้นตอนวิธีกราฟ ขั้นตอนวิธีคำนวณ ขั้นตอนวิธีเรขาคณิต ปัญหาสายอักขระ ขั้นตอนวิธีแบบขนาน เส้นพันบริเวณ
- 252561 **ทอพอโลยี** 3(3-0)  
Topology  
พื้นฐานของทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์เซตอันดับบางส่วน บทตั้งของทอริสม์ปริภูมิเชิงโทโพโลยีนามธรรม ปริภูมิเมตริก ฐานและฐานย่อย การรูดเข้า ตัวกรองและข่ายลำดับ สัญพจน์การแยก ภาวะต่อเนื่องและสนามสัจพจน์
- 252562 **โทโพโลยีเชิงพีชคณิต** 3(3-0)  
Algebraic Topology  
ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทโฮโมโทปี กลุ่มโฮโมโทปี โฮโมโลยี และโคโฮโมโลยี
- 252571 **ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์** 3(3-0)  
Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development  
ทฤษฎีหลักสูตร วิเคราะห์โครงสร้างมโนทัศน์หลักสูตรคณิตศาสตร์ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ มีกปฏิบัติการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ในโรงเรียน
- 252572 **คณิตศาสตร์ในโรงเรียน** 3(3-0)  
Mathematics in School  
วิเคราะห์ปัญหาการสอนและแนวโน้มใหม่ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์
- 252573 **คณิตศาสตร์ศึกษา** 3(3-0)  
Mathematics Education  
ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ จิตวิทยา วิชาคณิตศาสตร์ การวิจัย ทางคณิตศาสตร์ศึกษา
- 252574 **ปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์** 3(3-0)  
Problems and Research in Teaching Mathematics  
ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา วิจัยการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน เสนอโครงการแก้ปัญหา โดยมีพื้นฐานทางการวิจัย และทฤษฎีการเรียนรู้ ทดลองวิจัยย่อยในโรงเรียน
- 252581 **คณิตศาสตร์ประยุกต์** 3(3-0)  
Applied Mathematics  
ฟังก์ชันพิเศษต่าง ๆ เช่น เลขจอร์จด์ เบสเซล แฮร์มิต ลากแร็งและไฮเพอร์บิออลเมตริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยทางฟิสิกส์ ฟังก์ชันของกรีน แคลคูลัสของเรลลิติว และการประยุกต์
- 252582 **วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์** 3(3-0)  
Methods of Applied Mathematics  
เมทริกซ์ ความสมมูล รูปแบบของกำลังสองและเออร์มิเทียน ค่าเฉพาะความยั่งยืนของปริภูมิฟังก์ชันและปัญหา Sturm-Liouville แคลคูลัสของการแปรผัน สมการออยเลอร์-ลากรองจ์ เงื่อนไขบังคับตัวแปรจุดปลาย ทฤษฎีสตurm-ลิอูวิลล์ สมการอินทิกรัล, ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีฮิลแบร์ต-ซมิคต์ ทฤษฎีเฟรดโฮลิม สมการอินทิกรัลเอกฐาน
- 252583 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมการเมืองและวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิง

เปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ / หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงาน

252584 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญชั้นสูง 3(3-0)

Advanced Ordinary Differential Equations

ทฤษฎีบทการมีจริง สมการอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ปัญหาค่าขอบปรกติและเอกฐาน ทฤษฎีเสถียรภาพของระบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ระเบียบวิธีที่สองของโลปานอฟ ทฤษฎีเรขาคณิตของสมการเชิงอนุพันธ์ในระนาบ

252585 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)

Partial Differential Equations

ปัญหาโคชีสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การจำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นอันดับสองคุณสมบัติของผลเฉลยสำหรับสมการวงรี พาราโบลาและไฮเพอร์โบลา การมีจริงของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี รูปแบบของฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ ทฤษฎีศักย์ ฟังก์ชันของกรีน สมการอินทิกรัล ปริภูมิโซโบเลฟ และการแจกแจงซวาร์ซ

252590 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 1(0-2)

Seminar in Mathematics I

อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน

252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 1(0-2)

Seminar in Mathematics II

อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน

252592 หัวข้อพิเศษทางพีชคณิต 3(2-2)

Selected Topics in Algebra

หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาพีชคณิตที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ

252593 หัวข้อพิเศษทางคณิตวิเคราะห์ 3(2-2)

Selected Topics in Analysis

หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตวิเคราะห์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ

252594 หัวข้อพิเศษทางซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ 3(2-2)

Selected Topics in Mathematical Software

หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัย ในเรื่องนั้น ๆ

252595 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การคำนวณ 3(2-2)

Selected Topics in Computational Mathematics

หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การคำนวณที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ

252596 หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์คณิตศาสตร์ 3(2-2)

Selected Topics in Applied Mathematics

หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาการประยุกต์คณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัย ในเรื่องนั้น ๆ

252598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

Independent Study

การศึกษาค้นคว้าด้านคณิตศาสตร์ในหัวข้อที่ได้รับ การเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเรียบเรียงเป็น รายงาน

252599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

เงื่อนไขวิทยานิพนธ์ : หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องได้รับอนุมัติ แล้ว

254511 ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม 3(3-0)

Theory of Computation and Algorithms

แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปกติ คุณสมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องคำนวณภาวะการหาภาวะต่ำสุดไวการณของภาษาฟอร์มอล ภาวะคำนวณได้และเครื่องจักรทัวริง เทคนิคพื้นฐานในการออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม รวมถึง divide-and-conquer, greedy methods, โดนามิกโปรแกรมมิ่ง และเทคนิคการค้นหา ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหา NP-Complete และ NP-Hard

254512 หลักการภาษาโปรแกรม 3(3-0)

Principles of Programming Languages

โครงสร้างการกำหนดลักษณะ ภาษาแนวคิดเกี่ยวกับภาษาฟอร์มอล ซึ่งรวมถึงรูปแบบและคุณลักษณะทางไวยากรณ์

- เบื้องต้น ชนิดและโครงสร้างของการควบคุมและการเคลื่อนที่ของข้อมูลการพิจารณาเวลาในการประมวลผล ภาษาคอมพิวเตอร์ชนิดที่แปลแล้วทำงานทันที การวิเคราะห์และกระจายประโยคคำสั่งของภาษาคอมพิวเตอร์
- 254513 **เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์** 1(0-2)  
Research Techniques in Computer Science  
ศึกษาริธีขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ การกำหนดเรื่องและการค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานนำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 254514 **หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์** 3(2-2)  
Principles of Computer Graphics  
คอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบสามมิติรวมถึงระบบการแปลงรูป วิธีเขียนภาพสามมิติแบบเพอร์ สเปกทีฟ การลบเส้นและการแรเงา การแทนพื้นผิวของเส้นโค้ง ภาษาคำสั่งงานภาษาชุดคำสั่งและองค์ประกอบอื่น ๆ ของการออกแบบกราฟิกส์
- 254515 **หลักการตัวแปลภาษา** 3(3-0)  
Principles of Compilers  
ไวยากรณ์ภาษา การสร้างประโยคและความเปลี่ยนแปลงในความหมายของคำแนวคิดของจิววิภาค และความกำกวมของคำไวยากรณ์สถานะจำกัด และเครื่องรับรู้ เครื่องกวาดหน้าคำแบบเรียงตัวอักษร การใช้ตารางสัญลักษณ์โปรแกรมกระจายคำ ทฤษฎีและตัวอย่างของภาษาไม่พ้องบริบทและออโตมาต้าแบบพหุชาวนี การกระจายคำแบบไม่พ้องบริบท การแปลข้อความ เทคนิคของการผลิตรหัสคำสั่งที่ไม่ขึ้นกับเครื่อง การแปลข้อความอิงวากยสัมพันธ์
- 254521 **หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์** 3(3-0)  
Principles of Computer Architecture  
รูปแบบโครงสร้างและการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ สถาปัตยกรรม และการจัดการที่ระดับ ไมโครโปรแกรม ระดับภาษาเครื่องและระดับระบบปฏิบัติงาน การจัดการโครงสร้างของระบบประมวลผล และการควบคุมระบบ อัลกอริทึมและการทำงานของหน่วยประมวลเลขคณิต การจัดโครงสร้าง
- ของระบบเก็บข้อมูลเป็นลำดับขั้นและการจัดการ การจัดโครงสร้างของการสื่อสารและการควบคุม
- 254522 **หลักการระบบปฏิบัติการ** 3(3-0)  
Principles of Operating Systems  
กลยุทธ์การออกแบบระบบปฏิบัติการ ได้แก่ การลำดับ และการควบคุมการประมวลผลพร้อมกันหลายงาน การลำดับของงาน ตัวประมวลผลและการจัดสรรทรัพยากรระหว่างงาน การจัดการหน่วยความจำ ระบบ แฟ้มข้อมูล การประเมินผลการทำงาน ระบบหน่วยประมวลผลหลายตัว การทำงานประสานกัน และการสื่อสารระหว่างกระบวนการ
- 254523 **ระบบประมวลผลแบบกระจาย** 3(3-0)  
Distributed Processing Systems  
สถาปัตยกรรม แบบจำลองธุรกรรม และเป้าหมายในการออกแบบระบบประมวลผลแบบกระจาย คุณลักษณะของกระบวนการเรียกทางไกลและบริการส่งผ่านข่าวสาร การบริการแฟ้มข้อมูล สารบบ และธุรกรรมแบบกระจาย ตัวให้บริการแบบร่วมกันทำงาน การจัดกลุ่มตัวให้บริการ และการล้มเนาแฟ้มข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยและการป้องกันแฟ้มข้อมูลแบบกระจาย การปรับสัญญาณนาฬิกาให้สอดคล้องกัน การติดตามแบบกระจาย การจัดสรรทรัพยากรแบบกระจาย กรณีศึกษาเกี่ยวกับระบบการประมวลผลแบบกระจาย
- 254530 **การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย** 3(2-2)  
Computer Application in Research  
ประวัติและความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ ความหมายและประเภทของคอมพิวเตอร์ ระบบของคอมพิวเตอร์ วิธีการทางคอมพิวเตอร์และการเขียนผังงาน การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษาเบสิกและภาษาอื่น ๆ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ (เน้นการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย)
- 254531 **หลักการระบบฐานข้อมูล** 3(2-2)  
Principles of Database Systems  
โครงสร้างฐานข้อมูล หลักการ เทคนิค และกลไกในการวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง และใช้งานระบบฐานข้อมูล หลักการของแบบจำลองฐานข้อมูล โดยเน้นที่แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยในการป้องกันฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล

- 254532 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2)  
Software Engineering  
วัฏจักรและวิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ การจัดการความต้องการของผู้ใช้ การทำรายละเอียดข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม การทดสอบและการตรวจสอบแก้ไขโปรแกรม การทำรายงานและการบำรุงรักษาโปรแกรม การประสานผู้ใช้ การบริหารซอฟต์แวร์ การจัดการเวลา การประเมินราคาซอฟต์แวร์ และการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์
- 254533 การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ 3(2-2)  
Object Oriented Analysis and Design  
ภาพรวมของหลักการเชิงวัตถุ การจำลองแบบคลาสและวัตถุ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวนซ้ำและเชิงเพิ่มทีละน้อย ภาษาและไดอะแกรม UML รวมทั้งการใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบงานประยุกต์เชิงวัตถุ การแปลงส่งวัตถุไปสู่ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
- 254534 การพัฒนางานประยุกต์บนเว็บ 3(2-2)  
Web-based Application Development  
หลักการของตัวบริการเว็บและเว็บเบราว์เซอร์ เทคนิคในการสร้างโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ภาษา ในการทำสคริปต์และการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเว็บ การเชื่อมกับระบบฐานข้อมูล การจัดการทรัพยากรในสภาพแวดล้อมแบบกระจายสำหรับงานประยุกต์บนเว็บ การเปรียบเทียบระหว่างงานประยุกต์บนเว็บแบบอิงตัวให้บริการและแบบอิงผู้รับบริการ
- 254541 หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Principles of Computer Networks  
โมเดลมาตรฐาน OSI และหน้าที่การทำงานของแต่ละชั้นของโมเดล เหนือวิธี TCP/IP รวมถึง IP Address และ MAC address ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) และระบบเครือข่ายทางไกล (WAN) ศึกษาหลักพื้นฐานในการออกแบบระบบเครือข่าย รวมถึง Protocol Data Unit (PDU) การสื่อสารแบบ Connection-Oriented และ Connectionless การควบคุมการไหลของข้อมูล เหนือวิธีหลายชั้น การทำ Bridging และ Routing หัวข้อขั้นสูง เกี่ยวกับเครือข่ายรวมถึง ระบบเครือข่ายเสมือน (VLAN) เหนือวิธีการค้นหาเส้นทาง คุณภาพของการให้บริการ การทำการสลับสัญญาณแบบต่าง ๆ และระบบเครือข่ายไร้สาย
- 254542 การจัดการและการรักษาความปลอดภัยเครือข่าย 3(3-0)  
Network Management and Security  
เกณฑ์วิธีการจัดการเครือข่ายอย่างง่าย (SNMP) การจัดการเครือข่ายตามนโยบาย การควบคุมการเข้าถึง การกรองแพคเกจข้อมูล Firewall ชนิดต่าง ๆ การละเมิดความมั่นคงของระบบและการบุกรุกเข้าสู่ระบบแบบต่าง ๆ การป้องกันการรับส่งข้อมูลในระบบเครือข่ายรวมถึง การเข้ารหัสและการถอดรหัส การพิสูจน์ทราบ Public Key Infrastructure (PKI), Virtual Private Network (VPN) และ Internet Security Protocol (IPSec)
- 254551 การจำลองแบบดิสครีต 3(3-0)  
Discrete Simulation  
การจำลองแบบเบื้องต้น ตัวอย่างการจำลองแบบภาษาการจำลองแบบ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง การสร้างความหลากหลายด้วยวิธีสุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลของการจำลองแบบ และกรณีศึกษา
- 254552 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0)  
Artificial Intelligence  
การใช้คอมพิวเตอร์ดำเนินการทางปัญญา การเป็นตัวแทนความรู้ การแก้ปัญหา การค้นหา การเล่นเกม การรับรู้แบบรูป การพิสูจน์ทฤษฎีบท ระบบอนุมานโดยคอมพิวเตอร์ การเข้าใจภาษาธรรมชาติ วิทยาการหุ่นยนต์ ระบบอิงความรู้
- 254561 หัวข้อคัดเลือกทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Selected Topics in Computer Science  
การศึกษาถึงหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนอาจเปลี่ยนแปลงเนื้อหาได้ ณ แต่ละครั้งที่เปิดสอน
- 254571 เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Programming Techniques  
โครงสร้างโปรแกรม การออกแบบโปรแกรม การจัดทำเอกสาร การลงรหัสการทดสอบการแก้ไขโปรแกรม

<p>254581 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(3-0) System Analysis and Design การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา การพัฒนาระบบ การออกแบบผลลัพธ์ ข้อมูลพื้นฐานข้อมูลและโปรแกรม การสื่อสารข้อมูล การติดตั้งระบบ การควบคุมความปลอดภัย</p>	<p>255522 สถิติวิเคราะห์ 1 3(2-2) Statistical Analysis I สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย สัดส่วนและความแปรปรวน ในกรณีประชากรเดียวและสองประชากร การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย และ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท</p>
<p>254582 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(3-0) Introduction to Computer Science ระบบคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล และชาวสารสนเทศ การแก้ปัญหาองค์ประกอบพื้นฐานของภาษาโปรแกรม ลำดับการแก้ปัญหาและโปรแกรมโครงสร้าง</p>	<p>255523 สถิติวิเคราะห์ 2 3(2-2) Statistical Analysis II วิชานี้บังคับก่อน: 255522 วิชาที่เน้นการประยุกต์ทางรูปแบบเชิงสถิติ เช่น การถดถอยเชิงพหุ การเลือกตัวแปร ชัดต-สัมพันธ์ การถดถอยลอจิสติก การวัดซ้ำ การวางแผนแบบบล็อกและแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท และสถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ และสถิติวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ</p>
<p>254598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>255524 การวิเคราะห์การถดถอยและการประยุกต์ 3(2-2) Regression Analysis and Applications วิชานี้บังคับก่อน: 255522 เนื้อหาของวิชานี้เน้นการตรวจสอบและการแปลงข้อมูลตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป และตัวแบบกำลังสองน้อยที่สุด เช่น การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและพหุ การอนุมานสถิติสำหรับการถดถอย การถดถอยตัวแปรพหุ การถดถอยไม่ใช้เส้นตรง การถดถอยเมื่อความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือมีอัตราสัมพันธ์ การถดถอยแบบแกว่ง การถดถอยที่ไม่อิงพารามิเตอร์ ตัวแบบลอจิสต์หรือพรอบิต และตัวแบบการถดถอยแบบนูนทศแคปร</p>
<p>254599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>255525 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 3(2-2) Applied Multivariate Analysis วิชานี้บังคับก่อน: 255522 การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม วิธีการถดถอยแบบลอจิสติก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับมิติแบบพหุ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ</p>
<p>255511 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0) Introductory Mathematics ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีคคณิตและของฟังก์ชันอื่นๆ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ อินทิกรัล 2 ชั้น เมทริกซ์ คำลำดับขั้นของเมทริกซ์ ตัวกำหนดและกฎของคราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเจาเจง เวกเตอร์เจาเจง และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>255521 สถิติวิเคราะห์ 3(3-0) Statistical Analysis สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและทฤษฎีของเบย์ การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ</p>

- 255526 **วิธีการเชิงสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ 3(2-2)**  
Statistical Methods for Quality Improvement  
วิชานี้บังคับก่อน: 255522  
การแนะนำการควบคุมด้วยกระบวนการทางสถิติ การทดลองทางอุตสาหกรรม และวิธีการปรับปรุง คุณภาพและการจัดการ การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การจัดการการควบคุมคุณภาพทั้งหมด เครื่องมืออย่างง่ายสำหรับการปรับปรุงคุณภาพ และ ไอเอสโอ 9000 เช่น แผนภูมิการควบคุม ความสามารถของกระบวนการ การทดลองแบบแฟคทอเรียล การทดลองแบบแฟกซ์ซ้ำ 2<sup>1</sup> วิธีการพื้นผิวตอบสนอง วิธีการทฤษฎี และการสุ่มตัวอย่างแบบยอมีร์ และเน้นการประยุกต์ใช้ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
- 255527 **เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(2-2)**  
Statistical Forecasting Techniques  
วิชานี้บังคับก่อน: 255522  
พื้นฐานการพยากรณ์ การวางแผนและเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการพยากรณ์ในระยะสั้น ปานกลาง และยาว การคำนวณขอบเขตความไม่แน่นอนของการพยากรณ์ การทดสอบความเหมาะสมในการพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลในอดีต เทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์ประกอบด้วย เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ เทคนิคการปรับให้เรียบ เทคนิคการกรองแบบปรับได้ การถดถอย และวิธีการของบ็อกและเจนกินส์ทั้งตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุ วิชานี้จะเน้นในการประยุกต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในทางสถิติ ซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะประยุกต์ใช้กับข้อมูลที่ตนเองมีอยู่ได้
- 255528 **เทคนิคเชิงสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ 3(2-2)**  
Nonparametric Statistical Techniques  
วิชานี้บังคับก่อน: 255522  
การอนุมานเชิงสถิติที่ไม่อิงข้อสมมติของตัวแบบอิงพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานด้วยอันดับ และการทดสอบด้วยวิธีการจัดเรียงสับเปลี่ยน สถิติอันดับ การวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมทั้งการประมาณค่าแบบช่วงตัวประมาณแบบกว้าง สถิติอนุกรมเบื้องต้น การประยุกต์สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ในสาขาการควบคุมคุณภาพการทดลองทางคลินิก หรือ การวิจัยการตลาด
- 255531 **ทฤษฎีสถิติ 1 3(3-0)**  
Statistical Theory I  
แปลความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข และความมีอิสระเชิงสโตแคสติก ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันความน่าจะเป็น และฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวังและความแปรปรวนเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชัน คุณลักษณะ ทฤษฎีขีดจำกัด สถิติอันดับ และกระบวนการสโตแคสติกเบื้องต้น
- 255532 **ทฤษฎีสถิติ 2 3(3-0)**  
Statistical Theory II  
วิชานี้บังคับก่อน: 255531  
การประมาณค่าแบบจุด สถิติความพอเพียง ทฤษฎีราว-แบล็คเวลด์ ทฤษฎีความไม่เท่ากันของราว-ควาเมอร์ ช่วงความเชื่อมั่นของพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน ทฤษฎีเนย์แมน-เพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดเพียง ฎเดียว การทดสอบแบบอื่นๆ และการประมาณค่าสถิติที่มีความแกร่งเบื้องต้น
- 255533 **ตัวแบบเชิงเส้น 3(3-0)**  
Linear Models  
วิชานี้บังคับก่อน: 255531  
วิชาเน้นหนักทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ สมการถดถอยเส้นตรงเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวน วิธีการแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบเชิงเส้น การถดถอยลอจิสติกสำหรับข้อมูลทวิ ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธีการปรับตัวถ่วงน้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุดสมการถดถอยแบบปัวส์ของการอยู่รอด และเทคนิคการถดถอยไม่ใช่เส้นตรง
- 255534 **กระบวนการสโตแคสติก 3(3-0)**  
Stochastic Processes  
วิชานี้บังคับก่อน: 255531  
บททวนความน่าจะเป็นเบื้องต้น ความน่าจะเป็นและค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข กระบวนการของมาร์คอฟ ทฤษฎีการเกิดใหม่ ทฤษฎีความเชื่อถือได้ ลูกโซ่มาร์คอฟเวลาไม่ต่อเนื่องและการประยุกต์ใช้ในทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบคลัง และกระบวนการแบบลิ่ง

<p>255535 สถิติของเบส์ 3(3-0) Bayesian Statistics วิชาบังคับก่อน: 255531 วิธีการแบบเบส์ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ตัวแบบพารามิเตอร์ตัวเดียวและหลายตัว ตัวแบบ พารามิเตอร์เป็นชั้นตอน การตรวจสอบการพยากรณ์และการวิเคราะห์ความไว ตัวแบบเชิงเส้น และตัวแบบเชิงเส้นแบบทั่วไป ตัวแบบผสม ตัวแบบอนุกรมเวลา ตัวแบบสเปเชียล การจำลองการแจกแจงความน่าจะเป็น และการวางแผนการทดลอง กรณีศึกษาการประยุกต์ตัวแบบ ทฤษฎีเบส์ ทฤษฎีการตัดสินใจและการสุ่ม</p>	<p>255551 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0) Sampling Techniques ชั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างโดยให้ความน่าจะเป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียวและหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วนและความถดถอยความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ให้ความน่าจะเป็น</p>
<p>255536 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(3-0) Categorical Data Analysis วิชาบังคับก่อน: 255531 ตัวแบบpivotของและพหุนามการทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็นและการทดสอบ ภาวะสารูปตติหัตถ์ ตารางแจกแจงสองทาง บิ๊กจายและการตอบสนอง วิธีการสุ่มตัวอย่าง ตัวแบบเชิงเส้นแบบล็อกสำหรับตารางแจกแจงตั้งแต่สามทางการผสมตัวแบบ การกำหนดตัวแบบด้วยสัดส่วนแบบชั้นตอน และตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป</p>	<p>255552 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0) Sampling Techniques วิชาบังคับก่อน: 255531 แนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างแบบแทนที่และไม่แทนที่ การสุ่มตัวอย่างด้วยความน่าจะเป็นที่เท่ากันและไม่เท่ากัน การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม การสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นตอน การประมาณค่าแบบอัตราส่วนและการถดถอย การสุ่มตัวอย่างแบบสองชั้น การศึกษาและพิจารณาการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงของงานการสำรวจด้วยตัวอย่างและการสัมภาษณ์ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยตัวอย่างแบบซับซ้อน และความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มด้วยตัวอย่าง</p>
<p>255541 วิทยาการตัดสินใจเชิงธุรกิจ 3(2-2) Business Decision Science วิชาบังคับก่อน: 255522 องค์ประกอบของการตัดสินใจ การตัดสินใจโดยปราศจากความน่าจะเป็น การตัดสินใจด้วยความน่าจะเป็น การวิเคราะห์การตัดสินใจด้วยข้อมูลเพิ่ม ต้นไม้การตัดสินใจตามลำดับ อรรถประโยชน์ ทฤษฎีเกม</p>	<p>255561 การวางแผนการทดลอง 3(3-0) Experimental Designs หลักการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย การคอนฟาวด์ดิง</p>
<p>255542 การวิจัยการตลาด 3(2-2) Marketing Research วิชาบังคับก่อน: 255522 วัตถุประสงค์ของวิชานี้จะเน้นการใช้เทคนิคตัวแปรพหุในการวิจัยตลาด โดยเน้นฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างกรณีศึกษาของการวิจัยการตลาด เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับมิตินแบบพหุ การวิเคราะห์แบบคอนจอย หรือหัวข้ออื่นๆ</p>	<p>255562 การวางแผนการทดลอง 3(3-0) Experimental Designs วิชาบังคับก่อน: 255531 หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง การวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การวางแผนแบบบล็อกอย่างสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงซ้อน ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์ความแปรปรวน การแปลงข้อมูล และวิธีการแก้ไขเมื่อ</p>



ข้อมูลการทดลองสุ่มหา การวางแผนแบบจตุรัส การวางแผนแบบครอสโอเวอร์ การทดลอง แฟคทอเรียล การวางแผนการทดลองสหสัมพันธ์ การวางแผนแบบไม่สมบูรณ์ การวางแผนการทดลองพื้นผิวตอบสนอง	255575 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ Queuing Theory and Applications วิชาบังคับก่อน: 255571 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแบบแถวคอย ตัวแบบ
255571 การวิจัยดำเนินการ 3(2-2) Operations Research วิชาบังคับก่อน: 255522 เทคนิคการวิจัยดำเนินการ รูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการควบคุม รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์สายงาน การวิเคราะห์สายงานวิกฤต รูปแบบแถวคอย และรูปแบบพัสดุคงคลัง	แถวคอยของบริการเดี่ยวชนิด M/M/1, M/G/1 ตัวแบบแถวคอยหลายช่องบริการชนิด M/M/s, M/D/s, M/E <sub>k</sub> /s ตัวแบบแถวคอยได้สิทธิ์ก่อน และการประยุกต์ของแถวคอย 255576 เทคนิคการจำลอง Simulation Techniques 3(2-2) วิชาบังคับก่อน: 255531 หรือ 255571 การจำลองตัวเลขสุ่มเชิงเส้น การทดสอบความสุ่ม
255572 การโปรแกรมเชิงเส้นและเชิงจำนวนเต็ม 3(2-2) Linear Programming and Integer Programming วิชาบังคับก่อน: 255571 พื้นฐานวิธีการซิมเพล็กซ์ ปัญหาการควบคุม การวิเคราะห์ความไว วิธีเครือข่ายซิมเพล็กซ์ ปัญหาการกำหนดงาน โปรแกรมจำนวนเต็ม ปัญหาหลายวัตถุประสงค์ และการหาตำแหน่งที่เหมาะสม การประยุกต์ของการโปรแกรมจำนวนเต็ม	การจำลองตัวเลขด้วยวิธีการอินเวอร์ชัน รีเจชัน และคอมโพสิชัน การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีเรทลิเคชัน ค่าเฉลี่ยแบบเบซ และวิธีรีเจนเนอเรทีฟ เทคนิคการลดความแปรปรวน รวมทั้งตัวเลขร่วมกัน ตัวแปรแทนที่เชิงดิก และตัวแปรควบคุม ซึ่งการจำลองแบบจะใส่โปรแกรมสำเร็จรูป หรือภาษาทางคอมพิวเตอร์ใดๆ 255581 ชีวสถิติประยุกต์ 3(2-2)
255573 การควบคุมทรัพยากรคงคลัง 3(2-2) Inventory Theory วิชาบังคับก่อน: 255571 ชนิดของตัวแบบทรัพยากรคงคลัง ความต้องการที่เป็นอิสระ ตัวแบบ EOQ ตัวแบบการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมาก ตัวแบบทรัพยากรคงคลังขาด ความต้องการด้วยความน่าจะเป็น ตัวแบบการสั่งเดียว ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อ-จุดสั่งซื้อใหม่ ตัวแบบการทบทวนแบบคาบ ความต้องการที่ไม่เป็นอิสระ ปริมาณการสั่งซื้อมาก และทรัพยากรคงคลังเพื่อเหตุฉุกเฉิน MRP JIT	Applied Biostatistics วิชาบังคับก่อน: 255522 ศึกษาวิธีการชีวสถิติประยุกต์ แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลและการวางแผนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ สุขภาพ โดยเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและแปรปรวนร่วม และสถิติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอื่นๆ 255591 หัวข้อพิเศษทางสถิติ 3(3-0) Special Topics in Statistics หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาสถิติที่น่าสนใจ และอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ
255574 ทฤษฎีเกม 3(2-2) Game Theory วิชาบังคับก่อน: 255571 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีเกม เกมที่มีผลรวมเป็นศูนย์ มูลค่าของเกม การแก้ปัญหาเกมโดยโปรแกรมเชิงเส้นตรง เกมที่มีผลรวมต่างจากศูนย์ กลยุทธ์บริสุทธิ์ กลยุทธ์ผสม หลักเกณฑ์ความเหนือกว่า และการประยุกต์ทฤษฎีเกม	255592 หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ 3(3-0) Special Topics in Operations Research หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาการวิจัยดำเนินการที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ 255593 หัวข้อพิเศษทางการวิจัย 3(3-0) Special Topics in Research หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาการวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น

255594	สัมมนา Seminar อภิปรายในหัวข้อสถิติเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาอิสระโดยการบรรยายและส่งรายงาน	1(0-2)	256512	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 2 Selected Topics In Chemistry II หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	2(2-0)
255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบ จากอาจารย์ที่ปรึกษา	3 หน่วยกิต	256513	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 3 Selected Topics in Chemistry III หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	3(3-0)
255599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถิติหรือสถิติ ประยุกต์	12 หน่วยกิต	256514	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 4 Selected Topics in Chemistry IV หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	1(1-0)
256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry ศึกษามลกระทบของสารเคมีต่อสภาวะแวดล้อม สาเหตุและการแก้ไขเกี่ยวกับมลพิษทางเคมีในสิ่งแวดล้อม	3(3-0)	256515	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 5 Selected Topics in Chemistry V หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	2(2-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ทาง ด้านเคมีเพื่อการใช้งานในการเรียน และปฏิบัติการ ตลอดจน การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี	3(3-0)	256516	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 6 Selected Topics in Chemistry VI หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis ศึกษาหลักการและการประยุกต์ทางปฏิบัติการ การ วิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสมัยใหม่โดยเน้นวิธีการทางเคมี ไฟฟ้า สเปคโตรโฟโตเมตรี ได้แก่ อุลตราไวโอเล็ต อินฟราเรดและอะตอม มิคแอนบอลบ์นสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ การแยกและการวิเคราะห์ ด้วยโครมาโตกราฟี ได้แก่ แก๊สโครมาโตกราฟี ลิควิด โครมาโตกราฟีแบบสมรรถนะปานกลางและสมรรถนะสูง	3(3-0)	256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง Advanced Organic Chemistry การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ ท ฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล และสมมาตรของออร์บิทัลของ คาร์บอน การจำแนกสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอไอโซเมอริ ซึม การวิเคราะห์ทางคอนฟอร์เมชัน คุณสมบัติ การสังเคราะห์ สารอินทรีย์ขั้นสูง ปฏิกริยา กลไกของปฏิกริยาและวิธีวิเคราะห์ ขั้นสูงสำหรับสารอินทรีย์	3(3-0)
256511	เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 1 Selected Topics Chemistry I หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่อง เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน	1(1-0)	256522	เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ Physical Organic Chemistry พันธะเคมี ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล รายละเอียด เกี่ยวกับปฏิกริยาทางอินทรีย์เคมีและกลไกของปฏิกริยา ความ สัมพันธ์ของโครงสร้างกับ ความว่องไวต่อปฏิกริยา อิทธิพลของ ตัวทำละลาย อิทธิพลของไอโซโทป ปฏิกริยาแทนที่ ปฏิกริยา การเติม ปฏิกริยาการกำจัด ปฏิกริยาเพอริไซคลิก ปฏิกริยาของ อนุมูลอิสระ ปฏิกริยาที่ใช้แสง	3(3-0)

- 256523 หัวข้อทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0)  
Current Topics in Organic Synthesis  
วิชาบังคับก่อน : 256522  
การเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชันต่างๆ ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับสารมีซิมต่างๆ เช่น คาร์โบแคทไอออน คาร์แบนไอออน คาร์บีน และคาร์บอนแรดิคคัล การใช้ปฏิกิริยาต่างๆ เช่น ปฏิกิริยาวิตักชัน ออกซิเดชัน ปฏิกิริยาบูนิโลแลคโตลาร์ ปฏิกิริยาการกำจัดโดยใช้ความร้อนในการสังเคราะห์ ศึกษาวิธีการสังเคราะห์สารอินทรีย์แบบหลายขั้นตอนโดยเน้นไปในทางหลักออกแบบและขั้นตอนการสังเคราะห์สารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน
- 256524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการสังเคราะห์ 3(3-0)  
Natural Products and Synthesis  
วิชาบังคับก่อน : 256522  
ศึกษาเกี่ยวกับกรจำแนกประเภทของสารผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องของหมู่ฟังก์ชันต่างๆ กับโครงสร้างทางเคมี รวมถึงการแยกสารให้บริสุทธิ์ การตรวจสอบโครงสร้างโดยใช้สเปกโตรสโกปี พร้อมทั้งศึกษาการสังเคราะห์สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สำคัญบางชนิด และความสำคัญของโครงสร้างกับการ ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ โดยเน้นงานวิจัยสมัยปัจจุบัน
- 256525 หัวข้อทางสเตอริโอเคมี 3(3-0)  
Current Topics in Stereochemistry  
วิชาบังคับก่อน : 256522  
ศึกษาเกี่ยวกับสเตอริโอเคมีทางด้านปฏิกิริยาการสังเคราะห์ เช่น ปฏิกิริยาที่มีสเตอริโอเคมีแบบเฉพาะเจาะจง และปฏิกิริยาสเตอริโอเคมีแบบเลือก รวมถึงการนำไปสู่การสังเคราะห์สารพวกที่ไม่มีสมมาตร และการศึกษาเทคนิคใหม่ๆ ที่ใช้ในการแยกสารทางสเตอริโอไอโซเมอร์
- 256526 โฟโตเคมีของสารอินทรีย์ 3(3-0)  
Photochemistry for Organic Compound  
วิชาบังคับก่อน : 256522  
การทำให้เกิดสภาวะกระตุ้นและจลนศาสตร์ของสภาวะกระตุ้น ของสารอินทรีย์ เช่น การถ่ายเทพลังงาน การหยุดยั้ง การเกิดการข้ามระดับ การเปลี่ยนแปลงของสภาวะกระตุ้นและการนำไปใช้ในการสังเคราะห์
- 256527 เคมีของสารออกาโนเมทัลลิก 3(3-0)  
Organometallic Chemistry  
วิชาบังคับก่อน : 256522  
หลักการการเกิดพันธะของสารประกอบออกาโนเมทัลลิก สารประกอบคาร์บอนิลของโลหะไฮโดรด์อัลคิล อัลคีน อัลไคน์ สารประกอบเชิงซ้อนแบบแซนวิช และพวกที่เป็นสารประกอบเชิงซ้อนคะตะลิสต์ การเตรียม คุณสมบัติ และปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบที่มีพันธะคาร์บอนกับโลหะ โดยเน้นปัญหาและงานวิจัยปัจจุบัน
- 256531 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Inorganic Chemistry  
ศึกษาโครงสร้างอะตอมตารางธาตุ และแนวโน้มสมบัติของธาตุตามตารางธาตุพันธะโควาเลนต์ สารประกอบอ็อกซิเจนโลหะและสารประกอบของโลหะแรงแยัดเหนียวทางเคมีสมบัติทางเคมีของธาตุและสารประกอบของหมู่ IA ถึงหมู่ VIII A สมบัติทางเคมีของธาตุทรานสิชันและสารประกอบที่เกิดจากโลหะทรานสิชัน
- 256532 ไฟฟ้าเคมี 3(3-0)  
Electrochemistry  
ทฤษฎีเกี่ยวกับไฟฟ้าเคมีของสารละลาย การเคลื่อนที่ทางไฟฟ้าเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ของเซลล์ การประยุกต์ ไฟฟ้าเคมีกับกระบวนการต่าง ๆ เช่นการชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ การสังเคราะห์ทางเคมี และการผูกเรือน
- 256533 เคมีโคออร์ดิเนชัน 3(3-0)  
Coordination Chemistry  
ทฤษฎีของพันธะในสารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีสถานะผลึก การศึกษาทางจลนพลศาสตร์ และ อุณหพลศาสตร์ วิธีทางทฤษฎีที่ใช้อธิบายกลไกและปฏิกิริยาทางเคมีอนินทรีย์บางชนิด
- 256534 เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง 3(3-0)  
Solid State Inorganic Chemistry  
การสังเคราะห์ของแข็งอนินทรีย์ พันธะเคมีในสถานะของแข็ง ลักษณะของตัวนำผลึกและของแข็งผลึกที่ไม่เป็นไปตามมวลสารสัมพันธ์ สมบัติไดอิเล็กตริก การแพร่และการนำไฟฟ้าของไอออน การเหนียวแน่นและการเหนียวนำยวดยิ่งของโลหะ การพัฒนาของสารประกอบออกไซด์ตัวนำยวดยิ่ง สมบัติแม่เหล็กของของแข็งและการนำไปใช้งานที่เกี่ยวข้อง

256535 เคมีชีวอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)	เทอร์โมไดนามิกส์มหภาค เน้นการนำไปประยุกต์ใช้
Advanced Bioinorganic Chemistry	เอนโทรปี และกฎข้อที่ 3 การคำนวณทาง สเปกโตรสโกปี ซึ่งเกี่ยวข้องกับก๊าซสมดุลเคมีและความดันไอ
โปรตีน เอนไซม์ และชีวโมเลกุลอื่นๆ ที่มีโลหะเป็นองค์ประกอบในสิ่งมีชีวิต ความสำคัญของโลหะในการควบคุม กระบวนการทางชีวเคมี ความเป็นพิษของเซลล์จากโลหะและการใช้สารประกอบโคออร์ดิเนชันเพื่อการรักษา	256545 จลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0)
256541 เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0)	Chemical Kinetics
Advanced Physical Chemistry	วิชาบังคับก่อน : 256542
ศึกษากฎทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมดุลของสาร สมดุลวัฏภาค แก๊ส ทฤษฎีจลน์ โมเลกุลของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย ขบวนการส่งผ่าน กลไกของปฏิกิริยา อัตราการเกิดปฏิกิริยา โครงสร้างของอะตอม โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโมเลกุล ความดันแอมคานิกัส และไฟฟ้าเคมี	เคมีจลนศาสตร์ในระบบเอกพจน์ ของของเหลวและก๊าซ ปฏิกิริยาพื้นฐาน ปฏิกิริยาถูกใช้ และปฏิกิริยาแบบอื่น อัตราการเกิดปฏิกิริยาในระบบวิวิธพันธ์
256542 เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 1 3(3-0)	256546 นิวเคลียร์และเรดิโอเคมี 3(3-0)
Advanced Physical Chemistry I	Nuclear and Radiochemistry
ทฤษฎีกลุ่ม และการเกิดพันธะ ทฤษฎีพื้นฐานของปฏิกิริยาวิวิธพันธ์ ทฤษฎีแอคติเวชันคอมเพลกซ์ และ ทฤษฎีการชน, ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ, ไฟโตเคมี, คะตะลิสต์และเอนไซม์ เทอร์โมไดนามิกส์มหภาค สมดุลที่เกี่ยวข้องกับก๊าซจริงและในสารละลาย ความดันและอุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในระบบ สมการคลื่นโรตติงเจอร์ วิธีเพอเทอเบนซ์และวิธีเวรีเอชัน	วิชาบังคับก่อน : 256542
256543 เคมีควอนตัมและโครงสร้างโมเลกุล 3(3-0)	การเตรียมและการจำแนก เรดิโอไอโซโตปส์ กัมมันตภาพรังสีในธรรมชาติและที่ผลิตขึ้นตามปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การประยุกต์เรดิโอแอคทีฟไอโซโทปในทางเคมี การใส่ประโยชน์ในทางการแพทย์
Quantum Chemistry and Molecular Structure	256547 เคมีคอลลอยด์และพื้นผิว 3(3-0)
วิชาบังคับก่อน : 256542	Colloid and Surface Chemistry
กลศาสตร์ควอนตัมพื้นฐานของเคมีควอนตัม สัจพจน์โอเปอเรเตอร์ ฟังก์ชันไอเกน ค่าไอเกน และสมการคลื่นของโรตติงเจอร์ใน 1 มิติ การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิก ไมเนนซ์เชิงมุมของไฮโดรเจนอะตอม วิธีเพอเทอเบนซ์และวิธีเวรีเอชัน อิเล็กตรอนสปิน และโครงสร้างอะตอมของฮีเลียม โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของโมเลกุลไฮโดรเจน และไฮออนเหมือน มีเธน, เอธิลีน, เบนซีน, ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล, ทฤษฎีพันธะเวเลนซ์, และวิธีเฮลด์คอนทิสแทนฟีล	เคมีคอลลอยด์ เคมีพื้นผิวปรากฏการณ์ จลนพลศาสตร์ทางไฟฟ้า การดูดซับบนพื้นผิวต่างๆ การประยุกต์ของกระบวนการเชิงวิวิธพันธ์
256544 เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0)	256551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0)
Chemical Thermodynamics	Advanced Analytical Chemistry
วิชาบังคับก่อน : 256542	ศึกษาหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ วิธีวิเคราะห์โดยปริมาตร การไตเตรต ปฏิกิริยาชนิดต่าง ๆ วิธีแยกและการสกัดด้วยตัวทำละลาย โคโรมาโตกราฟีประเภทต่าง ๆ การใช้สารเคมีไฟฟ้าในการวิเคราะห์ ทางเคมี เช่น การวัดความต่างศักย์และการวัดการนำไฟฟ้า การวัดปริมาณของธาตุโดยใช้เคมีไฟฟ้า และการแยกธาตุด้วยกระแสไฟฟ้า
	256552 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี 2(2-0)
	Spectroanalytical Chemistry
	หลักการและการประยุกต์ วิธีการวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี เช่น อัตราวาโอเลต - วิสิเบิล สเปกโตรสโกปี อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี รามานสเปกโตรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์ สเปกโตรสโกปี แมสสเปกโตรเมตรี

อะตอมมิกสเปกโตรสโกปี อิเล็กตรอนสปีนเรโซแนนซ์ และเอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรกชัน		
256553 เทคนิคการแยก	2(2-0)	
Separation Techniques		
วิชาบังคับก่อน: 256552		
หลักการของเทคนิคการแยกสารแบบต่างๆ ได้แก่ การสกัดด้วยตัวทำละลาย การสกัดด้วยวัฏภาคของแข็ง การสกัดด้วยซูเปอร์คริติคัลฟลูอิด การแยกสารโดยวิธีโพลีลต์แพรทชันเรซิน การแยกสารและการวิเคราะห์โดยวิธีทางโครมาโทกราฟี และ แคปิลลารีอิเล็กโตรโฟเรซิส		
256554 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า	3(3-0)	
Electroanalytical Chemistry		
วิชาบังคับก่อน: 256552		
ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ทางไฟฟ้าเคมี โพลีเมอร์อิเล็กโทรด คอนดักโตเมตริ อิเล็กโตรกราฟีเมตริ คลอโรเมตริ โพลีโกราฟี โวลเทอเมตริ และแอมเปโรเมตริ		
256561 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	3(3-0)	
Industry of Chemical Products		
ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เทคนิคและวิธีการทางเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในท้องถิ่นโดยเน้นผลิตภัณฑ์ทางด้านเคมีอินทรีย์และอนินทรีย์ เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาลทราย อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมทำเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมน้ำมัน อุตสาหกรรมการดองโลหะและการทำโลหะให้บริสุทธิ์ และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์		
256562 ปิโตรเคมี	3(3-0)	
Petrochemistry		
ศึกษาการผลิต การกลั่น การจำแนกผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิด การปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม ขบวนการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์จากมีเทนสารไฮโดรคาร์บอน สารอะโรมาติกและคาร์บอนแบลค		
256563 การตรวจลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์	1(1-0)	
Polymer Characterization		
วิธีตรวจลักษณะเฉพาะของโครงสร้างโมเลกุลของพอลิเมอร์ (น้ำหนักโมเลกุล การกระจายตัวของน้ำหนักโมเลกุล แทคติกซิตี โครงสร้างกิ่ง องค์ประกอบ และการกระจายตัวขององค์ประกอบของ โคพอลิเมอร์) โครงสร้างผลึกของพอลิเมอร์		
256564 การสังเคราะห์พอลิเมอร์	3(3-0)	
Polymer Synthesis		
ปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชัน (กลไกและอัตราเร็วของปฏิกิริยา การควบคุมโครงสร้างโมเลกุลและน้ำหนักโมเลกุลของพอลิเมอร์ที่ได้) โคพอลิเมอไรเซชัน กระบวนการพอลิเมอไรเซชันและปฏิกิริยาเคมีของพอลิเมอร์		
256565 ฟิสิกส์พอลิเมอร์	3(3-0)	
Polymer Physics		
โครงสร้างและรูปร่างของโมเลกุลพอลิเมอร์ การเกิดผลึก และรูปโครงสร้างของพอลิเมอร์มีผลึก การเคลื่อนไหวของโมเลกุล และพฤติกรรมทางฟิสิกส์พอลิเมอร์ สมบัติหยุ่นหนืด อิทธิพลของอุณหภูมิ เวลา และ โครงสร้างโมเลกุลที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะ สมบัติทางกายภาพของพอลิเมอร์ ในแง่สมบัติเชิงกล ความร้อน แสงไฟฟ้าและเสียง		
256571 ชีวเคมีขั้นสูง	3(3-0)	
Advanced Biochemistry		
การสำรวจคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวภาพของสารชีวโมเลกุล ได้แก่ โปรตีน เอนไซม์ และโคเอนไซม์ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด รวมทั้งการนำความรู้ทางชีวเคมีใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้กับสาขาวิชาต่างๆ ของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ		
256581 ปฏิบัติการเคมี	3(0-6)	
Experimental Chemistry		
ปฏิบัติการเกี่ยวกับเคมีอนินทรีย์ เคมีฟิสิกส์ เคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ และชีวเคมี โดยเน้นเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยา การไตเตรต สารละลายประเภทต่าง ๆ ในน้ำ การแยก การตกผลึกและโครมาโตกราฟีชนิดต่าง ๆ สมบัติทางเคมีของธาตุ สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะทรานสิชันบางตัว การสังเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนของโลหะทรานสิชัน และการศึกษาไอโซเมอร์บางชนิด การหาจุดหลอมเหลวและ จุดเดือด การกลั่น การตกผลึกใหม่ การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน การสกัดด้วยตัวทำละลายและการแยกคุณลักษณะของสาร ชีวโมเลกุลโดยวิธีทางอิเล็กโตรโฟรีซิสและวิธีทางชีวเคมีอื่น ๆ		

<p>256582 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี 1(0-3) Experiment of Spectroanalytical Chemistry วิชาบังคับก่อน: 256552 หรือเรียนควบคู่กับ วิชา 256552</p>	<p>256592 สัมมนา 2 1(0-2) Seminar II อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับเคมีชั้น สูง และเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์</p>
<p>ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปีโดยใช้ เครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรสโก ปี ซัลตราไวโอเล็ต - วิสิเบิลสเปกโตรสโกปี อินฟราเรดสเปกโต รสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ สเปกโตรสโกปี รวมทั้ง การวิเคราะห์โดยเครื่องมืออัตโนมัติ เช่น เทคนิคโฟลอินเจกชัน</p>	<p>256598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study การทำวิจัยด้วยตัวเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทาง เคมีที่น่าสนใจการอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของ อาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย</p>
<p>256583 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การ เมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบ เทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่าง ประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจน ศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาใน และ / หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล</p>	<p>256599 วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต Thesis ทำงานวิจัยและเสนอเป็นรายงานที่ได้รับกาเห็น ชอบจากกรรมการประจำภาควิชาเคมี</p>
<p>256584 ปฏิบัติการเทคนิคการแยก 1(0-3) Separation Techniques Laboratory วิชาบังคับก่อน: 256553 หรือเรียนควบคู่กับ วิชา 256553 กรณีลงทะเบียนครั้งแรก การเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการสกัดและการแยก เช่น การสกัดโดยใช้ของเหลว-ของเหลว ของเหลว-ของแข็ง การสกัด โดยใช้รูปเปอร์คลอริด์พลูตัม การวิเคราะห์โดยก๊าซโครมาโทกราฟี โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง โครมาโทกราฟีแบบแก๊ส เปลี่ยนไอออน และ แคปิลลารีอิเล็กโตรโฟเรซิส</p>	<p>257510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3) Biological Electron Microscopy ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์ อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การตัด ตัวอย่างด้วยอุลตราไมโครทอม การถ่ายภาพ และการศึกษา ภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน</p>
<p>256585 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 1(0-3) Electroanalytical Chemistry Laboratory วิชาบังคับก่อน: 256554 หรือเรียนควบคู่ 256554 กรณีลงทะเบียน ครั้งแรก 3(3-0) เทคนิคเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า เช่น โพลาริโอมเมตรี คอนดักโตเมตรี อิเล็กโตรกราวิเมตรี คูลอมเมตรี โพลาริกราฟี โวลแทมเมตรี และแอมเปอร์โอมเมตรี</p>	<p>257515 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 3(2-3) Biological Sciences I ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ โปรคารี โอตส์ และ ยูคาริโอตส์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยี พันธุศาสตร์ในระดับ ประชากร และพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล</p>
<p>256591 สัมมนา 1 1(0-2) Seminar I อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับเคมีชั้น สูง สำหรับเป็นแนวทางการทำวิทยานิพนธ์</p>	<p>257516 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 3(2-3) Biological Sciences II ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของโปรตีนชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะฮีโมโกลบิน เมมเบรน โปรตีนวิศวกรรม หลักของ พลังงานจลน์ และกลไกการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์</p>
	<p>257517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-3) Science Philosophy and Research Methodology ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติ ฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อ มูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการให้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทาง จริยธรรมและ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย</p>

257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 1(0-2) Current Topics in Biological Sciences I อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	สัมพันธ์ รูปแบบของความสัมพันธ์ การเลือกอาหารของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์และจุลินทรีย์ในด้านต่างๆ รวมทั้งกรณีศึกษา
257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 1(0-2) Current Topics in Biological Sciences II อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	257544 ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3) Biological Diversity ศึกษาถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งด้านชนิด พันธุกรรม นิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสีย และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีววิทยา
257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช 3(2-3) Plant Structure and Function โครงสร้าง หน้าที่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียง การเจริญเติบโต และการพัฒนาการของพืช	257545 การอนุรักษ์ทางชีวภาพ 3(2-3) Biological Conservation ศึกษาการวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพ ระดับจีน ชนิด ระบบนิเวศ การอนุรักษ์การคงไว้ตามธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบของในพื้นที่และนอกพื้นที่ ขนาดของประชากรที่น้อยที่สุดที่คงอยู่ได้ การสูญพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุกรรม การคืนสภาพธรรมชาติให้ป่า และการพัฒนาธรรมชาติที่ยั่งยืน
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช 3(1-6) Plant Microtechniques ศึกษาเทคนิคทางด้านปฏิบัติการต่างๆ ในการเตรียมตัวอย่างพืช เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์	257546 ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม 3(2-3) Biological Indicators of Environments ศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้
257537	ฮิสโตโลยี 3(2-3) Histology ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	257564 พันธุศาสตร์ของพืช 3(2-3) Plant Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของพืชชั้นสูง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาในเรื่องของโอกาสสิ่งแวดล้อม การติดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โพลีพลอยด์ การถ่ายจีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ และพันธุกรรมของลักษณะการต้านทานโรคและแมลง
257541	นิเวศวิทยาของพืช 3(2-3) Plant Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของพืชในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนกการแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืช และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา	257565 พันธุศาสตร์ของสัตว์ 3(2-3) Animal Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของสัตว์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ วิธีการทางสถิติ พันธุศาสตร์ประชากร ลักษณะพันธุกรรมทั้งแบบคุณภาพ และปริมาณ พันธุกรรมของโรคสัตว์ และการต้านทานโรคบางชนิด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
257542	นิเวศวิทยาของสัตว์ 3(2-3) Animal Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก การแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา	
257543	ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ 3(2-3) Plant Animal and Microbe Interaction ศึกษาแนวคิดในแง่ของการวิวัฒนาการร่วมระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สาเหตุ หรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความ	

257579	สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ Physiology of Animal Adaptation ศึกษาเปรียบเทียบ การปรับตัวของสัตว์มีกระดูกสันหลังต่างๆ โดยใช้กลไกทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ รวมถึงการประยุกต์วิธีการต่างๆ ทางสรีรวิทยาในการวัดหาความเครียด ความสัมพันธ์เชิงนิเวศวิทยา และสรีรวิทยาการปรับตัวของสัตว์	3(2-3)	257599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	12 หน่วยกิต
257582	พันธุวิศวกรรม Genetic Engineering ศึกษาการโคลนจีน การถ่ายยีนในจุลินทรีย์ พืชและสัตว์ ชนิดของโฮสต์ แหล่งของพาหะ และเอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มิวเตชันและการแสดงออกของจีน ทรานสโพรอน แอนติเจนส์ อาร์เอ็นเอ และไรโบโซม พันธุวิศวกรรมของโปรตีน จีนแมปปิง การประยุกต์ใช้ในทางเกษตรและอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	3(2-3)	258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology ศึกษาพฤติกรรมของดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ ในกระบวนการถอดรหัสพันธุกรรมและกระบวนการแปลรหัส พันธุกรรม โครงสร้าง การสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการทำงานของเอนไซม์ วิวัฒนาการของกระบวนการ ชีวิตเคมีในสิ่งมีชีวิต	3(3-0)
257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology ศึกษาถึงหลักผลงานของเอนไซม์ การทำงานของเอนไซม์ การผลิตเอนไซม์โดยกระบวนการหมัก การเตรียมและการสังเคราะห์ พันธุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เอนไซม์	3(2-3)	258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology ศึกษาวิธีการและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงาน ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจการทำงานของกล้ามเนื้อ ระบบประสาทการรับรู้ ความรู้สึก ตลอดจนระบบ ไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์	4(3-3)
257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation ศึกษากลไก การควบคุม และปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเมแทบอลิซึมของสัตว์โมเลกุล ได้แก่คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และสารประกอบไนโตรเจน ตลอดจนผลของฮอร์โมนที่มีต่อกระบวนการเมแทบอลิซึม	3(2-3)	258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาคศาสตร์ เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อในพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำ รวมทั้งความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง	3(2-3)
257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1(0-2)	258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่าง ๆ ของพืชการนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและด้านการแพทย์	3(2-3)
257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II นำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์	1(0-2)	258501	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ Science Philosophy ปัญหาสำคัญ ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กฎทฤษฎีและโครงสร้างของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการอุปนัยและหาพิสูจน์ว่าเป็นเท็จ ซึ่งสืบเนื่องมาจากฮิวริสติกและปอปปอร์การประเมินค่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การเจริญงอกงามของความรู้ โทมัสฮูว์นและปัญหาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์	3(2-3)



258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	พันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลาย ทางชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต
	ศึกษาวิธีการประยุกต์ทางชีวภาพ สาขาต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตสารทางชีวภาพ		258516 หลักชีววิทยา 2 Principles of Biology II
258510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3(2-3)	ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ ชีววิทยาส่งแวดล้อมและผลกระทบ ของสิ่งแวดล้อมต่อสังคมมนุษย์
	ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยจุลตร้า ไมโครโตม การถ่ายภาพ และการศึกษามภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน		258517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology
258511	ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง Advanced Cell and Molecular Biology	3(2-3)	ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมุติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เขียนระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย
	ศึกษาถึงโครงสร้าง หน้าที่ และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยา เมตาโบลิซึมของเซลล์ กระบวนการสังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์กับสภาพแวดล้อม		258517 ชีววิทยาของเซลล์ Cell Biology
258512	ความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช Plant Biodiversity	3(2-3)	ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และหน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาเซลล์
	ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช		258518 ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity
258513	ความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์ Animal Biodiversity	3(2-3)	ศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในลักษณะความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
	ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์		258521 พืชศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Botany
258514	ความหลากหลายทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ Microorganism Biodiversity	3(2-3)	ศึกษาถึงกระบวนการเมตาโบลิซึม ของผลผลิตพืชที่สำคัญ ที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมรวมทั้งศึกษา ถึงความสัมพันธ์ของพืชกับอุตสาหกรรม
	ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของจุลินทรีย์		258522 สัณฐานวิทยาของพืชขั้นสูง 1 Advanced Plant Morphology I
258515	หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I	3(3-0)	ศึกษารูปร่างโครงสร้างอย่างเดี่ยวรวมทั้งการเจริญเปลี่ยนแปลง ทางด้านกายวิภาค และสัณฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทดลองบางประการ
	ศึกษาหลักเกณฑ์ต่างๆ ทางชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานและหน้าที่ของเซลล์ องค์ประกอบทางเคมี ของเซลล์ การถ่ายทอดพลังงานในสิ่งมีชีวิต หลักการถ่ายทอดทาง		

258523	คัพภะวิทยาของพืชชั้นสูง 1 Advanced Plant Embryology I ศึกษารับต้นตอนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืช การปฏิสนธิ การเจริญพัฒนาของพืชอย่างละเอียด	3(2-3)	258561	พันธุกรรมของพืชชั้นสูง 1 Advanced Plant Genetics I ศึกษาความน่าจะเป็น เซลล์และโครโมโซม การแบ่งเซลล์ ลิงเกจ รีคอมบิเนชั่น และการหาระยะทางระหว่างยีน	3(2-3)
258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy ศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย : ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท ระบบโครงกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบไหลเวียนเลือด เปรียบเทียบในสัตว์กลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงความซับซ้อนของโครงสร้างตามลำดับวิวัฒนาการและการปรับตัวให้เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่และดำรงชีวิตของสัตว์	3(2-3)		ความผันแปรโครงการสร้างของโครโมโซม และบทบาทที่มีต่อวิวัฒนาการความผันแปรของจำนวนโครโมโซม และการวิเคราะห์หีนิวคลอยด์ การผสมข้ามระหว่างสปีชีส์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการปรับปรุงพันธุ์พืช	
258532	เนื้อเยื่อวิทยาชั้นสูง 1 Advanced Histology I ศึกษานิโคของเนื้อเยื่อและระบบอวัยวะต่าง ๆ ในด้านหน้าที่และลักษณะการทำงานรวมทั้งเทคนิคและวิธีการในการศึกษาเนื้อเยื่อต่าง ๆ	3(2-3)	258562	พันธุวิศวกรรมของพืช 1 Plant Genetic engineering I ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และพฤติกรรมของดีเอ็นเอ อาร์เอ็นเอ ขนาดการจัดเรียงตัวและความซับซ้อนของจีโนม เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน การเตรียมดีเอ็นเอ เวกเตอร์ การโคลนยีน การตรวจหาโคลนที่ต้องการการวิเคราะห์ และตรวจสอบดีเอ็นเอ ที่โคลนได้ การถ่ายฝากยีนในพืช การประยุกต์ใช้รวมทั้งการทำแผนที่ยีน	3(2-3)
258533	เทคนิคเคมีของเนื้อเยื่อและเซลล์ 1 Histochemistry and Cytochemistry I วิธีการและเทคนิคทางเคมีในการศึกษาลักษณะและองค์ประกอบทางเคมี ของเนื้อเยื่อและเซลล์	3(2-3)	258563	พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ Genetics and Evolution ทฤษฎีของวิวัฒนาการ ลักษณะผันแปรอันเนื่องมาจาก การผันแปรทางพันธุกรรม การรักษาลักษณะผันแปรในประชากร การศึกษาภาวะที่เป็นอยู่ของยีน กำเนิดสปีชีส์ และบทบาทของลูกผสมในการวิวัฒนาการ	3(2-3)
258535	ปักษีวิทยา Omithology ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิดวิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษานาครปฏิบัติและภาคสนาม	3(2-3)	258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ พฤติกรรม และความสำคัญของดีเอ็นเอ เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน การถ่ายฝากยีนโดยใช้เทคนิครีคอมบิเนนท์ดีเอ็นเอ	3(3-0)
258551	อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช 1 Advanced Plant Taxonomy I ศึกษาความเป็นมาของการจัดหมวดหมู่พืช หลักเกณฑ์ในการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการและ ความสัมพันธ์ทางกรรมพันธุ์ของพืช การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ จากตัวอย่างพืชสดและแห้ง โดยเน้นพืชประเภทที่มีท่อลำเลียง	3(2-3)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม Mammalian Physiology ศึกษาสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมโดยเน้นเกี่ยวกับหน้าที่และการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร เมตาบอลิซึม ระบบขับถ่ายฮอร์โมน และระบบประสาท รวมทั้งผลกระทบต่อของปัจจัยทั้งภายนอก และภายในที่มีผลต่อกระบวนการ ทางสรีรวิทยา	3(2-3)

- 258572 **สรีรวิทยาาระบบสืบพันธุ์** 3(2-3)  
**Reproductive Physiology**  
 ศึกษาลักษณะโครงสร้างหน้าที่และการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการเกิดเพศ และลักษณะที่ส่งของเพศ  
 หมายเหตุ รหัสรายวิชา 258501 - 258513 , 258551,258561,258581 ใช้กับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาสำหรับผู้เลือกเรียน สาขาวิชาชีววิทยา และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา
- 258573 **ชีววิทยาของระบบประสาท** 3(2-3)  
**Neurobiology**  
 ศึกษาการเกิดและพัฒนาการของระบบประสาท ลักษณะโครงสร้างส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนรอบ และระบบประสาทอัตโนมัติ อวัยวะรับความรู้สึกต่าง ๆ ความผิดปกติของระบบประสาท และอาการแสดงออกเนื่องจากความผิดปกติ
- 258574 **สรีรวิทยาของพืชชั้นสูง 1** 3(2-3)  
**Advanced Plant Physiology I**  
 ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชชั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำแร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิสมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก
- 258575 **เอนไซม์วิทยา** 3(2-3)  
**Enzymology**  
 ศึกษาการจัดกลุ่ม การเรียกชื่อเอนไซม์ การแยกสกัดเอนไซม์ให้บริสุทธิ์ ศึกษาจลนศาสตร์ของเอนไซม์ การควบคุมและการยับยั้ง รวมทั้งอิทธิพลที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์
- 258576 **สรีรวิทยาของเห็ดรา** 3(2-3)  
**Physiology of Fungi**  
 ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบภายในเซลล์ของเห็ดรา รวมถึงพื้นฐานทางสรีรวิทยา การเจริญเติบโต เมตาโบลิซึม ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต และการควบคุมการเจริญเติบโตในเห็ด
- 258577 **ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ** 3(2-3)  
**Comparative Endrocinology**  
 เปรียบเทียบกายวิภาคศาสตร์และความสัมพันธ์ของหน้าที่ของต่อมไร้ท่อ ในระหว่างสัตว์มีกระดูกสันหลัง
- 258578 **ชีวเคมีขั้นสูง** 3(2-3)  
**Advanced Biochemistry**  
 สมบัติและโครงสร้างของสารโมเลกุลชีวภาพที่สำคัญๆ ได้แก่ น้ำ คาร์โบไฮเดรต ลิพิดกรดนิวคลีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ จลนศาสตร์ของเอนไซม์ รวมทั้งพลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมตาโบลิซึมของโมเลกุลชีวภาพ ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออก และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การควบคุมกระบวนการ เมตาโบลิซึมภายในสิ่งมีชีวิต
- 258581 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)  
**Regional Studies**  
 ศึกษาสูงานการศึกษา และการวิจัยในสาขาวิชาชีววิทยา ในและหรือต่างประเทศแล้วนำมาสรุปอภิปราย
- 258582 **ชีววิทยาสาภาวะแวดล้อม** 3(3-0)  
**Environmental Biology**  
 ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่ของสิ่งมีชีวิตระบบนิเวศแบบต่างๆ วิถีจักรของสารและความสัมพันธ์ของมนุษย์กับโลกนิเวศ การศึกษาเกี่ยวกับประชากร ทรัพยากรป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบต่อมลพิษ สิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์
- 258583 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)  
**Regional Studies**  
 ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบของไทยและศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และ รายงานผล
- 258584 **เทคนิคทางชีววิทยา** 3(0-6)  
**Biological Technique**  
 ศึกษาวิธีการใช้กล้องชนิดต่างๆ เทคนิคการเก็บตัวอย่างพืชและสัตว์ การเลี้ยงโปรโตซัว ผ่าตัดพืชและสัตว์ การเตรียมสไลด์สด สไลด์ถาวร ศึกษาเทคนิคต่างๆ ในการศึกษา

เนื้อเยื่อ เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางชีวเคมี และเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อม		260533 Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)
258591 หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา Current Topics in Biology	2(2-0)	A general course in the technical aspects of renewable energy conversion emphasizing solar thermal, solar photovoltaic, biomass, biogas, biofuel, wind and hydro technology. Also included will be the basics of hydrogen based energy systems, ocean thermal, tidal and wave energy technologies. Basic methodology for the determination of solar, hydro, wind, biomass, biofuel, biogas, ocean thermal, wave and tidal energy resources. Collection and analysis of data from ground studies. Remote sensing systems and analysis methodology. No prior course requirement.	
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางชีววิทยา หัวข้อเรื่อง			
เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน			
258592 สัมมนาทางชีววิทยา 1 Seminar in Biology I	1(0-2)	260534 Rural Energy Development	3(2-3)
อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทยา		Defining rural development. The relationship between rural energy supply and rural social and economic development. Poverty alleviation through energy supply in rural areas. Rural energy needs assessments. Institutional arrangements for rural energy supply. Energy technology determination for least cost rural energy supply.	
ชั้นสูง			
258593 สัมมนาทางชีววิทยา 2 Seminar in Biology II	1(0-2)	260536 Energy Conversion	3(3-0)
อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทยา		Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Introduction heat transfer. Concept of energy conversion.	
ชั้นสูง สำหรับเป็นแนวทางการทำวิทยานิพนธ์			
258594 วิธีการวิจัยทางชีววิทยา Research Technique in Biology	3(2-3)	260538 Solar Technology and Applications	3(2-3)
วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานวิจัย และการใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา		Solar resource determination. Characteristics of solar energy. Solar thermal systems for water heating, building heating, refrigeration, agricultural drying and water purification. Solar photovoltaic systems for communications, water pumping, cathodic protection, grid based electrical supply, stand-alone electrical supply, refrigeration and commercial applications.	
258598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต		
การทำวิจัยด้วยตัวเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางชีววิทยาที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย			
258599 วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต		
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้อกับทางชีววิทยา			
260523 Energy Storage Systems	3(3-0)		
With emphasis on the characteristics of electrical energy storage in batteries and pumped pond storage for hydro energy storage. The basics of mechanical energy storage in flywheels and elevated weights, compressed gas storage will be covered.			
260531 Information Technology	3(2-3)		
Review of basic concept of computer. Dos, Microsoft Window95. Search information from internet. Information system management.			

**260542 Measurement and Experimental****Problem 3(2-3)**

Theory of measurement. Mechanical, hydrological, meteorological, electrical, combustion and chemical measurement methodology as applied to renewable energy systems. Basics of remote sensing measurement for renewable energy resource assessment. The design and completion of a technical experiment relating to renewable energy which has been approved by the faculty and uses Naresuan University laboratory facilities or other technical laboratory facilities available to the student.

**260543 Energy Management 3(3-0)**

Issues in the energy sector. Energy pricing system and policies. Energy conservation strategy. Policy formation and methodology. Energy standard and regulations. Fiscal and financial incentives. Other government support schemes. Research and development aspects. Corporate energy management principles.

**260557 Energy Economics, Environment and Policy 3(3-0)**

Techniques for overall cost determination, marginal cost determination, life cycle cost, economic comparison of energy technologies, financial analysis of renewable energy projects, financial vs. economic analysis. Procedure for determination of best economic choice of energy technology for specific applications. Environmental impacts of conventional and renewable energy technologies. Environmental impact determination techniques. Expressing environmental impacts in economic and social terms.

**260561 Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems 3(2-3)**

The use of computers for design of renewable energy systems through technical system simulation, design and economic analysis. Physical

modeling of energy devices. Numerical procedures and approximations leading to a computer simulation. Efficiency optimization. Visualization techniques.

**260563 Mathematic in Energy Technology 3(3-0)**

Basic concept mathematic of science. Calculate a path of economics and statistics.

**260564 Photovoltaic Systems 3(2-2)**

Basic properties of material , Principle of solar cells , Solar radiation , Fabrication of solar cells , Photovoltaic characteristics , Photovoltaic system design and economics , Photovoltaic applications , Marketing opportunity of Photovoltaic systems .

**260565 Solar Electricity and Photovoltaic Applications 3(2-2)**

Solar cells and Solar Generator ; Batteries and charge controllers for PV systems , Inverter for PV systems , Solar home system , Photovoltaic systems for remote buildings , Decentralize grid connected Photovoltaic systems , Centralize grid – connected Photovoltaic systems , Photovoltaic water pumpping , sizing Photovoltaic systems , Hybrid systems , Photovoltaic on building , Economics of PV systems.

**260566 Thermodynamic and Fluid Mechanics 3(3-0)**

Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Engineering cycles: Rankine, Diessel, Stirling and vapour-compression cycles. Introduction heat transfer: free and forced convection, steady state conduction, radiation. The part of Fluid Mechanic, type of flows. Fluid properties. Equation of continuity, motion and mechanical energy and their applications to laminar flow. Turbulent momentum transport. The part of course intends to give basic understanding of fluid flow concepts.

260581	Current Topics in Renewable Energy 3(2-3) This subject concern about a new technology have interest.	261513	กลศาสตร์ควันตัม 1 3(3-0) Quantum Mechanics I สมการค่าเจาะจง ตัวดำเนินการแฮมิลโตเนียน สมการไชรอดิงเงอร์ ปัญหาค่าเจาะจงของพลังงานในหนึ่งมิติและสองมิติ ตัวสั้นฮาร์โมนิก โมเมนตัมเชิงมุม อะตอมของไฮโดรเจน
260583	Solar Drying Technology 3(2-3) Characteristics of solar energy. Solar thermal systems for water heating and agricultural drying. Solar photovoltaic systems for commercial applications. The part of Drying Technology, moistair properties. Air movement. Equilibrium of moisture contents. Application for food drying by solar energy: tunnel drying, fixed-bed drying.	261521	เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0) Thermodynamics หลักการและสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมการสถานะ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ แรงคินอซอตโต ดีเซล ระบบการทำความเป็น
260593	Study Tours and Seminar 3(2-3) Reporting on attendance at international meetings relating to renewable energy or on visits to organizations or projects related to renewable energy. Student and faculty presentation of current work in renewable energy research and application.	261531	คลื่นและทัศนศาสตร์ 3(3-0) Wave and Optics ความหมายและรูปแบบต่างๆของคลื่น คุณสมบัติของคลื่น สมการคลื่นในรูปแบบต่าง ๆ คลื่นตามขวางบนเส้นเชือก คลื่นบนวัตถุแผ่นบาง ๆ ทฤษฎีของการยืดหยุ่น 1 มิติ ทฤษฎีแสงและคุณสมบัติของแสง การเกิดภาพเมื่อแสงผ่านกระจกและเลนส์ในรูปแบบต่าง ๆ การนำแสงไปประยุกต์ใช้ใน
260598	Independent Study 6 หน่วยกิต Study subjects a path of renewable energy.	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1 3(3-0) Electricity and Magnetism I การวิเคราะห์แวกเตอร์ ไฟฟ้าสถิต การหาค่าตอบของปัญหาไฟฟ้าสถิต การแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้าในไดอิเล็กตริก พลังงานไฟฟ้าสถิต สนามแม่เหล็กของกระแสตรง ตัว สมบัติแม่เหล็กของสาร การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและพลังงานแม่เหล็ก
260599	Thesis 12 หน่วยกิต Research subjects a path of renewable energy.	261551	นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 3(3-0) Nuclear Physics I สมบัติของนิวเคลียส แรงแบบนิวเคลียร์และอันตรกิริยาระหว่างนิวเคลียส แบบจำลองของนิวเคลียสกับมันตาภาพรังสี การสลายตัวให้อัลฟา เบตาและแกมมา ปฏิกริยานิวเคลียร์ การแบ่งแยกและการรวมนิวเคลียส
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 3(3-0) Theoretical Method for Physics I สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การวิเคราะห์แวกเตอร์ อินทิกรัลหลายชั้น และทฤษฎีบท อินทิกรัล อนุกรมฟูเรียร์ ผลการแปลงลาปลาซ ตัวแปรเชิงซ้อน และฟังก์ชันพิเศษ		
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1 3(3-0) Classical Mechanics I สั่งกับพื้นฐานของกลศาสตร์นิวตัน พลศาสตร์ของมวลสารในหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ สนามโน้มถ่วงปัญหาของ เคพลอร์ การเคลื่อนที่ของระบบที่กัก การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ลากรางจ์เบื้องต้น		

261561	โซลิตสเททฟิสิกส์ 1 Solid State Physics I โครงสร้างของผลึก โครงผลึกส่วนกลับ การยืด เหนียวในผลึก โฟนอนอิเล็กตรอนอิสระเฟอร์มิแก๊ส แถบพลัง งาน ผลึกกึ่งตัวนำ พื้นผิวเฟอร์มิและโลหะพลาสมอน โพลาริ ตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิตอน สภาพ การนำยิ่งยวด	3(3-0)	ประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้นตลอดจน ศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/ หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงานผล
261571	ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ Astrophysics การศึกษาระบบสุริยะ กฎของเคพเลอร์ เครื่องมือทาง ทัศนศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับดาราศาสตร์ การศึกษาคุณสมบัติของดาว ฤกษ์ เส้นสเปกตรัมโครงสร้างและการวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ การศึกษาดาวคู่กระจุกดาว เนบิวลา และ กาแล็กซี่	3(3-0)	261594 ฟิสิกส์แบบเข้ม Intensive Physics ฟิสิกส์แบบเข้มสำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับพื้นฐานทางฟิสิกส์เบื้องต้น ใน ระดับมหาวิทยาลัย ในด้านกลศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์ ออป ติกส์ แม่เหล็กไฟฟ้าฟิสิกส์ยุคใหม่ นิวเคลียร์ฟิสิกส์
261572	คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ Computer for Physics ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับ การคำนวณทางฟิสิกส์ การจำลองและการวิเคราะห์ข้อมูลจาก การทดลอง ศึกษาโปรแกรมการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับ อุปกรณ์ภายนอก	3(3-0)	261598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study การทำวิจัยด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทาง ฟิสิกส์ที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและ รับผิดชอบ ของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย
261573	ฟิสิกส์พลังงาน Physics Energy สถานภาพในปัจจุบัน และอนาคตของแหล่งพลังงาน และการใช้พลังงาน ฟิสิกส์ของพลังงานแสงอาทิตย์พลังงาน งานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากมวลชีวภาพ พลังงานนิวเคลียร์ การแปลงรูปพลังงานการประหยัดพลังงาน การประยุกต์ใช้งานและเศรษฐศาสตร์พลังงาน	3(3-0)	266501 จุลชีววิทยา Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย รา ไวรัส ใน ด้านโครงสร้างและหน้าที่ การจำแนกชนิด การเจริญ แม่แทบอ ลิซึม ระบบพันธุกรรมของจุลินทรีย์ เทคนิคในการศึกษาจุลิน ทรีย์ในแต่ละกลุ่ม และปฏิบัติการจากกรณีศึกษา
261581	การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง Advanced Physics Laboratory การปฏิบัติการทดลองทางฟิสิกส์ระดับสูงเกี่ยวกับกล ศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ออปติกส์ ริงส์อิเล็กทรอนิกส์โซลิตสเททฟิสิกส์ นิวเคลียร์ ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์	3(0-6)	266502 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology ศึกษาเรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุ ลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของ เซลล์ จีวพลังงาน แม่แทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุม การเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐาน การ เปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุล ระบบการ รับส่งสัญญาณชีวภาพ
261583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การ เมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบ เทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่าง	1(0-3)	266503 ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล Biochemistry and Molecular Biology ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของสารโมเลกุลชีวภาพ ที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ แม่แทบอลิซึมของสาร โมเลกุลชีวภาพ จีน การสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบ คุมการแสดงออกของจีน รวมทั้งเทคนิคในการศึกษาทางอนุ ชีววิทยา

266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา กลไกการก่อโรค ระบาดวิทยา ภาวะภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ รวมทั้งการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ	3(2-3)	266517	ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Mycology ศึกษาเชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย ยาต้านจุลินทรีย์ที่ผลิตจากเชื้อรา กลไกการระบอบในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิด ของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุมเชื้อราทางการแพทย์	3(2-3)
266512	จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย Diagnostic Medical Microbiology ศึกษาเทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ในการแยกและเก็บสิ่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคนิตต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ	3(2-3)	266518	พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Genetics ศึกษาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้าน การสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของยีนของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยา และการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม	3(2-3)
266513	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล Microbiology for Public Health and Sanitation ศึกษาหลักการสาธารณสุขชุมชนและสุขาภิบาลโรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม	3(2-3)	266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหาร การจัดจำแนก การแพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหาร ระบบ HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ	3(2-3)
266514	วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง Advanced Immunology ศึกษาวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้านสารน้ำและชนิดทีเซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและ เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน	3(2-3)	266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment ศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำเสีย ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหา และการควบคุมระบบบำบัด	3(2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology ศึกษาไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และ ไพรออน ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัสกับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อไวรัส และสารต้านไวรัส และเทคนิคทางไวรัสวิทยา	3(2-3)	266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและจุลพลศาสตร์ของการหมักของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการหมัก สัมประสิทธิ์และการเตรียมกล้าเชื้อ เทคนิคในการกำจัดเชื้อ เทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักและการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์และแปลผลกระบวนการหมัก ตลอดจนการพัฒนากระบวนการหมักในทางอุตสาหกรรม	3(2-3)
266516	แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Bacteriology ศึกษาแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในคน กลไกในการก่อให้เกิดโรค และการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ ในระดับโมเลกุล	3(2-3)	266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology ศึกษาการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การควบคุม การปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการประยุกต์ใช้	3(2-3)



<p>266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3(2-3) Microbial Cell Immobilization ศึกษาหลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง ระบบถังหมักที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ศักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอนไซม์ การกำจัดของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ</p>	<p>266534 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3(2-3) Agricultural Microbiology ศึกษามบทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารสำคัญต่าง ๆ ในดิน การย่อยสลายสารที่ตกค้างในดิน รวมถึงการศึกษาดูจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ การนำจุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสารพิษจากจุลินทรีย์</p>
<p>266525 ความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์และความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการ 3(2-3) Microbial Diversity and Phylogeny การประยุกต์ให้ความรู้ด้านระบบการจัดจำแนกและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ ในระดับโมเลกุล ประเมินความหลากหลายทางชีวภาพของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์และจัดการทางด้านทรัพยากรพันธุกรรมของจุลินทรีย์</p>	<p>266551 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล 3(2-3) Environmental and Sanitation Microbiology ศึกษามบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารน้ำและสภาพแวดล้อมที่เกิดมลพิษ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขโดยศึกษาจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน</p>
<p>266531 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3) Microbial Ecology ศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ด้านการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา</p>	<p>266561 หลักจุลชีววิทยา 3(3-0) Principles of Microbiology ศึกษาดูจุลินทรีย์โดยเน้นด้านพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชีวเคมี พันธุศาสตร์ การจัดจำแนกชนิด ความสัมพันธ์กับ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทฤษฎีที่เกี่ยวกับเทคนิคทางจุลชีววิทยา</p>
<p>266532 จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ 3(2-3) Pollution Microbiology ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการคัดแต่งทางพันธุกรรมในการลดสารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ</p>	<p>266572 จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม 3(2-3) Food Microbiology and Industrial Microbiology ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ในแง่การนำเสีย และการถนอม การเป็นพิษ การก่อให้เกิดโรค การสุขาภิบาล รวมทั้งการนำจุลินทรีย์ไปประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรมโดยละเอียด</p>
<p>266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์ 3(2-3) Microbial Degradation and Deterioration ศึกษานิคมและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภททิกโนเซลลูโลส สารประกอบอะโรมาติก สารประกอบอะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สี พลาสติก ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์ วิธีวิเคราะห์ การควบคุมและการป้องกัน</p>	<p>266581 ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา 1(0-3) Laboratory Microbiology ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิเคราะห์จุลินทรีย์ ตลอดจนการนำเทคนิคทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์ใช้</p> <p>266591 สัมมนา 1 1(0-2) Seminar I นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางจุลชีววิทยา</p>

266592	สัมมนา 2 Seminar II นำเสนอรายงานและอภิปรายทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์	1(0-2)	269514	การจัดการเครือข่าย Network Management ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการสื่อสาร รวมไปถึงด้านฮาร์ดแวร์ สื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายสื่อสารและศูนย์กลางของระบบเครือข่าย การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายระยะใกล้และการติดตั้ง พื้นฐานการออกแบบระบบเครือข่าย ระบบจัดการเครือข่าย และเทคโนโลยีสื่อกลางการสื่อสาร	3(2-2)
266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางจุลชีววิทยา	1(0-2)	269515	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technology ศึกษาศาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ต การทำงานของโปรโตคอลที่พีพีไอพี และวอลป การรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงเว็บ การเขียนโปรแกรมแบบข้อความหลายมิติและภาษาทค้ำสั่งที่จะทำให้เว็บเพจขึ้น การสร้างส่วนเชื่อมโยงระหว่างโฮมเพจกับฐานข้อมูลที่สามารถนำร่องรักษาข้างนอกเว็บได้ และการสร้างระบบมัลติมีเดียขั้นสูงสำหรับเว็บ	3(2-2)
266599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับจุลชีววิทยา	12 หน่วยกิต	269521	การจัดการโครงการ Project Management ศึกษา AHP และเทคนิคการตรวจสอบ การประเมินราคา การวิเคราะห์โครงการ การวิเคราะห์เวลา การจัดการแหล่งข้อมูล การจัดระดับของแหล่งข้อมูลและข้อจำกัดด้านเวลาของแหล่งข้อมูล การประเมินราคาของโครงการ วัฏจักรของโครงการ การจัดการทั้งระบบ องค์ประกอบของโครงการ การทดลองของโครงการ การควบคุมโครงการ ผู้ร่วมโครงการและ ISO 9000/CMM	3(2-2)
269511	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems ศึกษาการเชื่อมโยงของระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบ พัฒนาและการทดลองของระบบสารสนเทศ การทำความเข้าใจกระบวนการและแนวทางการใช้องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ	3(2-2)	269522	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ e-Commerce ศึกษาเทคนิค องค์ประกอบ การจัดการที่สอดคล้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สร้างประสบการณ์ในการประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3(2-2)
269512	มาตรฐานและนโยบายโทรคมนาคม Telecommunication Policy and Standards ศึกษาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมภายนอกใน 2 แนวทางคือ องค์ประกอบมาตรฐานและนโยบาย มาตรฐานภายในระบบและกฎระเบียบมาตรฐานสากล รวมทั้ง CCITT, ANSI, ISO และ NIST	3(2-2)	269531	คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ Mathematics for Computing การศึกษาความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคนิคสำหรับแก้ปัญหาโครงสร้างและการคำนวณแบบเต็มหน่วยกราฟและขั้นตอนวิธี ทฤษฎีกราฟ การหาค่าที่ดีที่สุด ทฤษฎีแถวคอยและหัวข้ออื่น ๆ ที่เหมาะสม	3(2-2)
269513	กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร Process of Information Technologies and Organization Process ศึกษากระบวนการในการปรับองค์กร การประยุกต์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาในองค์กร การพัฒนาองค์กรโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนแนวโน้มของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรในอนาคต	3(2-2)			

<p>269541 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2) Database Systems การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการแฟ้ม โครงสร้าง ระเบียบ กลุ่มข้อมูลซ้ำ ระเบียบการเข้าถึง แบบลำดับครรถนะ แฮทไฟล์ บีทรี การประมวลผลแบบแฟ้ม การประมวลผลแบบ ลำดับ การประมวลผลแบบเข้าถึงโดยสุ่ม สถาปัตยกรรมระบบ ฐานข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์และซีควอล รวมถึงหัวข้อการ ประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลปัจจุบัน</p>		<p>269551 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2) Software Engineering ศึกษาวัจจกรและวิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ การทำรายละเอียด ข้อกำหนด ของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การปฏิบัติการของ โปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ การทดสอบและการตรวจสอบแก้ ไข การทำรายงานและการบำรุงรักษา การติดต่อกับผู้ใช้ การ บริหารซอฟต์แวร์ ตารางเวลาและการประเมินราคาซอฟต์แวร์ และการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์</p>
<p>269542 เทคโนโลยีระบบเครือข่าย 3(2-2) Network Technology ศึกษาการกรกล้าสัญญาณและเทคนิคการเข้ารหัส เทคโนโลยีโมเด็ม เทคนิคเกี่ยวกับเครือข่ายท้องถิ่นและการควบคุม การไร้สื่อ สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีของเครือข่ายวง กว้าง</p>		<p>269583 ภูมิภาคศึกษา หรือ การศึกษาเฉพาะ 1(0-3) Regional Studies or Special Study ศึกษาฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศ หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงาน หรือ ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และรายงานผลการศึกษา</p>
<p>269543 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2) Operating System ศึกษาการทำงานของระบบปฏิบัติการ การจัดการ หน่วยความจำ ระบบแฟ้มข้อมูล การป้องกันและการรักษา ความปลอดภัย การพัฒนาระบบปฏิบัติการ ฮาร์ดแวร์ที่ใช้งาน ปัจจุบัน และความเร็วของระบบปฏิบัติการ ข้อจำกัดทาง สมรรถนะและคุณสมบัติทางกายภาพ บทบาทของกระบวนการ การสร้างสรรค์ การทำตารางงาน การประสานเวลาและการสื่อ สาร การจัดสรร หน่วยเก็บแบบสถิตย์และแบบพลวัต การจัด หน้าและการแบ่งส่วนของหน่วยความจำ การสร้าง หน่วยความ จำเสมือน การจัดหน้าของหน่วยความจำตามที่ต้องการ ชั้น ตอนวิธีการสร้างหน้าแทนหน่วยความจำที่มีประสิทธิภาพ และ ศึกษาถึงระบบปฏิบัติการร่วมสมัย</p>		<p>269591 สัมมนา 1 1(0-2) Seminar I ศึกษาขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมา ประยุกต์ใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ การกำหนด เรื่องและการค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อ เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>269592 สัมมนา 2 1(0-2) Seminar II นำเสนอรายงานและอภิปรายทางเทคโนโลยีสาร สนเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเอง</p>
<p>269544 การโปรแกรมแบบสอดคล้องกับวัตถุ 3(2-2) Object Oriented Programming ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและเทคนิคในการออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงวัตถุ โดยจะนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านทฤษฎี และกรรมวิธีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบ วัตถุเบื้องต้น นิยามและความสัมพันธ์ของคลาส การออกแบบ เชิงวัตถุ คุณภาพของซอฟต์แวร์ และการประเมินค่าเชิงวัตถุ การทำโครงการด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการเขียน โปรแกรม</p>		<p>269598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>269599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสาร สนเทศ</p>

<p>269611 ระบบความปลอดภัยเครือข่าย 3(2-2) Network Security แนะนำให้ผู้รู้จักกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคนิคเบื้องต้นในการเข้ารหัส ระบบรักษาความปลอดภัยในสถาปัตยกรรม OSI ระบบรักษาความปลอดภัยในอินเทอร์เน็ต ระบบรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Kerberos, SPX, ไฟร์วอลล์, ฯลฯ) การพาณิชย์และการธนาคาร รวมไปถึง WWW, EDI, X.400, X.500, EFT, ATM ฯลฯ</p>	<p>269615 การตลาดอินเทอร์เน็ต 3(2-2) Internet Marketing ศึกษาหลักการเดิมของการดำเนินธุรกิจ ธุรกิจผ่านเว็บ การวิวัฒนาการของภาคเศรษฐกิจ การตลาดของโลก การตลาดแบบเดิม และการวิเคราะห์จุดเปลี่ยนของการตลาด</p>
<p>269612 เทคโนโลยีเว็บ 3(2-2) Web-based Technology ศึกษาสถาปัตยกรรมของเวปไซด์เวป ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ และการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ในการสร้างเว็บเพจ</p>	<p>269616 เทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2) Educational Technology การศึกษาเกี่ยวกับการเทคโนโลยีปัจจุบัน เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กระทบกับกระบวนการให้ความรู้ การรู้ลึก รับผิดชอบ ข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องถึงการรวบรวมเทคโนโลยีเข้าไปในห้องเรียนและสถานที่ทำงาน</p>
<p>269613 มัลติมีเดีย 3(2-2) Multimedia ศึกษานิตและลักษณะของสื่อ การประยุกต์ทางด้านมัลติมีเดียและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับมัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้มกราฟิกทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและการแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักของการสร้างมัลติมีเดีย การจัดทำมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สถาปัตยกรรมของเวปไซด์เวปสำหรับมัลติมีเดีย</p>	<p>269617 แนวโน้มการประยุกต์และพัฒนาโปรแกรม 3(2-2) Trends of Software Application and Development ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคตของการพัฒนาและการจัดการซอฟต์แวร์</p>
<p>269614 การประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2) e-Commerce Application ศึกษาทฤษฎีระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และการออกแบบสำหรับการประยุกต์เชิงธุรกิจ และระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบในการแก้ปัญหาธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วัฏจักรของขบวนการธุรกิจที่สัมพันธ์กับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ความต้องการ วัฏจักรการพัฒนาแทนระบบเดิม อุปกรณ์และเงื่อนไขผู้ผลิต การออกแบบและเลือกโปรแกรม การทดลอง การจัดการขบวนการพัฒนา</p>	<p>269618 หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2) Selected Topics in Information Technology หัวข้อคัดเลือกที่น่าสนใจและทันสมัยทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>269631 วิธีการเชิงตัวเลขและการคำนวณเชิงวิทยาศาสตร์ 3(2-2) Numerical Method and Scientific Computing การศึกษาวิธีคำนวณเชิงตัวเลขและการควบคุมความคลาดเคลื่อน การประมาณค่าด้วย พหุนาม และการประมาณค่าฟังก์ชันวิธีอื่น ๆ การหาผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้นโดยวิธีทำซ้ำ ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การหาค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะของเมตริกซ์ ระบบสมการกับการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบไม่มีเงื่อนไข การปรับ ข้อมูล การเลือกเนื้อหาในระดับสูงอื่น ๆ อาจขึ้นกับความต้องการใช้งานวิจัย การคำนวณเชิงวิทยาศาสตร์เป็นการใช้ซอฟต์แวร์ร่วมสมัยกับเนื้อหาวิชา</p>

- 269641 **ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3(2-2)  
Advanced Database Systems  
การศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อขั้นสูงในระบบฐานข้อมูล การเก็บสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูลที่ สูญเสียโดยเทคนิคการใช้ ล็อคเบส และซาโดว์ส เพจจิ่ง การจัดการบีบเพอร์ เทคนิค นานาประการที่ควบคุมการทำงานของการทำงานพร้อมกัน ความเห็นของ Cod ในการแสดงสินค้าและการส่งเสริมให้ดีขึ้น ในอนาคต รูปแบบโครงสร้างในระดับ ความคิด การแม่จาก โครงสร้างในระดับความคิดไปสู่โครงสร้างตรรกวิทยาข้อมูล กระบวนการแบบสอบถามเชิงวัตถุที่แผ่กว้างไปสู่รูปแบบจำลอง ความสัมพันธ์
- 269659 **การวางแผนแหล่งข้อมูลองค์กร** 3(2-2)  
Enterprise Resource Planning  
ศึกษาการวางแผนระบบ แหล่งข้อมูลองค์กร (ERP) การพิจารณาการให้องค์ประกอบแวดล้อมทางธุรกิจ พิจารณา ปัญหาและแนวทางในการเลือกระบบและทดลอง ERP องค์ ประกอบพื้นฐาน และความต้องการโครงสร้างของเทคโนโลยีใน การปรับเข้ากับองค์กร และโอกาสของแนวทางที่จะให้
- 270511 **สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ** 3(3-0)  
Information System Architecture  
การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยยึดหลักการของวงจร การพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ความหมายและความสำคัญของวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) ศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์หรือข้อมูลที่ได้จากการ ศึกษา และการออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- 270512 **การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล** 3(3-0)  
Database Design and Administration  
ระบบการจัดการฐานข้อมูลหรือ Database Management Systems (DBMS) การวิเคราะห์ความต้องการ ของผู้ใช้ การออกแบบฐานข้อมูลอย่างไรที่จะลดความซ้ำซ้อน ของข้อมูล การติดตั้งระบบ (Setting up the system) และการ ปรับแต่งฐานข้อมูล (Database tuning) เทคโนโลยีปัจจุบันที่ทันสมัย เช่น ระบบคลังข้อมูล (Data warehouses) และการทำเหมืองข้อมูล (Data mining)
- 270513 **การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ** 3(3-0)  
Object-Oriented System Development  
แนวความคิดเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-oriented : O-O) การออกแบบและการพัฒนาระบบ สารสนเทศ แนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ ความแตกต่าง จากแนวความคิดการพัฒนาระบบเดิมในลักษณะของการเน้นที่ฟังก์ชัน การทำงาน (Functional-oriented) การนำ Unify Modeling Language: UML ไปประยุกต์ใช้กับ ขั้นตอนการวิเคราะห์และ การออกแบบระบบสารสนเทศ
- 270521 **การเขียนโปรแกรมบนเว็บ** 3(2-2)  
Web-based programming  
การเขียนโปรแกรมบนเว็บสำหรับระบบที่เรียกว่า ระบบ Web-based โดยเน้นการใช้ภาษา Java ในการเขียน โปรแกรม หลักการเขียนโปรแกรมภาษาอื่น ๆ และเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้อง
- 270522 **การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง** 3(2-2)  
Advanced Web-based programming  
(วิชาบังคับก่อน 270521 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ) เทคโนโลยีขั้นสูงที่เกี่ยวกับระบบ Web-based การ ใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพพัฒนาระบบ Web-based ที่สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐาน ข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีเช่น Sever หรือ Client-based Technologies และการพัฒนาระบบโดยใช้สถาปัตยกรรม แบบ Multi-tier
- 270531 **เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** 3(2-2)  
Internetworking technologies  
โมเดลมาตรฐาน OSI หน้าที่การทำงานของแต่ละชั้น ของโมเดล โปรโตคอล TCP/IP และโปรโตคอลที่เกี่ยวข้อง การ เปรียบเทียบ MAC address IP address และ Port ระบบเครือ ข่ายท้องถิ่น (LAN) รวมถึงระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ระบบ เครือข่ายทางไกล (WAN) ความรู้พื้นฐานในการออกแบบระบบ เครือข่ายรวมถึง Protocol Data Unit (PDU) การสื่อสารแบบ Connection-oriented และ Connectionless การควบคุมการไหลของข้อมูลโปรโตคอลหลายชั้น การทำ Bridging และ Routing

- 270532 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced internetworking technologies  
(วิชาบังคับก่อน 270531 เทคโนโลยีเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ต)  
องค์ความรู้ขั้นสูงในการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย  
ระบบเครือข่ายแบบ Fast Ethernet Gigabit Ethernet ATM  
และ Frame Relay การทำงานของระบบเครือข่ายเสมือน  
(VLAN) โปรโตคอลการค้นหาเส้นทางแบบต่างๆ คุณภาพของ  
การให้บริการ (QoS) การทำการสลับสัญญาณ (Switching) ใน  
แบบต่างๆ การทำ Multicasting เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายต่างๆ
- 270541 เทคโนโลยีสื่อผสม 3(3-0)  
Multimedia Technologies  
ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสื่อผสมทั้งในภาค  
ทฤษฎีและปฏิบัติ การนำกราฟฟิก เสียง และภาพเคลื่อนไหวไป  
ใช้ในระบบสารสนเทศ ปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา  
ระบบสื่อผสม และการนำเทคโนโลยีสื่อผสมไปใช้ในอินเทอร์เน็ต
- 270542 ระบบอัจฉริยะ 3(3-0)  
Intelligent Systems  
เทคนิคต่างๆ ในการสร้างระบบอัจฉริยะโดยใช้  
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligent: AI)  
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่างๆ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ  
(Expert System) ระบบ Case-Based Reasoning ระบบ  
Software Agent ระบบ Neural Network และ Fuzzy Logic
- 270543 โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์  
อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0)  
Electronic Commerce Infrastructure  
โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์หรือ  
E-commerce ปัจจัยแนวคิดและรูปแบบของการทำ  
ธุรกิจบนเว็บรวมถึง B2B B2C P2P และตลาดอิเล็กทรอนิกส์  
(E-market place) ระบบ Back Office สำหรับ E-commerce  
กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการซื้อ-ขาย โดยผ่านระบบ E-  
commerce และแนวโน้มของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในอนาคต
- 270551 เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร 3(3-0)  
Information Technology and Enterprises  
การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในองค์กรสมัย  
ใหม่การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศใน องค์กร การ  
ศึกษาความหมายของข้อมูล (Data) ข้อสนเทศ (Information)  
องค์ความรู้ (Knowledge) เหตุผลและความจำเป็นในการนำ  
เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร การใช้งานระบบสาร  
สนเทศในการตัดสินใจในระดับต่าง ๆ ในองค์กร การวางแผน  
รวมถึงการบริหารจัดการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมา  
ใช้งาน
- 270552 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0)  
Software Project Management  
การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยเกี่ยวข้องเริ่มตั้งแต่การ  
พัฒนามาถึงการติดตั้งระบบ การบริหารโครงการ การเก็บรวบรวม  
ความต้องการของผู้ใช้ การทำการศึกษาขั้นต้น วิธีการ  
วิเคราะห์และการออกแบบระบบแบบต่างๆ การพัฒนาระบบ  
การบริหารการเปลี่ยนแปลง การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ  
และการจัดการกับผู้ใช้
- 270553 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ 3(3-0)  
Information System Security  
ความมั่นคงของระบบสารสนเทศซึ่งจะกล่าวถึงการ  
คุกคามแบบต่างๆ การควบคุม และนโยบายด้านความมั่นคง  
รูปแบบการละเมิดความมั่นคงของระบบสารสนเทศในลักษณะ  
ต่างๆ การเข้ารหัสและการถอดรหัส การพิสูจน์ทราบ และ  
Firewall เทคนิคและเทคโนโลยีต่างๆ สำหรับการรักษาความมั่ง  
คั่งของระบบสารสนเทศรวมถึง Symmetric และ Asymmetric  
keys เทคโนโลยี Public Key Infrastructure (PKI) Hash  
function และ Internet Security Protocol (IPSec)
- 270554 การจัดการองค์ความรู้ 3(3-0)  
Knowledge Management  
การศึกษาขั้นตอนและงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับการจัด  
การองค์ความรู้ในองค์กร การจัดหาความรู้ การวิเคราะห์ การ  
พิจารณาว่าอะไรควรจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลขององค์ความรู้  
การจัดหมวดหมู่ของความรู้ รวมไปถึงการใช้ความรู้ได้อย่างที่ได้ถูก  
จัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร

- 270561 หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ 3 หน่วยกิต  
Selected Topics in Internet and Information Technology  
การศึกษาถึงหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ ซึ่งจะถูกละเลือกขึ้นมาและ อาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้ในแต่ละครั้งที่มีการเปิดวิชานี้
- 270591 สัมมนา 1(0-2)  
Seminar  
การสัมมนาที่ผู้เข้าร่วมทุกคนจะต้องศึกษาถึงหัวข้อเฉพาะตน แล้วนำเสนอรวมถึงตอบคำถามแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนาคนอื่น
- 270598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและ ความสามารถของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 270599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 271511 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 3(3-0)  
Advanced Mathematical Physics I  
สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสองและอันดับสูงกว่าการแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์และการแปลงฟูเรียร์ สมการอนุพันธ์ย่อย ฟังก์ชันแกมมาฟังก์ชันเบตา เรล ฟังก์ชันเลขจอน การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์
- 271512 กลศาสตร์คลาสสิก 3(3-0)  
Classical Mechanics  
กลศาสตร์นิวตัน กลศาสตร์ลากรางจ์ สมการแฮมิลตัน การสั่นย่อย ๆ การแปลงแบบ-บัญญัติ สมการแฮมิลตันจาโคบี กลศาสตร์สัมพัทธภาพ
- 271513 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0)  
Electromagnetic Theory  
การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ ปัญหาเงื่อนไขขอบเขตของไฟฟ้าสถิต ทฤษฎีของไดโพลเล็กตริก พลังงานไฟฟ้าสถิต กระแสไฟฟ้าที่ไหลสม่ำเสมอ ความเป็นแม่เหล็กจากกระแสสม่ำเสมอทฤษฎีแม่เหล็กในสสาร พลังงานและ โมเมนตัมของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
- 271514 ฟิสิกส์ควอนตัม 3(3-0)  
Quantum Physics  
สมการเรอติงเงอร์ อนุพัณนิยมของกลศาสตร์ควอนตัม กลศาสตร์เมทริกซ์เบื้องต้น โมเมนตัมเชิงมุมและสปิน สมการเรอติงเงอร์ในสามมิติ วิธีการประมาณสำหรับข้อปัญหาสถานะคงที่ พลศาสตร์ควอนตัม
- 271515 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 3(3-0)  
Advanced Mathematical Physics II  
ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน แคลคูลัสของการแปรผัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของกรีนอนุกรมอนันต์ ดีเทอร์มิแนนต์และเมตริกซ์ เทนเซอร์ ทฤษฎีกลุ่ม การวิเคราะห์เชิงตัวเลข
- 271516 ฟิสิกส์เชิงสถิติ 3(3-0)  
Statistical Physics  
เอนเซมเบิลและฟังก์ชันการแจกแจง เอนโทรปีและเอนเซมเบิลทั้งหลาย เอนเซมเบิล-แบบกานันบัญญัติ เอนเซมเบิลแบบบัญญัติ กลศาสตร์เชิงสถิติของผลึก กลศาสตร์เชิงสถิติของแก๊ส เอนเซมเบิลแบบบัญญัติใหญ่ สถิติเชิงควอนตัม สถิติแบบโบส-ไอน์สไตน์ สถิติแบบเฟอร์มิ-ไดแรก แรงระหว่างอนุภาค
- 271521 ฟิสิกส์เชิงคำนวณ 3(3-0)  
Computational Physics  
ทบทวนความคิดเกี่ยวกับโปรแกรม ความคลาดเคลื่อนและความไม่แน่นอนของการคำนวณ สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์ย่อย ฟิสิกส์เชิงเมตริกซ์ พลศาสตร์ของโมเลกุลวิธีมอนติคาร์โล พลศาสตร์แคออส การคำนวณเชิงควอนตัม การคำนวณแบบขนานและแบบผสม รูปแบบและการจำลองในปัญหาต่าง ๆ ของฟิสิกส์ การจำลองแบบควอนตัมมอนติคาร์โลในฟิสิกส์

- 271531 ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับการประยุกต์ 3(3-0)  
Radiation Physics for Applications  
ชนิดของการแผ่รังสีอันตรกิริยาของรังสีกับสสาร  
หัวข้อครึ่งปีและการวัดความสัมพันธ์ในฟิสิกส์การแผ่รังสี  
ปฏิกิริยาการดูดกลืนและการกระเจิงผลของการแผ่รังสีที่มีต่อ  
แก๊ส ของแข็งผลึก และสารละลายเชิงโมเลกุล การทำลาย  
ของรังสีในเชิงชีววิทยา
- 271532 ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ 3(3-0)  
Nuclear Reactor Theory  
ปฏิกิริยานิวเคลียร์และการแผ่รังสี การแพร่และการ  
ลดความเร็วนิวตรอน ทฤษฎีของเครื่องปฏิกรณ์แบบพิชชันและ  
เงื่อนไขวิกฤต ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ เชื้อเพลิงเครื่อง  
ปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์การกำบัง  
ในเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเทอร์โมนิวเคลียร์
- 271533 ฟิสิกส์พลังงานสูง 3(3-0)  
High Energy Physics  
การจำแนกประเภทและอันตรกิริยาของอนุภาคหลัก  
มูล กฎการอนุรักษ์และสมมาตร เครื่องวัดอนุภาคและเครื่องเร่ง  
อนุภาค อันตรกิริยาฮาดรอน-ฮาดรอนและฮาดรอนสเปกโทรส  
โกปี แบบจำลอง-ควาร์กของฮาดรอนอันตรกิริยาทางแม่เหล็กไฟ  
ฟ้าและอันตรกิริยาอย่างอ่อน ทฤษฎีสถานรวม
- 271534 ทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์ 3(3-0)  
Nuclear Physics Theory  
แรงนิวเคลียร์และแบบจำลองนิวเคลียส การสลายตัว  
ของนิวเคลียสและทฤษฎีของการสลายตัวปฏิกิริยานิวเคลียร์และ  
ทฤษฎีของปฏิกิริยานิวเคลียร์ พิชชันและฟิวชัน
- 271535 การตรวจหาและการวัดรังสี 3(2-2)  
Radiation Detection and Measurements  
อันตรกิริยาเนื่องจากจากแผ่รังสี สถิติที่ใช้ในการนับ  
รังสีและการทำนายค่าคลาดเคลื่อน สมบัติของ หัววัดรังสี  
สเปกโทรสโกปีของรังสีการวัดนิวตรอนช้าและนิวตรอนเร็ว สเปก  
โทรสโกปีของนิวตรอน การวัดวิธีพัลส์และการจัดรูปพัลส์ ฟังก์ชัน  
พัลส์เชิงเส้นและฟังก์ชันพัลส์ตรรก การวิเคราะห์พัลส์หลายช่อง  
สัญญาณ ตัวตรวจวัดรังสีหลายชนิด ภูมิหลังและการกำบังใน  
การวัดรังสี
- 271541 เครื่องมือและเทคนิคทางดาราศาสตร์ 3(2-2)  
Astronomical Instrumentation and Techniques  
สมบัติพื้นฐานและพารามิเตอร์ของกล้องโทรทรรศน์  
ทางแสง กล้องโทรทรรศน์ชนิดสะท้อนแสงและหักเหแสงและ  
ระบบทางแสง การออกแบบทางกลเกี่ยวกับตัวกล้องและฐาน  
กล้องอุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับกล้องโทรทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์  
ขนาดใหญ่และสำหรับอนาคต กล้องโทรทรรศน์วิทยุ กล้อง  
โทรทรรศน์ คลื่นมิลลิเมตร กล้องโทรทรรศน์เอ็กซ์เรย์ กล้อง  
โทรทรรศน์แกมมาเรย์ กล้องโทรทรรศน์นิวตริโน กล้อง  
โทรทรรศน์คลื่นความโน้มถ่วง
- 271542 ทฤษฎีและการประยุกต์ซีซีดี 3(2-2)  
CCD Theory and Applications  
บทบาท การปฏิบัติและชนิดของอุปกรณ์ประจักษ์  
ควบ (ซีซีดี) สมบัติของซีซีดี การสร้างภาพของซีซีดี โฟโตเม  
ตรีและแอสโตรเมตรี สเปกโตรสโกปีกับซีซีดี การให้ซีซีดีใน  
อวกาศและที่ความยาวคลื่นสั้น
- 271543 จักรวาลวิทยา 3(3-0)  
Cosmology  
ประวัติทางความคิดเกี่ยวกับจักรวาล ทบทวนด้าน  
สังเกตการณ์ ความโน้มถ่วงนิวตันแบบจำลองจักรวาลของนิว  
ตัน รูปทรงเรขาคณิตของเอกภพ พารามิเตอร์ของการสังเกตการณ์  
อายุของเอกภพ ความหนาแน่นของเอกภพและสสารมืด ภูมิ  
หลังไมโครเวฟคอสมิกเอกภพในตอนแรกเริ่ม จุดเริ่มต้นของธาตุ  
เบา เอกภพที่พองตัว โครงสร้างในเอกภพ
- 271544 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ 3(3-0)  
Astrophysics  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดาว ดวงอาทิตย์เป็นดาวดวง  
หนึ่ง ธรรมชาติของดาว การเกิดของดาวการวิวัฒนาการของ  
ดาวก่อนถึงลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวหลัง  
ลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวไปหาจุดจบ ดาว  
นิวตรอน หลุมดำ สเกลระยะทางคอสมิก ทฤษฎีฟิสิกส์เกี่ยว  
กับดาว แกแล็กซี่ของเรา แกแล็กซี่ QSO บลซาร์ แกแล็กซี่กัม  
มันต์



- 271551 การถ่ายเทความร้อน 3(3-0)  
Heat Transfer  
การพาแบบรวมเวียนในท่อที่มีภาคตัดขวางเป็นรูปวงกลม ไม่กลม วงแหวน และเหนือผิวภายนอกของวัตถุที่สมมาตร การพาแบบป็นป่วนเหนือท่อและระนาบ การเดือดและการควบแน่น ระบบการถ่ายเทมวลและความร้อน การนำและการแผ่รังสีความร้อน การแก้ปัญหาการนำความร้อนในสภาวะคงที่และไม่คงที่ โดยอาศัยเทคนิคการอินทิเกรตเชิงวิเคราะห์และระเบียบวิธีการเชิงตัวเลขแบบอื่น ๆ ปัญหาการนำความร้อนรวมถึงแหล่งความร้อน องค์ประกอบทางเรขาคณิตของการแผ่รังสีความร้อนจากแหล่งกำเนิด การแผ่รังสีจากเมฆและแก๊ส
- 271552 การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน 3(3-0)  
Solar Energy System Design and Applications  
การแผ่รังสีอาทิตย์ การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์เชิงความร้อนสำหรับไฮโดรนิคส์และการทำความร้อนระบบทำความเย็นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบสะสมความร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ การกำหนดขนาดของระบบโซลาร์เซลล์
- 271553 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบพลังงาน 3(3-0)  
Energy System Analysis and Design  
แนวความคิดและกฎของอุณหพลศาสตร์ การออกแบบระบบ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เชิงวิศวกรรม สมการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลองสำหรับลักษณะเฉพาะของเครื่องมือวัดทางพลังงาน แบบจำลองสำหรับเครื่องมือวัดทางพลังงานโดยอาศัยกฎทางฟิสิกส์ แบบจำลองระบบพลังงาน การหาสภาวะที่เหมาะสมของระบบพลังงาน
- 271554 เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน 3(3-0)  
Renewable Energy Technology  
พื้นฐานทางด้านพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อน ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ พลังงานคลื่น พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานจากเชื้อเพลิง ชีวมวล ศักยภาพของแหล่งพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย การวิเคราะห์แหล่งพลังงานหมุนเวียนทางด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม การออกแบบระบบพลังงานหมุนเวียน
- 271555 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ 3(2-2)  
Photovoltaic System  
พื้นฐานของเซลล์แสงอาทิตย์ การออกแบบระบบเซลล์แสงอาทิตย์และเศรษฐศาสตร์ของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ส่วนประกอบของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ บ้านพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับพื้นที่ชนบทห่างไกล ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระและแบบรวมศูนย์ ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งกับตัวอาคาร ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เชื่อมต่อเข้าสายส่ง
- 271556 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Thermodynamics  
บทนำ กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ สารทำงาน กระบวนการที่ผันกลับได้และไม่ผันกลับไม่ได้ กฎข้อที่สอง จักรกจรกจักรความร้อน การผสม การเผาไหม้ เครื่องทำความเย็นและปั๊มความร้อน สมบัติอากาศและระบบการปรับอากาศและแหล่งการใช้และการจัดการพลังงาน
- 271561 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ประยุกต์ 3(2-2)  
Computer Programming for Applied Physics  
ศึกษาภาษาคอมพิวเตอร์และฝึกการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ที่คัดเลือกมาเป็นพิเศษ
- 271562 การประมวลผลสัญญาณเวลาเป็นช่วง 3(2-2)  
Discrete - Time Signal Processing  
การประยุกต์ใช้งานการประมวลผลสัญญาณดิจิทัลเบื้องต้น สัญญาณและระบบ ชนิดของสัญญาณ การสุ่มตัวอย่างสัญญาณไซมพลิตที่มีความต่อเนื่องทางเวลาและทฤษฎีการสุ่ม ระบบและคุณสมบัติของมอดูเลชันที่เป็นเชิงเส้นและไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา ผลการตอบสนองทางความถี่และตัวกรอง การแปลง Z การแปลงฟูเรียร์แบบไม่ต่อเนื่องและการแปลงฟูเรียร์แบบรวดเร็ว การออกแบบตัวกรองที่ค่าของเอาต์พุตปัจจุบันขึ้นอยู่กับอินพุตแต่เพียงอย่างเดียว และการออกแบบตัวกรองที่ค่าเอาต์พุตปัจจุบันขึ้นอยู่กับค่าของอินพุตและเอาต์พุตในอดีต โครงสร้างสมการสถานะและการประยุกต์ใช้งาน

- 271563 **ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ** 3(3-0)  
Semiconductor Physics and Devices  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีและควันทันแมคคา  
นิคส์ของของแข็ง สภาวะสมดุลในสารกึ่งตัวนำ ปฏิกิริยาการ  
ของการแพร่ของพาหะ สภาวะไม่สมดุลอันเนื่องมาจากพาหะ  
ส่วนเกินในสารกึ่งตัวนำ ทฤษฎีรอยต่อ pn ทรานซิสเตอร์ชนิด  
ไบโพลาร์ ความรู้พื้นฐานของ MOS ทรานซิสเตอร์  
ทรานซิสเตอร์แบบ FET และอุปกรณ์อื่น ๆ
- 271564 **ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์** 3(3-0)  
Data Acquisition and Control Systems  
เทคนิคการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบขนานและ  
อนุกรม ตัวแปลงสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิทัล เซ็นเซอร์  
และทรานส์ดิวเซอร์ การควบคุมแบบวงเปิด การควบคุมป้อน  
กลับแบบ ON-OFF ตัวแปลงดิจิทัลเป็นอนาลอกกับการควบ  
คุมแบบป้อนกลับชนิด PID กรณีศึกษาในการปฏิบัติการทาง  
ฟิสิกส์
- 271565 **การประยุกต์ใช้งานวงจรรวมออปแอมป์** 3(3-0)  
Operational Amplifier Circuit Applications  
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรรวม ออปแอมป์ หลัก  
การขยายสัญญาณเบื้องต้น คุณลักษณะของตัวออปแอมป์  
การใช้งานออปแอมป์ด้วยกลไกการป้อนกลับแบบลบและแบบ  
บวก การประยุกต์ใช้งานออปแอมป์ เช่น วงจรขยายสัญญาณ  
วงจรวัดสัญญาณ วงจรเปรียบเทียบ วงจรแปลงสัญญาณไฟ  
สลับเป็นไฟตรงแบบแม่นยำสูง วงจรรองความถี่ วงจรกำเนิด  
รูปคลื่นสัญญาณ วงจรเฟสล็อก ฯลฯ
- 271566 **ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ใช้งาน** 3(3-0)  
Microcontrollers and Applications  
มโนภาพทางฮาร์ดแวร์ของไมโครโปรเซสเซอร์และไม  
โครคอนโทรลเลอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ใช้ในปัจจุบัน ภาษา  
แอสเซมบลีเบื้องต้น การจัดการหน่วยความจำการรับข้อมูล  
เข้าและออก ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของการเชื่อมต่อ การ  
ประยุกต์ใช้งานการนำข้อมูลเข้าและออกทั้งแบบขนาน การ  
เชื่อมต่อแบบอนุกรม การควบคุมด้วยการจัดจังหวะ การเชื่อม
- ต่อสัญญาณอนาลอกและดิจิทัล ระบบสัญญาณแจ้งการรับ  
ส่งข้อมูล
- 271567 **สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่นเคลื่อนที่** 3(3-0)  
Electromagnetic Radiation Field and Wave  
คลื่นระนาบ การแพร่กระจายคลื่นของไดโพลพื้น  
ฐาน การกระจายกระแส การเลี้ยวเบนและ การแทรกสอดที่  
เกิดจากการจัดเรียงตัวของแหล่งกระจายคลื่นหลายแหล่ง  
คลื่นบนหลายส่งที่ต่อเนื่อง โครงสร้าง เจริญความและท่อนำคลื่น  
การเดินทางและการวางนัยของคลื่น การถ่ายโอนพลังงาน  
และการแมตซ์อิงอิมพีแดนซ์ ความเร็วเฟสและความเร็วกลุ่ม  
ความถี่ธรรมชาติและรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในรีโซเน  
เตอร์
- 271571 **เซรามิกไฟฟ้า** 3(3-0)  
Electroceramics  
การสร้างเซรามิก วัสดุไดอิเล็กทริก วัสดุไฟฟ้าแรง  
ดัน วัสดุไฟฟ้าความร้อน วัสดุยึด/ยึดตัว โดยพลังงานแสง  
วัสดุยึด/ยึดตัวแม่เหล็ก
- 271572 **รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง** 3(3-0)  
Advanced X-rays  
การหักเหและการสะท้อนที่ผิวรอยต่อ การเลี้ยวเบน  
จลน์ศาสตร์ การเลี้ยวเบนจากผลึกสมบูรณ์ การดูดกลืนโฟโตอิ  
เล็กทริก การกระเจิงเรโซแนนซ์
- 271573 **ทฤษฎีของของแข็งสำหรับการประยุกต์** 3(3-0)  
Theory of Solids for applications  
ปัญหาอิเล็กตรอนหลายตัว สปินอิเล็กตรอน ความ  
เชื่อมแน่นของโลหะ การประมาณอิเล็กตรอนอิสระฟังก์  
ชันบลอคและโซนบริลโลวอิน วิธีของ Wigner และ Seitz การ  
สันพัลสมาในโลหะ ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลง  
สถานะ
- 271574 **ฟิสิกส์ตัวนำยิ่งยวด** 3(3-0)  
Superconductor Physics  
ทฤษฎี BCS สมบัติการนำพาในสถานะปกติ และ  
สถานะการนำยิ่งยวดของตัวนำยิ่งยวดแบบโลหะ และแบบเพอ  
รอฟสไกท์ โครงสร้างการวางตัวของอิเล็กตรอนของตัวนำยว  
ยิ่งยวดแบบ-เพอโรฟสไกท์ การสั้นของแลตทิซสมบัติเชิงทัศนศาสตร์

<p>271581 การประยุกต์การแทรกสอดทางแสง 3(3-0) Applied Optical Interferometry การแทรกสอดของแสงโดยการใช้แสงเลเซอร์ เครื่องมือที่เกี่ยวกับการแทรกสอดของแสง การวัดความหนา ของฟิล์มบางโดยใช้เทคนิคการแทรกสอด การวิเคราะห์ ความเครียดของวัสดุโดยเทคนิคการแทรกสอด การแทรกสอดโฮ โลกราฟี</p>	<p>Study of concepts of species and of biodiversity; theory of evolution; the impact of climate change on global patterns of biodiversity, and the issues of conservation.</p>
<p>271582 ไฟเบอร์ออปติก 3(3-0) Fiber Optics การสื่อสารทางแสงเบื้องต้น ทฤษฎีเบื้องต้นของท่อนำ แสง สมบัติการเดินทางของแสงและปรากฏการณ์รวมแสง ในท่อนำแสง แหล่งกำเนิดแสงและตัวตรวจรับสัญญาณแสงที่ใช้ ในระบบสื่อสารใยแสง ค่าสมบัติ บางประการของใยแสง การ ผลิตและทดสอบใยแสง</p>	<p>272512 ความหลากหลายทางชีวภาพ และความสัมพันธ์เชิง วิวัฒนาการของจุลินทรีย์ 3(2-2) Biodiversity and Phylogeny ความรู้พื้นฐานทั้งทฤษฎีและวิธีการปฏิบัติที่จำเป็นสำหรับ การศึกษาด้านพันธุศาสตร์ ฐานข้อมูลทางความหลากหลายทางชีว ภาพ โครงสร้างสายพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับความหลากหลายของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์</p>
<p>271591 สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1 1(0-3) Seminar in Applied Physics I อภิปรายและเสนอรายงานบทความทางวิชาการ หรือ ความรู้ใหม่ ๆ ทางฟิสิกส์ประยุกต์</p>	<p>Study of theoretical and practical background needed to understand and apply new developments in genomics, bioinformatics, and phylogenetic inference to the study of plant, animal, and microbial diversity.</p>
<p>271592 สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2 1(0-3) Seminar in Applied Physics II อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับรายงาน การวิจัยทางฟิสิกส์ประยุกต์</p>	<p>272521 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental Impact Assessment การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น และการวางแผน แก้ไขผลกระทบ ก่อนการ ดำเนินงานของโครงการเพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและการ จัดการ</p>
<p>271593 การศึกษาปัญหาพิเศษ 3(3-0) Special problem การศึกษาปัญหาพิเศษด้านฟิสิกส์ประยุกต์ตามความ สนใจของผู้เรียนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา</p>	<p>Study of effects of pollution and possible mitigation measures to improve the quality of both project planning and decision-making.</p>
<p>271599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ทำงานวิจัยทางด้านฟิสิกส์ประยุกต์และเสนอเป็นราย งานที่ได้รับการเห็นชอบจากกรรมการประจำภาควิชาฟิสิกส์</p>	<p>272522 นิเวศวิทยาเขตร้อน 3(2-2) Tropical Ecology การศึกษาทฤษฎีและหลักการของนิเวศวิทยาเขตร ร้อนโดยเน้นถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อ กระบวนการทด แทนของสังคมพืชและพฤติกรรมของสัตว์</p>
<p>272511 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและ นิเวศวิทยา 3(2-2) Biodiversity Conservation and Ecology การศึกษาเกี่ยวกับความความหลากหลายทางชีวภาพการ อนุรักษ์วิทยาทฤษฎีการวัดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลง ของภูมิอากาศที่มีต่อรูปแบบความหลากหลายทางชีวภาพใน ระดับโลก</p>	<p>Study of theories and principles of tropical ecology, with particular emphasis on environmental factors that affect succession of plant communities and faunal behavior.</p>

## 272523 ผลกระทบจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(2-2)

Ecotourism: Ecological Consequences

ศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และระบบนิเวศวิทยา การป้องกัน การควบคุมและ ติดตามผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

Study of sources pollution; ecological and health effects of environmental perturbations resulting from tourism activities; preventive measures, controls, and monitoring of ecosystem damage.

272524 การสำรวจระยะไกลสภาพแวดล้อมทางฝั่งทะเล  
เขตร้อน 3(2-2)

Remote Sensing of Tropical Coastal Environments

การศึกษาเทคนิคและวิธีการ ภาพถ่ายทางอากาศ และดาวเทียมเพื่อใช้ในการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

Study of remote sensing techniques and methodologies used in coastal resources assessment, mapping and monitoring.

272525 นโยบาย และการวางแผนการใช้ประโยชน์  
ทรัพยากรที่ดิน 3(3-0)

Land Resources - Planning, Economics and Policy

การศึกษาการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อความเหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และทรัพยากรทางชีวภาพ

Principles of efficient resource allocation, especially with respect to land and ecological resources; the consequences of these principles and of workably competitive markets in achieving this efficiency.

## 272531 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ 3(2-2)

Ecotourism Opportunities in Southeast Asia

ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีและข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ตลอดจนบทบาทและการมีส่วนร่วมการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

Study of the theoretical background of ecotourism; characteristics and opportunities for ecotourism in Southeast Asia; utilisation of ecotourism opportunities.

## 272532 การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยว

เชิงนิเวศ

3(3-0)

Business Analysis for Ecotourism

ศึกษาการใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ในการวางแผนกลยุทธ์ของการทำธุรกิจท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

Detailed description and investigation of issues in ecotourism management and focus on the fundamentals and essentials needed to understand how business decisions are made and tackled using economic theory and decision science methodology.

## 272533 ยุทธศาสตร์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(3-0)

Strategic Planning for Ecotourism

การศึกษายุทธศาสตร์การประเมิน การวางแผนการกำหนดแนวทางการพัฒนาการตลาดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา โดยการวิเคราะห์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ผลประโยชน์ และผลเสียยุทธศาสตร์ทางการตลาด ซึ่งเกี่ยวกับกลยุทธ์ของการจัดการรูปแบบและการส่งเสริมระบบในส่วนภูมิภาค

Study of strategic assessment formulae, planning approaches, and guidelines for ecotourism development and marketing in any region or community. Topics include environment and resource analysis, target marketing for profit and non profit, regional marketing mix strategy, strategic management formulation, and regional support systems.

## 272534 ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว 3(3-0)

Social Impacts of Tourism

ศึกษาถึงทฤษฎีว่าด้วยการประเมินผลกระทบทางสังคม ตลอดจน เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการท่องเที่ยว และผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรม

Study of the social assessment theories needed for understanding the relationship between tourism and socio-cultural impacts.

- 272535 การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว  
เชิงนิเวศ: กรณีศึกษา 3 (3-0)  
Environmental Management and Ecotourism:  
Case Study  
นักศึกษาได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับกระบวนการจัดสิ่งแวดล้อมและสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับข้อมูลที่นักศึกษาได้ทำการศึกษา
- Provision of experience in coupling the existing knowledge with the process of environmental management and to produce integrated, coherent, and implementable management plans from case study data.
- 272541 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา 3(0-6)  
Core Learning Skills for Graduate Studies  
การฝึกทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษาเกี่ยวกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สถิติสำหรับการวิจัย การออกแบบการวิจัย และการนำเสนอผลงานการวิจัย
- Study of fundamental learning skills in IT, statistics, research design, and presentation of research findings.
- 272598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(3-0)  
Independent Study  
เพื่อทำโครงการที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจปัญหาที่กำหนดขึ้นโดยนักศึกษาในการประสานระหว่างลูกค้ากับผู้ควบคุม เพื่อตรวจใจความของรายงานของเพื่อนอย่างวิพากษ์วิจารณ์และสนับสนุน และพัฒนาความมั่นใจของนักศึกษาในการทำการสำรวจส่วนบุคคลและการรายงานผลที่ได้รับและการตีความแก่ผู้อื่นได้
- To undertake a project that involves investigation of a problem defined by the student in liaison with a client or supervisor. To peer review critically and supportively, a substantial report, and develop the student's confidence to undertake an individual investigation and report their findings and interpretations to others.
- 272599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์ในการทำการสำรวจที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และตีความข้อมูลและพัฒนาความมั่นใจของนักศึกษาในการทำการสำรวจส่วนบุคคลและรายงานผลที่ได้รับและการตีความแก่ผู้อื่นได้
- To provide students with experience in undertaking an investigation involving analysis and interpretation of data and develop student's confidence to undertake an individual investigation and report their findings and interpretations to others.
- หมายเหตุรายวิชาต่อไปนี้อาจจะมีการเรียนการสอนโดยใช้ระบบทางไกล (Distance Learning): 272511, 272512, 272521, 272524, 272525
- 274511 วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Physical Sciences  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กายภาพทางด้านเคมีและฟิสิกส์ปัจจุบัน รวมทั้งวิทยาศาสตร์ ด้านโลกและอวกาศ พลังงานและพลังงานทดแทน การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโลกและผลกระทบต่อทางด้านสิ่งแวดล้อมต่อมนุษยชาติ
- 274512 วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Biological Sciences  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ทันสมัย เน้นหัวข้อทางเทคโนโลยีชีวภาพ ความหลากหลายทางชีววิทยา วิทยาศาสตร์ชีวภาพที่สัมพันธ์กับโภชนาการ สุขภาพ การสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยี และหัวข้อทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกิดขึ้นใหม่
- 274521 หลักสูตรวิทยาศาสตรสนเทศ 3(2-2)  
ศึกษาหลักการพื้นฐานของการสื่อสาร และการประยุกต์หลักการสื่อสารกับเนื้อหา ด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งศึกษารวมชาติ บทบาทและความสำคัญของสื่อแต่ละประเภท วิธีการคัดเลือกสื่อและการประยุกต์เนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมกับสื่อประเภทนั้น ๆ หรือเลือกสื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ตลอดจนแนวคิดและผลการวิจัยใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารที่สามารถนำมาใช้ในวิทยาศาสตรสนเทศ

- 274531 วิทยาศาสตร์ชุมชน 1(0-3)  
Community Based Science  
การฝึกปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างในการรวบรวมข้อมูล การตั้งปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหาในชุมชนโดยนำความรู้ และกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์แก้ไขปัญหาร่วมกับชุมชนเพื่อให้ได้ องค์ความรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
- 274532 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ 3(3-0)  
วิทยาศาสตร์สารสนเทศ Informations and Communication Technologies for Science Informatics  
ศึกษาเทคโนโลยี ด้านสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการนำเสนอความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอด จนเทคนิคและวิธีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว
- 274533 ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีต่อสาธารณชน 3(2-2)  
Local Wisdom and Public Communication of Science and Technology  
ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเน้นการสื่อสาร ผู้สาธารณชน เพื่อการเข้าใจ ชุมชนฯ เผยแพร่ พัฒนา และการประยุกต์
- 274534 อนาคตศาสตร์ 3(2-2)  
Futurism  
วิทยาศาสตร์และพัฒนาการของอนาคตศาสตร์ นักวิทยาศาสตร์และผู้ไม่ใช่ นักวิทยาศาสตร์กับการเป็นนักอนาคตศาสตร์ ความจำเป็น และความเร่งด่วนของอนาคตศาสตร์ สำหรับสังคมไทย การวิจัยในอนาคตศาสตร์ วิธีการของอนาคตศาสตร์ : การต่อแนวโน้ม เทคนิคเดลไฟ การสร้างจากอนาคต ฯลฯ
- 274535 วิทยาศาสตร์แนวหน้า 3(2-2)  
Science At The Frontier  
วิทยาศาสตร์ยุคใหม่แนวหน้า ความรู้ใหม่ และประเด็นท้าทายของวิทยาศาสตร์ : วิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ฟิสิกส์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์อวกาศ วิทยาศาสตร์และอนาคต มนุษยชาติ ทุพสุกษนามเอกภาพ การค้นหาที่สุดของความรู้ที่เป็นจริง เทคโนโลยีใหม่ และความท้าทายแห่งศตวรรษที่ 21
- 274541 การจัดการสื่อและกิจกรรมสำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ 3(2-2)  
Management of Mass Media and Activities for Science Informatics  
ศึกษาหลักการจัดการโดยเน้นการบริหารสื่อ แนวคิดในการจัดนิทรรศการการแสดง การสาธิตและกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษารออกแบบ และกระบวนการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สาธารณชน
- 274543 การแสดงเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์ 3(2-2)  
Dramatization of Science Information  
ศึกษาหลักการการนำเสนอเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ผ่านการแสดง ได้แก่ การใช้ท่าทาง เสียง เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ประกอบและอื่น ๆ
- 274544 การเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2)  
Writing for Science Content  
ศึกษาการเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่สู่สาธารณชน โดยศึกษา รูปแบบการเขียนแบบต่าง ๆ เช่น บทความ สารคดี นิยาย เรื่องสั้น ข่าว บทวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น
- 274545 การสื่อสารวิทยาศาสตร์ในพิพิธภัณฑ์และศูนย์วิทยาศาสตร์ 3(2-2)  
Science Informatics in Science Museum and Center  
ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการ และการนำเสนอความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพิพิธภัณฑ์ และศูนย์วิทยาศาสตร์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ การจำลองสถานการณ์ การใช้เสียง และการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อปลุกจิตสำนึกของสาธารณชน
- 274546 กฎหมายสำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ 3(3-0)  
Laws for Science Informatics  
ศึกษากฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พ.ร.บ.สิ่งแวดล้อม กฎหมายสิทธิบัตร และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

274551 หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์สนเทศ 1(0-3)

Special Topic in Science Informatics

ศึกษาหัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์  
สนเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและแนวคิด เพื่อนำไปสู่แนวทางของ  
การป้องกันและแก้ไขปัญหาของสาธารณชนในอนาคต

274552 ภูมิภาคศึกษาหรือการศึกษาเฉพาะสำหรับวิทยา  
ศาสตร์สนเทศ 1(0-3)

Regional Study or Special Study for Science  
Informatics

ศึกษาดูงานทางวิทยาศาสตร์สนเทศในประเทศหรือ  
ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน หรือศึกษาหัว  
ข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางวิทยาศาสตร์สนเทศและรายงาน  
ผลการศึกษา

274591 สัมมนาวิทยาศาสตร์สนเทศ 1(0-2)

Seminar in Science Informatics

การนำเสนอและอภิปรายผลการศึกษาด้าน  
วิทยาศาสตร์สนเทศ รวมทั้งการนำเสนอ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ  
วิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

274598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

Independent Study

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้านวิทยาศาสตร์สนเทศ  
ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

274599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สนเทศ  
อาทิ การสื่อสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชุมชน การ  
ส่งเสริม การมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านวิทยาศาสตร์  
เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม การพัฒนาพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์  
ศูนย์วิทยาศาสตร์ และอื่น ๆ

## คำอธิบายรายวิชา (301-350)

304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร Applied Mathematics for Engineering พีชคณิตของเมตริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้ วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้น การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการงานวิศวกรรม	3(2-2)	ไทย ปัญหาการกระจายตัวของดินและวิธีการปรับปรุงดิน การทำแชนด์คอนและเพิ่มน้ำหนัก ซีล็กไดรอสโมซิส และการปรับปรุงด้วยวิธีบีคอัดแบบสั้นสะเทือนพลวัต
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล Mechanics of Solids and Fluids เทนเซอร์ ความเค้น ความเครียด และความสัมพันธ์การวิเคราะห์ด้วยวิธีหลังงาน สภาพสมดุลและเงื่อนไขการเปลี่ยนรูป ปัญหาความเค้นระนาบและความเครียดระนาบ การเสียรูปวัสดุและคุณสมบัติทางกล สมการของแข็ง อีลาสติกเชิงเส้น สมการของกลศาสตร์ของไหล สถิติศาสตร์และพลศาสตร์ของไหลของไหลอุดมคติ การไหลแบบคงตัวและไม่คงตัว	3(2-2)	304517 วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering การกำหนดลักษณะของดินและหิน การตรวจสอบโครงสร้างของฐานรากในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ ความแข็งแรงของฐานราก การทนทานต่อแรงดันต่าง ๆ การผูกธรน การอุดรอยรั่ว เทคนิคการวางแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างและการใช้เครื่องมือชุดเจาะอุโมงค์ ความปลอดภัยระหว่างการทำงาน การออกแบบเสริมโครงสร้างผนังอุโมงค์เพื่อวัตถุประสงค์ในงานวิศวกรรมโยธาต่าง ๆ และการดำเนินงาน
304511	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน Physical and Chemical Properties of Soils คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดินและการยึดเกาะ แร่ดินเหนียว	3(2-2)	304521 เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques การจัดรูปแบบ การวิเคราะห์มูลค่าตามกาลเวลา การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้นและ ไมเชิงเส้น การขนส่ง การจัดลำดับงาน การเสนอราคา การวางแผนการก่อสร้างแบบต่าง ๆ กำหนดการและ การควบคุม
304512	ปรุพิกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics สมดุล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดิน แรงดันน้ำรั่วไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์ การทรุดตัว	3(2-2)	304522 การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management การกำหนดและนิยามโครงการ การร่างโครงการและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การออกแบบโครงการ การประเมินโครงการ การคัดเลือกโครงการ การจัดกิจกรรมและหน่วยงาน การนำโครงการไปปฏิบัติและดำเนินงาน การดูแลติดตามตรวจสอบ การควบคุม การประเมินผลโครงการ
304513	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering การตรวจสอบชั้นดินและหินในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ฐานรากแบบต่าง ๆ เข็มพืด เสาเข็มและ เข็มเจาะ อิทธิพลการสั้นสะเทือนจากการตอกเข็ม ฐานรากแบบเขตรอง การหาค่าการทรุดตัวและการประยุกต์ การปรับปรุงฐานรากให้มั่นคง	3(2-2)	304523 การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง Construction Project Analysis ทฤษฎีการวิเคราะห์งานก่อสร้าง ผลกระทบจากทางเศรษฐกิจ กระบวนการตัดสินใจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อัตราส่วนผลประโยชน์การลงทุน การหาแหล่งทุนและการดำเนินการลงทุน
304514	การปรับปรุงคุณภาพดิน Soil Quality Improvement โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของมวลดิน แร่ยึดเกาะและผลระหว่างอนุภาคดิน คุณสมบัติของดินในภูมิภาคของ	3(2-2)	



- 304524 การบริหารองค์กรก่อสร้าง 3(2-2)  
Management of Construction Organization  
อุตสาหกรรมกรรมการก่อสร้างการประมาณราคากการ  
ประกวดราคา สัญญาและรายการก่อสร้าง การประสานงาน การ  
วางแผนงานด้านการเงินและงบประมาณการจัดการบุคลากร  
กฎหมายต่างๆในการก่อสร้างและความปลอดภัยระหว่างการ  
ปฏิบัติงาน
- 304525 เทคนิคการตรวจงาน 3(2-2)  
Inspection Technlques  
ความสำคัญของการตรวจงาน บทบาทของผู้ตรวจงาน  
ขั้นตอนการก่อสร้างการตรวจจุดวิกฤต บทกำหนดและความคลาด  
เคลื่อนที่ยอมรับได้ รายการก่อสร้างประกอบแบบที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ  
และวิธีทำงานพิเศษ การรายงานผลงาน การทดสอบงานและการ  
ยอมรับผลงาน
- 304526 การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงาน 3(2-2)  
ก่อสร้าง  
Quality Control and Construction Standards  
ความหมายคำว่าคุณภาพปัจจัยในการควบคุมคุณภาพ  
งานก่อสร้าง ผู้จัดการคุณภาพ การวางแผน การดำเนินงาน การ  
ควบคุม และการประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐาน  
ไทย มาตรฐานสากล
- 304527 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 3(2-2)  
Materials and Methods of Construction  
วัสดุและวิธีการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้าง งานตกแต่ง  
และงานระบบงานโครงสร้างฐานราก คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีต  
อัดแรง คอนกรีตชั้นส่วนสำเร็จรูป ไม้และเหล็ก งานตกแต่งพื้น ผนัง  
ฝ้า เพดาน และหลังคา งานระบบเครื่องกล-ไฟฟ้า
- 304531 กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Fluid Mechanics  
ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง ไฮโดรไดนามิกส์ กล  
ศาสตร์ของไหลอุดมคติและของไหลหนืด
- 304532 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ 3(2-2)  
Water Resources Development and  
Management  
ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการ  
จัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความของการจัดการด้านกายภาพ  
เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมิน
- ทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์ เทคนิคและ  
เครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบ  
จำลองและกรณีศึกษา
- 304533 อุทกวิทยาขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Hydrology  
ศักยภาพของความชื้นในมวลอากาศ ค่าความนำจะ  
เป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา  
ความถี่ ลักษณะและปริมาณของการน้ำท่วม การหาขนาดน้ำ  
ท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยา และเทคนิค  
วิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยา เพื่อแยกแยะลักษณะ  
ทางอุทกวิทยาและแบบจำลองทางอุทกวิทยา
- 304534 การออกแบบอาคารชลศาสตร์ 3(2-3)  
Design of Hydraulic Structures  
การออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำ  
และควบคุมน้ำ ทางระบายน้ำล้น และ แอ่งน้ำนิ่งแบบต่าง ๆ  
อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือ  
และเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลอง เพื่อการออก  
แบบทางชลศาสตร์
- 304535 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ 3(2-2)  
Water Resource Systems Analysis  
การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ  
ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิง  
เศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและลุ่มน้ำและการ  
วิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบกักน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การ  
คาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ  
สมการวัตถุประสงค์และข้อจำกัดต่าง ๆ การจำลองสภาวะการ  
หาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้นการ  
วิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผน  
และบริหารแบบคาดการณ์
- 304536 วิศวกรรมแม่น้ำ 3(2-2)  
River Engineering  
คุณสมบัติของลุ่มน้ำ วัฏจักรอุทกวิทยา พื้นที่ลุ่มน้ำ  
แหล่งตะกอนและปริมาณ ชลศาสตร์แม่น้ำ กราฟความสัมพันธ์  
ของระดับน้ำและอัตราการไหล,การคำนวณน้ำเอ่อท้น ลักษณะ  
สัญญาณของแม่น้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอน การเปลี่ยนแนวการ  
ไหลรูปร่างหน้าตัดการไหล และรูปตัดตามยาวของทางน้ำงาน  
วิศวกรรมแม่น้ำ การปรับปรุงร่องน้ำแบบชั่วคราวและแบบถาวร

การก่อสร้างอาคารควบคุมการไหลและอาคารควบคุมการตกตะกอน		ระบบการจราจรและขนส่งการกระจายปริมาณการใช้เส้นทางและการจัดการจราจร	
304537 วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง	3(2-2)	304572 โครงสร้างพื้นผิวทาง	3(2-2)
Groundwater Engineering and Modeling		Pavement Structure	
หลักพื้นฐานของการไหลของน้ำใต้ดินสมการที่เกี่ยวข้อง บ่อน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลน้ำใต้ดิน คุณภาพของน้ำ วิธีเชิงตัวเลขจำลองการเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน สมการการเคลื่อนที่และความสมดุล		ทฤษฎีโครงสร้างและการออกแบบพื้นผิวทางถนนและลานบินแบบต่างๆ การคัดเลือกวัสดุ การคำนวณและออกแบบระบบระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา	
304551 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	3(2-2)	304573 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร	3(2-2)
Advanced Structural Analysis		Traffic Design and Operations	
การวิเคราะห์โครงสร้าง โครงค้ำ โครงกรอบและโครงสร้างโค้ง เส้นน้ำหนักรบรรทุก ระบบโครงข้อแข็งต่อเนื่อง โครงข้อแข็งของอาคารชนิดรับแรงกระทำด้านข้าง การวิเคราะห์เมตริกโดยวิธีความยืดหยุ่นและความแกร่ง เทคนิคการแก้ระบบสมการเชิงเส้นขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ บนหน้าเสถียรภาพขององค์โครงสร้าง		การวิเคราะห์และออกแบบระบบจราจร ปริมาณจราจร ทฤษฎีความสัมพันธ์และทฤษฎีต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบ กฎกติกาและข้อบังคับการจราจร สัญญาณไฟป้าย และการบริหารงานด้านวิศวกรรมจราจร	
304552 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง	3(2-3)	304574 การวางแผนและการออกแบบทางหลวงขั้นสูง	3(2-2)
Advanced Reinforced Concrete Design		Advanced Highway Planning and Design	
หลักการของการออกแบบด้วยสภาวะขีดจำกัด ตัวอย่างการออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยสภาวะขีดจำกัด พฤติกรรมเส้นโค้งของวัสดุคอนกรีตและแบบจำลองคณิตศาสตร์ พฤติกรรมคอนกรีตเสริมเหล็ก		การวางแผนและการออกแบบทางหลวงด้านเรขาคณิต ทางแยกร่วมและทางแยกต่างระดับ ระบบระบายน้ำ กฎหมาย ระบบจราจร มลภาวะจากยานยนต์	
304553 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง	3(2-3)	304575 ระบบขนส่งสาธารณะ	3(2-2)
Advanced Steel Structures		Public Transportation	
ระบบข้อต่อด้วยสลักเกลียวและการเชื่อม องค์อาคารรับแรงดึง องค์อาคารรับแรงอัดคาน คานขนาดใหญ่ เสาและรายละเอียดรอยต่อ		ศึกษาสภาพปัญหาการเดินทางของประชาชนในชุมชนเมืองคุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่งแต่ละประเภท วิธีการที่เหมาะสมในการวางแผน ออกแบบและดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะ	
304559 วัสดุประกอบขั้นสูง	3(2-2)	304576 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	3(2-2)
Advanced Composite Materials		Economic Analysis for Transportation Engineering	
วัสดุซีเมนต์ แบบจำลองคอนกรีต การวิบัติขององค์อาคารคอนกรีต กลศาสตร์การแตกของคอนกรีต คอนกรีตเสริมใยผสม เฟอร์ไรต์ วัสดุประกอบแก้วหน้า		แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับงานวางแผนด้านวิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการทาง	
304571 การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง	3(2-2)	304596 สัมมนา 1	1(0-6)
Urban Transportation Planning		Seminar I	
หลักเบื้องต้นของความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่และระบบขนส่งในชุมชนเมืองและข้างเคียง รูปแบบสำหรับการกำหนด		การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิศวกรรม	

304597	สัมมนา 2 Seminar II การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยว เนื่องกับการค้นคว้าวิจัย	1(0-6)	304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction การเตรียมงานและข้อควรพิจารณาในการก่อสร้าง ขนาดใหญ่ วัสดุและกำลังคน งานดินและงานเสาเข็ม งานโยธา การก่อสร้างใต้ดินและในน้ำ เครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก สะดวก การจัดลำดับ การก่อสร้าง	3(2-2)
304599	วิทยานิพนธ์ Thesis การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ เฉพาะทางวิศวกรรมโยธา	12 หน่วยกิต	304629	เครื่องมือในงานก่อสร้าง Construction Equipment เครื่องมือสำหรับงานไม้ งานเคลื่อนย้ายดิน งาน คอนกรีต งานขนส่ง งานบดอัด และงานทดสอบวัสดุ การจัดการ เครื่องมือ	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสาร สนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers ทฤษฎี แนวความคิด และวิธีการของระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ (GIS) การพัฒนาทักษะในการคำนวณที่เกี่ยวข้อง ทักษะการวิเคราะห์ที่ก่เกิดขึ้นพื้นฐาน และการประยุกต์ใช้ระบบสาร สนเทศทางภูมิศาสตร์ และการสำรวจ ข้อมูลจากระยะไกล สำหรับ งานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรน้ำ	3(2-2)	304638	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำและการบำรุง รักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำชลประทาน การบริหาร และจัดการองค์การโครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบอาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ	3(2-2)
304615	ปฏิบัติการและการทดสอบในสนามและการใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ในงานวิศวกรรมปฐพี Laboratory and Field Testing and Instrumentation In Soil Engineering การสำรวจหาคุณสมบัติต่างๆ ของดินในสนามและห้อง ปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดิน การหาแรงเฉือนและการ หาคัดตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน และการ ใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทางวิศวกรรม	3(2-3)	304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering บทบาทวิศวกรรมชายฝั่ง ทฤษฎีของคลื่น ลักษณะการ แผ่ขยายตัวและการเปลี่ยนรูปของคลื่น คลื่นที่มีคาบ เวลายาว สถิติของคลื่น และคลื่นที่เกิดจากลม แรงกระทำของคลื่นและ โครงสร้างชายฝั่ง การตกตะกอนและการเคลื่อนที่ของตะกอน ชายฝั่ง	3(2-2)
304616	โครงสร้างดิน Earth Structures การออกแบบเสถียรภาพของทำนบดิน ผลจากแรงดัน น้ำในมวลดินเนื่องจากการลดระดับน้ำอย่างรวดเร็วการระบายและ ลดแรงดันน้ำในทำนบดินและฐานราก เทคนิคการทำร่องแผน การ อุดรอยรั่วของฐานรากและการออกแบบแก้ไขปรับปรุงฐานราก เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมต่างๆ การออกแบบอุโมงค์ฝึมน้ำ อุโมงค์ตรวจวัด พฤติกรรมในเขื่อน ทางระบายน้ำฉุกเฉิน ทางผัน น้ำและทำนบกั้นน้ำชั่วคราวและกำแพงกั้นน้ำใต้ดิน	3(2-2)	304640	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering คุณสมบัติและคุณลักษณะจำเพาะของพื้นที่ กล ศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำและลม การป้องกันและควบ คุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและทางการเกษตร การ ควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบ อาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่าง เก็บน้ำ การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำ	3(2-2)

304654	ทฤษฎีอีลาสติค Theory of Elasticity คุณสมบัติอีลาสติค กฎทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ ความเค้น - ความเครียด ปัญหาสองมิติสำหรับวัสดุยืดหยุ่นเส้นตรง การประยุกต์ใช้ งานโดยวิธีไฟไนต์ อีเลเมนต์	3(2-2)	304699	วิทยานิพนธ์ Thesis การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ ใน หัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา	36 หน่วยกิต
304655	ทฤษฎีโครงสร้างแผ่นบางและเปลือกบาง 3(2-2) Theory of Plate and Shell Structures สมการอนุพันธ์ของโมเมนต์ตัดต่อโครงสร้างเปลือกบาง โครงสร้างเปลือกบางสี่เหลี่ยม โครงสร้าง เปลือกบางวงกลมแบบ โค้ง โครงสร้างเปลือกบางทั่วไป การกระทำร่วมของแรงด้านข้าง และแรงในระบบเปลือกบาง ทฤษฎีโครงสร้างโค้งเปลือกบาง	3(2-2)	307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering พื้นฐานความรู้ด้านเคมีและปฏิบัติการเคมีเพื่อการ บำบัดน้ำและน้ำเสีย โดยศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพ และ ทางเคมีของน้ำและน้ำเสีย การเก็บและรักษาน้ำตัวอย่าง กรรม วิธีการหาค่า ดีไอ บีไอดี ซีไอดี ปริมาณของแข็ง ในโตรเจน และ อื่นๆ การศึกษาปฏิบัติการหน่วยบำบัดน้ำและน้ำเสีย การกวน ผสมและการสร้างตะกอน การตกตะกอน การกรอง ระบบ บำบัดน้ำเสียแบบเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ ระบบแผ่นสัมผัสชีว ภาพแบบหมุน การย่อยสลายตะกอน	3(2-3)
304656	วิศวกรรมสะพาน 3(2-2) Bridge Engineering โครงสร้างและส่วนประกอบของสะพานขนาดใหญ่ พื้น ฐานการวิเคราะห์และการออกแบบ การกระทำของน้ำหนักกร การออกแบบองค์อาคารสะพานและการวางสะพาน	3(2-2)	307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม 3(2-2) Air Pollution and Control ชนิดและแหล่งของมลพิษทางอากาศ ผลกระทบต่อ สุขภาพ สุขอนามัย สิ่งดำรงชีพต่าง ๆ และ สิ่งแวดล้อม การแผ่กระจายของมลพิษทางอากาศ หลักการควบคุมมลสาร อนุภาคและมลสารก๊าซ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ กฎหมายและข้อบัญญัติ ระบบการจัดการคุณภาพอากาศ	3(2-2)
304657	เสถียรภาพของโครงสร้าง 3(2-2) Stability of Structures การโก่งเดาะของเสาตามแนวแกนและเยื้องศูนย์ การ โก่งเดาะของคาน เสาประกอบ เสถียรภาพของ โครงสร้างข้อแข็ง	3(2-2)	307521	วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง 3(2-2) Advanced Wastewater Treatment Engineering การประเมินศักยภาพการบำบัดเพื่อจุดประสงค์ใน การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสูงการปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่ง น้ำธรรมชาติและความเป็นไปได้ในการนำกลับมาใช้ใหม่ ลักษณะ ของน้ำเสียอุตสาหกรรมไหลและการวัดปริมาณน้ำเสียวัตถุ ประสงค์การบำบัดน้ำเสียและมาตรฐานน้ำทิ้ง การออกแบบ ระบบบำบัดขั้นสูง กระบวนการทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ การ บำบัดและกำจัดตะกอน	3(2-2)
304658	พลศาสตร์ของอาคารสูง 3(2-2) Dynamics of Tall Building พฤติกรรมและองค์ประกอบโครงสร้างอาคารสูง ระบบ อิสระองศาเดียวและหลายองศา การวิเคราะห์ระบบยืดหยุ่นเชิง เส้นโค้ง การจำลองโครงสร้างข้อแข็งด้วยตัวแปรหลายองศา การ สั่นไหวระบบต่อเนื่อง การวิเคราะห์แผ่นดินไหวและปรากฏการ ออกแบบอาคารต้านแรงทานแผ่นดินไหว การวิเคราะห์ด้วยแรงสม มูลสถิตย์	3(2-2)	307522	การออกแบบระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ขั้นสูง 3(2-2) Advanced Water Quality Treatment System Design	3(2-2)
304660	วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ 3(2-2) Finite Element Method ทฤษฎีอีลาสติคการแบ่งอนุภาคย่อยการวิเคราะห์ความ เค้นและความเครียดครั้นาน การวิเคราะห์กันสมมาตร การ วิเคราะห์ 3 มิติ การสร้างสูตรไอโซพารามตริก การโค้งงอของแผ่น การสร้างอนุภาคผสม โครงสร้าง โค้งเปลือกบาง วิธีไฟไนต์สตริป	3(2-2)			

<p>แนวความคิดพื้นฐานของการปรับปรุงคุณภาพน้ำ หลักวิศวกรรมระบบ การสมดุลมวลสาร การถ่ายเทมวลสาร ระหว่างผิวสัมผัส การถ่ายเทก๊าซ การดูดซับด้วยคาร์บอนัมมันต์ การกลั่น การกรอง การดูดซึมย้อนกลับ การแยกมวลสาร โดยอัลตรา ฟิลเตรชัน การแลกเปลี่ยนประจุ การฆ่าเชื้อโรคด้วยรังสี อัลตรา ไวโอเลท การเลือกวิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำ การออกแบบระบบ ปรับปรุงคุณภาพน้ำ</p>	<p>307542 วิศวกรรมนิเวศน์วิทยา 3(2-2) Ecological Engineering</p>
<p>307531 วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน 3(2-2) Municipal Solid Waste Engineering and Management การออกแบบระบบและการจัดการขยะชุมชน ลักษณะ ของขยะชุมชน การเก็บขนขยะ การกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ การเผา การหมักทำปุ๋ย มาตรการการลดปริมาณขยะการนำกลับ ไปใช้ใหม่และแปรรูปขยะมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>หลักนิเวศน์วิทยา แนวความคิดทางวิศวกรรม นิเวศน์วิทยา และการนำไปใช้ในกระบวนการทางวิศวกรรม เพิ่มผลผลิตในงานด้านเกษตรกรรมการใช้ประโยชน์ในด้านการ ประมงจากน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลการนำของเสียมาทำปุ๋ยหมัก และก๊าซชีวภาพ</p>
<p>307532 การจัดการของเสียอันตราย 3(2-2) Hazardous Waste Management การจำแนกของเสียอันตราย คุณสมบัติของเสีย อันตราย ประเภทของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม และ พบ. วัตถุอันตราย การเก็บขน เก็บกัก การขนส่ง การทำลายฤทธิ์ การกำจัดด้วยวิธีการต่าง ๆ การออกแบบ หลุมฝังกลบอย่างปลอดภัย การตรวจสอบมลพิษ การนำกลับมา ใช้ใหม่</p>	<p>307551 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental Engineering Systems การศึกษาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในโครงการ วิศวกรรมต่าง ๆ ความหมายและสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมในเชิงวิศวกรรม ควบคุมการแพร่กระจายมลพิษทางน้ำ การควบคุมมลพิษ อากาศและเสียง การควบคุมของเสียอันตรายและมูลฝอยการ ป้องกันการควบคุมและการแก้ไขเยียวยาปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่างประเทศและระดับระหว่างประเทศ การจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อการอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ รูปแบบและวิธีการ ใช้สิทธิในสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมาย</p>
<p>307533 การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม 3(2-2) Industrial Waste Control กฎหมายและข้อบังคับการควบคุมมลภาวะเป็นพิษจาก โรงงานอุตสาหกรรม ลักษณะและการกำจัดของเสียและขยะจาก โรงงานอุตสาหกรรม การระบายอากาศเสีย การควบคุมมลภาวะ เป็นพิษของอากาศและเสียง</p>	<p>307552 การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม 3(2-2) Environmental System Modeling การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการ จำลองสถานการณ์สำหรับระบบสิ่งแวดล้อม การไหลของน้ำ ในทางน้ำ น้ำใต้ดิน น้ำระเหิมฝังกลบขยะ การปนเปื้อนในดิน การแพร่กระจายของสารพิษ แบบจำลองกระบวนการ ทาง วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม</p>
<p>307541 ชีววิทยาประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม 3(2-2) Applied Biology for Environmental Engineering บทบาทของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ การกำจัดและป้องกัน กันโดยชีววิธี การติดตามตรวจสอบทางชีววิธีสำหรับระบบนิเวศใน น้ำ โดยใช้ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำ ดัชนีชีวภาพ ระบบเตือนภัยเบื้องต้น ทางชีววิทยาการนำวิธีการไบโอเอสเส มาใช้ในการติดตามตรวจสอบ ทางสิ่งแวดล้อมพื้นฐานพิษวิทยาสิ่งแวดล้อม และอุตสาหกรรม นิเวศวิทยาอุตสาหกรรม</p>	<p>307597 สัมมนา 1(0-3) Seminar การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิศวกรรม</p> <p>307599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ เฉพาะทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม</p>

- 307623 **กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาลขั้นสูงในอาคาร 3(2-2)**  
Advanced Building Sanitary Unit Process  
หลักการของระบบสุขาภิบาลในอาคาร กฎหมายและข้อบังคับในการควบคุมอาคาร การออกแบบระบบท่อน้ำร้อน ท่อน้ำเย็น ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำโสโครก ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลในอาคาร คุณสมบัติของน้ำและมาตรฐานน้ำดื่ม การประมาณความต้องการน้ำใช้ การประยุกต์และการออกแบบประตูน้ำและระบบสูบน้ำ หน่วยกวนผสมเร็วและกวนผสมช้า หน่วยตกตะกอน หน่วยกรอง หน่วยฆ่าเชื้อโรค หน่วยควบคุมกลิ่นและสี การออกแบบระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร ระบบเก็บกักน้ำและระบายน้ำ การประยุกต์และการออกแบบระบบน้ำอัด น้ำเสียในพื้นที่ การควบคุมคุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งหลังการบำบัด
- 307653 **วิศวกรรมสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
Environmental Health Engineering  
สุขอนามัยในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักการสุขาภิบาลชุมชนและชีวอนามัย มาตรฐานและข้อกำหนดด้านสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม การประยุกต์หลักวิศวกรรมในการสุขอนามัยสิ่งแวดล้อมเชิงป้องกัน บทนำมาตรฐานสากลอนุกรม 18000
- 307654 **การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 3(2-2)**  
Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers  
หลักการเป้าหมายและจุดประสงค์ของการศึกษา การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาและการเขียนรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม วิธีการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านกายภาพ นิเวศวิทยา พืชวิทยา มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและ การประเมินโครงการ มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบและความเสี่ยง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการศึกษาผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม
- 307655 **ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
Environmental Management Systems  
แนวความคิดพื้นฐานของการจัดการสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมและการจัดลำดับความสำคัญ มาตรฐานและการกำหนดเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม องค์กทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ในงานควบคุมสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาระบบ การจัดการสิ่งแวดล้อม บทนำมาตรฐานสากลอนุกรม ISO 14000 ความสำคัญและข้อกำหนดของมาตรฐานสากล ISO 14001
- 308501 **ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ 3(2-2)**  
Numerical Methods and Scientific Computing  
วิธีการใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณและควบคุมข้อผิดพลาดการอินเตอร์พอลเรตทางโพลีโนเมียลและแบบอื่นๆ การแก้ปัญหาด้านสมการที่ไม่ใช่เส้นตรงและแบบเส้นตรง การคำนวณค่าไอเจน, เวกเตอร์ของเมทริก ไอเจน, ระบบของสมการ และการทำให้ถึงจุดที่เหมาะสมที่สุดแบบไม่กำหนดเงื่อนไขวิธีการปรับข้อมูลให้เรียบการเลือกหัวข้อการประยุกต์ใช้ เช่น พื้นฐานโครงการบางส่วน การประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์กับความรู้ที่จะใช้ซอฟต์แวร์ชั่วคราว
- Methods of numerical computation and error control, polynomial interpolation, other interpolation functions, iterative solution of nonlinear equations, solution of systems of linear equations, calculation of Eigen values Eigen vectors of matrices, systems of equations and unconstrained optimization, method of fitting and smoothing data, selection of other advanced topics may be partly project-based. Scientific computing relates the above knowledge to contemporary software.
- 308511 **ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบรวม 3(2-2)**  
Computer Integrated Manufacturing  
การวิเคราะห์ระบบ, ออกแบบ และ การใช้ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบรวม องค์ประกอบของ CIM รวมทั้ง การวางแผนการผลิตและการควบคุม, CAD/CAM ที่มี CIM, การวางแผนกระบวนการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการควบคุม, ระบบซ่อมบำรุงแบบรวม, การขนถ่ายวัสดุ, ระบบ Shared CIM และระบบ AI CIM
- Computer Integrated Manufacturing Systems analysis, design and implementation of Computer Integrate Manufacturing (CIM ). Components of CIM including Production Planning and Control, CAD/CAM

in CIM, Computer-Aided Process Planning and Control, Integrated maintenance, material handling. Shared CIM and AI CIM will also be discussed.

**308512 ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น 3(2-2)**  
**Flexible Manufacturing Systems**

ความรู้เบื้องต้นของโรงงานอัตโนมัติ เช่น หน่วยย่อย และระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น, การขนถ่ายกับวัตถุดิบและ โรงเก็บสินค้า ระบบการประกอบ, ระบบควบคุมคุณภาพโดยอัตโนมัติ การตรวจจับและการได้มาของข้อมูล, เทคนิคการผลิตแบบ เซลลูลาร์และการออกแบบวางแผนการผลิต การจำลองแบบปัญหา และความอัจฉริยะในการผลิต เครื่องข่ายการสื่อสารในสภาพแวดล้อมของโรงงานกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับโรงงานอัตโนมัติ

Elements of factory automation such as Flexible Manufacturing Cells and Systems, material handling and warehousing, assembly systems, automated quality control systems, sensors and data acquisition. Cellular manufacturing techniques and layout planning. Simulation and intelligence in manufacturing. Communication networks in a factory environment. Strategies for factory automation.

**308513 หุ่นยนต์ 3(2-2)**  
**Robotics**

คำอธิบายเรื่องระยะทางและการแปลงข้อมูล การผสมผสานการเคลื่อนที่แบบไปข้างหน้าและ กลับหลัง ดิฟเฟอเรนเชียลสัมพัทธ์และการควบคุมการเคลื่อนที่แบบจาโคเบียน การเคลื่อนที่และความสมดุลของระบบ : ทฤษฎีลากรังเจียนและนิวตันออยเลอร์ การออกแบบการควบคุมใช้งานและผลลัพธ์สององกลับ การกระตุ้น การรับรู้ และการควบคุม การคำนวณทางเรขาคณิตในการออกแบบการผลิตและการวางแผนหุ่นยนต์ ในการผลิตและอัตโนมัติ เทคนิคการสร้างแบบ การออกแบบและหน้าที่การทำโปรแกรมหุ่นยนต์ กระบวนการการสร้างภาพและการวิเคราะห์ สูตรคณิตศาสตร์ : คอตเตเนียน, ทฤษฎีสกรู การโปรแกรมเส้นตรงและไม่ใช่เส้นตรงและอื่น ๆ การนำเสนอความก้าวหน้าของหุ่นยนต์ : ทัศนคติการผลิตของหุ่นยนต์, ระบบอัตโนมัติ, และหุ่นยนต์สำหรับวิศวกรรมอวกาศและวิศวกรรมได้ทะเล

Spatial descriptions and transformations. Manipulator forward and inverse kinematics. Differential relationships and Jacobean manipulator

dynamics: Lagrangian and Newton Euler formulations. Design of manipulators and end-effectors. Actuation, sensing and control. Computational geometry for design, manufacture, and path planning. Robotics in manufacturing and automation. Techniques for modeling, simulation and programming of robotic tasks. Image processing and analysis. Advanced mathematical formulations: quaternions, screw theory, linear and non linear programming, etc. Introduction to advanced robotics : skill robotic manufacturing, autonomous systems, and robotics for subsea and space engineering.

**308514 การออกแบบผลิตภัณฑ์ในเวลาเดียวกัน การผลิต 3(2-2)**  
**Concurrent Product and Process Design**

วิธีการทางวิศวกรรมที่ว่าด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์, กระบวนการผลิตและระบบการผลิต กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการทำงานดังกล่าวแบบเป็นทีม การออกแบบที่มุ่งเน้นตัวลูกค้าและการพัฒนาคุณภาพ การออกแบบสำหรับการผลิต การออกแบบและการวางแผนการประกอบชิ้นส่วนในโรงงาน การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การตรวจติดตามการดำเนินงาน, การจัดการครั้งและการจัดการเชิงวิศวกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ในเวลาเดียวกันกับการผลิต

Concurrent Engineering approach to the design of products, processes and manufacturing systems. The product development process and the Concurrent Engineering team. Customer focussed design and Quality Function Development, Design for Manufacturing, Design and Planning for Assembly. Rapid Prototyping. Implementation, organization, and management of Concurrent Engineering.

**308522 การจัดการทางอุตสาหกรรม 3(2-2)**  
**Industrial Management**

การพัฒนาแนวคิดเชิงจัดการ, กระบวนการวางแผน; ธรรมชาติของการทำการ การตัดสินใจในเชิงบริหารจัดการ โครงสร้างขององค์กร; การทำการจัดการเปลี่ยนแปลงขององค์กร,

การสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน, การสื่อสารระหว่างบุคคลและระหว่างองค์กร, การใช้ระบบข้อมูลในการจัดการในโรงงาน อุตสาหกรรม

Evolution of management thought, the planning process; nature of managerial decision making, organizational structures; managing organizational change, motivation performance, interpersonal and organizational communication, use of management information systems in factory.

308523 การจัดการด้านการผลิต 3(2-2)  
Manufacturing Management

การเปลี่ยนแปลงทางอุตสาหกรรม; รูปแบบพอร์ตเตอร์; พื้นฐานสำหรับการแข่งขันและความสัมพันธ์ในการวางแผนการผลิตและการควบคุมการเคลื่อนที่ของการไหลของวัตถุดิบ; พัสตุงคสัง; ปัญหาของขวดและความแปรปรวนของกระบวนการไหลของวัตถุดิบ ระดับการวางแผนและตารางเวลา; การพยากรณ์; การสรุปการวางแผน; ตารางการผลิตหลัก การวางแผนทรัพยากรการผลิตและข้อจำกัดของทรัพยากรการผลิต เทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ได้ผลดีที่สุดและการผลิตที่สัมพันธ์กัน; การผลิตแบบทันเวลา, ระบบคัมบัง; รูปแบบการผลิตแบบผสม ระบบการทำงานแบบทันเวลา, การซ่อมบำรุง; การซ่อมบำรุงแบบหิวผล. บทบาทของเทคโนโลยีข้อมูลในการวางแผนและควบคุมการผลิต; ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบที่มีความชำนาญอันเป็นประโยชน์ในการวางแผนและการจัดทำตารางการผลิต

Industry dynamics; Porter Model; bases for competition and implications for Production Planning and Control Dynamics of materials flow; role of inventory; effect of bottlenecks and process variability on materials flow. Planning levels and time scales; forecasting; aggregate planning: the Master Production Schedule. Manufacturing resources planning and its limitations. Optimized Production Technology and synchronized manufacturing; just in time production; Kanm Ban systems; mixed model production; evolution towards JIT. Maintenance; Total Productive Maintenance. Role of information Technology in

Production Planning and Control; decision support and expert systems as applied to planning and scheduling.

308524 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการจัดการทางอุตสาหกรรม 3(2-2)

Economic Decisions in Industrial Management

หลักการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ หลักการของการคิดค่าใช้จ่าย; คำวนโดยให้สูตรดอกเบี้ย, วิธีการในการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์; งานปัจจุบัน คำรายปี, ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทน, วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกในการลงทุน; วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา, ผลกระทบของภาษีรายได้, อัตราเงินเฟ้อ, การวิเคราะห์การ ทดแทน; งบประมาณเงินทุน; การวิเคราะห์ความไวและจุดคุ้มทุน; การตัดสินใจทางเศรษฐศาสตร์ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน; การประเมินผลโครงการ

Concept of economic analyses. Cost concepts; interest and interest formulae. Methods for economy studies; present work, annual worth, payback period and rate of return; comparing alternative investment analyses; depreciation methods, effect of income taxes, inflation; replacement analysis; capital budgeting; break even and sensitivity analyses; economic decision making under risk and uncertainty; evaluation of projects in public sector.

308525 กลยุทธ์การผลิต 3(2- 2)  
Manufacturing Strategy

ศึกษาถึงกลยุทธ์ทางอุตสาหกรรมการผลิตที่กำหนดเป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจ กลยุทธ์ทางการเงินและกลยุทธ์ ทางการตลาด, การเลือกใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิต; การกำหนดตำแหน่งของกระบวนการผลิต การตัดสินใจเรื่องกำลังการผลิตและที่ตั้ง, กลยุทธ์การวางกำลังการผลิตในระยะยาว, การวางแผนกำลังการผลิตในระดับนานาชาติ การวางแผนสิ่งแวดล้อมความสะอาดในพื้นที่, การผลิตเชิงเสรีและความร่วมมือระหว่างกัน, การผลิตแบบมุ่งเน้น, การปรับปรุงแบบต่อเนื่อง, และเส้นโค้งประสบการณ์ การจัดการเชิงกลยุทธ์ในทรัพยากรบุคคล, การจัดการเชิงกลยุทธ์และการเปลี่ยนแปลง; การเชื่อมโยงระหว่างสมรรถภาพการดำเนินงานและกลยุทธ์การผลิต



Relation of manufacturing strategy to business strategy, financial strategy and marketing strategy. Technology and process choice; process positioning. Capacity and location decision. Long term capacity strategies, international capacity planning; planning facilities in a region. Global manufacturing and virtual corporations. Focused manufacturing, continuous improvement, and the experience curve. Strategic management of human resources; strategy implementation and change management ; linking operational performance to manufacturing strategy.

**308533 หลักการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล 3(2-2)**

Database Concepts and Applications

ศึกษาการจัดระบบการทำงานของฐานข้อมูลที่เหมาะสมในระดับสูง การใช้เรขาคณิตและ SQL, การจัดลำดับการทำงาน, การส่งถ่ายข้อมูล รวมถึงการจัดฐานข้อมูลขั้นสูง

The first subject on database management systems to be presented at a level appropriate for a graduate subject. The material to be covered will include a selection from the relational algebra and SQL, query processing, transaction management and a brief introduction to various advanced databases.

**308534 เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และระบบ**

เครือข่าย 3(2-2)

Computing and Networking Technologies

ศึกษาดักระบบการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงหลักการในการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์, การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่าย, โปรโตคอลของการสื่อสาร, อินเทอร์เน็ต, ฐานข้อมูล, และการเข้าสู่โปรแกรมและระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

Introduces computing concepts and skills as part of the core IT skills. Topics include fundamentals of computing, common desktop applications, communication protocols, computer networks, client/ server, Internet, databases, security and programming concepts.

**308535 การออกแบบและโปรแกรมวัตถุ 3(2-2)**

Object Oriented Design and Programming

เกณฑ์ในการวัดจะประกอบไปด้วยสิ่งต่อไปนี้: ภาพมุมมองของตัววัตถุ, บทนำในการสร้างแบบวัตถุ, การนำเสนอเครื่องมือวัตถุ, การนำเสนอเครื่องมือวัตถุและประเภทของวัตถุ, การทำสัญญา: เงื่อนไขที่มีก่อนและหลังและการรักษาผลประโยชน์, โครงสร้างการควบคุม, ตัวป้อนเข้า-ตัวแสดงผล, การนำเสนอการเก็บรวบรวมโปรแกรมคอมพิวเตอร์, Yes of an OO notation

The module will cover the following : The object-oriented world view, Introduction to object-modeling, Introduction to implementation of objects, Introduction to implementation of objects and classes, Contracts : pre and post conditions and assertions, Control structures, Input-output, Introduction to class libraries, Yes of an OO notation

**308536 การจัดการโครงการทางด้านเทคโนโลยี**

สารสนเทศ

3(2-2)

Practical IT project Management

การนำเสนอการจัดการโครงการด้วยการเน้นถึงการพัฒนากิจกรรมในเชิงปฏิบัติ เช่น การนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางของโครงการเทคโนโลยีด้านข้อมูล มุมมองที่มีอย่างกว้างขวางของเครื่องมือและวิธีการจัดการโครงการ เนื้อหาที่รวบรวมวิธีการจัดการโครงการ, ระยะเวลาของโครงการ, วงจรชีวิต, เนื้อหาด้านคุณภาพ, โครงสร้างของข้อกำหนด, บทบาทและความรับผิดชอบ, การตรวจสอบและควบคุมโครงการ, อิทธิพลขององค์กร, ทรัพยากรมนุษย์, การจัดหาและการทำงานร่วมกับผู้รับเหมา และผู้ให้คำปรึกษา

Introduction to project management with a focus on developing practical skills as applied to a wide range of information technology projects. An overview of a range of project management tools and methodologies. Contents include project management techniques, project phases, life cycles, quality issues, term structure, roles and responsibilities, project monitoring and control, organizational

- influences, human resources, procurement and working with subcontractors and consultants.
- 308544 สมรรถภาพการใช้งานวัสดุวิศวกรรม 3(2-2)**  
**Service Performance of Engineering Materials**  
 การกัดกร่อน, รอยแตกหัก, การวิเคราะห์ความเสียหาย, กรณีศึกษาสมรรถภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์ อัดได้น้ำ เหล็ก, อัลลอย, สแตนเลส และอื่น ๆ  
 Corrosion, fracture, failure analysis, product performance case studies, steels, alloys, stainless steels and others.
- 308546 การเลือกวัสดุ 3(2-2)**  
**Materials Selection**  
 ประวัติโดยย่อและการพัฒนาวัสดุ, การดัดโลหะจากดินแร่ (เหล็ก, เหล็กกล้า, อลูมิเนียม, คอปเปอร์) การใช้การขึ้นรูปของวัสดุประเภทนี้ โครงสร้างและเศรษฐศาสตร์ทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์, แผนภูมิกรรมวิธีการเลือกใช้อย่างมีรูปแบบ, ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ในการออกแบบและคุณสมบัติเบื้องต้นและโครงการในอนาคต  
 Brief history and development of materials, the extraction of metals from ores (iron, steel, aluminum, copper), the processes used in the shaping of materials in these three classes. Industry structure and economics. Product analysis, formalized selection procedure charts, properties and design criteria constraints, future issues, project.
- 308547 วิศวกรรมเชื่อม 3(2-2)**  
**Welding Engineering**  
 วัสดุและกระบวนการที่ใช้ในการเชื่อม, การทดสอบ และการกำหนดการเชื่อม, การประกันคุณภาพ  
 Materials and processes used in welded fabrication, testing and assessment of welds, quality assurance.
- 308548 วิศวกรรมโพลีเมอร์ 3(2-2)**  
**Polymer Engineering**  
 โครงสร้าง/คุณสมบัติของการผสมผสาน โพลีเมอร์และโพลีเมอร์แบบโฟม; การผลิตและคุณสมบัติของโครงสร้างของโฟม; โครงสร้างส่วนประกอบของโพลีเมอร์; ส่วนประกอบทาง
- เรขาคณิต, การมุ่งเน้นที่ความแข็งแรง, เกณฑ์ความเสียหาย, รอยแตกหักของส่วนประกอบ, การแบ่งประเภทและการประยุกต์ใช้โพลีเมอร์ การออกแบบและการเลือกใช้วัสดุ ; กระบวนการทางโพลีเมอร์ และการผลิตทางอุตสาหกรรม, และวิศวกรรมโพลีเมอร์
- Multiphase polymer materials; structure/properties of polymer blends and foamed polymers; production and properties of structural (integral) foams; polymer composite structures; composite geometry, orientation and dependence of strength, failure criteria, fracture of composites. Polymer classifications and applications; design and materials selection; polymer processing and manufacturing, and polymer engineering.
- 308551 หัวข้อเฉพาะเรื่องในวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ 3(2-2)**  
**Special Topic In Manufacturing Systems Engineering and Automation**  
 หัวข้อนี้จะเกี่ยวข้องกับความก้าวหน้าและหัวข้ออื่นๆ ที่เป็นที่สนใจโดยผู้สอนในสาขาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ  
 This course will cover recent advances and other topics of interest selected by the instructor in the field of Manufacturing Systems Engineering and Automation.
- 308581 การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ 1 1(0-3)**  
**Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I**  
 เป็นหลักสูตรที่ต้องเรียนในภาคการศึกษาปลาย ที่นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้เป็นการเรียนวิธีการทำค้นคว้า วิจัยและพัฒนาความสามารถของนิสิตในการทำวิจัย เรียนรู้วิธีการทำการวิจัยและการนำเสนองานวิจัยในรูปวิทยานิพนธ์  
 These are the required courses of the second semesters in which the Manufacturing Systems Engineering and Automation major student must take.

The purposes of these courses are to study research methods and to develop the student's abilities in research, how to do research, and presenting the research.

**308599 วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าและการพัฒนา)**

**12 หน่วยกิต**

Thesis (research and development)

รายวิชาบังคับก่อน : เป็นไปตามข้อกำหนดของ

คณะ กรรมการ

การปรับปรุงพัฒนางานค้นคว้าในสาขาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ, เป็นการเตรียมตัวและการนำเสนอรายงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศหรือการประชุมวิชาการนานาชาติหรือระดับชาติ

Development or Research in the field of Manufacturing Systems Engineering and Automation, Preparation of report and presentation.

เอกสารตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หรือการประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือระดับชาติ

Paper (s) published in International journals or International/ Nation Conference with Review

เอกสารตีพิมพ์งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติในวารสารระดับนานาชาติหรือประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Research or development in the field of Manufacturing Systems Engineering and Automation, Preparation of papers published in an international journal or international/ national conference with review

**308645 ความเชื่อถือได้ 3(2-2)**

Reliability

การลดลงและความล้มเหลวของระบบ, ลักษณะของความล้มเหลวในส่วนและของระบบ, หลักการของความเชื่อถือได้, รูปแบบของระบบที่เชื่อถือไม่ได้, เทคนิคในการวิเคราะห์ระบบที่เชื่อถือไม่ได้

Degradation and failure in systems, characteristics of failure at part and systems level, concept of reliability, modeling of unreliable system, techniques for analysis of unreliable systems.

**308682 การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ 2 1(0-3)**

Seminar in Manufacturing Systems

Engineering and Automation II

รายวิชาบังคับก่อน:การสัมมนาเรื่องวิศวกรรมระบบ

การผลิตและอัตโนมัติ 1

เป็นหลักสูตรที่นักเรียนต้องลงเรียนในชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลายของวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้ต้องการพัฒนา ความสามารถของ

นักเรียนในการนำเสนอวิทยานิพนธ์

These are the required course for the fourth semesters in which the Manufacturing Systems Engineering and Automation major student must take.

The purposes of these courses are to develop the student's abilities in presenting the research.

**308699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต**

Research

รายวิชาบังคับก่อน: เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะ

กรรมการ

การค้นคว้าในสาขาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ,การเตรียมการรายงานและการนำเสนอ

Research in the field of Manufacturing Systems Engineering and Automation, Preparation of report and presentation.

เอกสารตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติหรือการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Paper (s) published in International journals or by an International Conference with Review

เอกสารตีพิมพ์งานวิจัยที่เกี่ยวกับวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติในวารสารระดับนานาชาติหรือประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Research in the field of Manufacturing Systems Engineering and Automation, Preparation of papers published in an International Journal or International Conference with a Review

## คำอธิบายรายวิชา (351 – 400)

- 353511 พื้นฐานจิตวิทยาการแนะแนว 3(3-0)**  
**Foundation of Guidance Psychology**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา หลักการ ธรรมชาติ บริการและกิจกรรมการแนะแนวและจิตวิทยาที่เป็น พื้นฐานของการแนะแนว เช่น จิตวิทยาพัฒนาการ การรับรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การอบรมเลี้ยงดู เจตคติ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิต การปรับตัว
- 353512 พฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0)**  
**Human Behavior**  
 ศึกษาลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ โดยภาพรวมที่มี ทั้งความเหมือนกันและความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผล มาจากพันธุ กรรมและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนได้รับ เทคนิค วิธีการ เครื่องมือ ที่จะให้รู้จักบุคคลได้ถูกต้องมากขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์และ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากหลาย ๆ วิธีการในการที่จะเข้าใจ บุคคลในลักษณะของการศึกษาเป็นรายกรณีได้
- 353513 การบริหารจัดการงานจิตวิทยาแนะแนว 3(3-0)**  
**Administration and Management in Guidance Psychology**  
 ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการงานจิต วิทยาการแนะแนว กระบวนทัศน์ และการบริหารจัดการแนะแนว ในโลกกระแสใหม่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการบริหารจัดการงานจิตวิทยา การแนะแนว
- 353514 อาชีพศึกษา 3(3-0)**  
**Career Education**  
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับอาชีพศึกษา พัฒนาการด้าน อาชีพของมนุษย์ ตามทฤษฎีต่าง ๆ บทบาทของนักจิตวิทยาการ แนะแนวในการแนะแนวอาชีพ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของ การเลือกอาชีพ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการจัดกั ษการการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพให้กับนักเรียน
- 353521 ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ 3(3-0)**  
**Theories for Professional Counseling**  
 ศึกษาความรู้ทั่วไปของการให้คำปรึกษาทางจิตวิทยา องค์ประกอบ เทคนิค กระบวนการ และ ขั้นตอนของการให้คำ ปรึกษา ทฤษฎีการให้คำปรึกษากลุ่มต่าง ๆ เช่น จิตวิเคราะห์
- เกสตัลต์ พฤติกรรมนิยม ปัญญานิยม และ การนำแนวคิดจาก ทฤษฎีต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษา**
- 353531 พลวัตกลุ่ม 3(3-0)**  
**Group Dynamics**  
 ศึกษาหลักการและทฤษฎีของพลวัตกลุ่ม ความ หมาย ธรรมชาติ องค์ประกอบ โครงสร้าง และกระบวนการ ของกลุ่ม เทคนิควิธีที่ใช้กับกลุ่ม การจัดกลุ่มประเภทต่าง ๆ ทั้ง กลุ่มการทำงาน กลุ่มเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มเพื่อพัฒนา กลุ่ม แก๊ว หรือกลุ่มบำบัดรักษา พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำกลุ่ม ชนิดต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้เรื่องพลวัตกลุ่มไปใช้ในการ ทำงานกลุ่ม และการดำเนินชีวิตในสังคมให้เกิดประสิทธิภาพ
- 353532 ทฤษฎีบุคลิกภาพและการพัฒนามนุษย์ 3(3-0)**  
**Theories of Personality and Human Development**  
 ศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพ ในแนวต่าง ๆ จากแก่นจิต ใจ เปลือกพฤติกรรมจนถึงสังคม วัฒนธรรมและ สิ่งแวดล้อม กลุ่มบุคลิกภาพแก่นจิตใจ ได้แก่ ทฤษฎีบุคลิกภาพเชิงพุทธ ทฤษฎีกลุ่มจิตวิเคราะห์ กลุ่มมนุษยนิยม กลุ่มปรากฏการณ์ นิยม ฯลฯ กลุ่มบุคลิกภาพสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทฤษฎีของฟรอมม์ กลุ่มเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ทฤษฎี สนามของเลวิน แนวการพัฒนาคนมนุษย์ โครงสร้างพลวัตและ พัฒนาการ ตลอดจนโปรแกรมเพื่อใช้ในการปรับปรุงตนเองของ บุคคลในกระแสโลกใหม่
- 353533 เทคนิคการปรับพฤติกรรม 3(3-0)**  
**Behavior Modification Techniques**  
 ศึกษาธรรมชาติของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ ความหมาย ความสำคัญของการปรับพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎี การปรับพฤติกรรมมนุษย์ การใช้ ตัวเสริมแรงในการปรับพฤติ กรรมการจัดตัวแบบเพื่อปรับพฤติกรรม และการออกแบบการ ฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสม

- 353534 มนุษยสัมพันธ์สำหรับนักจิตวิทยาการ  
แนะแนว 3(3-0)  
Human Relation for Guidance Psychologist  
ศึกษาความรู้ทั่วไปของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติและ  
ความต้องการของมนุษย์ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางสังคม  
ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีการสื่อสาร ทฤษฎี  
สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาตนเองเพื่อการสร้าง  
สัมพันธ์ภาพที่ดีทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม
- 353535 การวัดทางจิตวิทยา 3(3-0)  
Psychological Measurement  
ศึกษาหลักการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยา  
เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาประเภทต่าง ๆ หลักการเลือกใช้แบบ  
ทดสอบมาตรฐาน หลักการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ  
วัดทางจิตวิทยา การแปลความหมายคะแนน และการแปลผล  
การวัดและการทดสอบ จรรยาบรรณการใช้แบบวัดทางจิตวิทยา  
การใช้ผลจากการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยาเพื่อให้คำ  
ปรึกษาทั้งด้านการเรียน การเลือกอาชีพ และการปรับตัว
- 353541 ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว 3(0-6)  
Practicum In Guidance Psychology  
เขียนแผนปฏิบัติงานแนะแนวแต่ละบริการหลัก และ  
ปฏิบัติตามแผนได้ ฝึกการให้คำปรึกษา ฝึกใช้ เครื่องมือและ  
เทคนิคทางจิตวิทยาและการแนะแนวทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม  
รวมทั้งการจัดกิจกรรมการแนะแนวในลักษณะต่างๆ เพื่อการ  
ศึกษา แก่ไข การพัฒนา ผู้เรียนทั้งด้านการศึกษา อาชีพ สังคม  
และส่วนตัว
- 353542 การวิจัยเพื่อพัฒนางานจิตวิทยาการ  
แนะแนว 3(3-0)  
Research for Guidance Psychology  
Development  
ศึกษาระบวนการวิจัยทางด้านจิตวิทยาและด้าน  
การแนะแนว การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนางาน จิตวิทยา  
การแนะแนว การวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมมนุษย์ทั้งระดับ  
บุคคลและกลุ่ม เพื่อศึกษาหาแนวทางการส่งเสริมพัฒนา แก่ไข  
และป้องกันด้วยวิธีการทางจิตวิทยาการแนะแนว การวางแผน  
และการเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออก  
แบบและสร้างนวัตกรรมด้านจิตวิทยาการแนะแนว
- 353581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม  
การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ในเชิง  
เปรียบเทียบกับของไทย และศึกษางานการให้บริการจิตวิทยา  
การแนะแนว ขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งภายใน  
และ/หรือต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในวิชาชีพ  
และให้มีการสรุป อภิปราย และ รายงานผล
- 353599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการ  
แนะแนว
- 354561 หลักการบริหารการศึกษา 3(3-0)  
Principles of Educational Administration  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาการของ  
การบริหาร การบริหารจัดการที่ดี (Good overnance) หลัก  
การและทฤษฎีเกี่ยวกับบริหารการศึกษา การกระจายอำนาจ  
การบริหารการศึกษา การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน  
(School-Based Management) ระบบบริหารการศึกษาไทย  
ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คุณธรรมจ  
ริยธรรมและจรรยาบรรณของผู้บริหาร
- 354562 ภาวะผู้นำในองค์การทางการศึกษา 3(3-0)  
Leadership in Educational Organization  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีภาวะผู้นำ  
ทักษะต่าง ๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารองค์การ ทางการศึกษา  
การพัฒนาภาวะผู้นำ
- 354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา 3(3-0)  
Policy and Planning in Education  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับนโยบายและการพัฒนา  
นโยบาย การวิเคราะห์นโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ  
หลักการวางแผน การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน  
เทคนิคการเขียนโครงการ การจัดทำแผนและโครงการในหน่วย  
งานทางการศึกษา โดยเน้นการวางแผนงบประมาณแบบมุ่ง  
เน้นผลงาน เทคนิคการนำแผนไปปฏิบัติโดยเน้นการบริหารและ  
ควบคุมโครงการ

- 354564 การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา 3(3-0)  
Human Resource Management in Education  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา องค์กรกลางในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา ภารกิจของผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา
- 354565 การพัฒนาองค์กร 3(3-0)  
Organization Development  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และบรรยากาศขององค์กร การเปลี่ยนแปลงองค์กร หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กร การตรวจวินิจฉัยปัญหาขององค์กร เทคนิคการพัฒนาองค์กร การประเมินผลการพัฒนาองค์กร และองค์กรแห่งการเรียนรู้
- 354566 การบริหารคุณภาพการศึกษาและการประเมินโครงการ 3(3-0)  
Educational Quality Management and Project Evaluation  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและการประกันคุณภาพภายนอก การนิเทศและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษา หลักการและทฤษฎีการประเมิน รูปแบบการประเมิน เทคนิคการประเมินโครงการ การรายงานการประเมิน และการนำผลการประเมินไปใช้
- 354567 การบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน 3(3-0)  
Student Affairs Administration and Development  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานกิจการนักเรียน หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน ภารกิจของผู้บริหารในการบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน
- 354568 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อม 3(3-0)  
Educational Facilities and Environment Management  
ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนการสอนในสถานศึกษา การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ตลอดจนระบบการประเมินผล
- 354571 กฎหมายสำหรับนักบริหารการศึกษา 3(3-0)  
Laws for Educational Administrators  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกฎหมาย สาธารณคดีของกฎหมายแพ่งและกฎหมายอาญาเบื้องต้น กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับการศึกษา กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารราชการแผ่นดิน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กฎหมาย พระราชบัญญัติและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหน่วยงานทางการศึกษา หลักการออกระเบียบข้อบังคับของสถานศึกษา
- 354572 ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา 3(3-0)  
Thai Wisdom and Educational Development  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย การนำภูมิปัญญาไทยไปใช้ และการนำภูมิปัญญาไทยสู่การจัดการศึกษา โดยเน้นในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของชุมชนและการประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการศึกษา
- 354573 การเมืองกับการศึกษา 3(3-0)  
Politics and Education  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการเมืองกับการศึกษา แนวคิดทางการเมืองของนักปรัชญาที่สำคัญ อำนาจอธิปไตยกับหลักการแบ่งอำนาจ การกระจายอำนาจ ความสัมพันธ์ระหว่างการเมืองกับการศึกษา สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษาของปวงชน อิทธิพลทางการเมืองที่มีต่อการจัดการศึกษา บทบาทของกระทรวง ทบวง กรม เขตพื้นที่ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการศึกษา วิเคราะห์พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- 354574 การวิจัยทางการบริหารการศึกษา 3(3-0)  
Research in Educational Administration  
ศึกษาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาทางการบริหารการศึกษา การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ผลงานวิจัยทางการบริหารการศึกษา เทคนิคการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารการศึกษา โดยเน้นการวิจัยสถาบัน การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารการศึกษา การบริหารงานวิจัยใน หน่วยงานทางการศึกษา

- 354581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies  
ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษากายในประเทศและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำเสนอรายงานการศึกษาดูงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 354596 สัมมนาทางการบริหารการศึกษา 1(0-2)  
Seminar in Educational Administration  
ศึกษาหลักการจัดประชุมสัมมนา การพัฒนาทักษะการพูด และเทคนิคการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางการบริหารการศึกษา และแนวโน้มที่มีผลกระทบต่อการบริหารการศึกษาในอนาคต
- 354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารการศึกษาลักษณะใด โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำและการดูแลจากผู้ที่มีความรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 354599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา
- 355511 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Educational Technology and Communications  
การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎี หลักการ ประเด็นแนวโน้ม และงานวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานการออกแบบพัฒนาและวิจัย
- 355512 การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน 3(3-0)  
Instructional System Design and Development  
ศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี และ หลักการเชิงระบบวิเคราะห์ องค์ประกอบของระบบการสอนจิตวิทยา การออกแบบสื่อสารทางการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ ศึกษาหลักการและทฤษฎีการออกแบบการสื่อสาร หลักการและทฤษฎีการออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการออกแบบการสอน
- 355513 การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 3(3-0)  
Management of Learning Resources  
การบริหาร จัดการ ศูนย์การเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การออกแบบ ระบบข้อมูลระบบ เครือข่ายเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา
- 355514 ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 3(0-6)  
Experiences of in Educational Technology and Communications  
ศึกษาและพัฒนางานวิจัยหรือโครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 355521 การศึกษาทางไกล 3(3-0)  
Distance Education  
ศึกษาค้นคว้า ทฤษฎี และ หลักการ และทฤษฎี วิเคราะห์ องค์ประกอบของการศึกษาทางไกลกลยุทธ์การ วางแผน การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกล เพื่อจัดการเรียนการสอนในระบบ นอกกระบบและตามอัธยาศัย
- 355531 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ 3(2-2)  
Educational Technology and Communication for Human Resource Development  
ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และผลงานวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนา รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคลากรในลักษณะต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 355541 กราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)  
Computer Graphics for Education  
ศึกษาหลักการ ทฤษฎี งานวิจัยด้านกราฟิกและภาพถ่าย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้ในการสร้างงานกราฟิกและภาพถ่าย เพื่อ

ใช้ประโยชน์ทางการศึกษา รวมถึงการ ฝึกทักษะการใช้กราฟิก คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนประเภทต่างๆ

355542 การออกแบบและพัฒนาคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอน 3(2-2)  
Design and Development of Computer  
Assisted Instruction

ศึกษาประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลักการในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนโดยอาศัยวิธีการเชิงระบบ วิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ และหรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อพัฒนาโปรแกรมบทเรียนฝึกการสร้างและการประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

355543 การเรียนการสอนบนระบบเครือข่าย  
อินเทอร์เน็ต 3(2-2)  
Web Based Instruction

การศึกษา หลักการ ทฤษฎี ยุทธวิธีการสอน การออกแบบการสอน และผลวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการ ออกแบบ การเรียนการสอนผ่านเว็บ

355544 มัลติมีเดียเพื่อการศึกษา 3(2-2)  
Multimedia for Education

ศึกษาความหมาย หลักการ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีการออกแบบ ทฤษฎีการสื่อสารสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อการ ออกแบบและพัฒนาสื่อประสม ฝึกการสร้างและประเมินสื่อ

355545 การเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
e - Learning

ศึกษาความหมาย หลักการ ปรัชญา วิวัฒนาการ และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนาและกลยุทธการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

355551 สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา 3(3-0)  
Mass Media for Education

ศึกษาบทบาท ความสำคัญ และส่วนประกอบของสื่อมวลชนประเภทต่างๆ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สื่อมวลชนแต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน

355581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies

ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิง

เปรียบเทียบกับประเทศไทย และศึกษาเอกสารขององค์กร ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักงานทดสอบของสถาบันต่างๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนาการศึกษา ใน และ / หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล

355591 สัมมนาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการ  
ศึกษา 2(1-2)

Seminar in Educational Technology and Communications

ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในด้านต่าง ๆ รวมถึงผลการวิจัย และทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อนำมา เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ วิจารณ์ หาข้อสรุปนำมาดัดแปลง ใช้และแก้ปัญหาตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม

355598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การ ให้คำแนะนำและการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญ ในหัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แล้ว นำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา

355599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

358511 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา 3(3-0)  
Educational Research and Development

ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ความแตกต่างระหว่างการศึกษาวิจัยและพัฒนาการศึกษา ทั้ง ๆ ไป รูปแบบของการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และพัฒนาทางการศึกษา ประเภทต่างๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา งานวิจัยและพัฒนาในระดับห้องเรียน โรงเรียน การนำผลงานวิจัย และพัฒนาทางการศึกษาไปใช้ ตลอดจนการศึกษาวเคราะห์ผล งานวิจัยและพัฒนาการศึกษา



- 358512 **วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา** 3 (3-0)  
Qualitative Research in Education  
ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพการทำงานภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร วิธี การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน รายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพและจรรยาบรรณของนักวิจัยเชิงคุณภาพ
- 358513 **วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา** 3 (3-0)  
Experimental Research in Education  
ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง การออกแบบแผน การวิจัยเชิงทดลองลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะแบบแผนการทดลอง และการเขียนโครงร่างการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง การเขียนรายงานการวิจัยเชิงทดลอง
- 358514 **การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา** 3 (3-0)  
Research Synthesis for Educational Development  
ศึกษานผลงานวิจัยทางการศึกษาประเภทต่างๆ จัดหมวดหมู่ สังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ นำผลงานวิจัยทางการศึกษาที่สังเคราะห์แล้วไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษา ด้านต่างๆ เช่น ด้านการบริหารและการจัดการองค์การทางการศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา เป็นต้น
- 358515 **วิจัยเชิงสำรวจทางการศึกษา** 3 (3-0)  
Survey Research in Education  
ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจประเภทต่างๆ การกำหนดตัวอย่างสำหรับการสำรวจ เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนโครงร่างการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ การเขียนรายงาน การวิจัยเชิงสำรวจ
- 358516 **วิจัยเชิงประเมินโครงการทางการศึกษา** 3 (3-0)  
Evaluation Research in Educational Program  
ศึกษาแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการวิจัยประเมินโครงการทางการศึกษาในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่าง การวิจัย การประเมิน และการวิจัยเชิงปริมาณ โครงการ รูปแบบการประเมิน เครื่องมือ และวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยเชิงประเมินโครงการ การเขียนโครงร่างการวิจัยประเมินโครงการทางการศึกษา และการเขียนรายงานการวิจัยเชิงประเมินโครงการ
- 358517 **เครื่องมือในการวิจัย** 3 (3-0)  
Research Instruments  
ศึกษาหลักการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยประเภทต่างๆ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจรายการ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ การเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับ ปัญหา วัตถุประสงค์ และลักษณะของข้อมูลในการวิจัย
- 358521 **สถิติสำหรับการวิจัย** 3 (3-0)  
Statistics for Research  
ศึกษาสถิติพื้นฐานต่างๆ ความน่าจะเป็น การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบสุ่มของ ค่าสถิติ การประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานของค่าสถิติต่างๆ การวิเคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมและการประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัย
- 358522 **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย** 3 (3-0)  
Advanced Statistics for Research  
ศึกษาแนวคิดและวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการศึกษาระดับสูงบางตัว เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยพหุ การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่ม และการวิเคราะห์การจัดกลุ่มพหุ เป็นต้น
- 358531 **สังคมวิทยาการศึกษา** 3 (3-0)  
Sociology in Education  
ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานทางการสังคมวิทยา พฤติกรรมทางสังคมของมนุษย์ องค์การทางการศึกษาในฐานะสถาบันทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การทางการศึกษากับสถาบันทางสังคมอื่นๆ ได้แก่ สถาบันครอบครัว และสถาบันชุมชน

- ศึกษาและวิเคราะห์ผลงานวิจัยทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับการศึกษา บทบาทหน้าที่ของศึกษาในการพัฒนาสังคม
- 358532 เศรษฐศาสตร์การศึกษา 3 (3-0)  
Economics in Education  
ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทางเศรษฐศาสตร์ระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งในอดีตและปัจจุบัน การพัฒนาเศรษฐกิจและการศึกษา การลงทุนทางการศึกษา ผลตอบแทนที่ได้จากการจัดการศึกษา การเปลี่ยนแปลงและสูญเสียเปล่าทางการศึกษาในแง่มุมมองเศรษฐศาสตร์ ข้อจำกัดของระบบการจัดการศึกษาของไทยกับการให้งบประมาณทางการศึกษา การจัดการศึกษากับการพัฒนามนุษย์
- 358533 การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และแผนพัฒนา 3 (3-0)  
Analysis of The National Economics and Social Development Plans and The Educational Development Plans  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา และประเทศที่พัฒนาแล้ว วิเคราะห์เปรียบเทียบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละช่วงของการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับแผนพัฒนาการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา
- 358581 ภูมิภาคศึกษา 1 (0-2)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตลอดจนศึกษาดูงาน การวิจัยและพัฒนาการศึกษาเพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ / หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล
- 358591 ฝึกงานด้านการวิจัยและพัฒนา 2 หน่วยกิต  
Practicum in Educational Research and Development  
ฝึกปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในสถานศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา
- 358592 สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการศึกษา 1 (0-2)  
Seminar in Politics, Social – Culture, Economics and Education  
ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงแนวคิดและพัฒนาการของการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมไทยที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลซึ่งกันและกัน ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต
- 358593 สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา 1(0-2)  
Seminar in Education Research and Development  
ศึกษางานวิจัยและพัฒนาการศึกษาหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับ วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดการศึกษา นำเสนอประเด็นและข้อวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับการศึกษาของไทย และต่างประเทศ การจัดระบบข้อมูลผลงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา
- 358594 สัมมนาการวิจัยและพัฒนานโยบายทางการศึกษา 1 (0-2)  
Seminar in Research and Development of Educational Policy  
ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาแต่ละระดับ นำเสนอแนวทางการจัดทำและพัฒนานโยบายทางการศึกษา การตรวจสอบการนำนโยบายทางการศึกษาไปปฏิบัติในหน่วยงานทางการศึกษา
- 358595 สัมมนาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการสอน 1 (0-2)  
Seminar in Curriculum and Instructional Research and Development  
ศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการสอนในด้านปัญหาการใช้หลักสูตรการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษาต่างๆ

358599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและ พัฒนาการศึกษา	12 หน่วยกิต	359516	การวัดบุคลิกภาพและเจตคติ 3(3-0) ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพ และเจตคติ ทฤษฎี เกี่ยวกับบุคลิกภาพและเจตคติ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดบุคลิกภาพและเจตคติ การให้คะแนนและ
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ Theory of Measurement and Testing ศึกษาทฤษฎีการวัดแบบต่าง ๆ ความคลาดเคลื่อนใน การวัด ความตรง ความเที่ยง คะแนนและการแปล ความหมาย คะแนนตามทฤษฎีแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองของรายข้อ และ ทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษาการนำทฤษฎีไป ประยุกต์ใช้ในการวัดผลการศึกษา เช่น การสร้างแบบทดสอบ เฉพาะบุคคล การเทียบมาตรา เป็นต้น	3(3-0)	359517	การประเมินตามสภาพจริง 3(3-0) Authentic Assessment ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง หลักการ และเทคนิคในการประเมินตามสภาพจริงการประเมินก่อน ระหว่าง และหลังการเรียน การสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เกณฑ์ และการตัดสินสรุปผลการประเมิน
359512	การวัดผลสัมฤทธิ์ Measurement of Achievement ศึกษาเทคนิคการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ด้าน พุทธิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การหา คุณภาพของ เครื่องมือ การวัดและประเมินตามสภาพจริง	3(3-0)	359518	การวิจัยในชั้นเรียน 3(3-0) Classroom Research ศึกษาความหมาย ขอบเขต หลักการและเหตุผล ใน การทำวิจัยในชั้นเรียนการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ด้วย กระบวนการวิจัย การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การเขียน และเผยแพร่งานวิจัยในชั้นเรียน
359513	การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด Measurement of Intelligence and Aptitude ศึกษาความหมายของเชาวน์ปัญญาและความถนัด ทฤษฎีของเชาวน์ปัญญาและความถนัดการสร้างเครื่องมือและ หาคุณภาพเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัดการให้ คะแนนและตีความหมายคะแนนที่ได้จากการทดสอบเชาวน์ ปัญญาและความถนัด ให้มีทักษะในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือ	3(3-0)	359519	การประกันคุณภาพการศึกษา 3(3-0) Quality Assurance in Education ศึกษาหลักการประกันคุณภาพการศึกษาประเภท และกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษาการกำหนดมาตร ฐาน / องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ
359514	การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา Research in Educational Measurement ประเภทและแนวทางการวิจัยทางการวัดผล การเขียนโครง ร่างและรายงานการวิจัยทางการวัดและประเมินผลการศึกษา	3(3-0)	359522	แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง 3(3-0) Statistical Designs of Experiment ศึกษาแบบแผนการทดลองชนิดต่าง ๆ และสถิติ วิเคราะห์ของแบบแผนการทดลองแต่ละชนิด
359515	การประเมินโครงการทางการศึกษา Educational Project Evaluation ศึกษาหลักการประเมินโครงการ รูปแบบ การวางแผน วิธ ีการ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินโดยเน้นการประยุกต์ใช้ ในการประเมินโครงการทางการศึกษา เช่น การประเมินเพื่อการ ประกันคุณภาพการศึกษา เป็นต้น	3(3-0)	359523	สถิตินอนพารามเมตริก 3(3-0) Nonparametric Statistics ศึกษาความแตกต่างระหว่างสถิตินอนพารามเมตริก กับสถิติพารามเมตริก การแจกแจงแบบอิสระ การทดสอบสมมุติ ฐานโดยใช้สถิตินอนพารามเมตริกในกรณี ต่าง ๆ
			359524	การวิเคราะห์องค์ประกอบ 3(3-0) Factor Analysis ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบการ ตีความหมายของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ

359525	การศึกษาการถดถอย Regression Analysis ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและเส้นโค้ง การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุแบบขั้นตอน และการถดถอยพหุระดับ การทดสอบความตรงและความเที่ยงของสมการพยากรณ์	3(3-0)	366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education ศึกษาปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และสังคมวิทยาการศึกษา ที่เป็นพื้นฐานของการจัดการศึกษา โดยเน้นการนำแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานดังกล่าวมาบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาไทย	3 (3-0)
359526	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique ศึกษาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development ศึกษาความหมายและความมุ่งหมายของการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ปัจจัยและรากฐานในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์และประเมิน หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การวิเคราะห์วิธีสอนและนำกลยุทธ์ทางการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3 (3-0)
359531	คอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย Computer for Research ศึกษาโครงสร้างคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาต่าง ๆ และการนำโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่องานวิจัย และเทคนิคการนำเสนอผลการวิจัย	3(2-2)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology ศึกษาความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย ขั้นตอนของการวิจัย แนวทางการวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นการวิจัยทางการศึกษา บทบาทและการเลือกใช้สถิติในการวิจัย การประเมินงานวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้	3 (3-0)
359581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักทดสอบของสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการวัดผลการศึกษา เพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและหรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล	1(0-2)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการ ศึกษา Information and Communication Technologies for Education ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารทางการศึกษา การประยุกต์สารสนเทศและคอมพิวเตอร์เพื่อบริหารและจัดการศึกษาตามรูปแบบการศึกษาในระบบ นอก ระบบ และตามอัธยาศัย	3(3-0)
359591	สัมมนาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา Seminar in Educational Measurement and Evaluation สัมมนาในประเด็นต่าง ๆ ทั้งด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อขยายพรมแดนความรู้ และข้อสรุปทางการวัดและประเมินผลการศึกษา	1(0-2)	367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา Philosophy of Industrial Education ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับประวัติ ปรัชญา ความหมาย จุดมุ่งหมายและการพัฒนาการของอุตสาหกรรมศึกษา ที่จัดในรูปแบบต่างๆ ของระบบการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่น่าสนใจ การพัฒนาและแนวโน้มของอุตสาหกรรมศึกษาในอนาคต	3 (3-0)
359599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา	12 หน่วยกิต			

- 367502 หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)  
Principles of Industrial Education  
Administration  
ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของทฤษฎีและหลักการ  
บริหารอุตสาหกรรมศึกษา มุ่งเน้นในเรื่องกระบวนการบริหาร  
บทบาท อำนาจหน้าที่ของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการในสถาน  
ศึกษา รวมทั้งการพัฒนาและศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใน  
การบริหารอุตสาหกรรมศึกษาในอนาคต
- 367503 หลักการออกแบบและการสร้างผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม 3 (2-2)  
Principles of Industrial Product Design and  
Production  
ศึกษาหลักการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ การจัด  
องค์ประกอบศิลป์ กระบวนการออกแบบ กระบวนการผลิตและ  
สร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปฏิบัติการออกแบบและสร้างผลิต  
ภัณฑ์อุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับความจริงก้าวน้ำทางด้าน  
เทคโนโลยี
- 367504 การวิจัยและพัฒนางานอุตสาหกรรม  
ศึกษา 3 (3-0)  
Industrial Education Research and  
Development  
ศึกษา วิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานวิจัยด้านอุตสาหกรรม  
ศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางใน  
การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 367511 การวิเคราะห์ระบบงานอุตสาหกรรม  
ศึกษา 3 (3-0)  
Analysis of Industrial Education System  
ความหมาย ความสำคัญและบทบาทของอุตสาหกรรม  
ศึกษาในระบบการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารที่ดี  
เด่น เพื่อนำไปปรับปรุงอุตสาหกรรมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น  
มุ่งเน้นความคิดเชิงระบบเทคนิคการวิเคราะห์ ระบบการคิด  
ตามผลและการตรวจควบคุมแนวคิดและข้อเสนอแนะในการ  
ปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 366512 การพัฒนาอาชีพและการแนะแนวอาชีพ 3 (3-0)  
Career Development and Vocational Guidance  
หลักการบริหารและวิธีดำเนินการจัดบริการแนะแนว  
การให้คำปรึกษา การทดสอบเพื่อการแนะแนว การแนะแนว  
อาชีพในสถานศึกษา การวิเคราะห์อาชีพต่างๆ โดยเฉพาะสาขา  
วิชาอุตสาหกรรมศึกษา การจัดงานโดยความร่วมมือระหว่าง  
สถาบันการศึกษากับแหล่งประกอบการ การประกอบอาชีพ  
อิสระ เทคนิคการสมัครงาน การสัมภาษณ์ กฎหมายแรงงาน  
สหภาพแรงงาน กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับแรงงาน ศึกษา  
ปัญหาเกี่ยวกับการแนะแนวอาชีพ
- 367513 กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม 3 (3-0)  
Industrial Business Strategy  
ศึกษากระบวนการกลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม  
โดยศึกษาถึงระบบการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และ  
การบริหารงานบุคคล ตลอดจนการนำกลยุทธ์มาใช้เป็นเครื่อง  
ช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจอุตสาหกรรม
- 367514 การจัดการด้านการผลิตอุตสาหกรรม 3 (3-0)  
Industrial Production Management  
ศึกษาการดำเนินงานการผลิตและการบริหารโดย  
ศึกษาถึงการเลือกสถานที่ การออกแบบและการวางแผนผังโรง  
งาน กระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์  
ระบบการผลิต การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านความ  
ปลอดภัย ตลอดจนการวางแผนการตลาดผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 367515 อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ 3 (3-0)  
Comparative Industrial Education  
ศึกษาเปรียบเทียบ หลักการบริหารและการจัดการ  
อุตสาหกรรมศึกษา จากเอกสารและหนังสือ ศึกษาฐานะขององค์  
กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์  
และพัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367516 การวางแผนและดำเนินการในโรงงาน  
อุตสาหกรรม 3 (3-0)  
Industrial Shop Planning and Management  
ศึกษาทฤษฎีการจัดองค์การ การจัดการและการวาง  
แผนดำเนินการในโรงงาน การจัดสิ่งแวดล้อม การวางผัง การ  
ประมาณราคา การจัดซื้อ การเก็บและการควบคุมเครื่องมือ  
เครื่องจักร วัสดุ คุรุภัณฑ์ โรงฝึกงานในสถานศึกษาและโรงงาน  
อุตสาหกรรม

- 367517 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและ  
สิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)  
Industrial Education Facilities and Environment  
Management  
ศึกษาความสำคัญของการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก  
และสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเรียนการสอน อุตสาหกรรมศึกษา  
การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาตลอดจน  
ระบบการประเมินผล
- 367518 การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม 3 (3-0)  
Industrial Project Analysis  
ศึกษาถึงการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทาง  
เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม ตลอดจนพฤติกรรมของ  
ผู้ซื้อ วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ วิเคราะห์ตลาดสินค้า  
อุตสาหกรรม โดยทั่วไปวิธีวิเคราะห์แบบต้นทุนและผล  
ประโยชน์ตอบแทนเพื่อมาประกอบในการตัดสินใจโครงการ
- 367519 คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับบุคลากร  
ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)  
Ethics and Morals for Personnel in Industrial  
Education Institutes  
ศึกษาความหมายและวิธีเสริมสร้างคุณธรรมและจริย  
ธรรม ซึ่งประกอบด้วย ทศนคติ ค่านิยม ศีลธรรมและจรรยา  
บรรณ อันเป็นที่พึงประสงค์สำหรับบุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรม  
ศึกษา
- 367521 การบริหารทรัพยากรบุคคลทางอุตสาหกรรม  
ศึกษา 3 (3-0)  
Industrial Education Human Resource  
Management  
ศึกษาความหมาย ปรัชญา และความสำคัญของการ  
บริหารทรัพยากรบุคคล โครงสร้างของทรัพยากรบุคคลากรใน  
สถานศึกษา การสรรหา การคัดเลือก การบรรจุ การพัฒนา  
การตอบแทน การจัดบริการต่างๆ และการประเมินผลการ  
ปฏิบัติงานของทรัพยากรบุคคลากร ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา  
ในลักษณะเชิงวิจัย
- 367522 การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)  
Industrial Education Planning  
ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายหลัก และวิธีการวางแผน การ  
วิเคราะห์ข้อสนเทศต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อวางแผนอุตสาหกรรม
- การศึกษา บทบาทของผู้บริหารในการวางแผนโดยเน้นด้าน  
การวางแผนงบประมาณ วิชาการ บุคลากร อาคารสถานที่และ  
เครื่องมืออุปกรณ์ในระดับสถานศึกษาให้สอดคล้องกับแผน  
พัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367529 ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา 3 (2-2)  
Problem of Industrial Education Management  
ศึกษาถึงปัญหาต่างๆ ไป โดยเฉพาะเรื่องการบริหารที่  
สัมพันธ์กับอุตสาหกรรมศึกษา การอภิปรายปัญหา ต่าง ๆ โดย  
การนำทฤษฎีและผลการวิจัยมาใช้ในการอภิปรายแก้ไขปัญหา  
การบริหารอุตสาหกรรมศึกษา
- 367531 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอุตสาหกรรม  
ศึกษา 3 (3-0)  
Technology and Innovation in Industrial  
Education  
หลักการและทฤษฎีของเทคโนโลยี และนวัตกรรม  
ทางอุตสาหกรรมศึกษา แหล่งข้อมูล ทฤษฎี ระบบการวิเคราะห์  
สังเคราะห์ ระบบการสอน ศึกษาความสำคัญและแนวทางการ  
นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการ  
ดำเนินงาน และแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมศึกษาพื้นฐานการ  
วิจัย การหาประสิทธิภาพและการประเมินผลสื่อการเรียนการ  
สอน
- 367532 การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเรียนการสอน  
อุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)  
Curriculum Analysis for Industrial Education  
Instruction  
วิเคราะห์ ปรัชญา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง  
และรายละเอียดเนื้อหาวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษา เพื่อ  
นำมาใช้การจัดการเรียนการสอน โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับ  
สภาพของท้องถิ่น
- 367533 การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรม  
ศึกษา 3(3-0)  
Computer Application in Industrial Education  
ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์  
และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการบริหารการเรียนการสอนรวมทั้ง  
เพื่อการวิจัยทางอุตสาหกรรมศึกษา

- 367534 การประเมินผลการเรียนรู้อุตสาหกรรม  
ศึกษา 3 (3-0)  
Learning Assessment in Industrial Education  
ศึกษาลึกและวิธีการ ประเมินผลการเรียนรู้ ด้วย  
วิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์  
การสังเกต และการใช้แฟ้มผลงาน เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์  
การประเมินและการตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้  
การนำผลการประเมินเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนใน  
สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367539 ปัญหาหลักสูตรและการเรียนการสอน  
อุตสาหกรรมศึกษา 3 (2-2)  
Problem of Industrial Education Curriculum and  
in Instruction  
วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีและรูปแบบต่างๆ  
ของยุทธวิธีการจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนอุตสาหกรรม  
ศึกษา โดยใช้วิธีของโมเดลในเรื่องทักษะเกณฑ์และทฤษฎี  
อันเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหา วิธีการสร้างและการแก้ไขบท  
เรียนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน
- 367541 การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(3-0)  
Industrial Technology Development  
ศึกษาการค้นคว้าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
ประเภทต่างๆ ตามความสนใจของผู้เรียน เช่น การสื่อสาร  
การขนส่ง การพลังงาน การก่อสร้าง และหรือการผลิตทาง  
อุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ และพัฒนาอุตสาหกรรม  
ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 367542 เทคโนโลยีวัสดุ 3(3-0)  
Material Technology  
การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับงาน การตกแต่งขึ้นรูป  
และขบวนการต่างๆ เกี่ยวกับวัสดุ การเสื่อมสภาพของวัสดุ  
ความวิบัติ และการวิเคราะห์ความวิบัติของวัสดุในงาน การ  
ทดสอบคุณสมบัติของวัสดุ
- 367543 เทคโนโลยีพลังงานและ  
สิ่งแวดล้อม 3(3-0)  
Environmental Technology Energy  
หลักของเทคโนโลยีพลังงาน อุปสงค์และอุปทาน  
แหล่งพลังงาน รวมถึง ถ่านหิน ก๊าซ และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ การ  
ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การแปลงรูปพลังงาน ผลของการใช้พลัง
- งานต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการและการควบคุม มลภาวะต่าง ๆ  
โดยเน้นมลภาวะจากอุตสาหกรรม
- 367544 การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม 3(3-0)  
Industrial Quality Control  
ประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพของ  
ผลิตภัณฑ์ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์กระบวนการควบคุม  
คุณภาพ หลักการเบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพ เช่น การ  
รวบรวมข้อมูล ฮิสโตแกรมและอื่น ๆ การสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ  
ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 367545 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง I 3(2-2)  
Advanced Automotive Technology I  
หลักการของเทอร์โมไดนามิกส์ เพื่อประยุกต์ใช้งาน  
กับเครื่องยนต์สันดาปภายใน ให้มีสมรรถภาพสูงสุดปฏิบัติการ  
ในห้องทดลอง เพื่อเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติทาง  
วัสดุเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นศึกษา และตรวจวิเคราะห์กลไก  
ของระบบต่าง ๆ ในเครื่องยนต์
- 367546 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2 3(2-2)  
Advanced Automotive Technology II  
ศึกษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในการควบคุมระบบ  
ต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ศึกษาเครื่องยนต์ต้นกำลังชนิดต่าง ๆ  
เพื่อออกแบบการส่งกำลังจากเครื่องยนต์ต้นกำลังไปยังภาระ  
(Load) ต่าง ๆ ให้เหมาะสม ประยุกต์การใช้วัสดุอื่น ๆ ทดแทน  
น้ำมันเชื้อเพลิง
- 367547 เทคโนโลยีการก่อสร้าง 3(2-2)  
Construction Technology  
ศึกษาพัฒนาการ การก่อสร้างตั้งแต่อดีตจนถึง  
ปัจจุบัน วิเคราะห์เทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่นำมาใช้การ  
ก่อสร้าง ศึกษาการจัดและวางแผนงานก่อสร้าง สัมมนาปัญหา  
การก่อสร้าง
- 367548 สถาปัตยกรรมและการก่อสร้างขั้นสูง 3(2-2)  
Advanced Architecture and Construction  
ศึกษานวัตกรรมทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง การใช้  
เครื่องจักรกลชิ้นส่วนและอาคารสำเร็จรูป (Prefabrication) การ  
วิเคราะห์กระบวนการของระบบการก่อสร้าง การก่อสร้างทั้งใน  
และนอกสถานที่ระบบการ ก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับประเทศ  
ที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

367549 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architecture	3(2-2)	367555 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 Advanced Welding Technology II	3(2-2)
ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในงานสถาปัตยกรรม		การตรวจสอบคุณภาพแนวเชื่อมแบบต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจด้วยสายตา ด้วยสารแทรกซึม ด้วยเส้นแรง แม่เหล็ก คลื่นเสียงอัลตราโซนิก รังสีเอกซ์เรย์ การใช้แสงทดสอบแนวเชื่อม เช่น การทดสอบแรงดึง แรงกระแทก แรงสั่นสะเทือน การตรวจ สอบตามกรรมวิธีโลหะวิทยาการออกแบบและการวางแผน ตะเข็บในงานโครงสร้างการออกแบบระบบ ก่อสรุภันฑ์ใน อาคาร	
367551 เทคโนโลยีพลาสติก Plastics Technology	3(2-2)	367556 เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ Modern Electrical Technology	3(2-2)
พื้นฐานทฤษฎีการเกิดโครงสร้างของพลาสติกกรรมวิธี การผลิตเม็ดพลาสติก การจำแนกประเภทพลาสติกเบื้องต้น การ ประสาน การเชื่อม การติดกาวพลาสติก การขึ้นรูปเทอร์โม พลาสติก การขึ้นรูปเทอร์โมเซตติง เทคนิคการใช้โมลด์ขึ้นรูป พลาสติก การหล่อขึ้นพลาสติก การขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์กลาส		ทฤษฎีของวงจรไฟฟ้าและระบบเชิงเส้น ทฤษฎีของ สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัด ระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบของแรงดัน การผลิต การส่งกำลัง การป้องกันและพลังงานต่าง ๆ และการประยุกต์ทฤษฎีมาใช้ งาน	
367552 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง I Advanced Machine Tool Technology I	3(2-2)	367557 เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machinery	3(2-2)
วัตถุประสงค์สำหรับการสร้างเครื่องมือกล การวิเคราะห์ระบบ การทำงานของเครื่องมือกล เช่น งานตัดเจียนงานขึ้นรูป การ ตรวจสอบคุณภาพ การทำงานของเครื่องมือกล การกำหนดคุณ สมบัติ เพื่อการจัดซื้อและการติดตั้งเครื่องมือกลหลักในการออก แบบเครื่องมือกลให้เหมาะสมกับการใช้งานและความต้องการ ของอุตสาหกรรม		(Polyphase) วงจรเปรียบเทียบของหม้อแปลงไฟฟ้า และการ ทำงานในสภาวะปกติ หลักการเบื้องต้น การเปลี่ยนแปลงพล งานระหว่างพลังงานไฟฟ้า และพลังงานกล สมการของแรงดัน กระแสและแรงบิดของเครื่องจักรไฟฟ้าชนิดหมุน ทฤษฎีการ เปลี่ยนรูปของปาร์ก (Park Transformation) ระบบต่อหน่วย เฟสเซอร์และการวิเคราะห์ในภาวะปกติ เทคนิคการควบคุม เครื่องจักรชนิดหมุน การสตาร์ท การหยุด การควบคุม ความเร็ว การควบคุมแรงดัน และกระแสไฟฟ้าการประลองกระทำควบคุม ไปกับทฤษฎีที่ได้ศึกษาในแต่ละหัวข้อ	
367553 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2 Advanced Machine Tool Technology II	3(2-2)	367558 เทคโนโลยีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Electric Transmission and Distribution Technology	3(2-2)
หลักการและทฤษฎีการควบคุมเครื่องมือกลต่าง ๆ เช่น ระบบแมคคาทรอนิกส์ ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ตัวเลข ฯลฯ การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบควบคุมอัตโนมัติ ในเครื่องมือกลทดลอง และปฏิบัติการ ระบบงานผลิตอัตโนมัติ ออกแบบและตรวจสอบเครื่องมือกลที่ใช้ควบคุมด้วยระบบ อัตโนมัติ		ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากำลังระบบเชิงเส้น สนามแม่เหล็ก และสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัดระบบของแรงดัน การผลิตการส่งกำลัง การป้องกันและแหล่งพลังงานต่าง ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางการส่งจ่ายกำลัง ไฟฟ้า	
367554 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง I Advanced Welding Technology I	3(2-2)		
กรรมวิธีการเชื่อมโลหะพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมแก๊ส เชื่อมอาร์คไฟฟ้า เชื่อมอัด เชื่อมภายในผลึก เชื่อมโดยแก๊สคลุม เช่น MAX,TIG พลาสมา การเชื่อมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น คลื่นแสง ลำแสงเลเซอร์ ลำ แสงอิเล็กตรอน ฯลฯ การเตรียมชิ้นงาน การเตรียมตะเข็บงาน เชื่อมแบบต่าง ๆ เหล็กผสมโลหะที่ ไม่ใช่เหล็ก การวางแผนและ การจัดเตรียมงานเชื่อม งานโครงสร้างต่าง ๆ ระบบความปลอดภัย ภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ			



- 367559 เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
Electronic Designing Technology  
ลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิด  
วงจรรวม และวงจรรวมอุปกรณ์ เซิงเส้น วงจรตรรกะ และวงจ  
รลำดับชั้น การออกแบบเพจใช้ในงานอุตสาหกรรม การหรีแสง  
การควบคุมความเร็วคอนเวิเตอร์ การปรับแรงดันวงจรรขยายวง  
จร Op-Amp เครื่องกำเนิดความถี่แบบต่าง ๆ ของวงจรรวม  
เทคนิคการใช้เครื่องมือวัดอิทธิพลต่าง ๆ ในการออกแบบ การ  
วิเคราะห์ และการประลองควบคุมไปกับทฤษฎีต่าง ๆ
- 367561 เทคโนโลยีการเผาผลิตภัณฑ์และการ  
ควบคุมการเผา 3(2-2)  
Firing and Controlling of Ceramic Products  
ทฤษฎีและปฏิบัติของเตาเผาผลิตภัณฑ์และ  
บรรยากาศที่ใช้ในการเผานิตต่าง ๆ การควบคุมบรรยากาศ  
ความดัน อุณหภูมิและอัตราการเผาแบบต่าง ๆ การเปลี่ยน  
แปลงวัตถุดิบ ตัวผลิตภัณฑ์ น้ำยาเคลือบในที่อุณหภูมิต่าง ๆ  
เตาเผาแบบ Intermittent Kilns Rotary Kilns, Chamber Kilns  
และเตาอุโมงค์แบบ Divert Fired แบบ Muffle และเตาไฟฟ้า วิธี  
การบรรจุหลักในการคิดปริมาณการบรรจุ
- 367562 การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์และการพัฒนา  
เครื่องปั้นดินเผา 3(2-2)  
Analysis and Development of Ceramic  
Products  
วิธีการวิเคราะห์ส่วนผสม และโครงสร้างของวัตถุดิบ  
ของผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ โดยการวิเคราะห์ทาง เอ็กซ์เรย์ (X-  
Rays Diffraction Analysis) โดยวิธีความแตกต่างของการดูด  
คายความร้อน (Differential Thermal) ทั้งในเชิงทฤษฎีและ  
ปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานและการพัฒนา
- 367569 ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2)  
Problems of Industrial Technology  
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายปัญหาเฉพาะกรณีทางเทคโนโลยี  
อุตสาหกรรมตามความถนัดและสนใจของผู้เรียน และนำผลที่ได้  
มาใช้ในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
- 367581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมการ  
เมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบ
- เทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่  
เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดู  
งานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและหรือต่าง  
ประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล
- 367597 สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา 2(1-2)  
Seminar in Industrial Education  
ศึกษาหลักการและวิธีการจัดประชุมสัมมนาและการ  
ฝึกอบรม การพัฒนาทักษะการพูด และการนำเสนอ ผลงานต่อ  
ที่ประชุมและฝึกอบรม ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ  
ทางด้านอุตสาหกรรมศึกษา ทั้งนี้เพื่อนำแนวทางแก้ไขปัญห  
านั้น ๆ โดยวิเคราะห์ วิจัยกรณีและหาข้อสรุปร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ
- 369511 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมิน  
หลักสูตร 3(3-0)  
Curriculum Theory, Curriculum Design and  
Evaluation  
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ทฤษฎีหลักสูตร หลัก  
การและแนวคิดในการออกแบบและประเมิน หลักสูตร แนวทาง  
และกระบวนการประเมินหลักสูตร การสร้างเครื่องมือประเมิน  
หลักสูตร ออกแบบหลักสูตร ทดลองใช้วิเคราะห์และสังเคราะห์  
การประเมินเพื่อพัฒนา หลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 369512 การพัฒนาการเรียนการสอน 3(3-0)  
Instructional Development  
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี  
การเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการ  
สอน แบบการเรียน ประยุกต์และพัฒนาการเรียนการสอนที่ทำให้  
ให้เกิดการเรียนรู้ลักษณะต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาการเรียน  
การสอน
- 369513 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับ  
สถานศึกษา 3(2-2)  
School Curriculum and Instruction Development  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับชีวิตและ  
ชุมชน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับสภาพสังคม  
วัฒนธรรม เศรษฐกิจ แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา และ  
ทรัพยากรท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ศึกษาและ  
วิเคราะห์ชุมชน ฝึกปฏิบัติการนำแนวคิดและหลักการพัฒนา  
หลักสูตรมาใช้ในการออกแบบและพัฒนหลักสูตรสถานศึกษา  
ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

- 369514 การบริหารหลักสูตร 3(3-0)  
Curriculum Administration  
ศึกษาลักษณ์การ รูปแบบ กระบวนการบริหารหลักสูตร  
วิเคราะห์ถึงปัจจัยและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารหลักสูตร การนำระบบประกันคุณภาพการศึกษามาใช้ในภาควิชา  
งานด้านหลักสูตรและการสอน ให้มีประสิทธิภาพ
- 369521 เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและ  
การสอน 3(3-0)  
Learning Network for Curriculum and  
Instructional Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เกี่ยวกับระบบการเรียนรู้  
ในสังคมยุคใหม่ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดการและ  
บริหารเครือข่ายการเรียนรู้ การเสริมสร้างการเรียนรู้ของชุมชน  
และการรวมพลังเพื่อการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เพื่อศึกษา  
และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยีสาร  
สนเทศมาใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ บทบาทของโรงเรียน  
ในการสร้างสรรคสังคมแห่งการเรียนรู้ สืบค้นความรู้จากระบบ  
เครือข่ายการเรียนรู้ทั้งระหว่างภายในและภายนอกประเทศโดย  
ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นความรู้ การประมวลความ  
รู้จากเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้  
สอดคล้องกับสภาพการณ์ของประเทศและของสังคมโลก
- 369522 การพัฒนาและประเมินเอกสารประกอบ  
หลักสูตร 3(2-2)  
Curriculum Documents Development and  
Evaluation  
ศึกษาลักษณ์การและแนวทางการพัฒนาและประเมิน  
เอกสารประกอบหลักสูตรต่าง ๆ เช่น คู่มือครู แผนการสอน  
หนังสือเรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบฝึกหัดและเอกสารรวมทั้ง  
วัสดุประกอบหลักสูตรอื่น ๆ สร้างและพัฒนาเอกสารประกอบ  
หลักสูตร ทดลองใช้ วิเคราะห์และประเมินเอกสารหลักสูตรที่  
พัฒนาขึ้น
- 369523 ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และ  
การนิเทศ 3(2-2)  
Practicum in Curriculum, Instruction, and  
Supervision  
ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร การสอน และการนิเทศ  
การสอนในโรงเรียน สถาบัน องค์กร และหน่วยงาน อื่น ๆ โดย
- วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา และดำเนินการพัฒนา  
นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร การสอนและ การนิเทศการสอน  
ทดลองนำไปใช้ภายใต้เงื่อนไขของการปฏิบัติในสถานการณ์จริง  
สัมมนาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหามาจากการนำนวัตกรรม  
ทางด้านหลักสูตรการสอนและการนิเทศการสอนไปปฏิบัติใน  
สถานการณ์จริง
- 369524 การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตร  
และการสอน 3(3-0)  
Studying and Analyzing Curriculum and  
Instructional Research  
ศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตรและการสอน ศึกษา  
วิเคราะห์แนวโน้ม ทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
ของสังคมไทย และสังคมโลก การให้ผลการวิเคราะห์งานวิจัย  
ทางด้านหลักสูตรและการสอนไปดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 369525 ปัญหาการพัฒนาหลักสูตรและการเรียน  
การสอน 3(3-0)  
Problems in Curriculum and Instruction  
Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นปัญหา และงาน  
วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนใน  
ด้านทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นำ  
เสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนใน  
ระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความ  
ต้องการ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น
- 369526 นวัตกรรมด้านหลักสูตรและการเรียน  
การสอน 3(3-0)  
Innovation in Curriculum and Instruction  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ  
กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่และแนวโน้มของนวัตกรรมทาง  
ด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบ  
ของนวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอนใน  
ปัจจุบัน นึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้นวัตกรรมทางด้าน  
หลักสูตรและการเรียนการสอน

- 369527 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการ  
การคิด 3(3-0)  
Instruction for Thinking Process Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการ  
คิดและการพัฒนากระบวนการคิด การส่งเสริมทักษะกระบวนการ  
คิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์  
แบบไตร่ตรอง กระบวนการคิดแก้ปัญหา การประเมินการคิด  
เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด  
ฝึกปฏิบัติพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการ  
การคิด
- 369528 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)  
Research for Curriculum and Instruction  
Development  
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการ  
สอน การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตร  
และการสอน งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์  
ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การ  
สร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียน  
การสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และ  
แปลความหมายข้อมูล เขียน รายงานการวิจัย สรุปและประเมิน  
ผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อ  
พัฒนาการเรียนการสอน
- 369531 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
ภาษาไทย 3(3-0)  
Thai Curriculum and Instruction Development  
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาไทย  
ไทย หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมสำหรับการ  
ศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาไทยในระดับ  
รายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่  
พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอน  
ภาษาไทยปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนวทางการนำวิธี  
สอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชา  
ภาษาไทยให้เกิดประสิทธิผล
- 369532 ภาษาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Linguistics  
ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการนำทฤษฎีภาษาศาสตร์  
ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับ  
การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน
- 369533 การอ่านตีความ 3(3-0)  
Interpretative Reading  
การอ่านข้อเขียนที่เลือกสรรแล้วเพื่อวิเคราะห์แยก  
แยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในข้อเขียนเหล่านั้น
- 369534 วรรณคดีและวรรณกรรม 3(3-0)  
Literature and Literary work  
ศึกษางานกวีและนักเขียน เพื่อวิเคราะห์ลักษณะคำ  
ประพันธ์และประวัติความเป็นมา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลง  
ของวรรณกรรมไทยอันเนื่องมาจากอิทธิพลต่างประเทศ เพื่อ  
พัฒนาสู่การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน
- 369535 การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง 3(3-0)  
Prose and Poetry Writing  
ฝึกการเขียนร้อยแก้วและร้อยกรองบางประเภทตาม  
ความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล และร่วมกันวิจารณ์  
แก้ไข ผลงาน
- 369536 คติชนกับภาษาและวรรณคดี 3(3-0)  
Folklore, Language, and Literature  
วิเคราะห์คุณค่าของคติชน เช่น นิทานชาวบ้าน  
ภาคีต ปรัชญา เพื่อให้เห็นความสำคัญและความเกี่ยวข้องของ  
คติชนกับภาษาและวรรณคดีเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการ  
เรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 369537 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย 3(3-0)  
Learning Assessment in Thai  
ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธี  
การที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบแบบสังเกต แฟ้ม  
สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผล  
การวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้  
เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาภาษาไทย

- 369538 **การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย** 3(3-0)  
**Research for Thai Curriculum and Instruction Development**  
 ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนา หลักสูตรและการสอนภาษาไทย การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย
- 369541 **การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ** 3(3-0)  
**English Curriculum and Instruction Development**  
 ปรึษาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับรายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนภาษาอังกฤษปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษให้เกิดประสิทธิผล
- 369542 **การฟังและการพูด** 3(3-0)  
**Oral Comprehension and Expression**  
 ฝึกทักษะการฟังและการพูดเพื่อให้เข้าใจการสนทนา การบรรยาย ฝึกการเล่าเรื่องและสรุปประเด็นสำคัญของบทสนทนา ฝึกพูดและสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมและ เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สัมภาษณ์ และรายงาน
- 369543 **การอ่าน** 3(3-0)  
**Reading**  
 ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะบทความทางการศึกษาโดยเน้นการอ่านเพื่อวิเคราะห์
- การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน สามารถสรุปประเด็นของบทความได้ รวมทั้งวิจารณ์บทความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ
- 369544 **การเขียน** 3(3-0)  
**Writing**  
 ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการเขียนติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเขียนการให้คำนิยาม การเขียนบทคัดย่อและสรุปความ การวิเคราะห์กระบวนการเขียนรายงาน เน้นความถูกต้อง ชัดเจน กระชับ การจัดรูปแบบ และการอ้างอิงในการเขียน
- 369545 **การแปล** 3(3-0)  
**Translation**  
 ฝึกการแปลข้อความ บทความ คำปราศรัย เอกสารสารคดี เอกสารทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษและจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความเหมาะสมในด้านสำนวนภาษา และลีลาการแปล
- 369546 **ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา** 3(3-0)  
**Syntax and Language in Use**  
 ศึกษาไวยากรณ์อังกฤษโดยใช้ทฤษฎีและวิธีการทาง Generative Transformational และ Semantic และการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369547 **การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ** 3(3-0)  
**Learning Assessment in English**  
 ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาภาษาอังกฤษ
- 369548 **การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ** 3(3-0)  
**Research for English Curriculum and Instruction Development**  
 ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ

งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัย โดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

369551 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา 3(3-0)  
Social Studies Curriculum and Instruction Development

ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนสังคมศึกษา หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสังคมศึกษาในระดับรายวิชา การจัดทำแผน การสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนสังคมศึกษาปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อิงวิชาสังคมศึกษาให้เกิดประสิทธิผล

369552 พฤติกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา 3(2-2)  
Instructional Behavior in Social Studies  
ทฤษฎีและวิธีสอนสังคมศึกษา การวางแผนการเรียน

การสอน การพัฒนากระบวนคิด และค่านิยมการพัฒนาทักษะในวิชาสังคมศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางสังคม การผลิตการใช้ และการเลือกใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลการเรียนรู้ การนำวิธีสอนและแนวทางการจัดประสบการณ์ต่าง ๆ มาทดลองฝึกปฏิบัติในการสอนสังคมศึกษา

369553 การเรียนการสอนภูมิศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 3(3-0)  
Geography Instruction for Educational Foundation

ศึกษาวิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และแนวทางการสอนภูมิศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369554 การเรียนการสอนประวัติศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 3(3-0)

History Instruction for Educational Foundation  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางประวัติศาสตร์ และแนวทางการสอนประวัติศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369555 การเรียนการสอนศาสนา ค่านิยมและจริยธรรม 3(2-2)  
Religion, Value Judgement, and Morality Instruction

ศึกษา วิเคราะห์ ค่านิยม และจริยธรรมของไทยที่อยู่ในภาวะวิกฤตและที่พึ่งอนุรักษ์ สืบทอด ศึกษาหลักศาสนา หลักคำสอนศาสนา ศีลธรรม ค่านิยม และวัฒนธรรม ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคม แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมตามหลักศาสนา ค่านิยมและจริยธรรมที่เป็นพื้นฐานในการสร้างความเจริญ แก่ตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่นและของประเทศ แนวทางการสอนศาสนา ศีลธรรม จริยธรรมหน้าที่ พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369556 การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 3(3-0)  
Economics Instruction for Educational Foundation

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางเศรษฐศาสตร์ และแนวทางการสอน เศรษฐศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

369557 การประเมินผลการเรียนรู้อิงวิชาสังคมศึกษา 3(3-0)  
Learning Assessment in Social Studies

ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาสังคมศึกษา

- 369558 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
สังคมศึกษา 3(3-0)  
Research for Social Studies Curriculum and  
Instruction Development  
ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการ  
สอนสังคมศึกษา การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร  
และการสอนสังคมศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัย  
ทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา งานวิจัย  
ในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน  
วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออก  
แบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง  
เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียน  
รายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำ  
ผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสังคม  
ศึกษา
- 369561 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Science Curriculum and Instruction  
Development  
ศึกษาหลักการและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร  
และการสอนวิทยาศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างหลัก  
สูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วน  
รวม และองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำ  
รูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอน  
วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรวิทยา  
ศาสตร์ในระดับบทเรียน การจัดทำแผนการสอนตามหลักสูตร  
ที่พัฒนาขึ้น
- 369562 พฤติกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Instructional Behavior in Science  
ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและ  
วิธีสอนวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนวิทยา  
ศาสตร์ในโรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดกิจกรรมการ  
เรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอนและแนว  
โน้มการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน และศึกษาผลงาน  
วิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์
- 369563 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับการ  
ศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 3(3-0)  
Science Instruction for Educational Foundation I  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชา  
วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นประถม  
ศึกษา
- 369564 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับ  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน 2 3(3-0)  
Science Instruction for Educational  
Foundation II  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ  
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอน ในกลุ่ม  
วิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้น  
มัธยมศึกษา
- 369565 สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน  
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Instructional Media and Innovation in Science  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ  
กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและ  
นวัตกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าและวิเคราะห์  
รูปแบบของสื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบัน  
ฝึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียน  
การสอนวิทยาศาสตร์
- 369566 การพัฒนากระบวนการคิดและสืบเสาะหา  
ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Thinking Process Development and Inquiry  
Method in Science  
ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายทฤษฎี  
ต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบ  
เสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมทักษะกระบวนการ  
การคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทาง วิทยาศาสตร์  
การประเมินกระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้  
ทางวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติพัฒนา รูปแบบการจัดการเรียนรู้  
เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้  
ทางวิทยาศาสตร์

- 369567 การประเมินผลการเรียนรู้วิชา  
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Learning Assessment in Science  
ศึกษาลักษณะและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธี  
การที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้ม  
สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผล  
การวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อ  
พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์
- 369568 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
วิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Research for Science Curriculum and  
Instruction Development  
ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการ  
สอนวิทยาศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร  
และการสอนวิทยาศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงาน  
วิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิทยา  
ศาสตร์ งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการ  
วิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่อง  
มือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน  
ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความ  
หมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย  
อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียน  
การสอนวิทยาศาสตร์
- 369571 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์  
3(3-0)  
Mathematics Curriculum and Instruction  
Development  
ศึกษาลักษณะและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร  
และการสอนคณิตศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างหลัก  
สูตรคณิตศาสตร์ในโรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วน  
รวม และองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำ  
รูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอน  
คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร  
คณิตศาสตร์ในระดับบทเรียน การจัดทำแผนการสอนตามหลัก  
สูตรที่พัฒนาขึ้น
- 369572 พฤติกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Instructional Behavior in Mathematics  
ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและ  
วิธีสอนคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอน  
คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดกิจ  
กรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอน  
และแนวโน้มการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน และ  
ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอน  
คณิตศาสตร์
- 369573 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการ  
ศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 3(3-0)  
Mathematics Instruction for Educational  
Foundation I  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ  
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชา  
คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นประถม  
ศึกษา
- 369574 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน 2 3(3-0)  
Mathematics Instruction for Educational  
Foundation II  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และ  
กระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอน ในกลุ่มวิชา  
คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นมัธยม  
ศึกษา
- 369575 สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอน  
คณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Instructional Media and Innovation in  
Mathematics  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ  
กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและ  
นวัตกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ค้นคว้าและวิเคราะห์  
รูปแบบของสื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบัน มีก  
ปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนการ  
สอนคณิตศาสตร์

- 369576 สถิติวิเคราะห์สำหรับครูคณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Statistical Analysis for Mathematics Teacher  
สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและ  
ทฤษฎีของเบย์ การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่าและ  
การทดสอบสมมติฐาน การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การ  
ถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปร  
ปรวนร่วม สหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุคูณ การประยุกต์  
โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ ข้อมูลทางสถิติ
- 369577 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Learning Assessment in Mathematics  
ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธี  
การที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบแบบสังเกต แฟ้ม  
สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผล  
การวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อ  
พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาคณิตศาสตร์
- 369578 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
คณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Research for Mathematics Curriculum and  
Instruction Development  
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการ  
สอนคณิตศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร  
และการสอนคณิตศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัย  
ทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ งานวิจัย  
ในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน  
วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออก  
แบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง  
เก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนราย  
งานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผล  
การวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน  
คณิตศาสตร์
- 369581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การ  
เมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบ  
เทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศ  
ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก ตลอดจนศึกษาดูงานด้าน
- การศึกษาและการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในและ/หรือต่าง  
ประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และ รายงานผล
- 369591 สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอน  
วิชาเฉพาะ 1(0-2)  
Seminar in Curriculum and Instruction  
Development of Major Subject  
ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาและงาน  
วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน  
ตามสาขาวิชาเฉพาะในด้านทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนา  
หลักสูตรและการสอน ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรม  
การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตร  
และการเรียนการสอนวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อ  
ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางใน  
การแก้ไขปัญหาดังกล่าวเหล่านั้น
- 369598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่  
เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน อย่างลึกซึ้ง โดยให้  
ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ  
และการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ  
ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการประจำ  
สาขาวิชาหลักสูตรและ การสอน แล้วนำเสนอผลงานในรูปของ  
การจัดสัมมนา
- 369599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการ
- 370501 ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู 3 (3-0)  
Foundation of Teaching Profession  
ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาตะวันตกและตะวันออกที่  
เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทฤษฎีจรรยาบรรณ จรรยาบรรณ  
วินัยเกี่ยวกับวิชาชีพครู ค่านิยมสังคมไทยต่อบทบาทความเป็น  
ครู
- 370510 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-3)  
Measurement and Evaluation In Education  
ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินการศึกษา ความ  
มุ่งหมายของการศึกษาประเภทเครื่องมือการวัดผลการศึกษา  
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการศึกษาแต่ละ



- ประเภท การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน  
พุทธิพิสัยจิตพิสัย และทักษะพิสัย สถิติสำหรับการวัดและ  
ประเมินผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของ  
คะแนน การตัดสินใจผลการเรียน
- 370511 จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)  
Educational Psychology and Guidance  
ศึกษาความหมายและแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่ม  
ต่าง ๆ ความต้องการ อารมณ์การปรับตัว ลักษณะของมนุษย์ที่  
เป็นปกติในวัยต่าง ๆ เชาว์ปัญญา ความถนัด การเรียนรู้ การ  
รู้งใจ การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอนและ  
การดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดบริการที่สำคัญของการแนะแนว  
เพื่อช่วยส่งเสริม พัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งทางด้านการศึกษา  
อาชีพส่วนตัว และสังคม ตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหา  
ของนักเรียน
- 370521 หลักสูตรและการสอน 3(2-3)  
Curriculum and Instruction  
ความหมายและลักษณะของหลักสูตรแบบต่าง ๆ  
ความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรและการสอน การ  
พัฒนาหลักสูตรและปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ศึกษา  
หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และการนำหลักสูตรไปใช้  
โดยเน้นหลักสูตรและการใช้หลักสูตรตามสาขาวิชาเอก ศึกษา  
เอกสารประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้  
จัดการเรียนการสอน
- 370522 วิธีการสอน 3(2-3)  
Teaching Method  
ศึกษานหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน  
และการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน วิธี  
สอนแบบต่าง ๆ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะ  
กระบวนการแนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสาขาวิชา  
เอกทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นทักษะกระบวนการทางวิทยา  
ศาสตร์ ฝึกการทำโครงการสอนแผนการสอน และชุดการเรียน  
การสอน การฝึกทักษะการสอนเบื้องต้น การปกครองชั้นเรียน  
และการศึกษางานธุรการในชั้นเรียน
- 370531 การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน 3(2-3)  
Development of Instructional Innovation  
ศึกษาแนวคิด หลักการ การพัฒนานวัตกรรมทางการ  
สอน การฝึกปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมทางการสอนการนำ
- นวัตกรรมไปประยุกต์ใช้และการประเมินคุณค่าของนวัตกรรม  
การสอนที่พัฒนาขึ้น
- 370591 ฝึกสอน 6 หน่วยกิต  
pracicum In Instruction  
ฝึกประสบการณ์การสอนตามโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ตลอดภาคการศึกษา
- 370592 สัมมนาการศึกษา 1(0-3)  
Seminar in Education  
นำเสนอประเด็นความเปลี่ยนแปลงทางสังคม  
เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และการศึกษา ปัญหาทางการ  
จัดการศึกษาของไทย และต่างประเทศ บทบาทการศึกษากับ  
การพัฒนาสังคมไทย บทบาทสถาบันการศึกษากับการสร้าง  
ความมั่นคงของประเทศ
- 371511 ปรัชญาและการบริหารจัดการศึกษา 3(3-0)  
Spot Philosophy and Management  
ศึกษาและวิเคราะห์ระบบความคิดและหลักการทาง  
ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ วิธีการ อิทธิพล องค์ประกอบ กลยุทธ์  
ความสำคัญและประโยชน์ของการบริหารจัดการ การวางแผน  
การจัดองค์กร การบริหาร การควบคุมและตรวจสอบและ  
ประเมินผลบุคลากร การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 371512 ภาวะผู้นำขององค์กรทางการศึกษา 3(3-0)  
Leadership in Sport Organization  
ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำทฤษฎีภาวะผู้นำ  
ทักษะต่างๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารองค์การทางการศึกษา  
การพัฒนาภาวะผู้นำ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ  
ผู้นำ
- 371513 การบริหารพลศึกษาและการกีฬา 3(3-0)  
Administration of Physical Education and  
Sport  
ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ แนวคิดเกี่ยวกับการ  
บริหารและพัฒนาการของการบริหาร การบริหารจัดการที่ดี  
หลักการ และทฤษฎีการบริหารจัดการพลศึกษาและการกีฬา ระบบ  
บริหารจัดการกีฬาตามพระราชบัญญัติการกีฬาแห่งชาติ ทั้ง  
อดีตและปัจจุบัน
- 371514 การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด 3(3-0)  
Sport Promotion and Marketingศึกษาหลักการ  
องค์ประกอบ วิธีการและอิทธิพลที่มีผลต่อการส่งเสริมการกีฬา

<p>การวางแผนส่งเสริมการกีฬา หลักการและวิธีการทางธุรกิจกีฬา แนวทางการส่งเสริมการตลาดทางการกีฬา การวิเคราะห์ กล ยุทธ์ในการวางแผนการตลาด โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ ในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการส่งเสริม การตลาดทางการกีฬาที่ก่อประโยชน์ต่อกิจกรรมทางการกีฬา</p>	<p>371525 การท่องเที่ยวทางการกีฬา 3(3-0) Sport Tourism</p>
<p>371521 การบริหารจัดการสุขภาพและสมรรถภาพ ทางกาย 3(3-0) Health and Physical Fitness Management ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสุขภาพและ สมรรถภาพทางกาย หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการสุขภาพ และสมรรถภาพทางกาย องค์ประกอบปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ และการวิเคราะห์วางแผนการฝึก การสร้างแบบฝึกเพื่อเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย พฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกาย รวมทั้งสาระสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ</p>	<p>ศึกษาหลักการ วิธีการ การจัดระบบการท่องเที่ยว เป็นหมู่คณะ วิเคราะห์ วางแผน รูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวก และกิจกรรมการท่องเที่ยว วิเคราะห์การตลาดและยุทธวิธีการ วางแผนเพื่อการท่องเที่ยวทางการกีฬาทั้งในและต่างประเทศใน ทุกระดับการแข่งขันกีฬา</p>
<p>371522 การบริหารจัดการนันทนาการ 3(3-0) Recreation Management ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ และแนวคิดพื้นฐานใน การจัดการนันทนาการ กิจกรรมทางพลศึกษาและการกีฬา องค์ ประกอบของการบริหารจัดการนันทนาการ หลักการและวิธีการ พัฒนากิจกรรมนันทนาการในสถานศึกษา หน่วยงาน องค์การ ต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน</p>	<p>371526 การบริการจัดการทรัพยากรบุคคล 3(3-0) Human Resource Management ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ บทบาท หน้าที่ความ รับผิดชอบของฝ่ายบุคคลในองค์กร การวางแผนกำลังคน การ สรรหาบุคคล การฝึกอบรม การประเมินผลงาน การตอบแทน สวัสดิการขวัญและกำลังใจ แรงงานสัมพันธ์และการทำงานร่วม กันอย่างมีความสุข คุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารงาน บุคคล</p>
<p>371523 การจัดการและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก ทางการกีฬา 3(3-0) Sport Management and Facilities Design ศึกษาหลักการ วิธีการ การจัดการด้านขนาดและคุณ ภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการกีฬา การวางแผนจัดหา ควบคุม บริการ บำรุงรักษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการ ออกแบบ จัดสร้างนวัตกรรมทางการกีฬา โดยการเรียนรู้ทฤษฎี และประสบการณ์ตรงจากศูนย์กีฬาสโมสรหน่วยงาน องค์กร และสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน</p>	<p>371527 สารสนเทศทางการกีฬา 3(3-0) Sport Information ศึกษาหลักการและวิธีการ การจัดระบบการสื่อสาร วิเคราะห์วางแผน สร้างยุทธวิธี การเก็บรวบรวมข้อมูลทางการ กีฬา การนำเสนอประยุกต์ใช้ทางการกีฬา เพื่อพัฒนาองค์การ และบุคลากร รวมทั้งกิจกรรมกีฬาให้ก้าวหน้าอย่างเหมาะสม</p>
<p>371524 การเงินทางการกีฬา 3(3-0) Management and Facilities Design in Sport ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ การจัดระบบการเงิน และงบประมาณ การควบคุม การตรวจสอบ การเบิกจ่าย วิเคราะห์ วางแผนการเงินการคลัง ให้สอดคล้องกับการบริหาร จัดการกีฬา</p>	<p>371528 ภูมิปัญญาไทยกับการกีฬา 3(3-0) Thai Wisdom in Sport ศึกษากระบวนการ วิวัฒนาการกิจกรรมการบริหาร จัดการกีฬาโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักการ วิธีการ การนวด แผนโบราณ การนั่งสมาธิ การละเล่นกีฬาพื้นเมือง การวิเคราะห์ เทคนิคและความรู้พื้นฐาน เพื่อการพัฒนาการกีฬาไทยให้ก้าวสู่ ความเป็นสากล</p> <p>371531 การฝึกงานทางการบริหารจัดการกีฬา 3(0-6) Sport Management Practicum ฝึกงานการบริหารจัดการกีฬาในองค์กรกีฬาหรือ หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน จัดทำและนำเสนอโครงการที่ สนใจ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและนิเทศปฏิบัติการแล้วสรุปรวม หลักและวิธีการต่างๆ วิเคราะห์ เขียนเป็นภาคินิพนธ์ เสนอต่อ อาจารย์ที่ปรึกษา</p>

- 371532 เรื่องเฉพาะทางการบริหารจัดการกีฬา 3(2-2)  
Sport Management Selected Topics  
วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบ ทดลอง เพื่อให้เกิด  
ทฤษฎี วิชาการ ความรู้ทางการกีฬา เป็นเรื่องที่สำคัญและ/หรือ  
ปัญหาที่ต้องวางแผน แก้ไข ปรับปรุง รวมทั้งแนวโน้มของการ  
เปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวใหม่ๆ ที่ทันสมัยทางการกีฬา  
ตลอดจนศึกษาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการวิจัย เทคนิคการ  
วิจัย ทำการวิจัยในทางบริหารจัดการกีฬา และนำผลการวิจัยไป  
ประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกีฬา เพื่อเพิ่มประสิทธิผลของ  
การจัดการแข่งขันกีฬา การส่งเสริมและพัฒนาการกีฬา ซึ่งหัวข้อ  
เรื่องให้เป็นไปตามเหตุการณ์ในแต่ละภาคการศึกษา
- 371581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies  
ข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง  
และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบ  
กับกีฬาของไทย ศึกษาเอกสารขององค์ระหว่างประเทศที่  
เกี่ยวข้องกับกีฬา เช่น โอลิมปิกสากล สหพันธ์กีฬาเอเชีย  
ตลอดจนศึกษาฐานงานด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนาการกีฬา  
ในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน
- 371597 สัมมนาทางการกีฬา 1(0-2)  
Sports Seminar  
วิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาและงานวิจัยที่  
เกี่ยวข้องกับกีฬา ในทิศทางและแนวโน้มทางการกีฬาทั้งใน  
และต่างประเทศ ปัญหาในการบริหารจัดการกีฬา กิจกรรมทาง  
การกีฬา นำเสนอแนวทางการพัฒนาการกีฬาในระดับต่างๆ ให้  
สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปัญหา และแนวทางใน  
การแก้ปัญหาต่างๆ เหล่านั้น
- 371598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(3-0)  
Independent Study  
เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่  
เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬาอย่างลึกซึ้ง โดยให้  
ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ  
และการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้นๆ  
ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชา  
การบริหารจัดการกีฬา แล้วนำเสนอผลงานในรูปแบบของการจัด  
สัมมนา
- 371599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ  
กีฬา
- 372511 ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม  
วัฒนธรรม และการศึกษาไทย 3(3-0)  
Relations of Economics Politics Social Culture  
and Thai Education  
วิเคราะห์พัฒนาการ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ผล  
ลัพธ์ และผลกระทบของการศึกษาไทยภายใต้บริบททาง  
เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมทั้งในระดับโลก ระดับ  
ภูมิภาค ระดับประเทศ และระดับท้องถิ่น
- 372512 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ  
การศึกษา 3(3-0)  
Foundation of Educational Quality  
Assurance  
แนวคิดพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ  
การศึกษา ปรัชญาการประกันคุณภาพ การศึกษา ขั้นตอน และ  
วิธีการดำเนินงานประกันคุณภาพทางการศึกษา ความสัมพันธ์  
ระหว่างการจัดการศึกษากับการประกันคุณภาพการศึกษา  
ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา
- 372513 วิธีวิทยาการพัฒนาดัชนีชี้ 3(2-2)  
Indicators Development Methodology  
วิธีวิทยาว่าด้วยหลักการ แนวคิด ขั้นตอนและวิธีการ  
ในการสร้างและพัฒนามาตรฐาน ดัชนีชี้และเกณฑ์ สำหรับการ  
ประกันคุณภาพการศึกษา นวัตกรรมวิธีวิทยาการพัฒนามาตรฐาน  
ดัชนีชี้ และเกณฑ์
- 372514 การพัฒนาผู้ประเมิน 3(2-2)  
Assessor Development  
แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ จรรยาบรรณ การ  
ทำงานเป็นทีมในงานประกันคุณภาพการศึกษายานในและภาย  
นอก เพื่อพัฒนาความรู้ในบริบททางการศึกษาและบุคลิก  
ภาพแบบกัลยาณมิตรของผู้ประเมิน
- 372515 การบริหารและพัฒนาองค์กรเพื่อ  
คุณภาพ 3(3-0)  
Organizational Administration and  
Development for Quality

ความหมาย ทฤษฎี หลักการ และแนวคิด การพัฒนา  
องค์กร องค์ประกอบของการพัฒนาองค์กรในสภาวะการเปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาระบบและโครงสร้างขององค์กรให้มีคุณภาพ

372516 การวิจัยสถาบัน 3(3-0)  
Institutional Research

แนวคิด หลักการ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการในการ  
วิจัยสถาบัน การวิจัยเชิงประเมิน การประเมินรวมหลังและการ  
ประเมินเสริมพลัง การใช้การวิจัยสถาบันและการวิจัยเชิง  
ประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพองค์กร

372517 สถิติประยุกต์สำหรับการประกันคุณภาพ  
การศึกษา 3(3-0)  
Statistical Application In Educational  
Quality Assurance

แนวคิด หลักการ สถิติพื้นฐาน ประเภทของสถิติ การ  
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย สถิติเชิงอ้างอิง เทคนิค  
การวิเคราะห์ถดถอยและแนวโน้ม การแปลความหมาย และการนำ  
เสนอข้อมูลทางสถิติเพื่องานประกันคุณภาพการศึกษา การ  
ประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติสำหรับการวิจัย และ  
งานประกันคุณภาพการศึกษา

372518 ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ  
การศึกษา 3(2-2)  
Information System in Educational Quality  
Assurance

การใช้เทคโนโลยีในการจัดการ การออกแบบระบบ  
ฐานข้อมูลสารสนเทศ การสร้างเครือข่ายการวิเคราะห์ข้อมูล  
และการนำเสนอข้อมูลในงานประกันคุณภาพการศึกษา

372519 การรวบรวมข้อมูลในการประกันคุณภาพ  
การศึกษา 3(3-0)  
Data Collecting in Educational Quality  
Assurance

แนวคิด หลักการ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้าง  
การเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล  
สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา การตรวจสอบและปรับ  
ปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพ

372520 การบริหารระบบการประกันคุณภาพ  
ภายนอก 3(3-0)  
Administratlon of External System in  
Educational Quality Assurance

โครงสร้างองค์การการประกันคุณภาพการศึกษา  
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การ  
วางระบบการประกันคุณภาพการศึกษา การสร้างและพัฒนา  
ทีมงาน การบริหารบุคลากรและงบประมาณ การพัฒนาผู้  
ประเมินภายนอก การให้และถอดใบอนุญาตผู้ประเมินภายนอก  
การติดตามคุณภาพผู้ประเมินภายนอก การรายงานและเผยแพร่  
การประเมินภายนอกต่อสาธารณชน

372521 เทคนิคการสื่อสารในงานประกันคุณภาพ  
การศึกษา 3(3-0)  
Communication Technique in Educational  
Quality Assurance

แนวคิด หลักการ และวิธีการประชาสัมพันธ์ การ  
สร้างแรงจูงใจ ทฤษฎีการสื่อสารหลักและวิธีการสร้างสื่อสิ่ง  
พิมพ์ เพื่อการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การจัดนิทรรศการ  
การต้อนรับและการให้บริการในงานประกันคุณภาพการศึกษา

372591 สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา 1(0-2)  
Seminar in Educational Quality Assurance

วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปรายปัญหา อุปสรรค แนว  
คิดใหม่ และแนวโน้มของการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งใน  
ประเทศและต่างประเทศ และนำเสนอประเด็นการประกัน  
คุณภาพการศึกษา

372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
ศึกษาค้นคว้า เรียบเรียง นำเสนอรายงานในประเด็น  
ปัญหาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

372599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
ดำเนินการวิจัยในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการ  
ประกันคุณภาพการศึกษา

## (416 - 500)

- 416501 **ชีวเคมี เซลล์วิทยาและพันธุศาสตร์ระดับ  
โมเลกุล 4(3-3)**  
Biochemistry, Molecular Cell Biology and  
Genetics  
ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของสารชีวโมเลกุลที่  
สำคัญ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด โปรตีน และเอ็นไซม์ โครง  
สร้างระดับโมเลกุลของเซลล์โพรคาริโอตและยูคาริโอต ออร์  
แกเนลต่างๆของเซลล์ กระบวนการเมตาบอลิซึม และหลัง  
งานชีวภาพภายในเซลล์ ความสัมพันธ์ระหว่างเซลล์กับสิ่งแวดล้อม กระบวนการควบคุมการแบ่งเซลล์ ความรู้เกี่ยวกับโครง  
สร้างของกรดนิวคลีอิก โครงสร้างและการจัดเรียงตัวของจี  
โนม การจำลองแบบดีเอ็นเอ การกลายพันธุ์ การซ่อมแซมดี  
เอ็นเอ กระบวนการรวมตัวของยีน การแสดงออกของยีน การ  
สังเคราะห์โปรตีน การดัดแปลงและการขนส่งโปรตีน พันธุ  
วิศวกรรมและการประยุกต์ใช้
- 416502 **โครงสร้างและหน้าที่ของร่างกายมนุษย์ 4(3-3)**  
Human Anatomy and Physiology  
ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ระดับเซลล์ เนื้อเยื่อ  
อวัยวะ และระบบต่างๆของร่างกายมนุษย์ ตลอดจนศึกษา  
ความสัมพันธ์ของแต่ละระบบในเชิงบูรณาการ และการปรับ  
ตัวของร่างกายทั้งภาวะปกติ และภาวะผิดปกติ
- 416503 **ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(2-3)**  
Research Methodology  
ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การ  
แพทย์ การออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย หลัก  
การทางสถิติเพื่อการเก็บรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปล  
ผลข้อมูล รวมถึงการให้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย  
ศึกษาระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ  
การทำวิจัย และฝึกเทคนิคการวิจัยในห้องปฏิบัติการทางด้าน  
วิทยาศาสตร์การแพทย์
- 416504 **ภาษาอังกฤษสื่อสารเชิงวิทยาศาสตร์  
ขั้นสูง 2 (2-0)**  
Advanced Scientific English Communication  
ศึกษานักการและฝึกทักษะการสื่อสารเชิงวิ  
ทยาศาสตร์โดยใช้ภาษาอังกฤษ ด้านการอ่าน การคิดวิเคราะห์  
การเขียน ตลอดจนการนำเสนอในรูปแบบต่างๆ
- 416511 **ประสาทชีววิทยาพื้นฐานของโรคทาง  
สมอง 2(2-0)**  
Neurobiological Basis of Brain Diseases  
ศึกษาชีววิทยาทางระบบประสาท, แนวคิด, ทฤษฎี  
และเทคนิคในการวิจัย และข้อมูลใหม่ ๆ ของการวิจัยเกี่ยวกับ  
สาเหตุ พยาธิสภาพ ชีววิทยา การป้องกัน และการรักษา โรค  
ทางระบบประสาท
- 416512 **ระบบสืบพันธุ์และเทคนิคการเจริญพันธุ์ 2(2-0)**  
Reproduction and Assisted Reproductive  
Technique  
ศึกษาระบบการสืบพันธุ์ และกระบวนการการ  
เจริญพันธุ์ของมนุษย์ในกระบวนการปกติ และผิดปกติที่ก่อให้เกิดโรค  
หรือภาวะการเป็นหมัน รวมทั้งศึกษาถึงเทคโนโลยี  
และงานวิจัยใหม่ๆ ที่ช่วยในการเจริญพันธุ์
- 416521 **ดีเอ็นเอเทคโนโลยีทางการแพทย์ 2(2-0)**  
Medical DNA Technology  
ศึกษาหลักการและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีของ  
ดีเอ็นเอทางการแพทย์และการวินิจฉัย ทบทวนหลักการทาง  
ชีววิทยาาระดับโมเลกุลและเทคโนโลยีของรีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ  
การโคลนยีนและวิเคราะห์การแสดงออกของยีน สัตว์  
ทดลองที่เป็นแบบจำลอง และวิธีการต่างๆที่ใช้เทคนิค  
ปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอร์เรส การประยุกต์ใช้ในยีนบำบัดโดย  
เฉพาะการทดลองโดยใช้เวกเตอร์จากทั้งไวรัสชนิดต่างๆ และ  
เวกเตอร์ที่ไม่ใช่ไวรัส รวมทั้งกลวิธีอื่นๆ ตลอดจนการประยุกต์  
ใช้ในการตรวจวินิจฉัย การวิเคราะห์หาแนวความคิดหลักของ  
การวิจัยล่าสุด เกี่ยวกับการถ่ายทอดยีน การพัฒนาเวกเตอร์  
และการวิจัยขั้นพรีคลินิก
- 416522 **ปรสิตวิทยาและกฏวิทยาทางการแพทย์ 3(2-3)**  
Medical Parasitology and Entomology  
ศึกษาเชื้อปรสิตและแมลงที่มีความสำคัญทางการแพทย์  
เกี่ยวกับ ปรากฏการณ์เฉพาะ วงจรชีวิต ระบาดวิทยา  
พยาธิสภาพ อาการทางคลินิก การตรวจวินิจฉัย การรักษา  
การป้องกันและควบคุมโรค
- 416531 **ชีวเคมีและการควบคุมของสื่อสัญญาณ  
ภายในเซลล์ 3(2-3)**  
Biochemistry of Signal Transduction and  
Regulation

ศึกษาคุณลมนับดีทางโครงสร้างและชีวเคมีของโมเลกุลของการสื่อสารสัญญาณภายในเซลล์ ตลอดจนการควบคุม

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโปรตีนที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารในระดับต่างๆ และศึกษาพื้นฐานของการสื่อสารระหว่างเซลล์

416532 การเพาะเลี้ยงเซลล์สำหรับการทดลองทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ 3(2-3)  
Cell Culture for Medical Sciences  
ศึกษาการเพาะเลี้ยงเซลล์ในหลอดทดลองและการนำไปใช้กับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์การแพทย์

416533 พิษวิทยา: ผลกระทบต่อสุขภาพ 3(2-3)  
Toxicology: Health Consequences Approach  
ศึกษาแหล่งที่มาและสมบัติของสารพิษ พิษวิทยา จุลนศาสตร์และพลศาสตร์ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดพิษ การเกิดมะเร็งและความผิดปกติของตัวอ่อน ผลกระทบต่อสุขภาพจากการได้รับสารพิษจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพ ตลอดจนศึกษาถึงระดับพิษของการได้รับสารพิษ รวมถึงการศึกษากการติดตามตรวจสอบการได้รับสารพิษและการประเมินความเสี่ยงทางพิษวิทยา

416534 วิถีทางระบาดวิทยาในระดับโมเลกุล 2(2-0)  
Molecular Epidemiology  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงด้านพันธุกรรมและด้านสิ่งแวดล้อมที่ถูกตรวจพบในระดับโมเลกุลโดยการใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยากับการเกิด กระจาย และการควบคุมโรคต่างๆในกลุ่มประชากร

416535 โภชนาคลินิก 2(2-0)  
Clinical Nutrition  
ศึกษาผลของสารอาหารต่อร่างกายมนุษย์ โภชนาการและเมตาบอลิซึมของ ลิปิด คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ การสร้างพลังงานในร่างกายในภาวะต่างๆ โภชนาการในวัยต่างๆ การนำโภชนาการไปใช้ทางคลินิก ในภาวะปกติ ภาวะมีพยาธิสภาพ และเพื่อการรักษาผลของอาหารต่อการบำบัดโรคที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ การประเมินสภาวะทางโภชนาการโดยอาศัยปริมาณอาหารที่ได้รับตามมาตรฐาน ร่วมกับการวัดสภาพทางร่างกาย แนวทางพื้นฐานในการให้คำปรึกษาทางโภชนาการ ระบาดวิทยาทางโภชนาการ งานวิจัยทางโภชนาการในปัจจุบัน

416536 การประเมินทางโภชนาการ 3(2-3)  
Nutritional Assessment  
การศึกษามาตรฐานของการบริโภคสารอาหาร หลักการและแนวทางการสำรวจอาหารและคุณค่าทางโภชนาการ การประเมินอาหาร โภชนาการทางคลินิก ทางชีวเคมี และทางร่างกาย การประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยและการประเมินภาวะโภชนาการในการป้องกันโรค เทคนิคการให้คำปรึกษาด้านการประเมินภาวะโภชนาการให้กับผู้ป่วยและบุคคลทั่วไป และหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับการประเมินทางโภชนาการในปัจจุบัน

416537 เทคโนโลยีของโปรตีน 3(2-3)  
Protein Technology  
ศึกษาเทคโนโลยีทางด้านโปรตีนและการประยุกต์ใช้ ซึ่งรวมไปถึงการสังเคราะห์โปรตีนภายในหลอดทดลองโดยไม่อาศัยเซลล์ วิธีการทำให้โปรตีนบริสุทธิ์ และการวิเคราะห์โปรตีนด้วยวิธีต่างๆ

416541 สรีรวิทยาของเซลล์ขั้นสูง 2(2-0)  
Advanced Cellular Physiology  
ศึกษาสมบัติทางเคมีเชิงฟิสิกส์ของเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์และช่องไอออน กลไกการขนส่งผ่านเยื่อหุ้มเซลล์ การควบคุมการทำงานของเซลล์ต่างๆ เทคนิคและวิธีการในการศึกษาคุณสมบัติและการทำงานของเซลล์

416542 สรีรวิทยาระบบหัวใจและหลอดเลือดขั้นสูง 4(3-3)  
Advanced Cardiovascular Physiology  
วิชานี้บังคับก่อน : 416502 Human Anatomy and Physiology 4(3-3)

ศึกษาการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด การไหลและการกระจายตัวของเลือด การควบคุมการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความรู้ขั้นสูงและเทคนิคการวิจัยทางสรีรวิทยาของระบบหัวใจและหลอดเลือด

416543 ประสาทสรีรวิทยาขั้นสูง 4(3-3)  
Advanced Neurophysiology  
วิชานี้บังคับก่อน : 416502 Human Anatomy and Physiology 4(3-3)

ศึกษาการทำงานของระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมการเคลื่อนไหว ระบบรับความรู้สึก ระบบประสาทอัตโนมัติ รีเฟล็กซ์ต่างๆ และหน้าที่ของสมองเกี่ยวกับการเรียนรู้และความจำ สติ การหลับและตื่น รวมทั้งเทคนิค

<p>การวิจัยแบบมาตรฐานที่ใช้ในการศึกษาศรีวิทยาทางไฟฟ้า ประสาทวิทยาทางเคมี และประสาทเภสัชวิทยา</p>	<p>416591 สัมมนา 1 Seminar I</p>	<p>1(0-2)</p>
<p>416544 <b>ประสาทพฤติกรรมศาสตร์</b> 2(2-0) Neurobehavioral Science เงื่อนไขรายวิชา: ต้องผ่านรายวิชา Human Anatomy and Physiology หรือได้รับความยินยอมจากภาค วิชา ศึกษากลไกทางสรีรวิทยาของพฤติกรรมกรรนอน หลับ พฤติกรรมการสืบพันธุ์ พฤติกรรมการกินอาหาร พฤติ กรรมการเรียนรู้ในทั้งมนุษย์และสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่าง สมองกับพฤติกรรม ผลของยาต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พฤติกรรมที่ผิดปกติ วิธีการดั้งเดิมและวิธีการใหม่ๆ ที่ใช้ ศึกษาพฤติกรรมต่างๆ</p>	<p>เป็นวิชาที่เน้นให้นิสิตรู้จักวิธีการค้นคว้า ส่งเสริม การอ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์บทความหรือผลงานวิจัย และ ฝึกฝนการนำเสนอ โดยจะเป็นการสัมมนาร่วมกันระหว่าง อาจารย์ และ นิสิต ในหัวข้อต่างๆทางด้านวิทยาศาสตร์การ แพทย์ที่กำลังอยู่ในความสนใจ</p>	
<p>416545 <b>สรีรวิทยาการออกกำลังกาย</b> 2(2-0) Exercise Physiology วิชามังคับก่อน : 416502 Human Anatomy and Physiology 4(3-3)</p>	<p>The course emphasizes on encouraging students to learn how to search, read, and criticize and organise the information as well as practice the oral presentation. Seminar among teaching staff and students on selected topics of current interest in medical sciences.</p>	
<p>การศึกษาการตอบสนองทางสรีรวิทยาโดยเฉพาะ ในระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือดและระบบ หายใจต่อการออกกำลังกายและการฝึก เมตาบอลิซึมของการ ออกกำลังกาย การค้าของประสาทและกล้ามเนื้อ การควบคุม อุณหภูมิและการควบคุมสมดุลของของเหลว เทคนิคและวิธี การใช้ในการศึกษาสรีรวิทยาการออกกำลังกาย</p>	<p>416592 สัมมนา 2 Seminar II สัมมนาร่วมกันระหว่างอาจารย์ และ นิสิต ในหัว ข้อต่างๆทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ วิทยานิพนธ์</p>	<p>1(0-2)</p>
<p>416551 <b>ความปลอดภัยทางอาหาร</b> 3(3-0) Food Safety</p>	<p>416599 <b>วิทยานิพนธ์</b> 12 หน่วยกิต Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การ แพทย์ Research on topics related to medical sciences</p>	
<p>การศึกษาด้านความเสี่ยงและความปลอดภัยของ อาหาร รายวิชานี้จะเน้นถึงการปนเปื้อนของอาหาร จาก จุลินทรีย์ สารพิษและสิ่งที่เป็นอันตรายในสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมถึงการตกค้างของสารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ สาร ก่อภูมิแพ้ในอาหาร สารปรุงแต่งอาหาร ซอร์บอนและยาที่ใช้ ทางปศุสัตว์ สารปราบศัตรูพืช โลหะหนัก และสารประกอบที่ เกิดจากกระบวนการปรุงและผลิตอาหาร ความเสี่ยงและการ ยอมรับต่อการผลิตอาหารแนวใหม่ ได้แก่ อาหารตัดแต่งพันธุ กรรมและอาหารทางการแพทย์ ตลอดจนการเรียนรู้เกี่ยวกับ การใช้ความร้อน ความดันและการฉายรังสี รวมถึง GMPs และ HACCP ในการควบคุมและลดความเสี่ยงในอาหาร</p>		

## คำอธิบายรายวิชา (501 - 550)

<p>502503 ทฤษฎีการพยาบาล 3(3-0) Nursing Theory</p>	<p>สัมพันธ์ภาพที่เข้าถึงจิตใจประชาชน ด้วยการดูแลเอาใจใส่ เมตตาเอื้ออาทร</p>
<p>องค์ความรู้ในศาสตร์การพยาบาล ประวัติความเป็นมา การวิเคราะห้และประเมินทฤษฎีการพยาบาลที่เลือกสรร ทฤษฎีจากศาสตร์อื่นที่ สำคัญ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลในการปฏิบัติการ พยาบาล การศึกษาและการวิจัย แนวโน้มการพัฒนาทฤษฎี การพยาบาลในบริบททางตะวันตก และตะวันออก</p>	<p>504524 วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นสูง 2(2-0) Epidemiology in Advanced Nursing Practice วิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาการระบาดและ การพยาบาลจากมุมมองของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง</p>
<p>502512 ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ 3(3-0) Leadership and Health System Management ระบบสุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้ม ปัจจัยที่มีผล ต่อสุขภาพ นโยบายสาธารณะและนโยบายสุขภาพ การ บริหารเชิงกลยุทธ์และเชิงเศรษฐศาสตร์ การบริหารการเงิน แบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การวิจัยระบบสุขภาพ การประกันคุณภาพ การบริการพยาบาล และพัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารการ พยาบาล</p>	<p>เน้นการสังเคราะห์ทฤษฎีและแบบจำลองจากวิทยาการ ระบาดในการปฏิบัติการพยาบาลภายใต้บริบททางสังคมและ วัฒนธรรม</p>
<p>502513 การวิจัยทางการพยาบาล 3(2-2) Nursing Research กระบวนการค้นคว้าวิจัยและการสร้างองค์ความรู้ทาง การพยาบาล ประเภทของการวิจัยต่าง ๆ ขั้นตอนและกระบวนการ การวิจัย การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางการพยาบาล การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์ผลข้อมูลโดยใช้สถิติ ในการวิจัย และการใช้โปรแกรมการประมวลผล การวิจารณ์ รายงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัย การเผยแพร่และการ ประยุกต์ใช้ผลการวิจัย</p>	<p>504531 การพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(3-0) Advanced Community Nursing การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาลและ การสาธารณสุข โดยเฉพาะแนวคิดเชิงระบาดวิทยา รวมทั้ง ศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาปัจจัยเสี่ยง และปัญหา คุกคามต่อสุขภาพ และการวินิจฉัย แนวคิดและกลวิธีในการ สร้างเสริมสุขภาพ และวิถีชีวิตเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การเป็น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อกระตุ้นให้เกิดชุมชนสุขภาพ การวาง แผนพัฒนา การจัดระบบการดูแลสุขภาพ และการประเมินผล กระทบต่อสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และ วัฒนธรรมท้องถิ่น</p>
<p>504523 บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและการ ประเมินภาวะสุขภาพ 2(1-4) Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง การพัฒนาเข้าสู่บทบาทการพยาบาลชุมชนขั้นสูง ปฏิบัติการ ประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลในบริบทของครอบครัว และ ชุมชนอย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และจิต วิญญาณ เน้นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม การสร้าง</p>	<p>504532 ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(3-6) Practice in Advanced Community Nursing ปฏิบัติการศึกษาวิถีชีวิตชุมชน การประเมินผล กระทบต่อสุขภาพ ปัญหาที่คุกคาม สุขภาพของบุคคลครอบครัว และชุมชน การวินิจฉัยสุขภาพะชุมชน การวางแผนพัฒนา ชุมชนสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและ สอดคล้องตามบริบททางสังคม และวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>
<p>การพัฒนาเข้าสู่บทบาทการพยาบาลชุมชนขั้นสูง ปฏิบัติการ ประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลในบริบทของครอบครัว และ ชุมชนอย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และจิต วิญญาณ เน้นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม การสร้าง</p>	<p>504533 การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง 3(3-0) Advanced Community Nurse Practitioner บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ในการ รักษาพยาบาลเบื้องต้น และการบำบัดทางการพยาบาล การ รวบรวมข้อมูล จากการประเมินภาวะสุขภาพ การวิเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของบุคคลและครอบครัว การให้ยา ในโรคที่พบบ่อย การฟื้นฟูสภาพและการพยาบาลเบื้องต้น การช่วยเหลือในภาวะฉุกเฉิน การให้การปรึกษาแนะนำ การ วางแผนให้การช่วยเหลือและการบันทึกรายงาน</p>



504534 **ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน  
ขั้นสูง** 3(3-6)  
Practice in Advanced Community Nurse  
Practitioner

ปฏิบัติการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและ  
ครอบครัว อย่างครอบคลุมทั้ง กาย จิต สังคม และสิ่งแวดล้อม  
วิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของบุคคลและครอบครัว  
ดำเนินการช่วยเหลือโดยการบำบัดเบื้องต้น การฟื้นฟูสภาพ  
และกายภาพบำบัดเบื้องต้น การสอนและการให้คำปรึกษา  
การช่วยเหลือตามสภาพปัญหา ตลอดจนการส่งต่อไปรับ  
บริการที่เหมาะสม แก่ครอบครัวและบุคคลทุกกลุ่มอายุ และ  
การทำงานที่grayงาน

504541 **การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม** 3(3-0)  
Transcultural Nursing

ลักษณะปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม ภูมิหลังทาง  
วัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและความเจ็บป่วย แนวคิด  
และทฤษฎีการพยาบาลข้ามวัฒนธรรม รวมทั้งการประยุกต์สู่  
ปฏิบัติการพยาบาล

504542 **การดูแลสุขภาพแผนไทยและการบำบัด  
ทางเลือก** 3(3-0)  
Thai Traditional Health Care and Alternative  
Therapy

แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานการแพทย์แผนไทย การ  
บำบัดทางเลือก หลักการประเมินภาวะสุขภาพ และการเจ็บ  
ป่วย การบำบัดเยียวยาที่เลือกสรร รวมทั้งการประยุกต์ใช้ใน  
การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อสร้างเสริมและเยียวยาสุขภาพ

504543 **การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการทาง  
วิทยาศาสตร์สุขภาพ** 3(2-2)  
Qualitative and Action Research for Health  
Science

ปรัชญาพื้นฐานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติ  
การ ระเบียบวิธีการวิจัย การออกแบบวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวม  
และวิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นทางจริยธรรม การประยุกต์  
ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการในการวิจัย  
ทางการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

504544 **หลักสูตรการเรียนการสอนทางการ  
พยาบาล** 3(3-0)  
Curriculum and instruction in Nursing  
แนวคิด ทฤษฎี หลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร  
ทฤษฎีการเรียนรู้ การบริหารหลักสูตรการศึกษาพยาบาล

การวางแผนจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา การนำระบบและกลไกการประกัน  
คุณภาพการศึกษาพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของการบริหาร  
สถาบัน บทบาทและทักษะผู้นำทางการศึกษาพยาบาลยุค  
ใหม่

504545 **การสร้างเสริมสุขภาพครอบครัวและการ  
ให้คำปรึกษา** 3(2-2)  
Family Health Promotion and Counselling

แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับครอบครัว กลยุทธ์การ  
สร้างเสริมสุขภาพครอบครัวในภาวะปกติ การดูแลช่วยเหลือ  
และการให้คำปรึกษาแก่ครอบครัวที่มีปัญหาสุขภาพและการ  
เจ็บป่วยในบริบทสังคมและวัฒนธรรมไทย

504599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
ดำเนินการวิจัยตามประเด็นปัญหาทางการ  
พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่เลือกสรรภายใต้การแนะนำของ  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## คำอธิบายรายวิชา (551 - 600)

551511 ปรัชญาสาธารณสุขนโยบาย และกฎหมาย  
สาธารณสุข 3(3-0)

Public Health Philosophy, Policy and Law

ศึกษาปรัชญาของการสาธารณสุข ศักดิ์ศรีของการ

เป็นมนุษย์ สิทธิมนุษยชนด้านสาธารณสุขปรัชญาของการมี  
สุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์การสา  
ธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณสุขของนานา  
ประเทศ นโยบายสาธารณะ กับนโยบายสาธารณสุข กระบวน  
การพัฒนาโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสา  
ธารณสุข กับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบายสาธ  
ณสุขและกฎหมายสาธารณสุข

551512 อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

Occupational and Environmental Health

ศึกษาเกี่ยวกับภาวะ สถานการณ์ และ ผลกระทบ  
ต่อสุขภาพของคนงาน รวมทั้งประชาชนที่มีสาเหตุมาจากการ  
ทำงาน การประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งในภาคเกษตร  
กรรม และอุตสาหกรรม สามารถประเมิน วิเคราะห์ปัญหา  
และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ด้วยเครื่องมือทางอาชีวอนามัย  
อาชีวเวชกรรม และอนามัยสิ่งแวดล้อม และสามารถ  
กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4 (4-0)

(Health Economics)

ศึกษาลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณสุข ที่ต่าง  
จากสินค้าทั่วไป อุปสงค์-อุปทานของบริการสาธารณสุข การ  
คลังสาธารณสุข เปรียบเทียบระบบทางการคลังและการให้  
บริการสาธารณสุขระหว่างประเทศ การศึกษาด้านทุนการให้  
บริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางสุ  
ภาพ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การ  
จัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เทคโนโลยีทางการแพทย์ การ  
แทรกแซงของรัฐทางด้านสาธารณสุข ทรัพยากรมนุษย์ด้านสา  
ธารณสุข และการปฏิรูประบบสาธารณสุขโดยสังเขป

551521 สังคมศาสตร์ทางการแพทย์และ

สาธารณสุข 2(2-0)

Social Science in Medicine and Health

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคม

วัฒนธรรม จิตวิทยา กับสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันใน

ระบบสังคม วัฒนธรรมต่าง ๆ วิเคราะห์แบบแผนความ  
สัมพันธ์ขององค์การทางการแพทย์ การบริหาร การให้บริการ  
สาธารณสุข จริยธรรม และโรงพยาบาลในฐานะสถาบันของ  
สังคม

551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการ  
ป้องกันโรค 3(3-0)

Health Promotion and Disease Prevention  
Models

ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชนในกลุ่ม  
อายุต่างๆ ในครอบครัว มารดาและทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัย  
ทำงาน และผู้สูงอายุ แนวคิดของการสื่อสารและพฤติกรรม  
สุขภาพ รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรค ทั้งโรคติดต่อ  
และโรคไม่ติดต่อ

To study health behaviours of people in  
different age groups and family backgrounds, mother  
and child, school age, adolescent and elderly, the  
concepts of communication and health behaviours,  
models for prevention and control of diseases, both  
communicable and non-communicable.

551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข 3 (2-2)

Research Methodology in Public Health

ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้าน  
สาธารณสุข การเลือกปัญหาในการทำวิจัย การตั้งคำถาม  
เพื่อนำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่อง  
มือในงานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การ  
เขียนโครงร่างการวิจัย การนำเสนอผลวิจัย และการวิจารณ์  
บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการวิจัยต่าง ๆ

To study public health research process,  
problem selection, research question, research design,  
tool development, data collection, analysis and  
interpretation, proposal writing, presentation of  
research result and critique of publication.

551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ 3(3-0)

Health Service Management, Health Sector

Reform

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหารงานสาธารณสุข และการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา (District health management) โดยเน้นกรณีประเทศไทย กระบวนการบริหารคุณภาพ (Total quality management) การวางแผนการจัดบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในรูปแบบต่างๆ (Primary care, home health care) ระบบบริหารสาธารณสุขในประเทศต่างๆ แนวคิดพื้นฐาน และเหตุผลความจำเป็น และประสบการณ์ในการปฏิรูประบบสาธารณสุข การดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขในประเทศไทย การตรวจรับรองคุณภาพของสถานบริการ (Health services accreditation)

To study basic concept and principles of health service management and the design of district health system that relevant for Thailand, the total quality management, health planning for delivery of primary care and home health care, health management systems in various countries, the concept and rationale for health care reform, health care reform in Thailand, health service accreditation.

551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3 (3-0)  
Health Care Evaluation

ศึกษาการประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการสาธารณสุข ตั้งแต่ การวัด output, outcome, impact คะแนนวัดคุณภาพชีวิต กรณีตัวอย่าง ของการประเมินระบบบริการสาธารณสุข รูปแบบการประเมินการป้องกัน ควบคุมโรคเขตรัสทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ เจิงมนภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรคไข้ดำ (arsenic poisoning) รูปแบบการประเมินผลโครงการควบคุมการบริโภคยาสูบ การประเมินผลกระทบของระบบประกันสุขภาพ

To study the evaluation of health outcomes of health care from measuring output, outcome, impact, quality of life score, case studies of health care evaluation, models for evaluating the prevention and control of AIDS both quantitative and qualitative aspects, both macro and micro levels, model for evaluation the control of arsenic poisoning, tobacco use and health insurance systems.

551543 ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข 3 (3-0)  
Health Information System

ศึกษาแนวคิดและลักษณะคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่างๆ ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและวางระบบข้อมูลข่าวสาร

To study basic concept and characteristics of good information system, management of information system at various levels, information systems for decision making, the design and development of information system.

551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข 3 (3-0)  
Epidemiology for Health Policy

ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การจำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ของการเกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการใช้บริการสาธารณสุข อัตรา สัดส่วน อัตราส่วน และการนำไปใช้ประเมินบริการสาธารณสุข การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลทางระบาดวิทยาเพื่อหาสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การประยุกต์แนวคิดของระบาดวิทยาเพื่อการกำหนดนโยบายสาธารณสุข

551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2)  
Biostatistics and Computing Skill

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ การรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูลการตัดสินใจในการดำเนินงานด้านสาธารณสุข วิธีการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความแตกต่างทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การเลือกใช้สถิติต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข 3(2-2)  
Research Methodology in Public Health

ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้านสาธารณสุข การเลือกปัญหาในการทำวิจัย การตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียนโครงร่างการวิจัย การนำเสนอผลวิจัย และการวิจารณ์บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการวิจัยต่าง ๆ

551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ 3(3-0)  
Health Service Management, Health Sector  
Reform

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหารงานสาธารณสุข และการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสมสำหรับประเทศกำลังพัฒนา (District Health Management) โดยเน้นกรณีประเทศไทย กระบวนการบริหารคุณภาพ (Total Quality Management) การวางแผนการจัดบริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขในรูปแบบต่าง ๆ (Primary Care, Home Health Care) ระบบบริหารสาธารณสุขในประเทศต่าง ๆ แนวคิดพื้นฐาน และเหตุผลความจำเป็น และประสบการณ์ในการปฏิรูประบบสาธารณสุขการดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขในประเทศไทย การตรวจรับรองคุณภาพของสถานบริการ (Health Service Accreditation) ลักษณะและคุณภาพและคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่างๆ ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและการวางระบบข้อมูลข่าวสาร

551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3(3-0)  
Health Care Evaluation

ศึกษาการประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการสาธารณสุข ตั้งแต่ การวัด Output, Outcome, Impact คะแนนวัดคุณภาพชีวิต กรณีตัวอย่างของการประเมินระบบบริการสาธารณสุข รูปแบบการประเมิน การป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เิงมหภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรคใช้ดี (Arsenic Poisoning) รูปแบบการประเมินผลโครงการควบคุมการบริโภคยาสูบการประเมินผลกระทบของระบบประกันสุขภาพ

551543 ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข 3(3-0)  
Health Information System

ศึกษาแนวคิดและลักษณะคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่างๆ ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและการวางระบบข้อมูลข่าวสาร

551544 ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0)  
Medical Geography

ศึกษาแนวคิดและเทคนิคทางภูมิศาสตร์ ของการจำแนกกลุ่มวัตถุ บุคคล พฤติกรรม โรค และกลุ่มอาการ บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ทรัพยากร รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่ม หรือกระจายตัวของวัตถุดังกล่าว อันอาจจะนำมาใช้ในการป้องกันโรค กระจายทรัพยากรตามสถานที่และลำดับเวลา การค้นหาสาเหตุเพื่อส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค การทำแผนที่โรคและการกระจายตัวของทรัพยากร เพื่อวางแผนงานด้านสาธารณสุข ความก้าวหน้าของภูมิศาสตร์การแพทย์ในปัจจุบัน สารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographical Information System) ทางสุขภาพและโรคเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข

551598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

กำหนดประเด็นสำคัญทางสาธารณสุข เพื่อทบทวนองค์ความรู้ ตั้งคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย นำข้อมูลหตุยภูมิวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผล และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแสดงว่านิสิตสามารถเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหาสาธารณสุขทางชุมชนได้โดยไม่เน้นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิเอง

551599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

กำหนดประเด็นสำคัญทางสาธารณสุข เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผลและสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแสดงว่านิสิตสามารถเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหา สาธารณสุขทางชุมชนได้

## คำอธิบายรายวิชา (600 - )

<p>600101 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 5(1-8) Advanced Family Medicine 1 ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งราย ธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการสื่อสาร กับผู้ป่วยและครอบครัว</p>	<p>600401 คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ทาง การแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต) 3(3-2) Computer medical search and analysis เน้นการฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ ทางอินเทอร์เน็ต การวิเคราะห์ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยา และการวิจัยขนาดเล็ก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป</p>
<p>600102 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 5(1-8) Advanced Family Medicine 2 ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งราย ธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะทักษะการให้คำปรึกษาต่อผู้ ป่วยและครอบครัว</p>	<p>600501 แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูง 1 3(3-0) Concept and Principle of Advanced Family Medicine I ศึกษาแนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูงเกี่ยวกับครอบครัว เครื่องมือในการประเมินหน้าที่ครอบ ครัว การวิบาลขั้นปฐมภูมิ และบทบาทแพทย์ครอบครัวใน การวิบาลระดับปฐมภูมิ</p>
<p>600103 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3 5(1-8) Advanced Family Medicine 3 ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งราย ธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการวิบาลในระยะสุดท้าย การวิบาลแบบประคับประคองและการวิบาลที่บ้านสำหรับผู้ ป่วยและครอบครัว</p>	<p>600502 แนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูง 2 3(3-0) Concept and Principle of Advanced Family Medicine II ศึกษาแนวคิดและหลักการเวชศาสตร์ครอบครัว ขั้นสูงเกี่ยวกับระดับของเวชปฏิบัติครอบครัว การดูแลแบบต่อ เนื่อง การดูแลที่บ้าน</p>
<p>600104 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4 5(1-8) Advanced Family Medicine 4 ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งราย ธรรมดาและฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพบริการเวช ศาสตร์ครอบครัว และการประกันคุณภาพ</p>	<p>600503 ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1 3(2-2) Skills in Advanced Family Medicine I ศึกษา ฝึกปฏิบัติงานและพัฒนาเกี่ยวกับทักษะที่ สำคัญ คือ ทักษะการสื่อสาร ทักษะในการให้คำปรึกษากับผู้ ป่วยและครอบครัว</p>
<p>600201 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2(2-0) Basic Medical Sciences ศึกษาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และ ทางคลินิกร่วมกัน โดยกล่าวถึงความรู้ใหม่ของวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และความรู้พื้นฐานของโรคต่างๆ และความสัมพันธ์ ระหว่างอาการกับโรค ทำให้สามารถที่จะนำความรู้พื้นฐานไป ประยุกต์ใช้ทางคลินิกได้</p>	<p>600504 ทักษะทางเวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2 3(2-2) Skills in Advanced Family Medicine II ศึกษา ฝึกปฏิบัติงานและพัฒนาเกี่ยวกับทักษะที่ สำคัญ คือ ทักษะการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ป่วย ทักษะการ ให้คำปรึกษา</p>
<p>600301 ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ 2(2-0) General Medical Management ศึกษาความรู้เกี่ยวกับระเบียบและหลักการบริหาร ราชการ ระเบียบข้าราชการพลเรือน กฎหมายเกี่ยวกับการ</p>	

<p>600505 <b>เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัว</b>  <b>ชั้นสูง 1</b> 3(1-4)  <b>Practice in Advanced Family Medicine I</b>  <b>ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา</b>  <b>ฟื้นฟู ส่งเสริมและป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว</b>  <b>ทั้งรายธรรมดาและฉุกเฉิน ตลอดจนการพัฒนาคุณภาพ</b>  <b>บริการ การประกันคุณภาพทางเวชศาสตร์ครอบครัว</b></p>	<p>600597 <b>สัมมนา</b> 1 (0-3)  <b>Seminar</b>  <b>สัมมนาความรู้ใหม่จากการวิจัยทางเวชศาสตร์</b>  <b>ครอบครัว เพื่อเป็นแบบอย่างในการวิจัยและนำผลวิจัยมาใช้</b>  <b>ในทางปฏิบัติ</b></p>
<p>600506 <b>เวชปฏิบัติทางเวชศาสตร์ครอบครัว</b>  <b>ชั้นสูง 2</b> 3(1-4)  <b>Practice in Advanced Family Medicine II</b>  <b>ศึกษาและฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา</b>  <b>ฟื้นฟู ส่งเสริมและป้องกันโรคที่พบบ่อย ทั้งรายธรรมดา และ</b>  <b>ฉุกเฉิน โดยเฉพาะการรับบาลในระยะสุดท้าย การรับบาลแบบ</b>  <b>ประคับประคอง และการรับบาลที่บ้านสำหรับผู้ป่วยและครอบครัว</b></p>	<p>600599 <b>วิทยานิพนธ์</b> 12 หน่วยกิต  <b>Thesis</b>  <b>ศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ ระบบสุขภาพ</b>  <b>การวินิจฉัย การรักษา การจัดการทางเวชศาสตร์ครอบครัว</b>  <b>หรือระบบบริการของเวชศาสตร์ครอบครัวที่มีประโยชน์ต่อการ</b>  <b>นำไปใช้พัฒนาวิธีการดูแลผู้ป่วย ครอบครัวและชุมชนหรือนำ</b>  <b>ไปพัฒนาระบบบริการเวชศาสตร์ครอบครัวได้ในอนาคต</b></p>







## ตอนที่ 8

คำอธิบายรายวิชาหลักสูตรดุष्ฎีบัณฑิต



## คำอธิบายรายวิชา

107532 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3 (2-3)	205600 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก 3(3-0) English for Doctoral Level Studies
คุณลักษณะของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคกับพืช การแบ่งชั้นและการจัดจำแนกของเชื้อราสาเหตุโรคพืช อาการของโรค ความสำคัญทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต และการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา		ฝึกทักษะในการอ่านและเขียนอย่างเข้มข้น เพื่อการเขียนรายงาน เผยแพร่เอกสาร สิ่งพิมพ์ทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ
107533 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3 (2-3)	227611 แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้านการพัฒนาสังคม Advanced Social Development Concepts and Theories
คุณลักษณะของไวรัสพืช ระบบการตั้งชื่อ และการแบ่งชั้น การตรวจสอบและการจำแนกไวรัสพืช หน้าที่ยางชีวภาพ ของส่วนประกอบของไวรัสพืช การเข้าทำลายและการสังเคราะห์ของไวรัสพืช อาการของโรคที่เกิดจากไวรัสพืช สรีรวิทยาของพืชที่ถูกทำลายโดยไวรัสพืช การแพร่กระจายและระบาดวิทยาของไวรัสพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการควบคุมโรคไวรัสพืช		ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบของการพัฒนาสังคมขั้นสูง โดยเน้นการเชื่อมโยงระหว่างพัฒนาการของการพัฒนาสังคมกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์หลักการ และวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสังคม องค์ประกอบ ตลอดจนนโยบาย ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม
107534 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3 (2-3)	Study advanced concepts, theories and models of social development. Focus on the evolution of social development as an approach to link human and economic development, and to deal with social change. Analysis of principles and objectives of social development, and the factors and policy influences on socio-cultural development.
ศึกษาประวัติและความเป็นมาของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (แนวคิดและความหมายทางแบคทีเรีย) รูปร่างของแบคทีเรีย การเจริญเติบโตและธาตุอาหารที่แบคทีเรียต้องการ การจำแนกแบคทีเรีย พันธุกรรมของแบคทีเรีย และการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านพันธุกรรม กลไกการควบคุมกิจกรรมทางด้านพันธุกรรม แบคทีเรียโอฟินและแบคทีเรียโอฟาง โรคพืชที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย การทำให้เนิวเคลียสเป็นน้ำแข็ง ปฏิกริยาที่เข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้ แนวคิดทางด้านพันธุกรรมสำหรับพันธุกรรม แบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย		227612 ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการพัฒนาสังคม Strategic Planning for Social Development
159898 วิทยานิพนธ์	72 หน่วยกิต	ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี วิธีการ รูปแบบและกระบวนการของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยเน้นการประยุกต์การวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อช่วยในการพัฒนาและวิเคราะห์นโยบายด้านสังคม วิเคราะห์แผนการพัฒนาสังคมที่ประสบความสำเร็จและยั่งยืน ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบถึงรูปแบบอื่นๆของการวางแผน
Thesis เงื่อนไขรายวิชา Approved proposal.		
159899 วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต	Study the concepts and theories, approaches, models and processes of strategic planning. The focus is on using strategic planning to assist in developing and analysing social policy and development plans that are effective and sustainable.
Thesis เงื่อนไขรายวิชา Approved proposal.		

Other planning models, such as incremental planning, will be examined for comparative purposes.

**227613 การบริหารจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 (2-2)**  
**Local Knowledge Management for Sustainable Development**

ศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์วิธีคิด กระบวนการสร้าง พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้ ศึกษาวิธีการบริหารจัดการองค์ความรู้ของท้องถิ่น โดยเน้นกระบวนการ พลวัต การปรับตัว การควบคุมทางสังคม และอัตลักษณ์ทางสังคม ตลอดจนองค์ความรู้ที่เป็นระบบของท้องถิ่น

Study and gather local knowledge and wisdom and analyze thinking methods, construction processes, development and transmission of knowledge. Study local knowledge management, especially the process and dynamics of adaptation and social control, social identity at the local level, and systematic local knowledge.

**227615 การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2-2)**

**Capacity Building for Social Development**  
 ศึกษาแนวคิดที่มุ่งสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม โดยเน้นการพัฒนาองค์กรซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนท้องถิ่น และประชาชนผู้ด้อยโอกาส การสร้างองค์กรเพื่อตรวจสอบเป้าหมาย โครงสร้าง ประชากร แรงจูงใจ ผู้นำ กระบวนการตัดสินใจ และการเปลี่ยนแปลงขององค์กร

Study approaches to building capacity for social development, with a particular focus on developing organizations that represent local communities and vulnerable populations. Organization building will examine issues such as purpose, structure, governance, motivation, leadership, decision-making and organizational change.

**227616 หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของการพัฒนาสังคม 1 (0-3)**

**Current Issues and Trends in Social Development**

สำรวจประเด็นต่างๆด้านการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน โดยใช้กรอบแนวคิด รูปแบบ และกลยุทธ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กรณีศึกษาเป็นแนวทางเพื่อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ปัญหาด้านการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน

Exploration of current issues in social development, using appropriate frameworks, models and strategies. Examination of case studies, with a focus on proposing feasible solutions to contemporary problems.

**227618 การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิงเปรียบเทียบ 3 (3-0)**

**Comparative Social Development Study**  
 ศึกษาเปรียบเทียบแนวคิด หลักการ และยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมในระดับภูมิภาคต่างๆของโลก โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เน้นการศึกษาความแตกต่างในบริบทของเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม วิเคราะห์ถึงภูมิหลังและวิวัฒนาการของการพัฒนา ตลอดจนการประเมินปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของการพัฒนา

Comparative study of concepts, principles and strategies of social development in various regions of the world, especially in the Asia Pacific. Particular attention will be given to differences in economic, social and cultural contexts. Analyze background and evolution of development, and evaluate factors that may influence the success and failure of development efforts.

**227631 นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม 2(1-2)**  
**Social Policy for Social Development**

ตรวจสอบแนวคิด หลักการ รูปแบบ กระบวนการ และเทคนิคในการพัฒนานโยบายทางสังคม

โดยเน้นการตรวจสอบกระบวนการด้านนโยบาย ตั้งแต่ขั้นตอนของการริเริ่ม การสร้าง การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินผล วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างและเปลี่ยนแปลงนโยบายทางสังคม จากทัศนะของผู้ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งสนใจในผลที่จะได้รับจากการพัฒนา ศึกษาตัวอย่างของนโยบายด้านการพัฒนาสังคมทั้งในระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น

Examine concepts, principles, models, processes and techniques for social policy development. There is a focus on

examining policy processes at stages of policy initiation, formulation, implementation and evaluation. Analysis of factors that influence the construction and change of social policy, including the variety of stakeholders who have interests in the outcomes of social policy development processes. Study examples of social development policy, particularly at national, regional and local levels.

227654 ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูงในการพัฒนาชุมชน 3 (3-0)  
Advanced Community Development Theories and Strategies

กรณีศึกษาทฤษฎี วิธีการ และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาชุมชนขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม ตรวจสอบการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนที่จะช่วยสนับสนุนนักพัฒนาสังคมในการวางแผนเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม กรณีศึกษาด้านการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสุขภาพอนามัย การจัดการสิ่งแวดล้อม และการทำงานของกลุ่มอิสระในชุมชน

Study theories, approaches and strategies of community development as a method for advancing social development. Includes examination of research in community development that will assist practitioners to take a planned approach to community change. Case studies of community development practice, including areas such as health promotion, rural development, environmental management and working with self-help groups at community levels.

227681 ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม 1(0-3)  
Regional Studies in Social Development

ศึกษาดูงานและวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่างของการพัฒนาสังคมทั้งในระดับชาติ, ภูมิภาค, และนานาชาติ

Field trip for a comparative study of similarities and differences in social development administration at national, regional and international levels.

227682 ปัญหาพิเศษในการพัฒนาสังคม 3 (0-6)  
Special Problems in Social Development  
ทำภาควิชาที่เกี่ยวกับหัวข้อพิเศษด้านการพัฒนาสังคม โดยมีอาจารย์ควบคุมและให้คำแนะนำ และนำเสนอผลการศึกษาในเวทีสาธารณะ

Write a term paper concerned with special topics of social development, with the advice and supervision of a lecturer, and present the paper in a public forum.

227692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2-2)  
Advanced Research Methodologies for Social Development

ศึกษามโนทัศน์ด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ขั้นสูง ประเด็นทางด้านจริยศาสตร์ และระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมด้านการพัฒนาสังคม ตลอดจนตรวจสอบทฤษฎีที่ช่วยในการสร้างกรอบแนวคิดด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางสังคม, การพัฒนาสังคม, การวิเคราะห์สังคม, การขัดแย้งทางสังคม, การเคลื่อนไหวทางสังคม, และการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม โดยเน้นรูปแบบการวิจัย เช่น การวิเคราะห์ความต้องการ, การวิจัยเชิงปฏิบัติการ, การประเมินผลที่ได้รับ, กรณีศึกษา และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ทั้งนี้ โดยให้ความสนใจในประเด็นของการวิจัยด้านจริยศาสตร์ได้แก่ การให้เกียรติและการรักษาความลับ ตลอดจนลิขสิทธิ์ทางปัญญา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการวิจัย ได้แก่ การระบุปัญหา, การเลือกระเบียบวิธีวิจัย, การทบทวนวรรณกรรม, การออกแบบการวิจัย, การเก็บรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอผลการค้นพบต่อผู้เกี่ยวข้อง

Study of advanced social research perspectives, ethical issues and appropriate methodologies for social development. Examination of the theories that provide conceptual frameworks for social research, such as social change, social development, social systems, social conflict, social movements, symbolic interactionism and others. Focus on types of research such as needs analysis, action research, outcome evaluation, case study and content analysis. Consideration of ethical issues in social research, including informed consent and

intellectual property rights. Attention to all stages of the research process, including defining the problem, choosing the methodology, reviewing the literature, research design, conducting the research and disseminating the findings to the stakeholders.

227698 วิทยานิพนธ์ 57 หน่วยกิต  
Dissertation

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ในลักษณะที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และเขียนรายงานการวิจัยในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง

Research in a topic of social development that demonstrates a high level of creative thinking and writing, and that assists in constructing new knowledge of social development, at an international best practice standard.

227699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
Dissertation

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ในลักษณะที่เป็นการคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และเขียนรายงานการวิจัยในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง

Research in a topic of social development that demonstrates a high level of creative thinking and writing, and that assists in constructing new knowledge of social development, at an international best practice standard.

252513 คณิตวิเคราะห์เชิงจริง 3(3-0)  
Real Analysis

จำนวนจริง ส่วนขยายของจำนวนจริง ลำดับลิมิต ชุดที่เรียวยาวและลิมิตอินฟีเรียม ทอพอโลยีสำหรับจำนวนและฟังก์ชันต่อเนื่อง มาตรฐานนอกของเลอบ์สกี เซตเทียบมาตราได้ และ มาตรของเลอบ์สกี เซตจริงเทียบมาตราไม่ได้ ฟังก์ชันมาตรา ทฤษฎีบทของไฮเกอเฟล และทฤษฎีบทของลูจีน รัมันน์อินทิกรัล เลอบ์สกีอินทิกรัล และทฤษฎีบทการลู่เข้า การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันของการแปรผันแบบมีขอบเขต ความต่อเนื่องของค่าสัมบูรณ์ ปริภูมิ แอล-พี

252514 คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน 3(3-0)  
Complex Analysis

ความเข้าใจของทฤษฎีวิเคราะห์ แคลคูลัสบนจำนวนเชิงซ้อน ทฤษฎีบทโคชี เรซิดิว ทฤษฎีบทของคาร์ล-ลิววี การส่งคงรูป ทฤษฎีบทการลู่เข้าของไวแยร์สตราสส์ ทฤษฎีวิเคราะห์ ความต่อเนื่อง

252515 คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3(3-0)  
Functional Analysis

ปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทของฮาห์น-บานาค ทฤษฎีบทของบานาค-สไตน์ฮอลล์ การส่งแบบเปิดของบานาค และทฤษฎีบทกราฟปิดในปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลแบร์ตและฐานเชิงตั้งฉาก ทฤษฎีเชิงสเปกตรัมของตัวดำเนินการกระชับแบบปกติ ทฤษฎีบทพื้นฐานของจุดตรึงและการประยุกต์

252516 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0)  
Numerical Analysis

การประมาณค่าในช่วงของลากรองจ์ สูตรการประมาณค่าของนิวตัน - โคท การประมาณค่าของเกาส์เขียน และพหุนามเชิงตั้งฉาก การประมาณค่าของรอมเบิร์ต สมการเชิงผลต่าง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีตัวทำนาย-ตัวแก้ ระเบียบวิธีรุงเง-กุตตา

252523 พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ 3(3-0)  
Linear Algebra and Matrix Theory

การแปลงเชิงเส้น และเมทริกซ์ ปริภูมิย่อยย่อยฟังก์ชันเชิงเส้น การแปลงเมทริกซ์ทั่วไปให้เป็นรูปแบบบัญญัติของจอร์แดนเมทริกซ์เชิง รูปแบบเชิงเส้นคู่ ปริภูมิอินเนอร์ผลิตภัณฑ์ ปริภูมิผลคูณภายใน ขั้นตอนวิธีของกราม-ชมิตต์ ยูนิเทรี และเมทริกซ์เชิงตั้งฉาก

252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Abstract Algebra

ทฤษฎีบทของรีโลว์ ทฤษฎีจอร์แดน-เฮลด์เร่ การแก้ปัญหากลุ่ม กลุ่มอิสระ การจัดจำแนกของสมมาตรขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์

252526 ทฤษฎีฟังก์ชันเชิงพีชคณิต 3(3-0)  
Algebraic Semigroup Theory

ความรู้พื้นฐาน ความสัมพันธ์ของกรีน กิ่งกลุ่มผกผัน การแปลงฟังก์ชัน การแยก ส่วนขยายและการแทนที่ของฟังก์ชัน ความรู้พื้นฐานของฟังก์ชัน

252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I มอดูลและมอดูลย่อย สัจฐานของมอดูล อันตร สัจฐาน ส่วนของผลบวกตรง ผลบวกตรงและผลคูณของมอด ดูล การก่อกำเนิดและการก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว มอดูลเซมิซิม เปล ซอคเคิลและเรดิคอลล เงื่อนไขลูกโซ่ วงเซมิซิมเปล วงโค คอลลและวงแบบอาร์ทิน ภาวะอินเจกทีฟและภาวะโปรเจกทีฟ มอดูลโปรเจกทีฟและตัวก่อกำเนิด มอดูลอินเจกทีฟและตัวก่ ก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว	3(3-0)	ของระบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ระเบียบวิธีที่สองของเลียฟ นอฟ ทฤษฎีเรขาคณิตของสมการเชิงอนุพันธ์ในระนาบ
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II มอดูลที่เป็นผลประกอบของอนุกรม การแยก จำแนกของมอดูล คุณสมบัติการแลกเปลี่ยนและ คุณสมบัติ การตัดออก มอดูลอินเจกทีฟและวงแบบเนอเธอร์ วงเซมิเปอร์ เฟก วงเปอร์เฟก วงซีเรียลและ วงควอซี-ไฟร์เบนิจูล	3(3-0)	252585 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0) Partial Differential Equations ปัญหาโคชีสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การ จำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นอันดับสอง คุณสมบัติ ของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงวงรี เชิงพาราโบลลาและเชิงไฮ เพอร์โบลลา การมีจริงของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ ย่อยเชิงวงรี รูปแบบของฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory กราฟ กราฟย่อย ต้นไม้ การเชื่อมโยง วิถีและ วัฏจักร การจับคู่ จำนวนวงโคจร เซตอิสระและคลิก ทฤษฎี แรมซีย์ กราฟเชิงระนาบ กราฟระบุทิศทาง ทฤษฎีกราฟเชิง พีชคณิต	3(3-0)	ทฤษฎีศักย์ ฟังก์ชันของกรีน สมการอินทิกรัล ปริภูมิโพรเบเล ฟ และการแจกแจงชวาร์ซ
252561	ทอพอโลยี Topology พื้นฐานของทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ เซตอันดับบางส่วน บทตั้งของซอร์น ปริภูมิเชิงทอพอโลยี นามธรรม ปริภูมิเมตริก ฐานและฐานย่อย การลู่เข้า ตัว กรองและข่ายลำดับ สัจพจน์การแยก ภาวะต่อเนื่องและ สมานสิทธิ์ฐาน การเชื่อม การแยก การกระชับ	3(3-0)	252611 ทฤษฎีปริภูมิบานาค 3(3-0) Banach Space theory ทอพอโลยีและเนต ปริภูมิทอพอโลยีเวกเตอร์ ทอพอโลยีแบบอ่อน ความนูน ความมน ความเรียบและคุณ สมบัติเรขาคณิตอื่น ๆ
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics เมทริกซ์ ความสมบูรณ์ รูปแบบของกำลังสองและ เฮอริมีเทียน ค่าเฉพาะความยั่งยืนปริภูมิฟังก์ชันและปัญหา สตูร์ม-ลิอูวิลลี แคลคูลัสของการแปรผัน สมการออยเลอร์- ลากรองจ์ เงื่อนไขบังคับ ตัวแปรจุดปลาย ทฤษฎีสตูร์ม-ลิอู วิลลี สมการอินทิกรัล ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีฮิลแบร์ต - ฆิมิตต์ ทฤษฎีเฟรดโฮล์ม สมการ อินทิกรัลเอกฐาน	3(3-0)	252612 ทฤษฎีมาตรา และความน่าจะเป็น 3(3-0) Measure Theory and Probabilily มาตราและการหาอินทิเกรต แนวคิดของการลู่เข้า ตัวแปรสุ่ม ความเป็นอิสระ และค่าคาดหวังแบบเงื่อนไข กฎ ของจำนวนที่มีค่ามาก ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง และทฤษฎี บทมารติงกาล
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations ทฤษฎีบทการมีจริง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและ ไม่เชิงเส้น ปัญหาค่าขอบปรกติและเอกฐานทฤษฎีเสถียรภาพ	3(3-0)	252621 ทฤษฎีวงไม่สลับที่ 3(3-0) Noncommutative Ring Theory วงแบบเนอเทเธเรียน วงกับเงื่อนไขลูกโซ่แบบลดลง ทฤษฎีบทโครงสร้างเวกเตอร์เบิร์ต สำหรับแบบวง เซมิซิม เปล วงของผลหาร และวงที่อธิบายลักษณะเฉพาะด้วยมอดูล บนวงนั้น
			252622 พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี 3(3-0) Homological Algebra มอดูลบนวง ผลคูณเทนเซอร์ และกลุ่มของฮาทิต สัจฐาน แคททิกอรี และฟังก์ชัน ฟังก์เตอร์โฮมอโลยี มอดูล โปรเจกทีฟ มอดูลโปรเจกทีฟและอินเจกทีฟฟังก์เตอร์อนุพันธ์
			252661 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต 3(3-0) Algebraic Topology ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทโฮมอโทปี กลุ่มโฮมอโท ปี โฮมอโลยีและโคโฮมอโลยี

- 252662 เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ 3(3-0)  
Differential Geometry  
แมนิโฟลด์ที่หาอนุพันธ์ได้ ไฟเบอร์บันเดิล  
เรขาคณิตของรีมันน์ แอฟฟاینคอนเนกชัน การอินทิเกรตบน  
แมนิโฟลด์ สนามของเวกเตอร์ บทนำสู่กลุ่มลีและพีชคณิตลี
- 252681 ความน่าจะเป็นและกระบวนการเห็นสุ่ม 3(3-0)  
Probability and Stochastics process  
คุณสมบัติเบื้องต้นของตัวแบบความน่าจะเป็น  
ความเป็นอิสระ ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม  
ความน่าจะเป็นแบบต่อเนื่อง กฎของจำนวนมาก ทฤษฎี  
บทขีดจำกัดกลาง แนวเดินเชิงสุ่ม ลูกโป่งแบบมาร์คอฟและ  
การเคลื่อนไหวแบบบราวเนียน บทประยุกต์ที่คัดสรรบางเรื่อง
- 252682 การวิเคราะห์หัวแปรพหุประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Multivariate Analysis  
การแจกแจงปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟ  
ข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ  
การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม วิธีการถดถอยแบบลอจิสติก การ  
วิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์องค์ประกอบ  
หลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับ  
มิติแบบพหุ โปรแกรมล้ำเชิงรูปทางสถิติ
- 252683 ตัวแบบเชิงเส้นประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Linear Models  
การถดถอยเชิงเส้นเชิงพหุ การวิเคราะห์ความ  
แปรปรวน การแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบ  
เชิงเส้น การถดถอยลอจิสติกสำหรับข้อมูลตอบสนองแบบทวี  
ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธี  
การปรับตัวถ่วงน้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอย  
แบบบิวส์ของ ตัวแบบเชิงเส้นแบบ ล็อกสำหรับตารางการ  
จร ตัวแบบสำหรับข้อมูลการอยู่รอด และเทคนิคการถดถอย  
ไม่เชิงเส้น
- 252684 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน 3(3-0)  
Partial Differential Equations for Finance  
การควบคุมที่เหมาะสมเชิงกำหนดได้ การ  
โปรแกรมเชิงพลศาสตร์ สมการแฮมิลตันจาโคบี ผลเฉลย  
ความหนืด การควบคุมที่เหมาะสมเห็นสุ่ม ช่วงเวลาแบบต่อ  
เนื่องและเต็มหน่วย สมการแฮมิลตัน-จาโคบี-เบลแมน การ  
ตรวจสอบการโต้แย้ง สมการเชิงอนุพันธ์เห็นสุ่มสุทธเพิ่มมันน์-  
คัส เวลาหยุดนิ่ง ทฤษฎีบทกิลชานอฟ สมการพาราโบลิกผล  
เฉลยพื้นฐานปัญหาค่าชอบนหลักการค่าสูงสุดบทประยุกต์
- เกี่ยวกับการเงินรวมทั้งการหาค่า เหมาะสมโดยใช้บันทึก  
การเงินและทางเลือกของการกำหนดราคา
- 252685 กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0)  
Mathematical Quantum Mechanics  
รูปนัยนิยมของกลศาสตร์ควอนตัม รวมทั้ง  
ระเบียบวิธีทางคณิตศาสตร์ของทฤษฎีควอนตัม สัจพจน์  
ของกลศาสตร์ควอนตัมและสมการการเคลื่อนที่ ระเบียบวิธี  
การประมาณและทฤษฎีการกระเจิง กลศาสตร์ควอนตัมเชิง  
สัมพัทธ์
- 252691 หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)  
Selected Topics in Advanced Mathematics  
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์  
ขั้นสูงที่น่าสนใจและเป็นพื้นฐานสำหรับการทำวิทยานิพนธ์
- 252692 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ 1(0-2)  
Current Research Topics in Mathematics  
อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่า  
สนใจทางคณิตศาสตร์
- 252693 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 1(0-2)  
Seminar in Advanced Mathematics I  
อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำ  
กันอยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป
- 252694 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 1(0-2)  
Seminar in Advanced Mathematics II  
อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำ  
กันอยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป และ  
เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- 252699 วิทยานิพนธ์  
Dissertation  
วิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์
- 257510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3)  
Biological Electron Microscopy  
ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์  
อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การ  
ตัดตัวอย่างด้วยอุลตราไมโครโตม การถ่ายภาพ และการ  
ศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
- 257515 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 3(2-3)  
Biological Sciences I  
ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ โปรคารี  
โอตส์ และ ยูคารีโอตส์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยี พันธุศาสตร์ใน  
ระดับประชากร และพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล

257516	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของโปรตีนชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะฮีโมโกลบิน เมมเบรน โปรตีนวิศวกรรมหลักของพลังงานจลน์ และกลไกการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์	3(2-3)	กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืช และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูลการวิเคราะห์และแปลผลรวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัยเขียนระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	3(2-3)	257542 นิเวศวิทยาของสัตว์ Animal Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก การแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา
257518	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I อภิปราย และนำเสนอทฤษฎี งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่น่าสนใจและทันสมัย	1(0-2)	257543 ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ Plant Animal and Microbe Interaction ศึกษาแนวคิดในแง่ของการวิวัฒนาการร่วมระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สาเหตุ หรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ รูปแบบของความสัมพันธ์ การเลือกอาหารของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในด้านต่างๆ รวมทั้งกรณีศึกษา
257519	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II อภิปราย และนำเสนอทฤษฎี งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่น่าสนใจและทันสมัย	1(0-2)	257544 ความหลากหลายทางชีวภาพ Biological Diversity ศึกษาถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งด้านชนิด พันธุกรรม นิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสีย และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีววิทยา
257524	โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Plant Structure and Function โครงสร้างหน้าที่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียง การเจริญเติบโต และการพัฒนาการของพืช	3(2-3)	257545 การอนุรักษ์ทางชีวภาพ Biological Conservation ศึกษาการวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพระดับจีน ชนิด ระบบนิเวศ การอนุรักษ์การคงไว้ตามธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบของในพื้นที่และนอกพื้นที่ ขนาดของประชากรที่น้อยที่สุดที่คงอยู่ได้ การสูญพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุกรรม การคืนสภาพธรรมชาติให้ป่า และการพัฒนาธรรมชาติที่ยั่งยืน
257527	ไมโครเทคนิคทางพืช Plant Microtechniques ศึกษาเทคนิคทางด้านปฏิบัติการต่างๆ ในการเตรียมตัวอย่างพืช เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์	3(1-6)	257546 ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม Biological Indicators of Environments ศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้
257537	ฮิสโตโลยี Histology ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์	3(2-3)	257564 พันธุศาสตร์ของพืช Plant Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของพืชชั้นสูง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาในเรื่องของโอกาสสืบเสาะ การผสมปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โพลีพลอยด์ การถ่าย
257541	นิเวศวิทยาของพืช Plant Ecology ศึกษานิเวศวิทยาและความหลากหลายของพืชในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนกการแพร่	3(2-3)	

- จีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ และพันธุกรรมของลักษณะการต้านทานโรคและแมลง
- 257565 พันธุศาสตร์ของสัตว์ 3(2-3)  
Animal Genetics  
ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของสัตว์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ วิธีการทางสถิติ พันธุศาสตร์ประชากร ลักษณะพันธุกรรมทั้งแบบคุณภาพ และปริมาณ พันธุกรรมของโรคสัตว์ และการต้านทานโรคบางชนิด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์
- 257579 สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ 3(2-3)  
Physiology of Animal Adaptation  
ศึกษาเปรียบเทียบ การปรับตัวของสัตว์มีกระดูกสันหลังต่างๆ โดยใช้กลไกของสรีรวิทยาของระบบต่างๆ รวมถึงการประยุกต์วิธีการต่างๆ ทางสรีรวิทยาในการวัดหาความเครียด ความสัมพันธ์เชิงนิเวศวิทยา และสรีรวิทยาการปรับตัวของสัตว์
- 257582 พันธุวิศวกรรม 3(2-3)  
Genetic Engineering  
ศึกษาการโคลนนิ่ง การถ่ายยีนในจุลินทรีย์ พืช และสัตว์ ชนิดของโฮสต์ แหล่งของพาหะ และเอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มิวเตชันและการแสดงออกของยีน ทรานสไฟรอน แอนติบอดี อาร์เอ็นเอ และโบริโซม พันธุวิศวกรรมของโปรตีน จีนแมปปิง การประยุกต์ใช้ในทางเกษตรและอุตสาหกรรม ทางด้านการแพทย์ และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 257586 เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ 3(2-3)  
Protein and Enzyme Technology  
ศึกษาถึงหลักพลังงานจลน์ของเอนไซม์ การทำงานของเอนไซม์ การผลิตเอนไซม์โดยกระบวนการหมัก การเตรียมและการสังเคราะห์ พันธุวิศวกรรมและการประยุกต์ใช้ ตลอดจนความปลอดภัยในการใช้เอนไซม์
- 257587 เมแทบอลิซึมและการควบคุม 3(2-3)  
Metabolism and Regulation  
ศึกษากลไก การควบคุม และปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุล ได้แก่คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน และสารประกอบไนโตรเจน ตลอดจนผลของฮอร์โมนที่มีต่อกระบวนการเมแทบอลิซึม
- 257592 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences I  
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 257593 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences II  
นำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์
- 257691 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences III  
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
- 257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences IV  
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์
- 257699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต  
Dissertation  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 258510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3 (2-3)  
Biological Electron Microscopy  
ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยอัลตราไมโครทอม การถ่ายภาพ และการศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
- 258517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3 (2-3)  
Science Philosophy and Research Methodology  
ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมุติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย
- 258535 บัณฑิตวิทยา 3(2-3)  
Ornithology  
ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิด วัฒนนาการ นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาคุปป์มิตและภาคสนาม
- 258574 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Plant Physiology  
ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชฮอร์โมนพืชและการเร่ง



<p>การเจริญเติบโต การกำเนิดรูปร่าง การตอบสนองต่ออุณหภูมิ และแสง</p>		<p><b>เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>  <b>ทบทวนความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ</b></p>
<p>258551 <b>อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง</b> 3(2-3)  <b>Advanced Plant Taxonomy</b>  <b>ศึกษาการจำแนกพืชมีท่อลำเลียงออกเป็นหมวดหมู่</b> โดยเฉพาะในระดับวงศ์ การกำหนดชื่อสากลของหมวดหมู่ และชนิด การตรวจสอบหารชนิดที่ถูกต้อง การกระจายทางด้านภูมิศาสตร์ การฝึกปฏิบัติการโดยการใช้รูปวิธานในการจำแนกชนิด</p>		<p>การคอส ไมโครซอฟท์วินโดวส์ 95 การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การจัดการระบบสารสนเทศ</p> <p>260533 <b>Renewable Energy and Resource Assessment</b> 3(3-0)  A general course in the technical aspects of renewable energy conversion emphasizing solar thermal, solar photovoltaic, biomass, biogas, biofuel, wind and hydro technology. Also included will be the basics of hydrogen based energy systems, ocean thermal, tidal and wave energy technologies. Basic methodology for the determination of solar, hydro, wind, biomass, biofuel, biogas, ocean thermal, wave and tidal energy resources, collection and analysis of data from ground studies, remote sensing systems and analysis methodology will also be covered. No prior course requirements.</p>
<p>260523 <b>Energy Storage Systems</b> 3(3-0)  Emphasis is on the characteristics of electrical energy storage in batteries and pumped pond storage for hydro energy storage. The basics of mechanical energy storage in flywheels and elevated weights, compressed gas storage will be covered.</p>		<p>260534 <b>พลังงานหมุนเวียนและการประเมินทรัพยากรพลังงาน</b>  <b>พลังงาน</b>  <b>เทคนิคทั่วไปของการเปลี่ยนพลังงานหมุนเวียนโดยเน้นที่การแปลงรูปพลังงานแสงอาทิตย์เป็นความร้อน โฟโตโวลเตอิก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ และเทคโนโลยีพลังงานน้ำ รวมทั้งความรู้พื้นฐานของระบบพลังงานจากไฮโดรเจน ความร้อนจากมหาสมุทร เทคโนโลยีพลังงานจากคลื่นและน้ำขึ้นน้ำลง หลักการพื้นฐานสำหรับการประเมินทรัพยากรพลังงานจากแหล่งต่างๆ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักการจัดเก็บข้อมูลทางไกลและการวิเคราะห์</b></p>
<p><b>ระบบสะสมพลังงาน</b>  <b>ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของการสะสมพลังงานในแบตเตอรี่และการกักเก็บพลังงานน้ำโดยระบบสูบกลับ พื้นฐานของการสะสมพลังงานกลใน flywheels และ elevated weights รวมทั้งการเก็บก๊าซโดยการอัด</b></p>		<p><b>Rural Energy Development</b> 3(2-3)  Topics to be covered are defining rural development, the relationship between rural energy supply and rural social and economic development, poverty alleviation through energy supply in rural areas, rural energy needs assessments, institutional arrangements for rural energy supply, and energy technology determination for least cost rural energy supply.</p>
<p>260524 <b>Energy and Environmental Impact</b> 3(3-0)  Concepts and principles of energy technology and applications in rural areas, the environmental impact of energy technologies, environmental impact determination techniques, and decreasing the environmental impact of energy use will be covered.</p>		
<p><b>พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</b>  <b>แนวความคิดและหลักการของเทคโนโลยีพลังงานและการประยุกต์ใช้สำหรับพื้นที่ชนบท ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเทคโนโลยีพลังงาน เทคนิคการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานอย่างถูกต้อง</b></p>		
<p>260531 <b>Information Technology</b> 3(2-3)  Review of some of the basic concepts of computer science such as Dos and Microsoft Windows 95/98. Other topics covered are Internet search techniques and information systems management.</p>		

**การพัฒนาพลังงานในชนบท**

ความหมายของการพัฒนาชนบท ความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานพลังงานกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชนบท การลดความยากจนผ่านทางอุปทานพลังงานในพื้นที่ชนบท การประเมินความต้องการ พลังงานในชนบท การจัดการทดแทนอุปทานพลังงานการพิจารณาเทคโนโลยีพลังงานเพื่อลดต้นทุนในการจัดหาพลังงานในชนบท

260535 Biogas 3(2-3)

Introduction to biogas production as a viable source of renewable energy. The theory of biogas production, fermentation and anaerobic digestion technology, basic concepts about design of a biogas digester and focus on the types of feed materials (i.e., animal waste, agricultural waste, and industrial waste) will be covered.

**ก๊าซชีวภาพ**

หลักการเบื้องต้นของการผลิตก๊าซชีวภาพจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนต่างๆ ทฤษฎีของการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก การผลิตก๊าซชีวภาพแบบกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับป้อนหมักก๊าซชีวภาพ วัสดุที่นำมาใช้ในภากรหมัก เช่น มูลสัตว์ วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และวัสดุที่เหลือทิ้งจากอุตสาหกรรม

260536 Energy Conversion 3(3-0)

Review of thermodynamic concepts and properties. The first and second laws of thermodynamics and an introduction to heat transfer and concepts of energy conversion will be covered.

**การเปลี่ยนรูปพลังงาน**

บททวนแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น แนวคิดของการเปลี่ยนรูป พลังงาน

260537 Biomass 3(2-3)

A general course in the technical aspects of biomass technology as a form of renewable energy. Carbonization, pyrolysis technology, an introduction to the process of a typical biomass system with emphasis on the types of biomass fuel (i.e., solid biomass, liquid biomass, gasohol and biomass for agricultural waste) will be covered.

**ชีวมวล**

แนวคิดของเทคนิคการใช้ชีวมวลจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยีคาร์บอนในเรซิน ขบวนการ ไพโรไลซิส กระบวนการชีวมวล ชนิดของเชื้อเพลิงจากชีวมวล เช่น ชีวมวลแข็ง ชีวมวลเหลว ก๊าซไฮโดร และ ชีวมวลจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร

260538 Solar Technology and Applications 3(2-3)

Topics covered are solar resource determination, characteristics of solar energy, solar thermal systems for water heating, building heating, refrigeration, agricultural drying and water purification, solar photovoltaic systems for communications, water pumping, cathodic protection, grid based electrical supply, stand-alone electrical supply, refrigeration and commercial applications.

**เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้**

การประเมินทรัพยากรพลังงานแสงอาทิตย์ คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ การทำความร้อนในอาคาร การทำความเย็น การอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร การทำน้ำบริสุทธิ์ ระบบโฟโตโวลเทอิกสำหรับการสื่อสาร ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ Cathodic protection ระบบผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าสายส่ง ระบบผลิตไฟฟ้าแบบอิสระ ระบบทำความเย็นและการประยุกต์เพื่อการพาณิชย์

260539 Wind Energy 3(3-0)

Topics to be covered are the history of wind energy, function and structure of wind turbines, wind energy conversion systems, drive torque and rotor performance, turbines, performance control via turbine manipulation, generating electrical energy from mechanical wind turbines, static torque, dynamic torque, generator simulation and design aspects of wind systems.

**พลังงานลม**

ประวัติของพลังงานลมส่วนประกอบและหน้าที่ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลม ระบบการเปลี่ยนรูปพลังงานลม ทอร์กจากการหมุน สมรรถนะของโรเตอร์ กังหันลม การควบคุมสมรรถนะการถ่ายเทพลังงานจากกังหันลม การ

ผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมเทอร์โบสถิตย์ ทอริกพลศาสตร์ การ  
จำลองระบบและการออกแบบระบบพลังงานลม

**260542 Measurement and Experimental**

**Problems 3(2-3)**

Topics to be covered are the theory of measurement, mechanical, hydrological, meteorological, electrical, combustion and chemical measurement methodology as applied to renewable energy systems, the basics of remote sensing measurement for renewable energy resource assessment. Also required is the design and completion of a technical experiment relating to renewable energy, which has been approved by the faculty and uses Naresuan University laboratory facilities or other technical laboratory facilities available to the student.

**การวัดและการทดลอง**

ทฤษฎีการวัด วิธีการวัดเชิงกล อุทกวิทยา อุตุนิยมวิทยา การวัดไฟฟ้า การวัดการเผาไหม้ และการวัดทางเคมีเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบพลังงานหมุนเวียน ความรู้พื้นฐานของการวัดจากระยะไกลสำหรับการประเมินทรัพยากรพลังงานหมุนเวียน ออกแบบและทำการทดลองเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน สามารถใช้ห้องปฏิบัติการได้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยตามความเหมาะสม

**260543 Energy Management 3(3-0)**

Topics to be covered are issues in the energy sector, energy pricing systems and policies, energy conservation strategy, policy formation and methodology, energy standards and regulations, fiscal and financial incentives, other government support schemes, research and development aspects, and corporate energy management principles.

**การจัดการพลังงาน**

ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ระบบราคาพลังงานและนโยบายยุทธวิธีการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนดนโยบายและระเบียบวิธี มาตรฐานและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับพลังงาน การจัดการด้านงบประมาณและการคลัง แผนการสนับสนุนอื่น ๆ ทางด้านพลังงานจากรัฐบาล ทิศทางการวิจัยและการพัฒนา หลักการจัดการพลังงานภายใต้ความร่วมมือของหลายหน่วยงาน

**260544 Energy Management in Buildings 3(3-0)**

Topics to be covered are energy planning, energy analysis in lighting and air-conditioning systems, electric appliances, motors, pumps, and transformers, building envelopes, OTTV, RTTV, indoor climate, thermal comfort and indoor air quality.

**การจัดการพลังงานในอาคาร**

แผนงานการใช้พลังงานในอาคาร การวิเคราะห์พลังงานในรูปของไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า มอเตอร์ ปั๊ม หม้อแปลงไฟฟ้า การวิเคราะห์ค่าความร้อนผ่านกรอบอาคารโดยเทคนิค OTTV และ RTTV สภาพอากาศภายในอาคาร สภาพความร้อนและคุณภาพอากาศภายในอาคาร

**260545 Energy Management in Industry 3(3-0)**

Topics to be covered are energy planning, energy analysis of factories, lighting and air-conditioning systems, electric appliances, motors, pump transformers, boiler and steam utilization equipment, evaporators, dryers and others.

**การจัดการพลังงานในโรงงาน**

แผนการใช้พลังงานในโรงงาน การวิเคราะห์พลังงานในโรงงานและในรูปของไฟฟ้า แสงสว่าง ระบบปรับอากาศ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า มอเตอร์ ปั๊ม หม้อแปลงไฟฟ้า การใช้อุปกรณ์หม้อไอน้ำและการใช้ไอน้ำ เครื่องระเหย เครื่องอบแห้ง และอื่น ๆ

**260557 Energy Economics, Environment and Policy 3(3-0)**

Topics to be covered are techniques for overall cost determination, marginal cost determination, life cycle cost, economic comparison of energy technologies, financial analysis of renewable energy projects, financial vs. economic analysis, procedures for determination of the best economic choice of energy technology for specific applications, environmental impact of conventional and renewable energy technologies, environmental impact determination techniques, and expressing environmental impact in economic and social terms.

## เศรษฐศาสตร์พลังงาน สิ่งแวดล้อมและนโยบายพลังงาน

เทคนิคสำหรับการประเมินต้นทุนรวม การประเมินต้นทุนส่วนเกิน วัฏจักรราคา การเปรียบเทียบเทคโนโลยีพลังงานเชิงเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการพลังงานหมุนเวียน การวิเคราะห์ทางการเงินและทางเศรษฐกิจ วิจัยพิจารณาเลือกเทคโนโลยีพลังงานที่ดีที่สุดในการเชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับการประยุกต์เฉพาะทาง ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีพลังงานตามรูปแบบและเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน เทคนิคในการพิจารณาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมต่อเศรษฐกิจและสังคม

### 260561 Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems 3(2-3)

Topics to be covered are the use of computers for design of renewable energy systems through technical system simulation, design and economic analysis, physical modeling of energy devices, numerical procedures and approximations leading to a computer simulation, efficiency optimization, and visualization techniques.

### การจำลองและการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบระบบพลังงาน

การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับออกแบบระบบพลังงานหมุนเวียนด้วยเทคนิคการจำลอง การวิเคราะห์ การออกแบบและเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองของอุปกรณ์พลังงาน วิธีการเชิงตัวเลขและการประมาณค่าเพื่อนำไปสู่การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ การหาราคาที่เหมาะสม เทคนิคการสร้างภาพ

### 260583 Mathematics in Energy Technology 3(3-0)

Basic concepts of mathematics in science will be covered. Also covered is calculating a path of economics and statistics.

### คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีพลังงาน

แนวคิดพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับวิทยาศาสตร์ การคำนวณเชิงเศรษฐศาสตร์และสถิติ

### 260564 Photovoltaic Systems 3(2-2)

Topics to be covered are the basic properties of material, principles of solar cells, solar radiation, fabrication of solar cells, photovoltaic characteristics, photovoltaic system design and economics,

photovoltaic applications, and opportunities in marketing photovoltaic systems.

### ระบบโฟโตโวลเทอิก

คุณสมบัติพื้นฐานของวัสดุ หลักการของเซลล์แสงอาทิตย์ รังสีอาทิตย์ การสร้างเซลล์แสงอาทิตย์ คุณลักษณะของโฟโตโวลเทอิก การออกแบบระบบโฟโตโวลเทอิกเชิงเศรษฐศาสตร์ การประยุกต์ใช้โฟโตโวลเทอิก โอกาสทางด้านการตลาดของระบบโฟโตโวลเทอิก

### 260565 Solar Electricity and Photovoltaic Applications 3(2-2)

Topics to be covered are solar cells and solar Generators; batteries and charge controllers for PV systems, inverters for PV systems, solar home systems, photovoltaic systems for remote areas, decentralized grid connected photovoltaic systems, centralized grid-connected photovoltaic systems, photovoltaic water pumping, sizing photovoltaic systems, hybrid systems, photovoltaic in buildings, and the economics of PV systems.

### ไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้โฟโตโวลเทอิก

เซลล์แสงอาทิตย์และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ แบตเตอรี่และเครื่องควบคุมการประจุสำหรับระบบโฟโตโวลเทอิก เครื่องแปลงไฟฟ้าสำหรับระบบโฟโตโวลเทอิก ระบบบ้านพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบโฟโตโวลเทอิกสำหรับพื้นที่ห่างไกล ระบบไฟฟ้าสายส่งแบบอิสระจากโฟโตโวลเทอิก ระบบไฟฟ้าสายส่งแบบรวมศูนย์จากโฟโตโวลเทอิก ระบบสูบน้ำด้วยโฟโตโวลเทอิก การหาขนาดที่เหมาะสมของระบบโฟโตโวลเทอิก ระบบไฮบริด โฟโตโวลเทอิกแบบติดตั้งบนอาคาร เศรษฐศาสตร์ของระบบโฟโตโวลเทอิก

### 260566 Thermodynamics and Fluid Mechanics 3(3-0)

Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Engineering cycles: Rankine, Diesel, Stirling and vapour-compression cycles. Introduction heat transfer: free and forced convection, steady state conduction, radiation. The part of Fluid Mechanics, type of flows. Fluid properties. Equation of continuity, motion and mechanical energy and their applications to laminar

flow. Turbulent momentum transport. The part of course intends to give basic understanding of fluid flow concepts.

### อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล

#### บททวนแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์

กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรทางวิศวกรรม แร็งคิน ดีเซล สเตอริง และวัฏจักรการอัดไอ แนะนำ การถ่ายเทความร้อน การพาความร้อนแบบอิสระและแบบบังคับ การนำความร้อนในสถานะคงตัว การแผ่รังสี ศึกษา ชนิดการไหลของของไหล สมบัติของของไหล สมการต่อเนื่อง การเคลื่อนที่ พลังงานกลและการประยุกต์สำหรับการไหลแบบราบเรียบการถ่ายเทโมเมนตัมสำหรับการไหลปั่นป่วน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานการไหลของของไหล

260581 Current Topics in Renewable Energy 3(2-3)

This subject concern about a new technology have interest.

#### หัวข้อเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบัน

260583 Solar Drying Technology 3(2-3)

Characteristics of solar energy. Solar thermal systems for water heating and agricultural drying. Solar photovoltaic systems for commercial applications. The part of Drying Technology, moistair properties. Air movement. Equilibrium of moisture contents. Application for food drying by solar energy : tunnel drying, fixed-bed drying.

เทคโนโลยีการอบแห้งด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบอุณหภาพรังสีอาทิตย์สำหรับการทำน้ำร้อนและการอบแห้งผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ระบบไฟโตโวลเตอิกสำหรับการประยุกต์ใช้ทางการพาณิชย์ ในส่วนของเทคโนโลยีการอบแห้งศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ การประยุกต์สำหรับการอบแห้งอาหารด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การอบแห้งแบบอุโมงค์ การอบแห้งแบบเบตนิ่ง

260584 Renewable Energy Application and Storage System 3(3-0)

Renewable energy resource determination for energy technology and application that suitable for rural area. For example wind, solar, biomass, biogas etc. Basic technology for energy storage system.

การประยุกต์ใช้พลังงานหมุนเวียนและระบบสะสมพลังงาน

การประเมินแหล่งพลังงานหมุนเวียนที่เหมาะสมกับเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ในพื้นที่ชนบท ตัวอย่างเช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และอื่น ๆ เทคโนโลยีพื้นฐานสำหรับการเก็บสะสมพลังงาน

260585 Advanced Biogas 3(2-3)

Review of basic theory about biogas production. Design and application of biogas system emphasizing on material selection and cost effectiveness. Focus on small-scale rural application and for large-scale industrial system. Also included will be methodology concerning feasibility study, cost and benefit analysis, and impacts to society and the environment.

#### การประยุกต์ใช้ก๊าซชีวภาพขั้นสูง

บททวนทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการผลิตก๊าซชีวภาพ การออกแบบและประยุกต์ใช้ระบบก๊าซชีวภาพ การเลือกใช้วัสดุเพื่อให้ได้ราคาของระบบที่เหมาะสม ระบบก๊าซชีวภาพขนาดเล็กสำหรับพื้นที่ชนบท ระบบก๊าซชีวภาพขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ก๊าซชีวภาพ การวิเคราะห์เงินลงทุนและผลตอบแทนการลงทุน และผลกระทบของการใช้ก๊าซชีวภาพต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

260587 Advanced Biomass 3(2-3)

Review of basic biomass system and technology. Design and application of biomass technology for small-scale rural application and for large-scale industrial system. Also included will be methodology concerning feasibility study, cost and benefit analysis, and impact to the environment and society.

**การประยุกต์ใช้ชีวมวลขั้นสูง**

บทวนพื้นฐานของระบบและเทคโนโลยีชีวมวล การออกแบบและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวมวล ระบบชีวมวลขนาดเล็กสำหรับพื้นที่ชนบท ระบบชีวมวลขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม การศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ชีวมวล การวิเคราะห์เงินลงทุนและผลตอบแทนการลงทุน และผลกระทบของการใช้ชีวมวลต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

260588 Advanced Solar Technology and Applications 3(2-3)  
Topics to be covered are solar radiation, solar low temperature applications, solar tracking and solar concentrators, intermediate and high temperature solar thermal applications, hydrogen solar technology, electrolyzers and fuel cells, hydrogen storage and applications, photovoltaic power stations, minigrid, standalone and grid connected.

**เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ขั้นสูง**

การแผ่รังสีแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อนอุณหภูมิต่ำ ระบบติดตามดวงอาทิตย์และตัวรวมแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อนอุณหภูมิปานกลางและอุณหภูมิสูง เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปไฮโดรเจน อิเล็กโตรไลเซอร์ และเซลล์เชื้อเพลิง การสะสมและการประยุกต์ใช้พลังงานไฮโดรเจน ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ระบบผลิตไฟฟ้าแบบอิสระและแบบเชื่อมต่อเข้าสายส่ง

260589 Advanced Wind Energy 3(2-3)  
Topics to be covered are the transfer of electrical energy from wind energy to the supply grid, control and supervision of wind power plants, system requirements and operating modes, control concepts, controller design, management system, the monitoring and safety systems, using wind energy, wind condition and energy yields, potential, considerations of economic viability and the installation of wind power plants.

**การประยุกต์ใช้พลังงานลมขั้นสูง**

การส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากระบบพลังงานลมเข้าสู่ระบบสายส่งไฟฟ้า การควบคุมโรงไฟฟ้าพลังงานลม ความ

ต้องการของระบบพลังงานลมและการประเมินงานระบบ หลักการควบคุมระบบ การออกแบบอุปกรณ์ควบคุม การจัดการระบบ การเฝ้าติดตาม และระบบความปลอดภัยของระบบพลังงานลม การใช้พลังงานจากลม สมภาวะของพลังงานลมและปริมาณพลังงานลม ศักยภาพของพลังงานลม การพิจารณาทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลม

260593 Study Tours and Seminar 3(2-3)  
Reporting on attendance at international meetings relating to renewable energy or on visits to organizations or projects related to renewable energy. Student and faculty presentation of current work in renewable energy research and application.

**ภูมิภาคศึกษาและสัมมนา**

รายงานการเข้าร่วมประชุมระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนหรือจากการศึกษาดูงานองค์กรหรือโครงการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน นิสิตจะต้องนำเสนองานวิจัยหรือการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน

260595 Seminar I 1(0-2)  
Report on and discuss topics in renewable energy.

**สัมมนา 1**

รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียน

260596 Seminar II 1(0-2)  
Report and discuss on topics in renewable energy related to research proposal.

**สัมมนา 2**

รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิจัย

260597 Seminar III 1(0-2)  
Report on and discuss topics in renewable energy related to research proposals.

**สัมมนา 3**

รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการทำวิจัย

260661 Mathematical Techniques 3(3-0)  
Topics to be covered are the numerical solutions of ordinary differential equations, difference methods for initial value and boundary valued

problems, and numerical solutions of partial differential equations.

### เทคนิคทางคณิตศาสตร์

คำตอบเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีดิฟเฟอเรนเชียลสำหรับค่าเริ่มต้นและปัญหาค่าขอบเขต คำตอบเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย  
260662 Optimization Techniques 3(3-0)

Topics to be covered are the Lagrange multiplier method, steepest-ascent method, dynamic programming, linear programming, geometric programming, probability, statistics and error analysis, interferences and regression.

### เทคนิคการอพติไมซ์

ลากรางจ์มีลติพลาย ระเบียบวิธีตีปเปสเดสเซนท์ การเขียนโปรแกรมเชิงพลศาสตร์ โปรแกรมเชิงเส้น การเขียนโปรแกรมเชิงเรขาคณิต ความน่าจะเป็น การวิเคราะห์ทางสถิติ และการวิเคราะห์ค่าผิดพลาดการแทรกแซงและการถดถอย

260663 Research Methodology 3(3-0)

A study of research methodology in science, including renewable energy technology, study design, research hypothesis, data collection and handing, computerized data analysis and interpretation, and ethical and legal regulations.

### หลักการท้าวิจัย

ศึกษาการท้าวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ทางด้านเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน ศึกษาการออกแบบ สมมติฐาน การท้าวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ การแปลความหมายข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณ กฎระเบียบ ข้อบังคับของการท้าวิจัย

260699 Dissertation (credits require on plan 1 (1), 1(2), 2(1), 2(2))

Research subjects related to renewable energy.

### วิทยานิพนธ์

ท้าวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน  
266501 จุลชีววิทยา 3(2-3)

### Microbiology

ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย รา ไวรัส ในด้านโครงสร้างและหน้าที่ การจำแนกชนิด การเจริญเม

แทบอลิซึม ระบบพันธุกรรมของจุลินทรีย์ เทคนิคในการศึกษาจุลินทรีย์ในแต่ละกลุ่ม และปฏิบัติการจากกรณีศึกษา  
266502 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(2-3)

### Advanced Microbial Physiology

ศึกษาเรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ ชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุมการเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุล ระบบการรับส่งสัญญาณชีวภาพ

266503 ชีวเคมีและและชีววิทยาระดับโมเลกุล 4(3-3)

### Biochemistry and Molecular Biology

ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของสารโมเลกุลชีวภาพที่สำคัญ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของสารโมเลกุลชีวภาพ จีน การสังเคราะห์ การแสดงออกและการควบคุมการแสดงออกของจีน รวมทั้งเทคนิคในการศึกษาทางอณูชีววิทยา

266512 จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3(2-3)

### Diagnostic Medical Microbiology

ศึกษาเทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาในการแยกและเก็บสิ่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ ก่อโรคชนิดต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ

266513 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล 3(2-3)

### Microbiology for Public Health and Sanitation

ศึกษาหลักการสาธารณสุขชุมชนและสุขาภิบาลโรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม

266514 วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3(2-3)

### Advanced Immunology

ศึกษาวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้านสารน้ำและชนิดพีเซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและ เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน

- 266515 ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Medical Virology  
ศึกษาไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และ ไพรออน ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัลกับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อไวรัส และสารต้านไวรัส และเทคนิคทางไวรัสวิทยา
- 266516 แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Medical Bacteriology  
ศึกษาแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในคน กลไกในการก่อให้เกิดโรค และการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ ในระดับโมเลกุล
- 266517 ภาววิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Medical Mycology  
ศึกษาเชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย ยาต้านจุลชีพที่ผลิตจากเชื้อรา กลไกการระบาดในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิด ของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุมเชื้อราทางการแพทย์
- 266518 พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Advanced Microbial Genetics  
ศึกษาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้าน การสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของยีนของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยา และการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม
- 266519 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Food Safety  
ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหาร การจัดการจำแนก การแพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหาร ระบบ HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ
- 266521 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย 3(2-3)  
Microbiology of Waste Water Treatment  
ศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำเสีย ปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหา และการควบคุมระบบบำบัด
- 266522 เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Biotechnology  
ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและจุลพลศาสตร์ของการหมักของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการหมัก
- สืบเสาะและการเตรียมกล้าเชื้อ เทคนิคในการกำจัดเชื้อเทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักและการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์และแปลผลกระบวนการหมัก ตลอดจนการพัฒนากระบวนการหมักในทางอุตสาหกรรม
- 266523 เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Enzymes Technology  
ศึกษาการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การควบคุมการปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการประยุกต์ใช้
- 266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Cell Immobilization  
ศึกษาหลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง ระบบถังหมักที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ศักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอนไซม์ การกำจัดของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ
- 266531 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Ecology  
ศึกษาในเชิงนิเวศวิทยาและความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดการจำแนก และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา โดยการใช้เทคนิคในระดับชีวโมเลกุลขั้นสูง
- 266532 จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ 3(2-3)  
Pollution Microbiology  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการตัดแต่งทางพันธุกรรมในการลดสารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ
- 266533 การย่อยและการเสื่อมสลายโดยจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microbial Degradation and Deterioration  
ศึกษานิตและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภทพอลิเมอร์ สารประกอบ อะโรมาติก สารประกอบอะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สี ฟิล์ม ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อย



สลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์ วิธีวิเคราะห์ การควบคุมและการป้องกัน

266534 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3(2-3)  
Agricultural Microbiology

ศึกษามหาบทและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารสำคัญ ต่าง ๆ ในดิน การย่อยสลายสารที่ตกค้างในดิน รวมถึงการศึกษากุณินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ การนำจุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสารพิษจากจุลินทรีย์

266621 อณูจุลชีววิทยา 3(2-3)  
Molecular Microbiology

ศึกษาจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล ทางด้านชีวเคมี สรีรวิทยา การจัดจำแนก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่ทันสมัย

266622 ชีวสารสนเทศ 3(2-3)  
Bioinformatics

ศึกษาเกี่ยวกับการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการทดลอง ตรวจวินิจฉัย ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทางพันธุกรรม และอื่นๆ

266691 สัมมนา 1 1(0-2)  
Seminar I

นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางจุลชีววิทยา

266692 สัมมนา 2 1(0-2)  
Seminar II

นำเสนอรายงานและอภิปรายทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

266693 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา 1(0-2)  
Current Topics in Microbiology

อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางจุลชีววิทยา

266699 วิทยานิพนธ์  
หน่วยกิต \*

Dissertation

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางจุลชีววิทยา

\* แผนการศึกษาแบบ 1(2) และ 2(1) จำนวน 48 หน่วยกิต

\* แผนการศึกษาแบบ 2(2) จำนวน 36 หน่วยกิต  
358511 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา 3(3-0)

Educational Research and Development  
ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ความแตกต่างระหว่างการศึกษาวิจัยและพัฒนา การวิจัยทั่วไป รูปแบบของการวิจัยและพัฒนา งานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมทางการศึกษา งานวิจัยและพัฒนาในระดับห้องเรียน โรงเรียน การนำผลงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไปใช้ ตลอดจนการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

358513 วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา 3(3-0)  
Qualitative Research in Education

ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ การทำงานภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพและจรรยาบรรณของนักวิจัยเชิงคุณภาพ

358514 การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา 3(3-0)

Research Synthesis for Educational Development

การศึกษางานวิจัยทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ

จัดหมวดหมู่ สังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์ที่เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นำผลงานวิจัยทางการศึกษาที่สังเคราะห์แล้วไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการบริหารและการจัดองค์กรทางการศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา เป็นต้น

358520 เครื่องมือในการวิจัย 3(3-0)  
Research Instruments

ศึกษาหลักการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจรายการ แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ การเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บ รวบรวมข้อมูลให้

สอดคล้องกับปัญหา วัตถุประสงค์ และลักษณะของข้อมูลในการวิจัย		คล้อยกับสภาพท้องถิ่น การวิเคราะห์วิธีสอน การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน	
359523 สถิตินอนพาราเมตริก Nonparametric Statistics ศึกษาความแตกต่างระหว่างสถิตินอนพาราเมตริกกับสถิติพาราเมตริก การแจกแจงแบบอิสระการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิตินอนพาราเมตริกในกรณีต่าง ๆ	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology ศึกษาความหมายของกรวิจัย ประเภทของการวิจัย ขั้นตอนต่าง ๆ ของกรวิจัย เช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของกรวิจัย สมมุติฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บ รวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น แนวทางการวิจัยแบบต่าง ๆ เช่น การวิจัยแบบพรรณนา แบบเชิงทดลอง แบบเชิงคุณภาพ แบบเชิงอนาคตและแบบเชิงประวัติศาสตร์ เป็นต้น การนำผลงานวิจัยไปใช้ บทบาทของสถิติในการวิจัย การเลือกใช้สถิติ เพื่อการวิจัย และการแปลความหมายค่าสถิติ	3(3-0)
359525 การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับกรวิเคราะห์องค์ประกอบ การคำนวณในการวิเคราะห์องค์ประกอบ การหาจำนวนองค์ประกอบโดยการหมุนแกนแบบตั้งฉากและแบบไม่ตั้งฉาก การตีความหมายของผลกรวิเคราะห์องค์ประกอบ	3(3-0)	366514 กรประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อกรศึกษา Computer Application in Education ศึกษากรทำงานของคอมพิวเตอร์กรใช้คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในลักษณะงานต่าง ๆ	3(3-0)
359526 กรวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและเส้นโค้ง การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุคูณ การทดสอบความตรงและความเที่ยงของสมการพหุการถดถอย ตลอดจนกรนำวิธีกรวิเคราะห์กรถดถอยไปประยุกต์ใช้	3(3-0)	390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology ศึกษากรฐานทางปรัชญา ทฤษฎีความรู้ความจริง หลักตรรกวิทยาในการค้นหาและการสรุปความจริงในการวิจัย การออกแบบกรวิจัยและเทคนิคกรวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงในงานวิจัย จุดแข็งและจุดอ่อนของกรวิจัยแต่ละประเภทและกรวิจัยเชิงสหวิทยาการ	3(3-0)
359527 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique ศึกษาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง การหาขนาดของกรตัวอย่างให้มีทักษะในการนำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างไปประยุกต์ใช้	3(3-0)	390612 ทฤษฎีการประเมิน Theory of Evaluation ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดกรประเมิน ปรัชญากรประเมิน โมเดลกรประเมินและการพัฒนาโมเดล กรประเมิน	3(3-0)
366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปรัชญา จิตวิทยา และสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบ และกระบวนการทางการศึกษา เช่น ความแตกต่างระหว่างกรวิเคราะห์เชิงปรัชญากับ กรวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ กระบวนการและพัฒนาการของบุคคลในด้านการเรียนรู้ บุคลิกภาพและพฤติกรรมทางสังคมความสัมพันธ์ระหว่างกรศึกษากับระบบอื่น ๆ ของสังคมในเชิงเปรียบเทียบ โดยเน้นกรนำหลักการและทฤษฎีไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3(3-0)	390613 ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory ศึกษาทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองรายข้อ และทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกรวัดผลกรศึกษา ความตรง ความเที่ยง ความคลาดเคลื่อนในการวัด การแปลความหมายคะแนน กรนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลกรศึกษา	3(3-0)
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Development of Curriculum and Instruction Methodology ศึกษาพื้นฐานและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร กรวิเคราะห์และประเมินหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้อง	3(3-0)		

- 390614 สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน 3(3-0)  
 Statistics for Research Evaluation  
 ศึกษาลักษณะแนวคิดของสถิติ กลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงแบบสุ่ม การแจกแจงบางชนิด เช่น การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบไคว-สแควร์ การแจกแจงแบบท การแจกแจงแบบเอฟ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติพารามेटริก และสถิตินอนพารามेटริก สำหรับตัวแปรตามตัวเดียว และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว
- 390615 วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง 3(2-3)  
 Advanced Qualitative Research  
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาด้านการศึกษาและทางสังคม โดยใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพบางวิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การศึกษา ประวัติของกิจกรรมและประวัติชุมชน
- 390616 วิจัยเชิงประเมิน 3(3-0)  
 Evaluation Research  
 ศึกษาแนวคิดหลักเกี่ยวกับการวิจัยเชิงประเมินทางสังคมศาสตร์และทางการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยทั่วไปและการวิจัยเชิงประเมิน บทบาทและความสำคัญของการวิจัยเชิงประเมิน เทคนิควิธีดำเนินการวิจัยเชิงประเมินแต่ละประเภท รูปแบบการวิจัยเชิงประเมิน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงาน การวิจัยเชิงประเมิน
- 390617 การทดสอบทางจิตวิทยา 3(3-0)  
 Psychological Testing  
 ศึกษากฎวิธีการทดสอบทางจิตวิทยา การวัดบุคลิกภาพ สถิติปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ ความก้าวร้าว ความสนใจในอาชีพ เจตคติ การจำแนกเด็กปัญญาเลิศ การประยุกต์ใช้วิธีการทดสอบทางจิตวิทยาในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา
- 390618 สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน 3(3-0)  
 Advanced Statistics for Research and Evaluation  
 ศึกษากการแจกแจงแบบทวินามและพหุนาม หลักพีชคณิตเมตริก การวิเคราะห์แยกส่วนความแปรปรวนไฮลเทลิงที่สแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและการวิเคราะห์แปรปรวนร่วมพหุ การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม
- การวิเคราะห์จัดกลุ่มพหุ การวิเคราะห์พหุระดับ และการวิเคราะห์อนุกรมเวลา
- 390619 การวางแผนการทดลองขั้นสูง 3(3-0)  
 Advanced Experimental Design  
 ศึกษาแบบแผนการทดลอง และการวิเคราะห์เชิงสถิติของแต่ละแบบแผนการทดลอง เช่น แบบแผนกลุ่มสุ่ม สมบูรณ์ แบบแผนสลับทดลอง แบบแผนจตุรัสละติจูด และจตุรัสสมดุลย์ แบบแผนเนสต์เต็ด แบบแผนแฟคทอเรียลบางส่วน และแบบแผนแฟคทอเรียลที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นสัดส่วน โมเดลและการแปลงคะแนนเพื่อการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับโมเดล การทดสอบเบรียบเทียบพหุคูณของค่าเฉลี่ยแบบวางแผนไว้ก่อน และไม่ได้วางแผนไว้ก่อนและการทดสอบแนวโน้ม
- 390620 หัวข้อพิเศษทางการวิจัยและประเมินผลการศึกษา 3(2-2)  
 Special Issues in Educational Research and Evaluation  
 ประเด็นใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับเทคนิค วิธีการและทฤษฎีทางการวิจัยและประเมินทางการศึกษาของประเทศไทยและต่างประเทศ
- 390641 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและประเมิน 3(1-4)  
 Computer Application for Research And Evaluation  
 ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลจากระบบอินเตอร์เน็ต ระหว่างประเทศและภายในประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัยและประเมินผลการศึกษา การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและโปรแกรมวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา
- 390642 ปฏิบัติการวิจัย 3(0-9)  
 Practicum in Research  
 ฝึกปฏิบัติการวิจัยในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการดำเนินงานงานวิจัยภายใต้การนิเทศของผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมาย
- 390643 ปฏิบัติการประเมิน 3(0-9)  
 Practicum in Evaluation  
 ฝึกปฏิบัติการประเมินโครงการในหน่วยงาน หรือสถาบันภายใต้การนิเทศของผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมาย

- 390691 **สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก ประเทศไทย และการศึกษาไทย** 1(0-3)  
Seminar in Development of Global Society Thailand and Thai Education  
ศึกษานำเสนอประเด็นทฤษฎีต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศ ผลกระทบการพัฒนาประเทศตามแบบทฤษฎีแต่ละทฤษฎี ความสัมพันธ์และผลกระทบการพัฒนาแต่ละด้านทั้งในเชิงสาเหตุผลลัพธ์ ประเด็นปัญหาทางสังคมโลกในปัจจุบันหรือในแต่ละช่วงเวลา ทิศทาง แนวโน้มและปัญหาการพัฒนาสังคมโลกและประเทศไทย การพัฒนาทางการศึกษาของไทย ความสำเร็จและความล้มเหลวในอดีต ปัจจุบันและสิ่งที่ควรคำนึงเกี่ยวกับการศึกษาไทยในอนาคต
- 390692 **สัมมนาการวิจัย** 1(0-3)  
Seminar in Research  
ศึกษานำเสนอ อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับวิทยุวิทยุการวิจัยต่าง ๆ จุดแข็ง จุดอ่อนของแต่ละวิทยุวิทยุการวิจัยการติดตามพรมแดนความรู้ด้านวิทยุวิทยุการวิจัย การประยุกต์วิทยุวิทยุการวิจัยในโครงการภาคปฏิบัติทางสังคมศาสตร์และทางการ
- 390693 **สัมมนาการประเมิน** 1(0-3)  
Seminar in Evaluation  
ศึกษานำเสนอ อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับเทคนิคการประเมิน จุดแข็ง จุดอ่อนของโมเดลการประเมินการติดตามพรมแดนความรู้ด้านการประเมิน และการประยุกต์เทคนิคการประเมินทางสังคมศาสตร์และทางการศึกษา
- 390699 **วิทยานิพนธ์** 36 (48) (59) หน่วยกิต  
Dissertation  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและประเมินผลตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ โดยมีลักษณะงานวิจัยและประเมินผลเพื่อมุ่งแก้ปัญหาพัฒนางานและเพื่อส่งเสริมสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการวิจัยและประเมินผล ภายใต้การให้คำปรึกษาของประธานที่ปรึกษา
- 391611 **การประยุกต์ทฤษฎีองค์การเพื่อพัฒนาระบบการศึกษา** 3(3-0)  
Application of Organizational Theories for Education System Development  
ศึกษาวิวัฒนาการของทฤษฎีองค์การและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าวเพื่อจัดการระบบการศึกษา โดยใช้ประสบการณ์ของนานาประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศอื่น ๆ ทั้งในแถบซีกโลกตะวันตกและซีกโลกอื่น
- 391612 **การบริหารการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา** 3(3-0)  
Administration of Education Changes  
ศึกษาทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง เน้นทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์การและความเปลี่ยนแปลงของสังคมยุคโลกาภิวัตน์ และการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 391613 **การพัฒนาการศึกษากับการมีส่วนร่วมของชุมชน** 3(3-0)  
Education Development and Community Participation  
ศึกษาหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและการประยุกต์ใช้หลักการดังกล่าวในการพัฒนาการศึกษา
- 391614 **การจัดการระบบสารสนเทศสำหรับนักบริหารการศึกษา** 3(3-0)  
Management Information System for Educational Administrators  
ศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในการจัดการระบบสารสนเทศโดยเน้นจัดระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางการศึกษา
- 391641 **การพัฒนาภาวะผู้นำ** 3(3-0)  
Leadership Development  
ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำโดยเน้นภาวะผู้นำทางการศึกษา ความยุ่งยากซับซ้อนของบทบาทผู้นำทางการศึกษา การหั่งในอดีตและปัจจุบัน เหตุปัจจัยของภาวะผู้นำ อันเนื่องมาจากความยุ่งยากซับซ้อนของบทบาทดังกล่าว และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการพัฒนาภาวะผู้นำ
- 391642 **การพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา** 3(3-0)  
Development of Student Personnel  
ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายและประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักเรียนนักศึกษา โดยเฉพาะเรื่องที่มีผู้บริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของโรงเรียนหรือสถานศึกษาจะต้องให้ความสำคัญ และศึกษาหลักการกระบวนการพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษาในทุกระดับการศึกษา

- 391651 **ปรัชญาและจริยธรรมสำหรับนักบริหารการศึกษา** 3(3-0)  
Philosophy and Ethics for Educational Administrators  
ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในเชิงปรัชญาและจริยธรรม ผลกระทบของปัญหาเชิงปรัชญาต่าง ๆ ที่มีต่อการพัฒนาบุคคลและสังคม โดยเฉพาะปรัชญาที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาและสังคมไทย รวมทั้งจริยธรรมสำหรับนักบริหารการศึกษา
- 391652 **การเรียนการสอน และระบบโรงเรียนในสังคมไทย** 3(3-0)  
Learning, Teaching, and Schooling in Thai Society  
กระบวนการสังคมประยุกต์ กระบวนการพัฒนาความเป็นตัวตน ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และการเรียนรู้ตามอัธยาศัยทั้งในสังคมไทย และสังคมโลก
- 391653 **การศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมือง** 3(3-0)  
Education and Socio-political Change  
การวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมือง ศึกษาปัญหาทางกฎหมายการศึกษาตลอดจนปัจจัยทางสังคมและการเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อพัฒนาการศึกษา
- 391691 **สัมมนาวิจัยการบริหารและการวิเคราะห์นโยบาย** 1(0-3)  
Seminar on Administration Research and Policy Analysis  
สัมมนาการวิจัยทางการบริหารและการวิเคราะห์นโยบายเกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ โดยเน้นนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา
- 391692 **การฝึกปฏิบัติและสัมมนาการบริหารการศึกษา** 3(0-9)  
Extenship and Seminar on Educational Administration  
ฝึกปฏิบัติการบริหารการศึกษาในสถานศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษาและจัดสัมมนาทางการบริหารการศึกษา โดยเน้นการใช้ทฤษฎีทางการบริหารที่เหมาะสม
- 391693 **วิทยานิพนธ์สำหรับโปรแกรมที่มีการเรียนรายวิชา** 36 หน่วยกิต  
Dissertation for Coursework Program  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาในลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาในระดับที่เป็นสากล โดยมีการเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด
- 391694 **วิทยานิพนธ์สำหรับโปรแกรมที่ไม่มีมีการเรียนรายวิชา** 36 หน่วยกิต  
Dissertation for Non-Coursework Program  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษาในลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง เกิดองค์ความรู้ใหม่ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาในระดับที่เป็นสากล โดยมีการเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ ระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด
- 551513 **เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข** 4 (4-0)  
Health Economics  
ศึกษาลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณสุข ที่ต่างจากสินค้าทั่วไป อุปสงค์-อุปทานของบริการสาธารณสุข การคลังสาธารณสุข เปรียบเทียบระบบทางการคลังและการให้บริการสาธารณสุขระหว่างประเทศ การศึกษาด้านทุนการให้บริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางสุขภาพ การประเมินทาง เศรษฐศาสตร์ กลุ่มวิจัยโรคร่วม การจัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เทคโนโลยีทางการแพทย์ การแทรกแซงของรัฐทางด้านสาธารณสุข ทรัพยากรมนุษย์ด้านสาธารณสุข และ การปฏิรูประบบสาธารณสุข โดยสังเขป  
To study the special characteristics of health services that differ from ordinary commodities, demand and supply in health care, health care finance, comparative health expenditures in various countries, cost study of health services, efficiency and

equity in health, economic evaluation, diagnosis related group, health resource allocation, health care technologies, state intervention, human resource for health and health sector reforms.

**551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการ**

**ป้องกันโรค**

**3 (3-0)**

**Health Promotion and Disease Prevention Models**

ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชนในกลุ่มอายุ ต่างๆ ในครอบครัว มารดาและทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัย ทำงาน และผู้สูงอายุ แนวคิดของการสื่อสารและพฤติกรรม สุขภาพ รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรค ทั้ง โรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ

To study health behaviours of people in different age groups and family backgrounds, mother and child, school age, adolescent and elderly, the concepts of communication and health behaviours, models for prevention and control of diseases, both communicable and non-communicable.

**551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย**

**สาธารณสุข**

**3 (3-0)**

**Epidemiology for Health Policy**

ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การจำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ ของการเกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการให้บริการสาธารณสุข อัตรา สัดส่วน อัตราส่วน และการนำไปใช้ประเมินบริการสาธารณสุข การศึกษาวิจัยทางระบาด วิทยา การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลทางระบาด วิทยาเพื่อหาสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การ ประยุกต์แนวคิดของระบาดวิทยาเพื่อกำหนดนโยบายสา ธารณสุข

To study the importance and scope of epidemiology in disease categorization, causation of diseases in human, measurement of disease occurrence, factors determining disease and utilization of health services, rate, proportion, ratio and the application for evaluating health service provision, epidemiological studies and research, causation relationship in epidemiological study, application of epidemiology for health policy development.

**551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ 3(2-2)**

**Biostatistics and Computing Skill**

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางสถิติ การรวบรวม การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูล เพื่อการตัดสินใจใน การดำเนินงานด้านสาธารณสุข วิธีการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความแตกต่างทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การเลือกใช้สถิติต่างๆ รวมไปถึง การใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

To study basic knowledge in statistics, data collection, analysis and interpretation for decision making in health care, hypothesis testing, test of significant, inferential statistics, choice of statistics and computer package for statistical analysis.

**551533 ระเบียบวิธีทางการวิจัยทาง**

**สาธารณสุข**

**3 (2-2)**

**Research Methodology in Public Health**

ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้านสา ธารณสุข การเลือกปัญหาในการทำวิจัย การตั้งคำถามเพื่อ นำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือใน งานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การเขียน โครงร่างการวิจัย การนำเสนอผลวิจัย และการวิจารณ์บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารการวิจัยต่างๆ

To study concepts and research methods in health research, selection of good research questions, research design, research tools, data collection and interpretation, writing of research proposal, presentation of research results, critical appraisal of academic publications.

**551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูป**

**ระบบ**

**3 (3-0)**

**Health Service Management, Health Sector Reform**

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหาร งานสาธารณสุข และการจัดบริการสาธารณสุขที่เหมาะสม สำหรับประเทศกำลังพัฒนา (District health management) โดยเน้นกรณีประเทศไทย กระบวนการ บริหารคุณภาพ (Total quality management) การวางแผน การจัดบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในรูปแบบต่างๆ (Primary care, home health care) ระบบบริหารสาธารณสุขในประเทศต่างๆ แนวคิดพื้นฐาน และเหตุผลความจำเป็น

และประสบการณ์ในการปฏิรูประบบสาธารณสุข การดำเนินการปฏิรูประบบสาธารณสุขในประเทศไทย การตรวจรับรองคุณภาพของสถานบริการ (Health services accreditation)

To study basic concept and principles of health service management and the design of district health system that relevant for Thailand, the total quality management, health planning for delivery of primary care and home health care, health management systems in various countries, the concept and rationale for health care reform, health care reform in Thailand, health service accreditation.

551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3(3-0)  
Health Care Evaluation

ศึกษาการประเมินผลลัพธ์ของระบบบริการสาธารณสุข ตั้งแต่ การวัด output, outcome, impact คะแนนวัดคุณภาพชีวิต กรณีตัวอย่าง ของการประเมินระบบบริการสาธารณสุข รูปแบบการประเมินการป้องกัน ควบคุมโรคเอดส์ ทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ เชิงมหภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรคไข้ดำ (arsenic poisoning) รูปแบบการประเมินผลโครงการควบคุมการบริโภคยาสูบ การประเมินผลกระทบของระบบประกันสุขภาพ

To study the evaluation of health outcomes of health care from measuring output, outcome, impact, quality of life score, case studies of health care evaluation, models for evaluating the prevention and control of AIDS both quantitative and qualitative aspects, both macro and micro levels, model for evaluation the control of arsenic poisoning, tobacco use and health insurance systems.

559502 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา  
นโยบายมหภาค 3 (2-2)  
Quantitative Analysis for Macro Policy  
Development

ศึกษากาวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ การวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนา นโยบาย หรือ ประเมินนโยบายในระดับมหภาค

To study data analysis at the advance level, formulation of mathematical models to explain factors influencing the dependent variable, the interpretation of data analysis for policy development and policy evaluation.

559597 สัมมนาาระบบและนโยบายสาธารณสุข 3(1-4)  
Seminar in Health Systems and Policy

สัมมนาประเด็นปรัชญาของการสาธารณสุข ระบบสาธารณสุข ปรัชญาของการมีสุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์ระบบสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณะ กับนโยบาย สาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสาธารณสุข กับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบายสาธารณสุข

To hold the seminars on the philosophies of health, health systems, well-being and causes for well-being, the history of international health systems, public policy and health policy, policy development process, the role of public health law and well-being, the impact of health policy.

559699 **วิทยานิพนธ์ 48-72 หน่วยกิตสำหรับแบบ 1  
หรือ 36-48 หน่วยกิต สำหรับแบบ 2**  
**Dissertation (48-72 credits for Plan 1, or 36-  
48 credits for Plan2)**

ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพอย่างลึกซึ้ง ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และนำไปสู่ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ หรือ การปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 1 หรือ ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพในระบบและนโยบายสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 2 เนื้อหาบางส่วนของวิทยานิพนธ์สามารถนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารวิชาการ หรือที่ประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ ได้อย่างดี

The research dissertation of Plan 1 must be related to health systems, with depths and leads to new knowledge and policy recommendations for knowledge generation or improvements of the health systems. The research dissertation of Plan 2 must be related to health systems and lead to advancement in academic and professional knowledge on health systems and policy. The dissertation of both plans, in some parts, is worth presenting to the national and international meeting or worth publishing in the international journal.



## รหัสผู้เรียนบัณฑิตวิทยาลัย

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0201	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
0202	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
0203	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
0204	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว
0205	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
0206	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต
0208	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา
0209	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาไทยศึกษา
0210	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาไทย
0211	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
0212	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
0213	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
0214	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา
0215	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
0216	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
0217	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
0218	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
0219	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
0220	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	สาขาวิชาพลังงานทดแทน (นานาชาติ)
0221	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาประวัติศาสตร์
0222	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาสังคมศึกษา
0223	หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน
0224	หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ)
0225	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
0226	หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาการบริหารพยาบาล
0227	หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาพยาบาลศึกษา
0228	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
0229	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (นานาชาติ)
0230	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
0231	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
0232	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (นานาชาติ)
0233	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0234	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี
0235	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา
0236	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)
0237	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
0238	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)
0239	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา
0240	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาพัฒนาสังคม
0241	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาศาสตร์
0242	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
0243	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ
0244	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาสถิติประยุกต์
0245	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
0246	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
0247	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์
0248	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาเภสัชศาสตร์
0249	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา
0250	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สนเทศ
0251	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา
0252	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
0253	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
0254	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์ครบวงจร)
0255	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	สาขาวิชาการตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรนานาชาติ)
0271	หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
0272	หลักสูตรการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
0273	หลักสูตรวิทยาศาสตรศึกษาศาสตร์ (นานาชาติ)	สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ)
0274	หลักสูตรวิทยาศาสตรศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
0275	วิทยาศาสตรศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาพลังงานทดแทน
0276	วิทยาศาสตรศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
0277	วิทยาศาสตรศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาจุลชีววิทยา
0278	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ
0279	หลักสูตรบริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์	หลักสูตรบริหารธุรกิจศึกษาศาสตร์
0280	หลักสูตรศิลปศาสตรศึกษาศาสตร์	สาขาวิชาพัฒนาสังคม
0301	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชาพืชศาสตร์
0302	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0303	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชานิติศาสตร์
0304	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาการประมง
0305	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรดิน
0306	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชาพืชสวน
0307	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)	สาขาวิชาอารักขาพืช
0401	หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
0402	หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชานิบาลเภสัชกรรม
0601	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาคณิตศาสตร์
0602	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี
0603	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาจุลชีววิทยา
0604	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาชีววิทยา
0605	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์
0606	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์
0607	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์
0608	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
0609	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสถิติ
0610	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี
0611	วิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาระบบสารสนเทศ
0692	วิทยาศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์
0701	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
0702	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
0703	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
0704	หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
0705	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
0706	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
0801	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
0803	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0804	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0805	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0806	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0807	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0809	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0810	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0811	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0812	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0813	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0814	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0815	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน
0816	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต	สาขาวิชาการจัดการและประเมินโครงการ
0898	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0899	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา	หลักสูตรการศึกษามัธยมศึกษา
0901	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต
0902	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
0903	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว
0904	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (แนวใหม่)	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต (แนวใหม่)
1001	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต
1101	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาจุลชีววิทยา
1102	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์
1103	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์และนิติศาสตร์
1201	หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
1205	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาชีววิทยา
1301	หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
1302	หลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยทันตแพทย์	หลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยทันตแพทย์
1401	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์
1402	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก
1403	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชารังสีเทคนิค
1404	หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชากายภาพบำบัด
1501	หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
1502	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์
1601	หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต
1602	นิติศาสตรบัณฑิต และวิทยาศาสตร์บัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การแพทย์
1702	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย
1703	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล
1704	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย
1706	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาจีน
1707	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
1708	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาไทย
1709	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส
1710	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาพหุศึกษา
1711	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาศาสตร์
1712	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
1802	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ
1804	หลักสูตรบัญชีบัณฑิต	หลักสูตรบัญชีบัณฑิต
1805	หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์
1806	หลักสูตรบริหารธุรกิจ	สาขาวิชาการท่องเที่ยว
1807	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
1808	หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต
1809	นิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
1810	นิเทศศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาการสื่อสารมวลชน
1901	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาจิตวิทยา
1902	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาประวัติศาสตร์
1903	หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต	สาขาวิชาพัฒนาสังคม
1904	หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต	หลักสูตรรัฐศาสตรบัณฑิต
2205	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาฟิสิกส์
3205	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาเคมี
9601	หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต	สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ)
9602	หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ)	หลักสูตรนิติศาสตรบัณฑิต (นานาชาติ)
9701	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชาภาษาอังกฤษ
9702	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
9703	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
9901	หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต	สาขาวิชาการจัดการและการประเมินโครงการ

## ศูนย์วิทยบริการ

รหัสศูนย์	ศูนย์วิทยบริการ
10	กรุงเทพฯ
50	เชียงใหม่
53	อุตรดิตถ์
54	แพร่
56	พะเยา
60	นครสวรรค์
61	อุทัยธานี
62	กำแพงเพชร
63	ตาก
64	สุโขทัย
65	พิษณุโลก
66	พิจิตร
67	เพชรบูรณ์



ที่ตั้ง : โรงพิมพ์ตระกูลไทย 50/14-13 ถ.รามศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ : (055) 211238 โทรสาร : (055) 251221