



# คู่มือนิสิตบัณฑิตศึกษา

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ปีการศึกษา 2546

กองบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ท่าเกษเมือง จังหวัดพิจิตร 65000

# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารจากอธิการบดี .....	1
คำนำ .....	2
ปฏิทินการศึกษา .....	3
รายชื่อหลักสูตร และระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร .....	19
บันทึกส่วนตัว .....	23
ตอนที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร .....	29
- ปรัชญาการศึกษา .....	30
- ตราสัญลักษณ์ ดอกไม้ และสีของมหาวิทยาลัยนเรศวร .....	30
- ประวัติการจัดตั้งมหาวิทยาลัยนเรศวร .....	31
- สถานที่ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัย และศูนย์วิทยบริการ .....	33
- การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร .....	35
- คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร .....	37
- คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยนเรศวร .....	38
ตอนที่ 2 บัณฑิตวิทยาลัย .....	39
- ประวัติความเป็นมาของบัณฑิตวิทยาลัย .....	40
- คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย .....	46
- คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษชั้นปริญญาโทบัณฑิต .....	47
ตอนที่ 3 ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา .....	49
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ.2535 .....	50
- ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและ ค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2539 .....	51
- ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และค่าบำรุงกีฬาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2538 .....	52
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษา ในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2545 .....	53
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ.2536 .....	62
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ.2537 .....	65

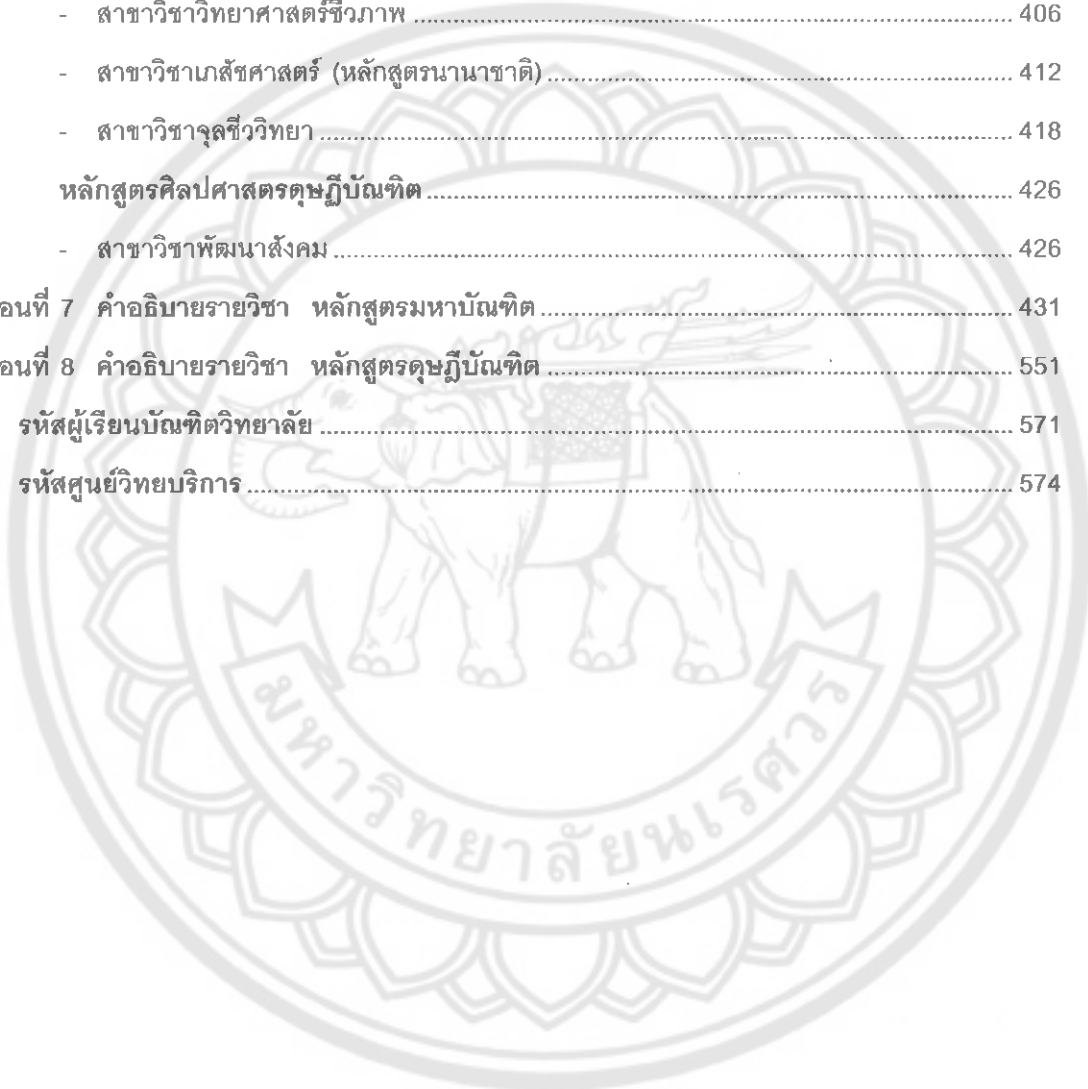
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2546 .....	66
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง ประจำปีการศึกษา 2546 .....	72
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545 .....	74
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา .....	78
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา .....	79
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ .....	80
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก .....	83
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ .....	85
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดโทษความผิดทางวินัยกรณีทุจริตการสอบ .....	86
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข. ....	87
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง เกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข. ....	89
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง ทุนสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา .....	90
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา .....	91
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา .....	92
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์ .....	94
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตรระดับปริญญาเอก .....	95
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก .....	96
- ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติสำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก .....	98

<b>ตอนที่ 4 คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ</b> .....	99
- การลงทะเบียนเรียน .....	100
- ข้อพึงปฏิบัติในการใช้งานระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต .....	100
- ขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต .....	100
- วิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียน(ลงผ่านอินเทอร์เน็ต) .....	106
- ขั้นตอนการขอถอน/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน .....	109
- ขั้นตอนการลงทะเบียนรักษาสถานภาพการเป็นนิสิต .....	109
- ทูลุ่อดุหนุ่อดการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา .....	110
- การย้ายหน่วยศึกษา .....	110
- การอนุมัติปริญญา .....	110
- การทำเรื่องขอจบการศึกษา .....	111
- ตัวอย่างแบบขอถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน (NU 11) .....	112
<b>ตอนที่ 5 โครงสร้างหลักสูตรมหาบัณฑิต</b> .....	113
<b>คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</b> .....	115
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	117
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม .....	117
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร .....	122
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม .....	127
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร .....	133
<b>คณะแพทยศาสตร์</b> .....	137
<b>หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก</b> .....	139
- สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว .....	139
<b>หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	141
<b>คณะพยาบาลศาสตร์</b> .....	147
<b>หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	149
- สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน .....	149
<b>คณะเภสัชศาสตร์</b> .....	153
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	155
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ) .....	155
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	159

<b>หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	163
- สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน .....	163
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	167
<b>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b> .....	173
<b>หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	178
<b>หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	185
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและธุรกิจการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ) .....	185
- สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	190
- สาขาวิชาไทยศึกษา .....	194
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์ .....	199
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา .....	204
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม .....	209
- สาขาวิชาภาษาไทย .....	214
- สาขาวิชาภาษาศาสตร์ .....	219
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ .....	222
- สาขาวิชาสังคมศึกษา .....	226
<b>หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต</b> .....	231
- สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ .....	231
- สาขาวิชาการตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	235
- สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	241
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b> .....	247
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	250
- สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	250
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ .....	256
- สาขาวิชาเคมี .....	259
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ .....	262
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ .....	266
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) .....	270
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ .....	273

- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ .....	276
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ .....	280
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สารสนเทศ .....	283
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์ .....	287
คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ .....	291
<b>หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	293
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา .....	293
คณะวิศวกรรมศาสตร์ .....	297
<b>หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต</b> .....	299
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม .....	299
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา .....	302
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	310
คณะศึกษาศาสตร์ .....	317
<b>หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b> .....	319
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา .....	319
- สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา .....	323
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา .....	327
- สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา .....	330
- สาขาวิชาการประกันคุณภาพการศึกษา .....	333
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ .....	338
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว .....	343
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา .....	347
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา .....	356
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน .....	362
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา .....	369
- หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน .....	373
ตอนที่ 6 หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต .....	375
<b>หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต</b> .....	377
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา .....	377

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต .....	382
- สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	382
หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต .....	390
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ .....	390
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) .....	396
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ .....	406
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ) .....	412
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา .....	418
หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต .....	426
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม .....	426
ตอนที่ 7 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรมหาบัณฑิต .....	431
ตอนที่ 8 คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรดุษฎีบัณฑิต .....	551
รหัสผู้เรียนบัณฑิตวิทยาลัย .....	571
รหัสศูนย์วิทยบริการ .....	574







## คำนำ

คู่มือนิสิตบัณฑิตศึกษา เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ข้อมูลความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักสูตร แนวการเรียนการสอน และแนวปฏิบัติต่างๆ ในกระบวนการเรียนการสอน ตลอดจนถึงการ ดำเนินกิจกรรมในหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตรของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อช่วย ให้นิสิตสามารถบริหารจัดการวางแผนการเรียน ตลอดจนดำเนินการศึกษาเล่าเรียนได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

เนื้อหาของคู่มือนิสิตบัณฑิตศึกษาประกอบด้วยโครงสร้างของหลักสูตร แผนการศึกษา ระเบียบข้อบังคับ และประกาศต่างๆ อันเป็นข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย ซึ่งนิสิตควรใส่ใจศึกษา และ ทำความเข้าใจโดยละเอียดรอบคอบ เพื่อจะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง และเป็นผลอันดีที่สุดต่อการ ศึกษาเล่าเรียน ของตน ซึ่งนอกจากจะหมายถึงความสำเร็จในการศึกษาโดยงดงามของนิสิตแล้ว ก็ยัง เป็นความยินดีและความภาคภูมิใจของมหาวิทยาลัยอีกด้วย



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัทธ์ พ่วงบางโพ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

# ปฏิทินการศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร

## ประจำปีการศึกษา 2546

### ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก

ระบบทวิภาค (ปริญญาโทและปริญญาเอก ภาคปกติ)

ภาคต้น

พฤษภาคม 2546

- |                |    |   |  |
|----------------|----|---|--|
| วันจันทร์ที่   | 5  | - | วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44                    |
| วันพุธที่      | 7  | - | วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44            |
| วันพฤหัสบดีที่ | 8  | - | วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45                    |
| วันเสาร์ที่    | 10 | - | วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45            |
| วันจันทร์ที่   | 12 | - | วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 44 และ 45  |
| วันศุกร์ที่    | 16 | - | วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 44 และ 45  |
| วันเสาร์ที่    | 17 | - | วันรายงานตัวนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก นิสิตใหม่และชำระค่าธรรมเนียมการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ<br>- สอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ  |
| วันอาทิตย์ที่  | 18 | - | วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่   |
| วันจันทร์ที่   | 19 | - | วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website <a href="http://www.nu.ac.th">www.nu.ac.th</a> สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 (นิสิตใหม่) |

- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนออนไลน์ตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 46 (นิสิตใหม่)
- วันศุกร์ที่ 23 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 46 (นิสิตใหม่)
- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนออนไลน์ตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตรหัส 46 (นิสิตใหม่)
- วันพุธที่ 28 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคต้น สำหรับนิสิตที่ต้องการใบเสร็จรับเงินที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบในการลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันศุกร์ที่ 30 - วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิต ปริญญาโท - เอก รหัส 44, 45 และ 46 (นิสิตใหม่) ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- มิถุนายน 2546
- วันจันทร์ที่ 2 - วันเปิดเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเริ่มเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ (บว 11) เพื่อแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุดเพื่อขออนุมัติดำเนินการทำวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มเสนอวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ/ตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก วิทยานิพนธ์และบทคัดย่อ
- วันเริ่มพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์
- วันจันทร์ที่ 16 - วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียนซ้ำที่กำหนด และการลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต
- วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์

### กรกฎาคม 2546

- วันอังคารที่ 1 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

### สิงหาคม 2546

- วันอังคารที่ 12 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ

### กันยายน 2546

- วันพุธที่ 3 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W
- วันพฤหัสบดีที่ 18 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันศุกร์ที่ 19 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษาก่อน
- วันจันทร์ที่ 22 - วันเริ่มสอบปลายภาค
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อ
- วันศุกร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
- วันจันทร์ที่ 29 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 44

### ตุลาคม 2546

- วันพุธที่ 1 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นหมายเลข 44
- วันพฤหัสบดีที่ 2 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45
- วันศุกร์ที่ 3 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคต้น
- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ เข้าปกเรียบร้อยแล้ว
  - วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์

- วันเสาร์ที่ 4 - วันปิดภาคเรียน
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นหมายเลข 45
- วันอาทิตย์ที่ 5 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46
- วันอังคารที่ 7 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นหมายเลข 46
- วันพุธที่ 8 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนโอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งสำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44, 45, 46
- วันจันทร์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนโอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44, 45, 46
- วันจันทร์ที่ 20 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคต้น
- วันพุธที่ 22 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตที่ต้องการใบเสร็จรับเงินที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนภาคปลาย สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันพฤหัสบดีที่ 23 - วันหยุดราชการ วันปิยมหาราช
- วันศุกร์ที่ 24 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคปลาย สำหรับนิสิตที่ต้องการใบเสร็จรับเงินที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า

**ภาคปลาย**

**ตุลาคม 2546**

- วันจันทร์ที่ 27 - วันเปิดเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด
- วันเริ่มเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

- วันเริ่มยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์จำนวน 5 เล่ม พร้อมบทคัดย่อภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ อย่างละ 4 ชุด

## พฤศจิกายน 2546

- วันจันทร์ที่ 10 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันสุดท้ายของการขอลถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน
  - วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์
- วันอังคารที่ 25 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

## ธันวาคม 2546

- วันศุกร์ที่ 5 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
- วันพุธที่ 10 - วันหยุดราชการ วันรัฐธรรมนูญ
- วันพุธที่ 31 - วันหยุดราชการ วันสิ้นปี

## มกราคม 2547

- วันพฤหัสบดีที่ 1 - วันหยุดราชการ วันขึ้นปีใหม่
- วันพุธที่ 28 - วันสุดท้ายของการขอลถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนโดยได้รับอักษร W ประจำภาคปลาย

## กุมภาพันธ์ 2547

- วันศุกร์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ภาคต้น
- วันจันทร์ที่ 16 - วันเริ่มสอบปลายภาค ประจำภาคปลาย สำหรับนิสิตภาคปกติ ทุกระดับ
- วันอังคารที่ 17 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ

- วันศุกร์ที่ 20 - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 44
- วันเสาร์ที่ 21 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 44
- วันอาทิตย์ที่ 22 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 45
- วันจันทร์ที่ 23 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 45
- วันอังคารที่ 24 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 46
- วันพุธที่ 25 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคฤดูร้อน/2546 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 46
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนโอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท - เอก รหัส 44, 45, 46
- วันศุกร์ที่ 27 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนโอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท - เอก รหัส 44, 45, 46
- วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ภาคปลาย
  - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้อง (บว. 11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา
  - วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์
  - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
- วันเสาร์ที่ 28 - วันปิดภาคเรียน

มีนาคม 2547

- วันพฤหัสบดีที่ 4 - วันเริ่มจำหน่ายแบบขอลงทะเบียน (NU 10) ของภาคฤดูร้อนสำหรับนิสิต รหัส 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- วันศุกร์ที่ 5 - วันลงทะเบียนเรียน และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตปริญญาโท - เอก ภาคปกติ รหัส 46 หรือ น้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน

ภาคฤดูร้อน

มีนาคม 2547

- วันจันทร์ที่ 8 - วันเปิดเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำกว่ากำหนด
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ดอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันเริ่มยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมฯ
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์ และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มส่งโครงร่างวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทคัดย่อวิทยานิพนธ์
- วันเริ่มเสนอวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ/ตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
- วันเริ่มส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
- วันจันทร์ที่ 15 - วันเริ่มพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์
- วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
- วันสุดท้ายของการขอดอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน
- วันสุดท้ายของการส่งรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคปลาย
- วันอังคารที่ 23 - วันเริ่มสอบวิทยานิพนธ์

เมษายน 2547

- วันอังคารที่ 6 - วันหยุดราชการ วันจักรี



วันพุธที่	7	- วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาประจำภาคฤดูร้อน
วันอังคารที่	13	- วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
วันพุธที่	14	- วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
วันพฤหัสบดีที่	15	- วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
วันศุกร์ที่	16	- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน ประจำภาคฤดูร้อน โดยได้รับอักษร W
วันศุกร์ที่	23	- วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคปลาย - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ (ฉบับร่าง) 5 ชุด สำหรับการสอบวิทยานิพนธ์และแต่งตั้งกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
วันเสาร์ที่	24	- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบและบทความย่อ
วันพุธที่	28	- วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ 1 ชุด เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจก่อนเข้าเล่ม/ปก
พฤษภาคม 2547		
วันจันทร์ที่	3	- วันเริ่มสอบปลายภาค
วันพุธที่	5	- วันหยุดราชการ วันฉัตรมงคล
วันศุกร์ที่	7	- วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้อง (บว.11) เพื่อเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา - วันสุดท้ายของการสอบวิทยานิพนธ์ - วันสุดท้ายของการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน 6 เล่ม
วันเสาร์ที่	8	- วันปิดเรียน
วันจันทร์ที่	24	- วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคฤดูร้อน

## ระบบทวิภาค แบบไตรภาค (ปริญญาโทภาคพิเศษ)

## ภาคเรียนที่ 1

พฤษภาคม 2546

- วันจันทร์ที่ 5 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44
- วันพุธที่ 7 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นหมายเลข 44
- วันพฤหัสบดีที่ 8 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45
- วันเสาร์ที่ 10 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นหมายเลข 45
- วันจันทร์ที่ 12 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตามจำนวนที่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44, 45
- วันศุกร์ที่ 16 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44, 45
- วันเสาร์ที่ 17 - 1. วันรายงานตัวนิสิตใหม่ และชำระเงินค่าธรรมเนียมการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ  
- สอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- วันอาทิตย์ที่ 18 - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่ระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก และประกาศผลการสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ
- วันจันทร์ที่ 19 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 (นิสิตใหม่)  
- วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตามจำนวนที่ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นหมายเลข 46 (นิสิตใหม่)
- วันศุกร์ที่ 23 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 1 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัว ขึ้นต้นหมายเลข 46 (นิสิตใหม่)

- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียน ภาคเรียนที่ 1 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง
- วันเสาร์ที่ 31 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า
- มิถุนายน 2546
- วันอาทิตย์ที่ 1 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคเรียนที่ 1 สำหรับนิสิตในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันจันทร์ที่ 2 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเสาร์ที่ 7 - วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียนลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
  - วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)
  - วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- วันอาทิตย์ที่ 15 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน และลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาช้ากว่ากำหนด
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน
- กรกฎาคม 2546
- วันอังคารที่ 1 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา
- สิงหาคม 2546
- วันอังคารที่ 12 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ
- วันศุกร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

กันยายน 2546

- วันศุกร์ที่ 5 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ของภาคการศึกษาก่อน สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท
- วันจันทร์ที่ 8 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44
- วันอังคารที่ 9 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 44
- วันพุธที่ 10 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45
- วันพฤหัสบดีที่ 11 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 45
- วันศุกร์ที่ 12 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46
- วันเสาร์ที่ 13 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46
- วันจันทร์ที่ 15 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ
- วันพฤหัสบดีที่ 18 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง ของนิสิตปริญญาโทภาคพิเศษ
- วันเสาร์ที่ 20 - วันอาทิตย์ที่ 21 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 22 - วันปิดภาคเรียน
- วันเสาร์ที่ 27 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือน้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า

วันอาทิตย์ที่ 28 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ประจำภาคเรียนที่ 2 สำหรับนิสิตระดับปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน

## ภาคเรียนที่ 2

กันยายน 2546

วันจันทร์ที่ 29 - วันเปิดภาคเรียน ประจำภาคเรียนที่ 2  
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

ตุลาคม 2546

วันเสาร์ที่ 4 - วันเริ่มเรียน  
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาซ้ำหากกำหนด (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)  
- วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์ - อาทิตย์)

วันจันทร์ที่ 6 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ประจำภาคเรียนที่ 1

วันอาทิตย์ที่ 12 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา  
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน  
- วันสุดท้ายของการขอถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน

วันพฤหัสบดีที่ 23 - วันหยุดราชการ วันปิยมหาราช

วันอังคารที่ 28 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

ธันวาคม 2546

วันศุกร์ที่ 5 - วันหยุดราชการ วันเฉลิมพระชนมพรรษา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

วันพุธที่ 10 - วันหยุดราชการ วันรัฐธรรมนูญ

วันศุกร์ที่ 19 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W

วันพุธ 31 - วันหยุดราชการ วันสิ้นปี

มกราคม 2547

วันพฤหัสบดีที่ 1 - วันหยุดราชการ วันขึ้นปีใหม่

วันศุกร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการแก้ไขอักษร I ของภาคเรียนที่ 1

วันจันทร์ที่ 5 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 44

- วันอังคารที่ 6 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 44
- วันพุธที่ 7 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 45
- วันพฤหัสบดีที่ 8 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 45
- วันศุกร์ที่ 9 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46
- วันเสาร์ที่ 10 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website www.nu.ac.th สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้น ด้วยหมายเลข 46
- วันจันทร์ที่ 12 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ
- วันพฤหัสบดีที่ 15 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 3 โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่งของนิสิตปริญญาโทภาคพิเศษ
- วันเสาร์ที่ 17 - วันอาทิตย์ที่ 18 - วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 19 - วันเปิดภาคเรียน
- วันเสาร์ที่ 24 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ รหัส 46 หรือ น้อยกว่า ในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วยหมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 25 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคเรียนที่ 3 สำหรับนิสิตปริญญาโทในและนอกจังหวัดพิษณุโลก ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย หมายเลข 46 หรือ น้อยกว่า ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันจันทร์ที่ 26 - วันเปิดภาคเรียน ประจำภาคเรียนที่ 3
- วันเริ่มยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

## ภาคเรียนที่ 3

มกราคม 2547

- วันเสาร์ที่ 31 - วันเริ่มเรียน
- วันเริ่มลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต และชำระ  
เงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)
  - วันเริ่มขอเพิ่ม - ถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)

กุมภาพันธ์ 2547

- วันจันทร์ที่ 2 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 2
- วันอาทิตย์ที่ 8 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิต  
และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา
- วันสุดท้ายของการขอเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
  - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน
- วันอังคารที่ 24 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

เมษายน 2547

- วันอังคารที่ 6 - วันหยุดราชการ วันจักรี
- วันอังคารที่ 13 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันพุธที่ 14 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันพฤหัสบดีที่ 15 - วันหยุดราชการ วันสงกรานต์
- วันศุกร์ที่ 16 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับอักษร W
- วันศุกร์ที่ 30 - วันสุดท้ายของการขอแก้ไขอักษร I ภาคเรียนที่ 2

พฤษภาคม 2547

- วันพุธที่ 5 - วันหยุดราชการ วันฉัตรมงคล
- วันเสาร์ที่ 15 - วันอาทิตย์ที่ 16- วันสอบปลายภาค
- วันจันทร์ที่ 17 - วันปิดภาคเรียน
- วันจันทร์ที่ 31 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียนรายวิชา ภาคเรียนที่ 3

## ระบบเอกภาค (โครงการจัดการศึกษาสำหรับครู อาจารย์ประจำการ)

## กุมภาพันธ์ 2546

- วันจันทร์ที่ 17 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 45
- วันอังคารที่ 18 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 45
- วันพุธที่ 19 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44
- วันพฤหัสบดีที่ 20 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 44
- วันศุกร์ที่ 21 - วันเริ่มลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 43
- วันเสาร์ที่ 22 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 43
- วันจันทร์ที่ 24 - วันเริ่มชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตครู อาจารย์ประจำการ รหัส 45, 44, 43 หรือน้อยกว่า
- วันศุกร์ที่ 28 - วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิตครู อาจารย์ประจำการ รหัส 45, 44, 43 หรือน้อยกว่า

## มีนาคม 2546

- วันเสาร์ที่ 1 - วันรายงานตัวนิสิตใหม่ และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมการทดสอบภาษาอังกฤษ(ภาคเช้า) และทำการทดสอบภาษาอังกฤษ(ภาคบ่าย)
- วันศุกร์ที่ 7 - วันจำหน่ายแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการทุกรหัส ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน



- วันพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและให้ความเห็นชอบให้ลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตครู อาจารย์ประจำการทุกรหัส ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันเสาร์ที่ 8 - วันลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน สำหรับนิสิตรหัส 45, 44, 43 หรือน้อยกว่า
- วันอาทิตย์ที่ 9 - วันปฐมนิเทศนิสิตใหม่
- วันจันทร์ที่ 10 - วันเปิดภาคเรียน
- วันพุธที่ 12 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ที่ Website [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) สำหรับนิสิตโครงการครู อาจารย์ประจำการ ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 46 (นิสิตใหม่)
- วันสุดท้ายของการชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน โอนเงินตามจำนวนที่ระบุบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) ผ่านธนาคารใดธนาคารหนึ่ง สำหรับนิสิต รหัส 46 (นิสิตใหม่)
- วันลงทะเบียนเรียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตรหัส 46 (นิสิตใหม่) ที่ต้องการใบเสร็จรับเงิน
- วันจันทร์ที่ 17 - วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน ลงทะเบียนเพื่อรักษาสถานภาพนิสิตและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่ำกว่ากำหนด สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค
- วันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน
- วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยได้รับเงินคืน สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค
- เมษายน 2546
- วันจันทร์ที่ 7 - วันสุดท้ายของการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียน สำหรับนิสิตในโครงการจัดการศึกษาระบบเอกภาค โดยได้รับอักษร W
- วันอังคารที่ 8 - วันสุดท้ายของการยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาสำหรับการจัดการศึกษาระบบเอกภาค
- พฤษภาคม 2546
- วันจันทร์ที่ 5 - วันเริ่มสอบประจำภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันศุกร์ที่ 9 - วันสุดท้ายของการสอบปลายภาค ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันเสาร์ที่ 10 - วันปิดภาคเรียน ประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค
- วันจันทร์ที่ 26 - วันสุดท้ายของการรายงานผลการเรียน ภาคเรียนประจำปีการศึกษา สำหรับการจัดการศึกษาแบบเอกภาค

## มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

### รายชื่อหลักสูตรและระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
<b>คณะเกษตรศาสตร์ฯ</b>							
- สาขาวิชาพืชศาสตร์		-X					
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร		-X				-X	
- สาขาวิชาภูมิศาสตร์		-X					
- สาขาวิชาการประมง		-X					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม						-X	
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร						-X	
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม						-X	
<b>คณะเภสัชศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาบริหารเภสัชกรรม				-X			
- สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน						-X	
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ)						-X	
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)						-X	-X
<b>คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาการบัญชี		-X					
- สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ		-X					
- สาขาวิชาการท่องเที่ยว		-X					
- สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์		-X					
- สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่น		-X					
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์		-X				-X	
- สาขาวิชาการประชาสัมพันธ์		-X					
- สาขาวิชาภาษาฝรั่งเศส		-X					
- สาขาวิชาจิตวิทยา		-X					
- สาขาวิชานาฏศิลป์ไทย		-X					
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม		-X				-X	-X
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์		-X				-X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
- สาขาวิชาไทยศึกษา -	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาภาษาไทย -	-	-X	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ -	-	-X	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาพม่าศึกษา -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาภาษาจีน -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาดุริยางคศาสตร์สากล -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ -	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาสังคมศึกษา -	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและ ธุรกิจการท่องเที่ยว (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่าง ประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชานิติศาสตร์ -	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชานิติศาสตร์ - (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาภาษาศาสตร์ -	-	-X	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา -	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาบริหารธุรกิจ (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-	-	-	-	-	-X
<b>คณะวิทยาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ -	-	-X	-	-	-	-X	-X
- สาขาวิชาเคมี -	-	-X	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาชีววิทยา -	-	-X	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาฟิสิกส์ - (ปริสฺุทธิ์, พลังงาน, อิเล็กทรอนิกส์)	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ -	-	-X	-	-	-	-X	

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
- สาขาวิชาสถิติ -----		-X					
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์ -----						-X	
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์ -----						-X	
- สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ -----						-X	
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ -----						-X	
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ -----						-X	-X
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (หลักสูตรนานาชาติ) -----						-X	-X
<b>คณะวิศวกรรมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ -----		-X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล -----		-X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า -----		-X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา -----		-X				-X	
- สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ -----		-X					
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม -----						-X	
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิต และอัตโนมัติ -----						-X	
<b>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ -----			-X				
<b>คณะศึกษาศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาการประถมศึกษา -----		-X					
- สาขาวิชาเคมี -----		-X					
- สาขาวิชาชีววิทยา -----		-X					
- สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา -----		-X					
- สาขาวิชาฟิสิกส์ -----		-X					
- สาขาวิชาสังคมศึกษา -----		-X					
- สาขาวิชาภาษาไทย -----		-X					
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ -----		-X					
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์ -----		-X				-X	
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา -----						-X	-X
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา -----							-X

ชื่อหลักสูตร/สาขาวิชา	ระดับปริญญาตรี				ระดับสูงกว่าปริญญาตรี		
	ต่อเนื่อง 2 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี	ประกาศนียบัตร	โท	เอก
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาการวิจัยและ พัฒนาการศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและ การสื่อสารการศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
- หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน	-	-	-	-	-X		
<b>คณะพยาบาลศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล	-	-	-	-	-	-X	
- สาขาวิชาพยาบาลศึกษา	-	-	-	-	-	-X	
<b>คณะทันตแพทยศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์	-	-	-	-X	-	-	
<b>คณะสหเวชศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาเทคนิคการแพทย์	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชาเทคโนโลยีหัวใจ และทรวงอก	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชารังสีเทคนิค	-	-X	-	-	-	-	
- สาขาวิชากายภาพบำบัด	-	-X	-	-	-	-	
<b>คณะแพทยศาสตร์</b>							
- สาขาวิชาแพทยศาสตร์	-	-	-	-X	-	-	
- สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์	-X	-X	-	-	-	-X	
- สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว	-	-	-	-	-X	-	
- สาขาวิชา ระบบและนโยบาย สุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)	-	-	-	-	-	-	-X
<b>คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์</b>							
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	-	-X	-	-	-	-X	-X
<b>วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา</b>							
- สาขาวิชาการจัดการและ การประเมินโครงการ	-	-	-	-	-X	-	

## บันทึกส่วนตัว

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

คณะ..... สาขาวิชา.....

เริ่มลงทะเบียนเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาที่..... ปีการศึกษา.....

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... สมาชิกชมรม/สโมสร.....

ที่อยู่ปัจจุบัน.....

โทรศัพท์..... วิทยุติดตามตัว.....

บัตรประชาชนเลขที่..... วันหมดอายุ.....

บัตรประกันอุบัติเหตุเลขที่..... วันหมดอายุ.....

ใบอนุญาตขับขี่จักรยานยนต์เลขที่..... วันหมดอายุ.....

ทะเบียนรถยนต์..... วันหมดอายุ.....

ทะเบียนรถจักรยานยนต์..... วันหมดอายุ.....

บัญชีธนาคารเลขที่..... ธนาคาร.....

บัญชีธนาคารเลขที่..... ธนาคาร.....

## บันทึกสุขภาพ

โรงพยาบาล..... แพทย์ประจำตัว.....

คลินิกพิเศษ..... แพทย์ประจำตัว.....

หมู่เลือด..... ยาที่แพ้.....

กรณีฉุกเฉินโปรดติดต่อ.....

บันทึกอื่น ๆ.....

## บันทึกผลการศึกษา

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

คณะ ..... สาขาวิชา.....

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

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...

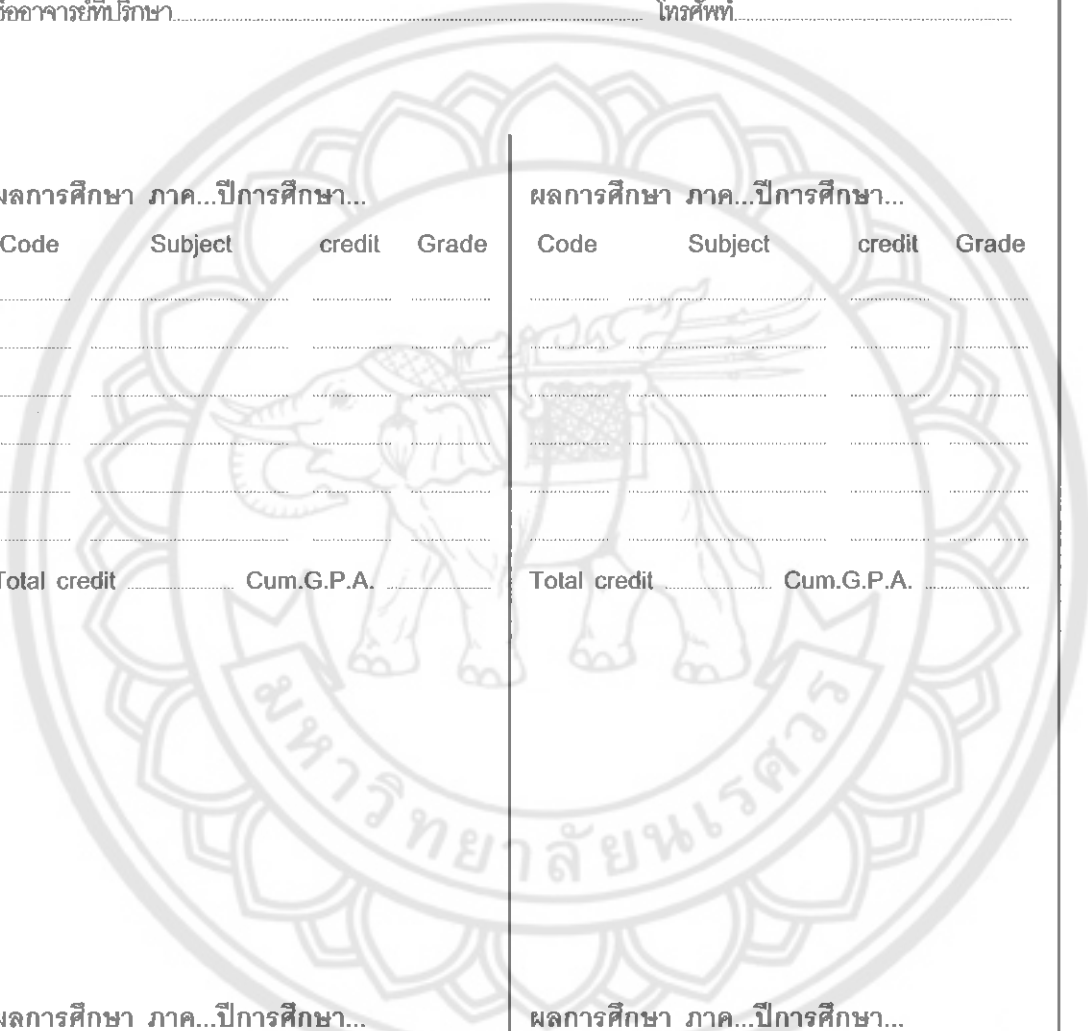
Code      Subject      credit      Grade


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 ดั่งนั้น มหาวิทยาลัยนเรศวร จึงมุ่งมั่นที่จะสืบสานให้สังคมไทยเป็นไทจากอวิชาโดยค้นคว้าและสะสมองค์ความรู้เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความเป็นเลิศ ทางวิชาการและมีคุณธรรม จริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดีงามในการดำรงชีวิต และสร้างสรรค์สังคมให้เกิดความสงบและสันติสุข มุ่งอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณี เพื่อเป็นมรดกของชาติสืบต่อไป

## ตรา สัญลักษณ์ ดอกไม้ และ สีของมหาวิทยาลัยนเรศวร

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

มน. (NU) คือ อักษรย่อทางราชการ ประจำมหาวิทยาลัยนเรศวร

นเรศวร คือ พระนามสมเด็จพระนเรศวรมหาราช องค์มหากษัตริราชผู้ทรงกอบกู้

อิสรภาพของชาติไทยให้หลุดพ้นจากความเป็นประเทศราชของพม่าครั้งเสียกรุงครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2112 ทรงประกอบวีรกรรม กล่าวหาญนำชาติให้ก้าวสู่ความเป็นเอกราชเกรียงไกร เทียมบำเพ็ญโหล่นานาประเทศ ทรงเป็นพระมหากษัตริราช ทรงมี พระประสูติกาล ทรงพระเจริญวัยที่เมืองพิษณุโลก ทรงเป็นความศรัทธา ความภูมิใจ เป็นศักดิ์ศรีของคนชาวพิษณุโลก และคนไทยทั้งชาติ

ดอกไม้ คือ ดอกเสลา

สี คือ สีเทา - แสด

สีเทา หมายถึง สีของสมอง

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 ขณะนั้นจึงยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยโดยเป็นวิทยาเขต 1 ใน 8 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 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 โดยจัดทำผังแม่บท การเตรียมงบประมาณทางด้านการก่อสร้าง และพัฒนาด้านอาคารสถานที่ และบุคลากรรัฐบาล ขณะนั้นมี พลเอกชาติชาย ชุณหะวัณ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มีมติให้ยกฐานะวิทยาเขตพิษณุโลก ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศ และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 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 และ

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามมหาวิทยาลัย  
แห่งใหม่นี้ว่า "มหาวิทยาลัยนเรศวร" เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ.2532 นับเวลาจากการเป็นวิทยาลัยวิชาการศึกษา  
7 ปี และได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒอีก 16 ปี รวมเวลาแห่งการก่อ  
ตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งเป็นมหาวิทยาลัยนเรศวรได้ใช้เวลายาวนานถึง 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. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
15. คณะศึกษาศาสตร์
16. สถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ

## สถานที่ติดต่อบัณฑิตวิทยาลัยและศูนย์วิทยบริการ

ชื่อหน่วยงาน	สถานที่ตั้งศูนย์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร	สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000	(055) 261000-4 ต่อ 2438,2066,2443	(055) 261000-4 ต่อ 2438,2066,2443
ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพ	อาคารเวสเพลต 55 ถ.วิฑูย์ ปทุมวัน กรุงเทพ 10300	(02) 6553700-3 (จันทร์-อาทิตย์) 8.30 - 17.00 น.	(02) 6553699
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดกำแพงเพชร	โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000	(055) 711901 ( จันทร์-ศุกร์ ) (055) 720629 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(055) 716817  (055) 720629
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเชียงใหม่	สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 8 ตำบลห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200	(053) 221413 (พุธ-พฤหัสบดี) (053) 404369 (จันทร์,อังคาร และ ศุกร์,เสาร์,อาทิตย์)	(053) 214575  (053) 404369
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดตาก	โรงเรียนตากพิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดตาก 63000	(055) 511134 (จันทร์-ศุกร์) 515080,515875 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(055) 540248  (055) 515080
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดนครสวรรค์	สำนักงานศึกษาธิการ จังหวัดนครสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ 60000	(056) 221481 (056) 227460 (จันทร์ - ศุกร์) (056)231973-4 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	    (056) 231126 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดพะเยา	วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000	(054) 484222 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(054) 484223



ชื่อหน่วยงาน	สถานที่ตั้งศูนย์	หมายเลขโทรศัพท์	หมายเลขโทรสาร
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดเพชรบูรณ์	โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000	(056) 711454 (จันทร์-ศุกร์) (056) 720166 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(056) 720954  (056) 720166
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดแพร่	โรงเรียนนารีรัตน์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ 54000	(054) 511500 (จันทร์-ศุกร์) (054) 523651 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(054) 511500  (054) 523651
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดสุโขทัย	วิทยาลัยนาฏศิลป์สุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย 64000	(055) 611820 (ทุกวัน) (055) 613508 (เฉพาะเสาร์-อาทิตย์)	(055) 612460  (055) 613508
ศูนย์วิทยบริการ จังหวัดอุตรดิตถ์	โรงเรียนอุตรดิตถ์ครุณี อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ 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

## การเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีวิธีการรับนักเรียนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย 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

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ แบ่งสถานศึกษาออกเป็น 6 แห่ง ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ส่วนหนองอ้อ ตั้งอยู่ที่ ทุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก บนพื้นที่ประมาณ 1280-2-85 ไร่ เป็นที่ตั้งของสำนักและคณะที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ที่พักอาจารย์ และ หอพักนิสิต

2. โครงการบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ ในจังหวัดต่าง ๆ ที่เป็นเขตบริการทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ มีดังต่อไปนี้

2.1 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดกำแพงเพชร สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวัชรวิทยา อำเภอเมืองฯ จังหวัดกำแพงเพชร เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา

2.2 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เขตการศึกษา 8 อำเภอเมืองฯ จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

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

2.4 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่สำนักพัฒนาการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ และที่วิทยาลัยสงฆ์ จังหวัดนครสวรรค์ เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.5 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดพะเยา ตั้งอยู่ที่มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ 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 ตั้งอยู่ที่โรงเรียนวิษณุภูวนารีย์ 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 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุดรธานี สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนอุดรดิตต์ดรุณี อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุดรธานี เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.11 ศูนย์วิทยบริการจังหวัดอุทัยธานี สำนักงานชั่วคราว ตั้งอยู่ที่โรงเรียนอุทัยวิทยาคม อำเภอเมืองฯ จังหวัดอุทัยธานี เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

2.12 ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่อาคารเวสเพลส 55 ถนนวิบูลย์ ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ) และสาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจ (บร.ม.) สาขาวิชาบริหารธุรกิจ



## คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี          | อธิการบดี  |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุพักตร์ พ่วงบางโพ         | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ                            |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระพล ภาณุไพศาล           | รองอธิการบดีฝ่ายส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย          |
| 4. นายสำราญ ทองแพง                              | รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา                     |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ ทองเรือง              | รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต                        |
| 6. รองศาสตราจารย์เฉลิม พงศ์อาจารย์              | รองอธิการบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม                       |
| 7. ศาสตราจารย์ ดร.บรรพต สุวรรณประเสริฐ          | รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย                              |
| 8. ศาสตราจารย์ ดร.จอห์น คีร์ ไชเยอร์            | รองอธิการบดีฝ่ายกิจการต่างประเทศ                   |
| 9. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพริก               | คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย                                |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมพณ กันทะ               | คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพญ.ดร.วิสาขะ ลิ้มวงศ์   | คณบดีคณะทันตแพทยศาสตร์                             |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.ประภา ลิ้มประสูต          | คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์                               |
| 13. รองศาสตราจารย์ นพ.ดร.ชุมนุช พรหมชาติแก้ว    | คณบดีคณะแพทยศาสตร์                                 |
| 14. รองศาสตราจารย์ ดร.นวัตร วิศว์รุ่งโรจน์      | คณบดีคณะเภสัชศาสตร์                                |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.มาฆะ ชิตตะสังคะ           | คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์                  |
| 16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณินิจ ภูพัฒน์วิบูลย์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์                                |
| 17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รสริน ว่องวิไลรัตน์   | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์                        |
| 18. รองศาสตราจารย์วิชัย ฤกษ์วิรัตน์             | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์                             |
| 19. รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จิระวรพงศ์        | คณบดีคณะศึกษาศาสตร์                                |
| 20. รองศาสตราจารย์ธิตี เสงวีรัมย์               | คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์                          |
| 21. ศาสตราจารย์ทวิสุข วรรณล้วน                  | คณบดีคณะสหเวชศาสตร์                                |
| 22. รองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต ทะกอง              | ผู้อำนวยการวิทยาลัยนานาชาติ                        |
| 23. นายแพทย์ประวิทย์ เตติวัฒน์                  | ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ         |
| 24. นางสุเพ็ญ ทาเกิด                            | ผู้อำนวยการสำนักงานหอสมุด                          |
| 25. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา จันทร์ศิลา          | ประธานสภาอาจารย์                                   |
| 26. รองศาสตราจารย์กมล การกุศล                   | รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร                             |

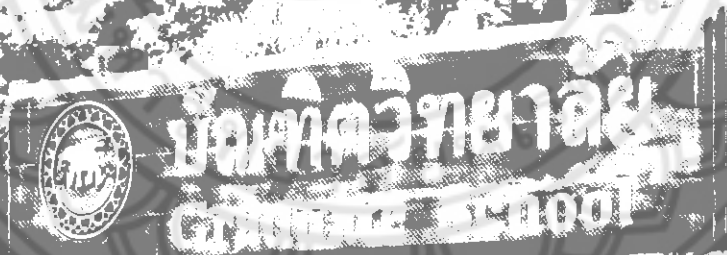
## คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย

- |   |  |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์ นพ.เกษม วัฒนชัย                  | นายกสภามหาวิทยาลัย                     |
| 2. ศาสตราจารย์คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ              | อุปนายกสภามหาวิทยาลัย                  |
| 3. นายนคร ศิลปอาชา                              | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 4. ร้อยตรีประพาส ลิ้มปะพันธุ์                   | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 5. ศาสตราจารย์ ร.ต.อ.ดร.วรเดช จันทรศร           | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 6. พลเอกศิริ ทิวะพันธุ์                         | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 7. นางสาวอรรชรา สังข์ประไพ                      | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 8. ศาสตราจารย์อรุณ ชัยเสรี                      | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ     |
| 9. นางเปรมฤดี ชามพูนท                           | ประธานกรรมการส่งเสริมกิจการมหาวิทยาลัย |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี         | อธิการบดี                              |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณินิจ ภูพัฒน์วิบูลย์ | กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้บริหาร   |
| 12. รองศาสตราจารย์ ดร.นุวัตร วิศว์รุ่งโรจน์     | กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้บริหาร   |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ นพวัถ              | กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทผู้บริหาร   |
| 14. รองศาสตราจารย์เดช วัฒนชัยยิ่งเจริญ          | กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทอาจารย์     |
| 15. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ มากชู            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยประเภทอาจารย์     |
| 16. รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา จันทร์ศิลา          | ประธานสภาอาจารย์                       |
| 17. รองศาสตราจารย์กมล การกุศล                   | กรรมการและเลขานุการสภามหาวิทยาลัย      |
| 18. นายสำราญ ทองแพง                             | ผู้ช่วยเลขานุการสภามหาวิทยาลัย         |



บัณฑิตวิทยาลัย

*Graduate School*



## บัณฑิตวิทยาลัย

### ประวัติความเป็นมา

บัณฑิตวิทยาลัย ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ.2520 ขณะยังเป็นบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก ต่อมาในปี พ.ศ.2532 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามใหม่ให้แก่มหาวิทยาลัย คือ "มหาวิทยาลัยนเรศวร" และได้ตราพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ.2533 บัณฑิตวิทยาลัยเริ่มผลิตมหาบัณฑิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษาเป็นหลักสูตรแรก ปัจจุบันในปีการศึกษา 2546 ได้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโท 11 หลักสูตร รวม 51 สาขา ได้แก่ หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต 11 สาขา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต 10 สาขา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต 3 สาขา หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต 2 สาขา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต 3 สาขา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา และหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต 16 สาขา ระดับปริญญาเอก มี 4 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาศุภบัณฑิตมี 1 สาขา และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา หลักสูตรวิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต 5 สาขา และหลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต 1 สาขา นับตั้งแต่เริ่มก่อตั้ง ถึงปัจจุบันบัณฑิตวิทยาลัยได้ดำเนินการผลิตดุษฎีบัณฑิต และมหาบัณฑิตที่เทียบพร้อมไปด้วยคุณภาพอันเป็นที่ยอมรับของสังคมออกไปรับใช้ประเทศชาติแล้วประมาณ 9,660 คน ปัจจุบันบัณฑิตวิทยาลัยมีที่ทำการอยู่ ณ อาคารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก จัดการเรียนการสอนภาคเรียนปกติและภาคพิเศษที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ส่วนหนองอ้อ นอกจากนี้ยังมีการเรียนการสอนภาคพิเศษ

## ปรัชญาของบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัยมุ่งผลิตบัณฑิต ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ภายใต้บริบทสังคมโลก เป็นผู้มีความจรรยา จริยธรรม ตลอดจนทั้งสามารถสร้างสรรค์สังคมที่สอดคล้องกับศิลปวัฒนธรรมและประเพณีอันดีงามของไทย

วิสัยทัศน์ของบัณฑิตวิทยาลัย

ภายในแผนฯ 9 (2545-2549) จะมีหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่หลากหลาย และมีคุณภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่าระดับสากลในทุกศาสตร์ และมีการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

### ความมุ่งหมายของบัณฑิตวิทยาลัย

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
  - เพื่อควบคุมคุณภาพนิสิตบัณฑิตศึกษา ให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้าและการวิจัยในสาขาต่าง ๆ
  - เพื่อส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมและประเพณีที่ดีงาม
  - เพื่อเสริมวิสัยทัศน์ เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและคุณวุฒิให้แก่บุคลากร ในหน่วยงานต่าง ๆ
- ระบบการจัดการศึกษา

ปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัยจัดการศึกษา 3 แบบ ได้แก่

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

**แบบทวิภาคหรือภาคปกติ** เป็นแบบที่เรียนปีละ 2 ภาคเรียน รับบุคคลที่สามารถศึกษาต่อได้เต็มเวลาเรียนตามหลักสูตร แผน ก. แบบ ก(2) ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 2 ปี

**แบบไตรภาคหรือภาคพิเศษ** เป็นแบบที่เรียนปีละ 3 ภาคเรียน เรียนเฉพาะวันเสาร์ - อาทิตย์ เรียนตามหลักสูตร แผน ข. ใช้เวลาเรียน อย่างน้อย 2 ปี

## หน้าที่ความรับผิดชอบ

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 ชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต เป็นผู้ให้คำปรึกษาและดำเนินงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย

ผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย ประกอบด้วยคณบดี รองคณบดี 3 ฝ่าย ได้แก่ รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ฝ่ายบริหาร รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายพัฒนาและประกันคุณภาพ และผู้ช่วยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย มีสำนักงานเลขานุการเป็นหน่วยงานปฏิบัติ อยู่ภายใต้การบังคับบัญชา ของคณบดี และรองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มีเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัยเป็นหัวหน้าสำนักงาน

## หลักสูตร

### 1) ระดับปริญญาโท

ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาตรี และมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต โดยแบ่งหลักสูตร 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 24 หน่วยกิต และทำวิทยานิพนธ์ มีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

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

### 2) ระดับปริญญาเอก

ระดับปริญญาเอก 2 หลักสูตร รวม 3 สาขา ได้แก่ หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการ



บริหาร การศึกษา มี 2 แผน คือ แบบ 1(2) ไม่มีการเรียนรายวิชาแต่ต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 58 หน่วยกิต และแบบ 2(2) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มี 1 แผน คือ แบบ 2(2) ซึ่งผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จปริญญาโท ต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และหลักสูตรวิทยาศาสตรุษฎีบัณฑิต 1 สาขา คือ สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ)

## ระยะเวลาศึกษา

1. ระดับปริญญาโทใช้เวลาตลอดหลักสูตรอย่างน้อย 2 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปีการศึกษา รวมทั้งสภาพการศึกษาที่ลาพัก
2. ระดับปริญญาเอก สำหรับผู้ที่มีวุฒิปริญญาโทไม่เกิน 5 ปีการศึกษา สำหรับผู้ที่มีวุฒิปริญญาตรีไม่เกิน 8 ปี การศึกษา
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 โดยเปิดสอนหลักสูตรการศึกษา มหาวบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา กรุงเทพมหานคร เปิดสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ) และสาขากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรการศึกษามหาวบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการบริหารการศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาบริหารธุรกิจ และวิทยาเขตสารสนเทศพะเยา เปิดสอนหลักสูตรการศึกษามหาวบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการบริหารการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บธ.ม.) สาขาบริหารธุรกิจ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศศ.ม.) สาขาพัฒนาสังคม และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาสาธารณสุขศาสตร์

## การรับเข้าศึกษา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิตโดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือก หรืออื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป กรณีผู้สมัคร ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา แต่กำลังรอผลการศึกษาระดับสุดท้าย มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

## ประเภทของนิสิต

1. นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วน ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรับเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก
2. นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน แต่มหาวิทยาลัยรับทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญ จะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญ โดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ 1 ภาคการศึกษา ปกติ มีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือ 2 ภาคการศึกษา มีหน่วยกิตสะสม ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) ไม่น้อยกว่า 3.00
3. ผู้ร่วมฟัง หมายถึง บุคคลอื่นเนื่องจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เป็นผู้ร่วมฟังเป็นบางรายวิชาได้โดยภาควิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้นให้ความเห็นชอบ
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 ปริญญาเอก 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 หรือข้อเขียนและสัมภาษณ์ในสาขาวิชาเอกเฉพาะและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยผู้มีสิทธิ์สอบจะต้องลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรแล้ว และได้รับโอกาสให้สอบได้ในภาคการศึกษาแรกที่มีโอกาสจะสำเร็จการศึกษา

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

## การกำหนดการสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตปริญญาโท แผน ก. แบบ ก(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
 นิสิตปริญญาโท แผน ก. แบบ ก(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
 นิสิตปริญญาเอก แบบ 1(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต  
 นิสิตปริญญาเอก แบบ 1(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต  
 นิสิตปริญญาเอก แบบ 2(1) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต  
 นิสิตปริญญาเอก แบบ 2(2) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่าได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

### การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้วผ่าน คณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 1-2 คน

วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1 คน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก 2-3 คน

### การพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์

นิสิตต้องเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง คณะกรรมการประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ ทั้งนี้ให้คณะกรรมการแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

### การขอสอบวิทยานิพนธ์

นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก. แบบ ก(1) แผน ก. แบบ ก(2) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียน วิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชา ครบถ้วนตามหลักสูตรและโดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

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

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิสิตปริญญาโท ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษา เป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 2 คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก 1 คน

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์นิสิตปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษา เป็นประธาน กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง 1 คน เป็นกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย 2 คน เป็นกรรมการ

## ทุนอุดหนุนการวิจัย

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



## คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ                            | ที่ปรึกษา            |
| 2. คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย                                | ประธานกรรมการ        |
| 3. คณบดีคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ              |
| 4. คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์                               | กรรมการ              |
| 5. คณบดีคณะแพทยศาสตร์                                 | กรรมการ              |
| 6. คณบดีคณะเภสัชศาสตร์                                | กรรมการ              |
| 7. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์                  | กรรมการ              |
| 8. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์                                | กรรมการ              |
| 9. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์                        | กรรมการ              |
| 10. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์                            | กรรมการ              |
| 11. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์                               | กรรมการ              |
| 12. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย                            | กรรมการ              |
| 13. รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์             | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 14. ผศ.ดร.คงศักดิ์ พรหมเทพ                            | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 15. เลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย                           | เลขานุการ            |



## คณะกรรมการบริหารโครงการบัณฑิตศึกษากาฬพิเศษ ชั้นปริญญาโทบัณฑิต

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. คณบดีคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	กรรมการ
10. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์	กรรมการ
11. คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์	กรรมการ
12. คณบดีคณะศึกษาศาสตร์	กรรมการ
13. หัวหน้าสำนักงานอธิการบดี	กรรมการ
14. รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายบริหาร	กรรมการและเลขานุการ









**ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรวางระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการประกันสวัสดิการนิสิตเพื่อเป็นการคุ้มครองนิสิต  
ในขณะศึกษาอยู่

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(10) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมีมติสภา  
มหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 16 (8/2535) เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2535 จึงให้วางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การประกันสวัสดิการนิสิต พ.ศ. 2535"
- ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2535 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่ามหาวิทยาลัยนเรศวร
"อธิการบดี"	หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร
"นิสิต"	หมายความว่านิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวรทุกคน
"รายปี"	หมายความว่าแต่ละปีที่ทำประกันนับแต่วันที่ประกันจนถึงวันที่ทำประกัน ของปีถัดไป

- ข้อ 4 ให้นิสิตของมหาวิทยาลัยประกันสวัสดิการเป็นรายปี
- ข้อ 5 อัตราเบี้ยประกันให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ข้อ 6 ให้อธิการบดีรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2535

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



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

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น

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

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539"

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากออกประกาศ 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 ในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษแต่ไม่หมายความรวมถึงนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาตามโครงการหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตภาคพิเศษ

ข้อ 5 การเก็บเงินค่าบำรุง ค่าธรรมเนียมการศึกษา ค่าธรรมเนียมพิเศษ และค่าลงทะเบียน รายวิชาในแต่ละปีการศึกษา ให้ทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 นิสิตที่อยู่ระหว่างลาพัก หรือพักการเรียนในภาคการศึกษาใด ให้รักษาสถานภาพ โดยชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนิสิต เพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษา

ข้อ 7 นิสิตที่ไม่ลงทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด แต่มีความประสงค์ที่จะลงทะเบียนเรียน หรือลงทะเบียนรักษาสถานภาพ จะต้องคืนสภาพนิสิตเสียก่อนพร้อมชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิตด้วย

ข้อ 8 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้และเพื่อการนี้ให้มีอำนาจออกประกาศได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ 9 นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนระเบียบนี้มีผลใช้บังคับ ให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

ประกาศ ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2539

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



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

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักการและวิธีการใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิต และค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การใช้จ่ายเงินส่วนนี้มีความคล่องตัวและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษายิ่งขึ้น

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

- ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ว่าด้วย การใช้เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2538"
- ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศ 2538 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ในระเบียบนี้
- |                |             |   |
|----------------|-------------|---|
| "มหาวิทยาลัย"  | หมายความว่า | มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  |
| "อธิการบดี"    | หมายความว่า | อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์   |
| "นิสิต"        | หมายความว่า | นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาทั้งภาคปกติ และภาคพิเศษ  |
| "กิจกรรมนิสิต" | หมายความว่า | กิจกรรมที่นิสิตริเริ่มและจัดดำเนินการเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ทางสังคมและวิชาการ ตลอดจนการกีฬาของนิสิต ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอน หรือผลประโยชน์อย่างอื่น |
- ข้อ 4 เงินค่าบำรุงกิจกรรมนิสิตและค่าบำรุงกีฬา ระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเรียกเก็บตามระเบียบ ของมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการไปตามระเบียบว่าด้วย เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย และให้จัดสรรดังนี้
- 4.1 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่กองกิจการนิสิต ร้อยละ 20
  - 4.2 เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปแก่คณะ/บัณฑิตวิทยาลัย หรือหน่วยสอน ร้อยละ 80
- ข้อ 5 เงินอุดหนุนทั่วไปสำหรับโครงการจัดกิจกรรมนิสิตและกิจกรรมกีฬาของนิสิตให้นำไป ใช้จ่ายตามวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้
- 5.1 จัดกิจกรรมทางวิชาการของนิสิต
  - 5.2 จัดกิจกรรมทางพิธีการ
  - 5.3 จัดกิจกรรมนันทนาการ
  - 5.4 จัดกิจกรรมกีฬา
- ข้อ 6 การเบิกจ่ายเงินตามระเบียบนี้ ให้นำระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 7 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2538

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๖**

เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
มีมาตรฐานและคุณภาพ สอดคล้องกับประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. ๒๕๕๖

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความ ในมาตรา ๑๔(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ โดยมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐๖ (๒/๒๕๕๖) เมื่อวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖ พ.ศ. ๒๕๕๖ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ๒๕๕๖"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๔๖ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัย ควบคุมคุณภาพและอำนวยความสะดวกในการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๕ บรรดาระเบียบหรือข้อบังคับอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๕ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาในบัณฑิตวิทยาลัย มีดังนี้

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพ เป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเองสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามาแล้ว

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาตรี

๕.๓ หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ ในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาโท

ข้อ ๖ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้มีการกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรไว้ทุกหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยระบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นิสิตสามารถศึกษาและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ระบบการสอบวิทยานิพนธ์ ระบบการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย และให้มีระบบการประเมินเพื่อการพัฒนาหลักสูตรทุก ๕ ปี

ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๗.๑ วุฒิการศึกษา

๗.๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่ทบวงมหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๒ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันไม่กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๗.๓ ไม่เคยถูกตัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๗.๔ มีร่างกายแข็งแรงและไม่เป็นโรค หรือภาวะอันเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๗.๕ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือกหรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๘.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษายู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๙ ประเภทของนิสิต

๙.๑ นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๗ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

๙.๒ นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๗ ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา นิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญโดยความเห็นชอบของบัณฑิตวิทยาลัย เมื่อเรียนครบ ๑ ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๐๐

ในกรณีที่นิสิตวิสามัญไม่อาจเปลี่ยนสภาพตามวรรคแรก บัณฑิตวิทยาลัยจะอนุญาตให้เรียนต่อไป อีก ๑ ภาคการศึกษาปกติ โดยมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต และได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญได้

๙.๓ นิสิตสมทบ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียน และ/หรือ ทำการวิจัย โดยไม่มีสิทธิ์รับปริญญาหรือประกาศนียบัตรจากมหาวิทยาลัยนั้น

ข้อ ๑๐ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยภาควิชาและคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษาในรายวิชานั้น

ข้อ ๑๑ นิสิตวิจัย

๑๑.๑ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ ซึ่งได้รับการเสนอชื่อจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษานั้น เพื่อมาทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง เป็นนิสิตวิจัยในภาคการศึกษาหรือในช่วงเวลาได้ตามความเหมาะสม

๑๑.๒ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับนิสิตวิจัยต่อเมื่อภาควิชาซึ่งจะดูแลให้คำปรึกษาทางการค้นคว้าวิจัยแก่นิสิต/นักศึกษา และคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ

๑๑.๓ มหาวิทยาลัยอาจเพิกถอนสภาพนิสิตวิจัยได้ หากพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่มีผลงานก้าวหน้าเท่าที่ควรหรือประพฤติตนไม่เหมาะสม

ข้อ ๑๒ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาอื่นทั้งภายในและภายนอกประเทศ เป็นนิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้

ข้อ ๑๓ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑๔.๑ นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชาตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

๑๔.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใดๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๔.๓ รายวิชาที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

๑๔.๔ การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตแบบทวิภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน สำหรับนิสิตแบบเอกภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

ในแต่ละภาคการศึกษา และนิสิตแบบไตรภาคจะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

นิสิตหรือผู้เข้าร่วมศึกษาจะลงทะเบียนเข้าร่วมศึกษาในรายวิชาแต่ละวิชาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา แต่ถัารายวิชาใดจำกัดจำนวนผู้เข้าศึกษา ให้พิจารณารับลงทะเบียนการเข้าร่วมศึกษาเป็นลำดับหลัง

๑๔.๕ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๑๔.๖ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใดๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา หรือระเบียบว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

๑๔.๗ นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยนเรศวรจะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบว่าด้วย ค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๑๔.๘ ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิตตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U

๑๔.๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ ๑๔.๕ และจะต้องชำระค่าธรรมเนียม และค่าหน่วยกิต ตามระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

#### ข้อ ๑๕ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๑๕.๑ การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา หรือภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๑๕.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนของภาคศึกษานับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียนและจะได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

การถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาการเพิ่มรายวิชา นิสิตจะได้รับอักษร W และไม่ได้รับเงินค่าหน่วยกิตคืน

๑๕.๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๖ โครงสร้างของหลักสูตร

๑๖.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๖.๒ หลักสูตรปริญญาโท หลักสูตรนี้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

๑๖.๒.๑ แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์

การศึกษาตามแผน ก มี ๒ แบบ คือ

๑๖.๒.๑.๑ แบบ ก (๑) ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๖.๒.๑.๒ แบบ ก (๒) ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๖.๒.๒ แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๖.๓ หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หรือมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบคือ

๑๖.๓.๑ แบบ ๑ เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (๑) และ (๒) จะต้องมีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกัน

๑๖.๓.๒ แบบ ๒ เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ (๑) และ (๒) จะต้องมีคุณภาพ และมาตรฐานเดียวกัน

ข้อ ๑๗ ระยะเวลาการศึกษา

๑๗.๑ ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีกำหนด ๑ ปีการศึกษา และไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

๑๗.๒ ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท มีกำหนด ๒ ปีการศึกษา และไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

๑๗.๓ ระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สำหรับวุฒิปริญญาโท มีกำหนด ๓ ปีการศึกษา และไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา สำหรับปริญญาตรี มีกำหนด ๕ ปีการศึกษา และไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ทั้งนี้ให้นับจากภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตร

๑๗.๔ นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔๐ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ



กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร  
ที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา  
ประจำคณะเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

**ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย**

การย้ายสาขาวิชาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การย้ายสาขาวิชา  
ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๙ การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น  
การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไปตาม  
ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

**ข้อ ๒๐ อาจารย์ที่ปรึกษา**

บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาที่เสนอโดยคณะเจ้าของหลักสูตร หรือคณะที่รับผิดชอบ  
จัดการศึกษา เพื่อให้คำแนะนำและดูแลจัดแผนกำหนดการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตรและกฎ  
ข้อบังคับ ตลอดจนทำหน้าที่แนะนำดูแลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต

**ข้อ ๒๑ รูปแบบการจัดการศึกษา**

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็น ๓ รูปแบบ คือ

๒๑.๑ แบบเอกภาค จัดการศึกษาปีละ ๑ ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า  
๖ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนใหม่มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ใน  
ภาคการศึกษาปกติ

๒๑.๒ แบบทวิภาค จัดการศึกษาปีละ ๒ ภาคการศึกษาปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า  
๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษาปกติและอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ทั้งนี้การจัด  
การศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนใหม่มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติ

๒๑.๓ แบบไตรภาค จัดการศึกษาปีละ ๓ ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า  
๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา

**ข้อ ๒๒ ชื่อและรหัสรายวิชา**

๒๒.๑ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๒๒.๒ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๒๒.๒.๑ เลข ๓ ตัวแรก แสดงถึง สาขาวิชา

๒๒.๒.๒ เลขตัวที่ ๔ แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

๒๒.๒.๓ เลขตัวที่ ๕ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

๒๒.๒.๔ เลขตัวที่ ๖ แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

**ข้อ ๒๓ การวัดและประเมินผลการศึกษา**

๒๓.๑ มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษาภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

๒๓.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล นอกจากนี้  
กรณีต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

๒๓.๒.๑ รายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต

๒๓.๒.๒ รายวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิต

๒๓.๒.๓ การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ

๒๓.๒.๔ วิทยานิพนธ์

๒๓.๒.๕ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สัมมนา

๒๓.๒.๖ รายวิชาอื่นใดที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๒๓.๓ อักษรและความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ 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 (WITHDRAWN)

๒๓.๔ ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup> และ D ซึ่งแสดงผลการศึกษา  
ของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับชั้นดังนี้

ระดับชั้น A	มีค่าระดับชั้นเป็น	๔.๐๐
ระดับชั้น B <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๕๐
ระดับชั้น B	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๐๐
ระดับชั้น C <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๕๐
ระดับชั้น C	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๐๐
ระดับชั้น D <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๕๐
ระดับชั้น D	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๐๐

สัญลักษณ์ F ซึ่งไม่มีค่าระดับชั้น ไม่นำไปใช้คำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๒๓.๕ อักษร I แสดงว่า นิลิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิลิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๒๓.๖ อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๓.๗ อักษร W แสดงว่า

๒๓.๗.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๕

๒๓.๗.๒ นิลิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๔.๖

๒๓.๗.๓ นิลิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๒๓.๗.๔ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชา

ที่ลงทะเบียน

๒๓.๘ รายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ของแต่ละสาขาวิชา

นิลิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกระทั่งได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

รายวิชาใด หากกระบวนการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิลิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจน กระทั่งได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไข ในประกาศมหาวิทยาลัย

๒๓.๙ ในกรณีที่นิลิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ใช้ระเบียบ และข้อบังคับ ว่าด้วยการศึกษาขั้นระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

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

๒๓.๑๑ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของ รายวิชาทั้งหมดที่นิลิตได้ลงทะเบียน

๒๓.๑๒ การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้น ของทุก ๆ รายวิชา ตามข้อ ๒๓.๙ มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ ในข้อ ๒๓.๑๐ ในการหานี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

๒๓.๑๓ กรณีที่นิลิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาหนึ่ง อาจขอเทียบโอน รายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ ๒๔ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ

๒๔.๑ มหาวิทยาลัยพิจารณาใบรับรองความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต จากผลการสอบของสถาบัน  
ที่มหาวิทยาลัยรับรองมาตรฐาน หรือ

๒๔.๒ นิสิตสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย หรือ

๒๔.๓ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษ

นิสิตอาจดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างจนผ่านการประเมินด้วยอักษร S  
เงื่อนไขการสอบผ่านความรู้ ภาษาอังกฤษข้างต้น ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบ  
วัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

๒๕.๑ นิสิตระดับปริญญาโท แผน ก ต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้  
(COMPREHENSIVE EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ  
และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

๒๕.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING  
EXAMINATION) ด้วยข้อเขียน หรือข้อเขียนและปากเปล่าในสาขาวิชาเฉพาะ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง  
ให้มีการดำเนินการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ ปีการศึกษาละ ๑ ครั้ง  
โดยทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติให้ทำเป็นคำสั่ง  
ของมหาวิทยาลัย และเมื่อดำเนินการแล้วให้คณะกรรมการสอบประมวลความรู้ และสอบวัดคุณสมบัติ  
รายงานผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบภายใน ๒ สัปดาห์หลังวันสอบ

ข้อ ๒๖ การทำวิทยานิพนธ์

๒๖.๑ การลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์

๒๖.๑.๑ นิสิตระดับปริญญาโทต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

๒๖.๑.๑.๑ แผน ก แบบ ก (๑) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๖ หน่วยกิต

๒๖.๑.๑.๒ แผน ก แบบ ก (๒) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๑๒ หน่วยกิต

๒๖.๑.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก ต้องลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ตามเงื่อนไข ดังนี้

๒๖.๑.๒.๑ แบบ ๑(๑) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๓๒ หน่วยกิต และแบบ ๑(๒) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

๒๖.๑.๒.๒ แบบ ๒(๑) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า

๔๘ หน่วยกิต และแบบ ๒(๒) จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต

**๒๖.๒ การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์**

ภาควิชาเสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนิสิตที่ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์  
เรียบร้อยแล้วผ่านคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาทำคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

**๒๖.๒.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท** มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน  
และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก ๑-๒ คน

**๒๖.๒.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก** มีประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ๑ คน  
และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีก ๒-๓ คน

**๒๖.๓ การพิจารณาโครงสร้างวิทยานิพนธ์**

นิสิตต้องเสนอโครงสร้างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัด  
แต่งตั้ง คณะกรรมการประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์  
บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน ทำหน้าที่  
เป็นประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงสร้างวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ ทั้งนี้  
ให้คณะกรรมการแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงสร้างฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน

**๒๖.๔ การขอสอบวิทยานิพนธ์**

**๒๖.๔.๑ นิสิตระดับปริญญาโท** แผน ก แบบ ก(๑) มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียน  
วิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์  
ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงาน  
การประชุม โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และนิสิตปริญญาโท แผน ก แบบ ก (๒) มีสิทธิ์สอบ  
วิทยานิพนธ์ เมื่อลงทะเบียนรายวิชาและวิทยานิพนธ์ครบถ้วนตามหลักสูตร

**๒๖.๔.๒ นิสิตระดับปริญญาเอก** แบบ ๑ และแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวิทยานิพนธ์ เมื่อ  
ลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตร สอบผ่านการสอบ  
วัดคุณสมบัติแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา และผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับ  
ให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น โดยความเห็นชอบของอาจารย์  
ที่ปรึกษา

ให้ภาควิชาเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เพื่อให้คณะและบัณฑิตวิทยาลัยให้  
ความเห็นชอบ โดยบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกำหนดวันสอบ

**๒๖.๕ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**

**๒๖.๕.๑** บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท  
ประกอบด้วย

**๒๖.๕.๑.๑** ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็นประธาน

**๒๖.๕.๑.๒** กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ

**๒๖.๕.๑.๓** อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ๑ คน

เป็นกรรมการ

๒๖.๕.๑.๔ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย ๑ คน เป็นกรรมการ  
๒๖.๕.๒ บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก

ประกอบด้วย

๒๖.๕.๒.๑ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เป็น ประธาน

๒๖.๕.๒.๒ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการ

๒๖.๕.๒.๓ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ๑ คน

เป็นกรรมการ

๒๖.๕.๒.๔ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย ๒ คน เป็นกรรมการ

๒๖.๖ การสอบวิทยานิพนธ์และการรายงานผลการสอบ

เมื่อนิสิตผ่านการสอบวิทยานิพนธ์โดยการสอบปากเปล่าแล้ว คณะกรรมการสอบ  
วิทยานิพนธ์จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์ หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๒๗ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

๒๗.๑ ตาย

๒๗.๒ ลาออก

๒๗.๓ โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

๒๗.๔ ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๗

๒๗.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และได้ลาพักการศึกษา

ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน

๒๗.๖ เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๗.๑ ๑๗.๒ และ ๑๗.๓

๒๗.๗ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๗.๘ เป็นนิสิตที่ได้ระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

๒๗.๙ เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๙.๒

๒๗.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๗.๑๑ ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วยติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในปีการศึกษาแรกได้

ไม่มีหน่วยกิตสะสม สำหรับนิสิตในระบบการศึกษาแบบเอกภาค ให้อัตโนมัติ ๒ ภาคการศึกษาแรกของการเรียนโดย

ไม่มีหน่วยกิตสะสม

๒๗.๑๒ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๒๘ การลา

๒๘.๑ นิสิตที่ลาพัก หรือถูกสั่งพักการศึกษาลดลงภาคการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียม  
การลาพักการศึกษาทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์  
นับจากวันเปิดภาคฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

๒๘.๒ นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักไปแล้ว ให้มีสภาพการเป็นนิสิตเหมือนก่อนได้รับ  
อนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๘.๓ นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและระหว่างที่  
ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามระเบียบต่าง ๆ  
ของมหาวิทยาลัยทุกประการ

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานที่คาดว่าจะ  
สำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิด  
ภาคการศึกษา

นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๒๙.๑.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๙.๑.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๙.๑.๓ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้นๆ

๒๙.๑.๔ มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๒ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก(๑)

๒๙.๒.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๙.๒.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๙.๒.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๒.๔ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือ ส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือ  
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือ เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม  
ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

๒๙.๒.๕ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๙.๓ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก(๒)

๒๙.๓.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๙.๓.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๙.๓.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๙.๓.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

๒๙.๓.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๓.๖ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๙.๔ ปริญญาโท แผน ข

๒๙.๔.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๙.๔.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๔.๕.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๕.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

๒๔.๕.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่นต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๔.๕.๖ สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)

**๒๔.๕ ปริญญาเอก แบบ ๑**

๒๔.๕.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๔.๕.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๔.๕.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๕.๔ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

๒๔.๕.๕ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือ  
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

๒๔.๕.๖ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

**๒๔.๖ ปริญญาเอก แบบ ๒**

๒๔.๖.๑ มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด

๒๔.๖.๒ ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๒๔.๖.๓ สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๒๔.๖.๔ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ

๒๔.๖.๕ มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่นต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๔.๖.๖ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)

๒๔.๖.๗ ผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือ  
สิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ก่อนการขอสอบวิทยานิพนธ์

๒๔.๖.๘ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

ข้อ ๓๐ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษา  
ได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตอบรับ  
ให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร

ข้อ ๓๑ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่อยู่นอกเหนือจากข้อบังคับให้อยู่  
ในดุลยพินิจของอธิการบดี

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๖



(ศาสตราจารย์ นายแพทย์เกษม วัฒนชัย)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร





**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยวินัยนิสิต เพื่อส่งเสริมและดำรงไว้ซึ่งเกียรติ ชื่อเสียง และมารยาทอันดีงาม ตลอดจนความประพฤติตนร่วมกันของนิสิตในสถาบันแห่งนี้

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมติสภา มหาวิทยาลัยนเรศวร 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"

หมายความว่ามหาวิทยาลัยนเรศวร

"อธิการบดี"

หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

"นิสิต"

หมายความว่านิสิตระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยนเรศวร

"คณะกรรมการ"

หมายความว่าคณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

หมวด 2

วินัยนิสิต

ข้อ 5 นิสิตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่งของมหาวิทยาลัยหรือของคณะอย่างเคร่งครัดอยู่เสมอ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามถือว่ากระทำความผิดวินัย จะต้องได้รับโทษตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นิสิตจะต้องแต่งกายให้สะอาดเรียบร้อยในลักษณะของสุภาพชน หรือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเมื่อเข้ามาในบริเวณมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 นิสิตต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองในทุกโอกาส และเคารพในสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น มีศีลธรรมและจรรยาบรรณอันดีงาม ไม่ปฏิบัติในทางที่นำมาซึ่งความเสื่อมเสียชื่อเสียงและเกียรติคุณของมหาวิทยาลัย บิดามารดา หรือผู้ปกครอง

ข้อ 8 นิสิตต้องรักษาไว้ซึ่งความสงบเรียบร้อย ไม่ก่อให้เกิดความแตกแยกความสามัคคีหรือทะเลาะวิวาทกันในระหว่างบรรดานิสิตของสถาบันแห่งนี้ รวมทั้งสถาบันอื่นและบุคคลภายนอก

ข้อ 9 นิสิตต้องปฏิบัติตนต่อคณาจารย์ด้วยความสุภาพคารวะ ไม่แสดงอาการกระด้างกระเดื่อง ลบหลู่ดูหมิ่น ทั้งนี้รวมทั้งต่อเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ของมหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติหน้าที่โดยชอบด้วยอำนาจและระเบียบแบบแผน

ข้อ 10 นิสิตต้องแสดงบัตรประจำตัวนิสิตได้ทันทีเมื่ออาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอตรวจสอบ

ข้อ 11 นิสิตจะอยู่ในบริเวณมหาวิทยาลัยได้ไม่เกินเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นกรณี ๆ ไป

ข้อ 12 นิสิตต้องรักษาชื่อเสียงและเกียรติศักดิ์ของตน โดยไม่กระทำการใด ๆ อันได้ชื่อว่าเป็นผู้ไม่สุจริตหรือประพฤติชั่ว ดังกรณีต่อไปนี้

12.1 พูจจริตในการศึกษาและการสอบ

12.2 ประพฤติผิดและเสื่อมเสียในทางชู้สาว

12.3 ประพฤติตนเป็นคนเสเพล เสื่อมเสียชื่อเสียง หรือมีหนี้สินรุงรัง

12.4 ประพฤติตนหมกมุ่นในการพนัน

2.5 เสพสุราเมรัยของมีนเมาหรือสิ่งเสพติดใดๆจนไม่สามารถครองสติได้หรือเป็นเหตุให้เสื่อมเสียแก่ตนเองและส่วนรวมของมหาวิทยาลัย

2.6 กระทำการใด ๆ โดยจงใจหรือฝ่าฝืนเป็นเหตุให้ทรัพย์สิน ผลประโยชน์และปกติสุขส่วนรวมของมหาวิทยาลัยถูกทำลายหรือเสียหาย

2.7 กระทำความผิดอาญา เว้นแต่ความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษซึ่งลักษณะความผิดไม่เป็นที่เสื่อมเสียแก่เกียรติคุณของมหาวิทยาลัย

### 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 ระวังการออกไปแสดงผลการศึกษา และใบรับรองใด ๆ มีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.6 ระวังการให้ปริญญาบัตร หรืออนุปริญญาบัตรมีกำหนดไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

13.1.7 ระวังการออกปริญญาบัตร 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 การดำเนินการทางวินัยแก่นิสิตซึ่งมีกรณีอันมีมูลที่ควรกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยให้สอบสวน เพื่อให้ได้ความจริง และยุติธรรมโดยไม่ชักช้า

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยไม่ร้ายแรงให้ดำเนินการตามที่เห็นสมควร แต่ถ้าเป็นกรณีกล่าวหาว่ากระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นทำการสอบสวน และในการสอบสวนนี้ ต้องแจ้งข้อกล่าวหาและสรุปพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาเท่าที่มีให้ผู้ถูกกล่าวหาทราบ โดยจะระบุหรือไม่ระบุชื่อพยานก็ได้ เพื่อให้ผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงและนำสืบแก้ข้อกล่าวหา เมื่อดำเนินการแล้ว ถ้าฟังได้ว่าผู้ถูกกล่าวหาได้กระทำผิดวินัยก็ให้ดำเนินการตามข้อ 19 หรือข้อ 20 แล้วแต่กรณี ถ้ายังฟังไม่ได้ว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำผิดวินัยจึงจะยุติเรื่องได้

### หมวด 5

#### คณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต

ข้อ 16 การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนตามข้อ 15 วรรคสอง ให้อธิการบดีแต่งตั้งรองอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต เป็นประธานกรรมการอีกอย่างน้อยสองคน ตัวแทนจากองค์การนิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ ตัวแทนจากสภานิสิตหนึ่งคนเป็นกรรมการ และนิคกรประจำมหาวิทยาลัยหนึ่งคนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ข้อ 17 คณะกรรมการสอบสวน มีหน้าที่ดำเนินการสอบสวนนิสิตผู้กระทำผิดวินัยให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

### หมวด 6

#### การลงโทษนิสิต

ข้อ 18 ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ได้แก่

18.1 อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

18.2 คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายในกรณีที่นิสิตผู้กระทำผิดสังกัด

ข้อ 19 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้คนบตีหรือผู้ที่คนบตีมอบหมายสั่งลงโทษตามสมควรแก่กรณีให้เหมาะสมกับความผิด ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้ แต่สำหรับการลงโทษ ว่ากล่าวตักเตือนหรือภาคทัณฑ์ให้ใช้เฉพาะกรณีกระทำผิดวินัยเล็กน้อย หรือมีเหตุอันควรลดหย่อนซึ่งยังไม่ถึงกับจะต้องถูกลงโทษพักการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตผู้ใดกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง ให้อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายสั่งลงโทษตามความร้ายแรงแห่งกรณี ถ้ามีเหตุอันควรลดหย่อนจะนำมาประกอบการพิจารณาโทษก็ได้

ข้อ 21 การลงโทษให้ทำเป็นคำสั่ง ผู้สั่งลงโทษต้องสั่งลงโทษให้เหมาะสมกับความผิดมิให้เป็นไป โดยพยายาบ โดยอคติหรือโดยโงะจริต หรือลงโทษโดยไม่มีความผิด ในคำสั่งลงโทษให้แสดงด้วยว่าผู้ถูกลงโทษกระทำผิดวินัยกรณีใดตามข้อใด

หมวด 7

การอุทธรณ์

ข้อ 22 นิสิตผู้ใดถูกลงโทษตามข้อบังคับนี้ ให้นิสิตผู้นั้นมีสิทธิอุทธรณ์ได้ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

ข้อ 23 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษ ให้ทำเป็นหนังสือลงลายมือชื่อของผู้อุทธรณ์ และให้อุทธรณ์ได้สำหรับตนเองเท่านั้น จะอุทธรณ์แทนคนอื่นหรือมอบหมายให้คนอื่นอุทธรณ์แทนไม่ได้

ข้อ 24 เพื่อประโยชน์ในการอุทธรณ์ ผู้ที่จะอุทธรณ์อาจขอตรวจ หรือคัดรายงานการสอบสวนของคณะกรรมการสอบสวนได้ ส่วนบันทึกถ้อยคำพยานบุคคลหรือเอกสารอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สั่งลงโทษจะอนุญาตหรือไม่ โดยให้พิจารณาจากเหตุผลและความจำเป็น เป็นเรื่อง ๆ ไป

ข้อ 25 การอุทธรณ์คำสั่งลงโทษภาคทัณฑ์ขอให้ค่าเสียหาย ให้พักการศึกษา ระวังการออกไปแสดงผลการศึกษาและใบรับรองใด ๆ ระวังการให้ปริญญาบัตร ระวังการออกปริญญาบัตร ให้ออก ไล่ออก จะต้องยื่นหนังสืออุทธรณ์ต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยภายในสามสิบวัน นับแต่วันทราบคำสั่งนั้น เว้นแต่โทษการตักเตือนด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร จะอุทธรณ์มิได้

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่า การสั่งลงโทษสมควรแก่ความผิดแล้วก็ให้สั่งยกอุทธรณ์ หรือถ้าเห็นว่าการสั่งลงโทษนั้นไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม ก็ให้สั่งเพิ่มโทษ ลดโทษ หรือยกโทษ ตามควรแก่กรณี

เมื่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยได้พิจารณาวินิจฉัยสั่งการตามวรรคสองแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุด ผู้อุทธรณ์จะอุทธรณ์ต่อไปไม่ได้ และให้คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยแจ้งผลการพิจารณาให้ผู้อุทธรณ์ทราบเป็นหนังสือโดยเร็ว

บทเฉพาะกาล

ข้อ 26 นิสิตผู้ใดมีกรณีกระทำผิดวินัยอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับให้ผู้มีอำนาจสั่งลงโทษผู้นั้นตามระเบียบหรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้น

ข้อ 27 กรณีที่ผู้มีอำนาจสั่งให้สอบสวนโดยถูกต้องตามระเบียบ หรือข้อบังคับที่ใช้อยู่ในขณะนั้นไปแล้วก่อน วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ และยังไม่เสร็จก็ให้สอบสวนตามระเบียบหรือข้อบังคับนั้นต่อไป จนกว่าจะเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2536

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร  
ว่าด้วย การสอบของนิสิต พ.ศ. 2537**

โดยที่เห็นเป็นการสมควรออกข้อบังคับว่าด้วยการสอบนิสิตขึ้น เพื่อให้การดำเนินการสอบของนิสิตในทุกระดับการศึกษา และทุกประเภทของการสอบ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยมีสภามหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ 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" | หมายความว่ามหาวิทยาลัยนเรศวร          |
| "อธิการบดี"   | หมายความว่าอธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร |
| "นิสิต"       | หมายความว่านิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร     |
| "คณบดี"       | หมายความว่าคณบดีเจ้าสังกัดของรายวิชา  |
- ข้อ 4 นิสิตที่เข้าสอบจะต้องแต่งกายตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย เครื่องแต่งกายนิสิต
- ข้อ 5 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องเข้าสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัย หรือ คณะ หรือภาควิชา หรือ อาจารย์ประจำรายวิชากำหนดไว้
- ข้อ 6 ในกรณีที่นิสิตไม่เข้าสอบตามข้อ 5 ให้ถือเป็นการขาดสอบ ยกเว้นมีเหตุจำเป็น และได้รับอนุมัติจากคณบดี
- ข้อ 7 ห้ามนิสิตส่งเสียงดัง หรือทำความรำคาญ หรือแสดงกิริยามารยาทไม่เหมาะสมในห้องสอบและบริเวณใกล้เคียง
- ข้อ 8 ห้ามนิสิตเข้าห้องสอบหลังจากเริ่มสอบไปแล้ว 15 นาที หรือออกจากห้องสอบภายใน 30 นาที หลังจากเริ่มสอบ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมการสอบ หรือคณบดี
- ข้อ 9 ห้ามให้นิสิตนำสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าห้องสอบ เว้นแต่ไม้บรรทัด ปากกา ดินสอ หมึก ยางลบ วงเวียน และที่ประกาศให้ทราบล่วงหน้า
- ข้อ 10 ในการสอบทุกครั้ง นิสิตจะต้องใช้กระดาษคำตอบ หรือกระดาษสอบที่อาจารย์ประจำวิชาหรือภาควิชาจัดให้ และจะนำออกจากห้องสอบมิได้ เมื่อต้องการสิ่งหนึ่งสิ่งใดในระหว่างการสอบ ให้แจ้งความประสงค์ให้ผู้ควบคุมการสอบทราบ
- ข้อ 11 เมื่อผู้ควบคุมการสอบแจ้งให้ทราบว่าหมดเวลาสอบแล้ว ให้ส่งกระดาษคำตอบ และกระดาษสอบทันที พร้อมกับออกจากห้องสอบ
- ข้อ 12 นิสิตผู้ใดไม่ปฏิบัติ หรือมีพฤติกรรมแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือน หากไม่เชื่อฟังให้ผู้ควบคุมสอบสั่งให้นิสิตผู้นั้นออกจากห้องสอบ แล้วรายงานคณบดี เพื่อพิจารณาดำเนินการลงโทษต่อไป
- ข้อ 13 เมื่อปรากฏว่ามีกรณีทุจริตในการสอบ ให้ผู้ควบคุมการสอบรวบรวมพยานหลักฐาน และบันทึกลักษณะความผิดไว้ในกระดาษคำตอบ พร้อมกับลงลายมือชื่อรับรอง แล้วให้รีบรายงานคณบดี เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาลงโทษต่อไป
- เมื่อมหาวิทยาลัยได้รับเรื่องจากคณบดีแล้ว ให้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อทำการสอบสวนให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน ทั้งนี้ ให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย วินัยนิสิต พ.ศ. 2536 มาใช้บังคับโดยอนุโลม
- ข้อ 14 หากผลการสอบสวน ปรากฏว่านิสิตได้ทุจริต หรือสอบทุจริต ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น
- ข้อ 15 ในการสอบครั้งใด ถ้ามีหลักฐานแสดงว่ามีข้อสอบรายวิชาใดล่วงรู้ไปยังผู้เข้าสอบไม่ว่าจะด้วยวิธีใด ๆ ก่อนเข้าสอบหรือหลังสอบรายวิชานั้น ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งยกเลิก และให้มีการสอบใหม่
- ข้อ 16 ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2537

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

(นายยิ่งพันธ์ มนะสิการ)

นายกสภามหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**  
**สำหรับนิสิตที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2546**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2539 และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ 31/2545 วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2545 จึงกำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ปีการศึกษา 2546 ดังนี้

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

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่1		ชั้นปีที่2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน	11,585	8,035	3,550		
1.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์คลินิก					
- สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว	14,885	8,035	6,850		
1.3 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต					
- สาขาการบริหารการศึกษา	18,720	6,035	4,450	4,085	4,150
- สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา	20,220	6,635	4,450	4,985	4,150
- สาขาวิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา	21,120	6,335	5,050	5,585	4,150
- สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว	19,100	5,600	4,500	4,500	4,500
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน"เน้นสังคมศึกษา"	19,820	6,735	4,550	4,285	4,250
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน"เน้นวิทยาศาสตร์"	19,820	6,735	4,550	4,285	4,250
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน"เน้นคณิตศาสตร์"	19,820	6,735	4,550	4,285	4,250
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	19,420	6,735	3,950	4,285	4,450
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา	19,020	6,335	4,550	4,185	4,250
- สาขาวิชาประกันคุณภาพการศึกษา	63,120	18,120	15,000	15,000	15,000
- สาขาวิชาการบริหารการกีฬา	18,720	6,035	4,450	4,085	4,150
1.4 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต					
- สาขาวิชาไทยศึกษา	18,620	6,035	3,950	4,285	4,350
- สาขาวิชาภาษาไทย	17,620	6,135	4,150	3,785	3,550
- สาขาวิชาสังคมศึกษา	17,920	6,135	4,150	3,785	3,850
- สาขาวิชาประวัติศาสตร์	18,720	6,335	4,450	3,985	3,950
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	19,220	6,235	4,750	5,285	2,950
- สาขาวิชาพัฒนาสังคม	19,835	6,185	4,750	4,150	4,750
- สาขาวิชาภาษาศาสตร์	23,000	5,750	5,750	5,750	5,750
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา	20,000	5,000	5,000	5,000	5,000
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและ การท่องเที่ยวนานาชาติ	450,000	150,000	150,000	150,000	-

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่1		ชั้นปีที่2	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
<b>1.5 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม	50,570	13,585	12,550	12,685	11,750
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	41,370	11,185	10,050	10,885	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร(โมดูลพืชศาสตร์)	41,370	11,485	10,050	10,585	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร (โมดูลการผลิตสัตว์เขตร้อน)	41,370	11,485	10,050	10,585	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร(โมดูลกีฏวิทยา)	41,370	11,485	10,050	10,585	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร(โมดูลโรคพืชวิทยา)	41,370	11,485	10,050	10,585	9,250
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรการเกษตร (การจัดการทรัพยากรดิน)	41,370	11,485	10,050	10,585	9,250
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร	60,170	16,385	14,350	15,185	14,250
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	60,000	15,000	15,000	15,000	15,000
- สาขาวิชาสัตวศาสตร์ชีวภาพ	45,000	11,250	11,250	11,250	11,250
- สาขาวิชาสถิติประยุกต์	30,000	7,500	7,500	7,500	7,500
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	28,720	8,535	6,950	6,885	6,350
- สาขาวิชาเคมี	70,000	17,500	17,500	17,500	17,500
- สาขาวิชาฟิสิกส์ประยุกต์	40,000	10,000	10,000	10,000	10,000
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์(นานาชาติ)	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอาง(นานาชาติ)	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน(นานาชาติ)	230,000	60,000	60,000	60,000	50,000
- สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ(นานาชาติ)	270,000	67,500	67,500	67,500	67,500
- สาขาวิชาวิทยาศาสตรสนเทศ	72,000	18,000	18,000	18,000	18,000
<b>1.6 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
- สาขาวิชาวิศวกรรมระบบผลิตและอัดโนมิติ (นานาชาติ)	150,000	37,500	37,500	37,500	37,500
<b>1.7 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์(นานาชาติ)	140,000	35,000	35,000	35,000	35,000
<b>1.8 หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน	140,070	35,035	35,000	35,035	35,000
<b>1.9 หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์	60,000	15,000	15,000	15,000	15,000



## 4. การจัดการศึกษา แผน ข. ณ วิทยาเขตสารสนเทศและศูนย์วิทยบริการฯ

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมาจ่ายรวม	ชั้นปีที่1			ชั้นปีที่2		
		ภาคเรียนที่1	ภาคเรียนที่2	ภาคเรียนที่3	ภาคเรียนที่1	ภาคเรียนที่2	ภาคเรียนที่3
<b>4.1 ศูนย์วิทยบริการกรุงเทพฯ</b>							
<b>4.1.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	120,000	30,000	20,000	20,000	20,000	20,000	10,000
<b>4.1.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว (นานาชาติ)	450,000	120,000	70,000	70,000	70,000	70,000	50,000
- สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (นานาชาติ)	450,000	120,000	70,000	70,000	70,000	70,000	50,000
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	180,000	40,000	30,000	30,000	30,000	30,000	20,000
<b>4.1.3 หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต</b>	250,000	50,000	50,000	50,000	50,000	40,000	10,000
- สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ (นานาชาติ)	480,000	120,000	75,000	75,000	75,000	75,000	60,000
- สาขาวิชาการตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (นานาชาติ)	480,000	120,000	75,000	75,000	75,000	75,000	60,000
<b>4.2 ศูนย์วิทยบริการ จ.เชียงใหม่</b>							
<b>4.2.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	64,120	18,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.3 ศูนย์วิทยบริการ จ.กำแพงเพชร</b>							
<b>4.3.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.4 ศูนย์วิทยบริการ จ.ตาก</b>							
<b>4.4.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.5 ศูนย์วิทยบริการ จ.แพร่</b>							
<b>4.5.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.6 ศูนย์วิทยบริการ จ.นครสวรรค์</b>							
<b>4.6.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.7 ศูนย์วิทยบริการ จ.เพชรบูรณ์</b>							
<b>4.7.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.8 ศูนย์วิทยบริการ จ.อุตรดิตถ์</b>							
<b>4.8.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	62,120	16,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
<b>4.9 ศูนย์วิทยบริการ จ.อุทัยธานี</b>							
<b>4.9.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>							
- สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	61,120	15,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500



หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ชั้นปีที่ 1			ชั้นปีที่ 2		
		ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 3	ภาคเรียนที่ 1	ภาคเรียนที่ 2	ภาคเรียนที่ 3
<b>4.10 ศูนย์วิทยบริการ จ.สุโขทัย</b>							
4.10.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	61,120	15,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
4.11 ศูนย์วิทยบริการ จ.พิจิตร							
4.11.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	61,120	15,385	11,500	11,500	9,735	6,500	6,500
4.12 วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา							
4.12.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต - สาขาวิชาการบริหารการศึกษา	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4.12.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาพัฒนาลังคม	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4.12.3 หลักสูตรสาทรวณสุศาสตร์มหาบัณฑิต - สาขาวิชาสาทรวณสุศาสตร์	120,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
4.12.4 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ	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
4.13 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา							
4.13.1 หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต - สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน	210,000	60,000	50,000	50,000	50,000	-	-

## 5. การจัดการศึกษา แผน ข. แบบ 1 ภาคเรียนปีการศึกษา ณ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จ.พิษณุโลก

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมา จ่ายรวม	ภาคฤดูร้อน			
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4
<b>5.1 หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาจิตวิทยาแนะแนว	56,000	17,000	13,000	13,000	13,000
- สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน	59,900	16,585	15,335	14,535	13,535
- สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	57,390	16,785	12,135	14,535	13,935
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	55,390	16,585	14,935	13,935	9,935
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา "เน้นเคมี"	75,390	21,585	19,935	18,935	14,935
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา "เน้นชีววิทยา"	75,390	21,585	19,935	18,935	14,935
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา "เน้นฟิสิกส์"	75,390	21,585	19,935	18,935	14,935
<b>5.2 หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต</b>					
- สาขาวิชาภาษาไทย	59,320	16,830	15,830	13,330	13,330
- สาขาวิชาภาษาอังกฤษ	64,520	17,130	16,130	15,630	15,630
- สาขาวิชาสังคมศึกษา	57,790	16,785	14,935	14,535	11,535
- สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา	100,000	25,000	25,000	25,000	25,000
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	65,000	16,250	16,250	16,250	16,250

หมายเหตุ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฝรั่งเศสศึกษา กรณีถ้ามีการศึกษาฐาน ชำระเพิ่ม 50,000 บาท โดยชำระเพิ่มในชั้นปีที่ 3 จำนวน 25,000 บาท และปีที่ 4 จำนวน 25,000 บาท

#### 6. การจัดการศึกษา แบบ 1 (2)

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมาจ่ายรวม	ชั้นปีที่1		ชั้นปีที่2		ชั้นปีที่3	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
6.1 หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (นานาชาติ)	450,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
- สาขาวิชาคณิตศาสตร์	60,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
- สาขาวิชาพลังงานทดแทน (นานาชาติ)	400,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	50,000
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
- สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (นานาชาติ)	360,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
6.2 หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	140,000	23,000	23,000	23,500	23,500	23,500	23,500
6.3 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาระบบและนโยบายสุขภาพ (นานาชาติ)	600,000	200,000	-	200,000	-	200,000	
6.4 หลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิต	750,000	312,500	87,500	87,500	87,500	87,500	87,500

#### 7. การจัดการศึกษา แบบ 2 (2)

หลักสูตร/สาขาวิชา	เหมาจ่ายรวม	ชั้นปีที่1		ชั้นปีที่2		ชั้นปีที่3	
		ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย	ภาคต้น	ภาคปลาย
7.1 หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา	75,000	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500	12,500
7.2 หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาพัฒนาลังคม	250,000	50,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
7.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต							
- สาขาวิชาจุลชีววิทยา	180,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000

หมายเหตุ 1. ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บตามประกาศนี้จะขอรับคืนไม่ได้ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น  
 2. กรณีที่ชำระเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาตามประกาศนี้ครบตามหลักสูตรกำหนดแล้ว นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้นิสิตชำระเงินในภาคเรียนถัดไป ตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาปีการศึกษา 2543 โดยอนุโลม  
 ทั้งนี้ตั้งแต่ภาคเรียนฤดูร้อน ( มีนาคม 2546 ) ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ มกราคม พุทธศักราช 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี  
 (รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง**  
**ประจำปีการศึกษา 2546**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2541 ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2539 ระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษานิสิตระดับปริญญาตรี พ.ศ.2536 และมติกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวรประชุม ครั้งที่ 16/2544 วันที่ 9 พฤษภาคม 2544 และครั้งที่ 30/2545 วันที่ 4 ธันวาคม 2545 จึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ที่เรียกเก็บเป็นรายครั้ง ประจำปีการศึกษา 2544 ดังนี้

รายการเรียกเก็บ	ปริญญาตรี	ปริญญาโท-เอก
1. ค่าใบสมัคร ระเบียบการ และค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา		
1.1 ค่าใบสมัครพร้อมระเบียบการ กรณีซื้อด้วยตนเอง	50	100
1.2 ค่าใบสมัครพร้อมระเบียบการ กรณีซื้อทางไปรษณีย์	70	100
1.3 ค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา กรณีสมัครด้วยตนเอง	300	400
1.4 ค่าสมัครสอบคัดเลือกเข้าศึกษา กรณีสมัครทางไปรษณีย์	350	450
1.5 ค่าสมัครคัดเลือกเข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ประเภทรับตรง	200	-
2. ค่าแบบขอลงทะเบียนเรียน (NU 10) / แบบขอเพิ่มถอนรายวิชา (NU 11)	10	10
3. ค่าขึ้นทะเบียนรักษาสุขภาพนักศึกษา ภาคเรียนละ	150	500
4. ค่าโอนเข้าเป็นนิสิตจากสถาบันอื่น	300	300
5. ค่าปรับลงทะเบียนหลังกำหนด เฉพาะวันเปิดเรียนของแต่ละระบบวันละ	25	50
6. ค่าบัตรประจำตัวนิสิต บัตรละ	200	200
7. ค่าขึ้นทะเบียนปริญญา หรือประกาศนียบัตร	500	800
8. ค่าธรรมเนียมย้ายสาขาวิชา ครั้งละ	300	300
9. ค่าหนังสือรับรองต่าง ๆ ไม่แสดงผลการศึกษา ชุดละ	20	20
9.1 รวมค่าส่งในประเทศ ชุดละ	50	50
9.2 รวมค่าส่งต่างประเทศ ชุดละ	100	100
10. ค่าสมัครสอบเทียบความรู้ภาษาต่างประเทศ สอบเบ็ดเสร็จ สอบรวบยอด	200	200
11. อัตราค่าสมัครสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สำหรับบัณฑิตศึกษา คนละ	-	2,000
12. อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับบัณฑิตศึกษา		
12.1 ระดับปริญญาโท		
12.1.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ	-	5,000
12.1.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ	-	7,000
12.2 ระดับปริญญาเอก	-	7,000
12.2.1 หลักสูตรภาษาไทย คนละ	-	10,000
12.2.2 หลักสูตรนานาชาติ คนละ	-	5,000
13. ค่าสมัครสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท (แผน ข) ครั้งละ	-	250

รายการเรียกเก็บ			ปริญญาตรี	ปริญญาโท-เอก
15. ค่าสมัครสอบวัดคุณสมบัติสำหรับนิสิตปริญญาเอก ครั้งละ			500	500
16. ค่าปรับการยื่นขอรับปริญญาช้ากว่ากำหนด วันละ			50	50
17. ค่าธรรมเนียมการคืนสภาพนิสิต ครั้งละ			2,000	2,000
18. ค่าธรรมเนียมหอพัก				
18.1	ค่าบำรุงหอพักนิสิตส่วนหนองอ้อ	ภาคเรียนปกติ    คนละ	1,500	-
		ภาคเรียนฤดูร้อน    คนละ	1,000	1,000
18.2	ค่าบำรุงหอพักนิสิตอื่น ๆ	ภาคเรียนปกติ    คนละ	700	-
		ภาคเรียนฤดูร้อน    คนละ	500	500
18.3	ค่าน้ำคอมพิวเตอร์เข้าไปใช้ในหอพัก	ภาคเรียนปกติ    เครื่องละ	500	-
		ภาคเรียนฤดูร้อน    เครื่องละ	250	250

กำหนดอัตราค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิต ที่มีรหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย 42 หรือน้อยกว่า ให้ใช้ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ประจำปีการศึกษาที่ตนเข้าศึกษาโดยอนุโลม และค่าธรรมเนียมการศึกษาที่กำหนดไว้ในประกาศนี้ จะขอรับคืนไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2544 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2544

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์**  
**เรื่อง การให้บริการสำนักหอสมุด**  
**พ.ศ. 2545**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545 อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง การให้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ. 2545"

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ในประกาศนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

"คณะ" หมายความว่า คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่น 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 ผู้มีสิทธิใช้และมีวัสดุสำนักหอสมุด

5.1 สมาชิกสามัญ

5.2 สมาชิกวิสามัญ

5.3 สมาชิกสมทบ

ข้อ 6 การทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด

6.1 สมาชิกสามัญ ทำบัตรยืมจากสำนักหอสมุดโดยไม่ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร

6.1.1 นิสิต ให้ใช้บัตรประจำตัวนิสิต พร้อมแสดงหลักฐานคือ ใบเสร็จรับเงินการลงทะเบียนเรียน และ

บัตรประจำตัวข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

6.1.2 อาจารย์ อาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ ข้าราชการ พนักงาน ลูกจ้างประจำและลูกจ้าง

ชั่วคราว ให้นำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัว ข้าราชการหรือบัตรประจำตัวประชาชน

กรณีอาจารย์พิเศษ อาจารย์สถาบันสมทบ และลูกจ้างชั่วคราว ต้องแสดงหนังสือรับรองของหัวหน้าหน่วยงานระดับคณะ

6.2 สมาชิกวิสามัญ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรงไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียน บ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัยเป็นผู้ค้ำประกัน

6.3 สมาชิกสมทบ ต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตร และนำรูปถ่ายหน้าตรง ไม่เกิน 6 เดือน ไม่สวมหมวก ไม่สวมแว่นตาดำขนาด 1 นิ้ว จำนวน 2 รูป พร้อมแสดงบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียน บ้าน และต้องมีข้าราชการหรือลูกจ้างประจำสังกัดมหาวิทยาลัยเป็นผู้ค้ำประกัน

6.4 ในกรณีที่ยืมวิทยุหาย สมาชิกต้องชำระค่าธรรมเนียมการทำบัตรใหม่ตามประกาศมหาวิทยาลัย

6.5 บัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด ให้มีอายุ 1 ปี นับแต่วันออกบัตร

#### ข้อ 7 การพ้นสภาพสมาชิก

7.1 ตาย

7.2 ลาออก

7.3 เมื่อครบกำหนดการเป็นสมาชิก

7.4 กระทำการอันก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่สำนักหอสมุด โดยถือมติของที่ประชุมคณะกรรมการ

ประจำสำนักหอสมุดเป็นที่สิ้นสุด

#### 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 ชิ้น

กำหนดเวลา 7 วัน

8.4.5 อาจารย์พิเศษ อาจารย์สตาบันสมทบ ศิษย์เก่ามหาวิทยาลัย และบุคคลภายนอก ยืมได้จำนวน

ไม่เกิน 3 ชิ้น กำหนดเวลา 7 วัน

8.5 การยืมต่อ ยืมได้ไม่เกิน 2 ครั้ง เว้นแต่วัสดุที่มีผู้ใช้สิทธิจองไว้แล้ว จะยืมต่อไม่ได้

#### ข้อ 9 การส่งคืนวัสดุสำนักหอสมุด

9.1 ให้สมาชิกส่งคืนวัสดุที่ยืมตามกำหนดเวลา หากส่งช้าเกินกำหนดต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

9.2 การค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุจะถูกพิจารณาตัดสิทธิการยืม ในกรณีนี้คิดค้างค่าปรับหรือค้างส่งวัสดุ จะถูกพิจารณาตัดสิทธิการยืมและเสนอมหาวิทยาลัย ระวังการลงทะเบียนเรียน และ/หรือระวังการขอใบรับรองผลการศึกษา

#### ข้อ 10 กรณีวัสดุชำรุด หรือสูญหาย ผู้ยืมต้องรับผิดชอบ ดังนี้

10.1 นำวัสดุประเภทเดียวกับที่สูญหายมาทดแทน หรือชำระเงินค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในประกาศมหาวิทยาลัย

10.2 กรณีวัสดุชำรุด ให้ผู้ยืมชำระค่าซ่อมแซม ตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณาเห็นสมควร

10.3 วัสดุของสำนักหอสมุดที่เคยแจ้งหายไว้แล้ว แม้ว่าผู้ยืมจะได้ชดเชยค่าเสียหายแล้วก็ตาม ก็ยังคงถือว่าเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 ผู้ใดขโมย หรือตัด หรือฉีกวัสดุของสำนักหอสมุดจะถูกพิจารณาเสนอให้มหาวิทยาลัยดำเนินการทางวินัยนิสิต และ/หรือดำเนินการคดีอาญา พักการเรียน หรือไล่ออกแล้วแต่กรณี

#### ข้อ 12 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

12.1 สัมภาระ และสิ่งที่ไม่ใช่อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ห้ามนำเข้าสำนักหอสมุด

12.2 ห้ามนำอาหาร และเครื่องดื่ม เข้าไปรับประทานในสำนักหอสมุด

12.3 ต้องแสดงหนังสือ เอกสาร และสิ่งของให้เจ้าหน้าที่ตรวจก่อนออกจากสำนักหอสมุด

#### ข้อ 13 ผู้ใช้บริการสำนักหอสมุด ต้องปฏิบัติตามมารยาทที่ดังต่อไปนี้

13.1 แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย เหมาะสมกาลเทศะ

13.2 ห้ามพูดคุ้ย ส่งเสียงดัง หรือแสดงกิริยาท่าทาง ตลอดจนอิริยาบถใด ๆ ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้อื่น

13.3 ห้ามใช้อุปกรณ์สื่อสารใดๆ ให้เป็นที่รบกวนต่อผู้อื่น

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2546

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 ประกอบกับความในข้อ 5 และข้อ 6 แห่งระเบียบมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการใช้บริการสำนักหอสมุด พ.ศ.2545 อธิการบดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่และค่าปรับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดใหม่ กรณีบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดสูญหาย

- 1.1 นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ให้ไปติดต่อทำบัตรประจำตัวนิสิตใหม่ที่กองบริการการศึกษา
- 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 เท่า

ของราคาวัสดุ

ข้อ 3 ค่าปรับกรณีวัสดุสำนักหอสมุดชำรุดหรือสูญหาย

3.1 วัสดุสำนักหอสมุดชำรุด ค่าซ่อมแซมตามที่สำนักหอสมุดจะพิจารณาเห็นสมควร

3.2 วัสดุสำนักหอสมุดสูญหาย ค่าปรับไม่เกิน 3 เท่าของราคาวัสดุ พร้อมค่าจัดเตรียมขึ้นละ 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

มนทล 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 อธิการบดีจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุดและค่าประกันของเสียหายไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1 อัตราค่าธรรมเนียมการทำบัตรยืมวัสดุสำนักหอสมุด**

- |       |                         |                              |
|-------|-------------------------|------------------------------|
| 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 |

**ข้อ 2 อัตราค่าประกันของเสียหาย**

- |     |                   |                               |
|-----|-------------------|-------------------------------|
| 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 |

**ข้อ 3 ค่าประกันของเสียหายในข้อ 2 จะขอรับคืนได้เมื่อพ้นสภาพสมาชิก**

**ข้อ 4 ค่าธรรมเนียมการทำบัตรให้เป็นรายได้ของสำนักหอสมุด**

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2545 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2545

มนชอล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนชอล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง อัตราค่าธรรมเนียมสอบโครงงานวิทยานิพนธ์**  
**สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับความในข้อ ๒๖.๓ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๕ และโดยอนุมัติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓๐/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดอัตราค่าธรรมเนียมสอบโครงงานวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา รหัส ๔๔ เป็นต้นไป ดังนี้

ค่าธรรมเนียมสอบโครงงานวิทยานิพนธ์ คนละ ๒,๐๐๐ บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

มณฑล สงวนเสริมศรี  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง อัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา**

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับความในข้อ ๒๖.๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๕ และโดยอนุมัติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๓๐/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดอัตราค่าสมัครสอบวิทยานิพนธ์ สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา รหัส ๔๔ เป็นต้นไป ดังนี้

๑. ระดับปริญญาโท			
๑.๑ หลักสูตรภาษาไทย	คนละ	๕,๐๐๐	บาท
๑.๒ หลักสูตรนานาชาติ	คนละ	๗,๐๐๐	บาท
๒. ระดับปริญญาเอก			
๒.๑ หลักสูตรภาษาไทย	คนละ	๗,๐๐๐	บาท
๒.๒ หลักสูตรนานาชาติ	คนละ	๑๐,๐๐๐	บาท

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

มณฑล สงวนเสริมศรี  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ ๒๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๕

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติของ คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๗/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ และมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุม ครั้งที่ ๒๒/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕ ขริกรมติจึงออกประกาศแนว ปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์"  
ข้อ ๒ ประกาศนี้ ให้ใช้บังคับสำหรับนิสิตที่เข้าศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๔๔ เป็นต้นไป  
ข้อ ๓ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบด้วยประธานที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษา เพื่อควบคุม การทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท และปริญญาเอก และอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔ นิสิตต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร  
ข้อ ๕ ประธานที่ปรึกษาผู้หนึ่งควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท และปริญญาเอก รวมไม่เกิน ๕ คน  
ข้อ ๖ ประธานที่ปรึกษา และกรรมการที่ปรึกษาสำหรับนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นอาจารย์ประจำบัณฑิต วิทยาลัยที่ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์ กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ข้อ ๗ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ดังนี้

- ๗.๑ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์
- ๗.๒ ให้ความเห็นชอบในการเสนอ แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๗.๓ ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หน่วยงานเพื่อขอเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๗.๔ ให้ความเห็นชอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์
- ๗.๕ ประสานงานกับผู้ทรงคุณวุฒิและกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์
- ๗.๖ ประธานที่ปรึกษาเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- ๗.๗ กรรมการที่ปรึกษาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
- ๗.๘ ประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๘ นิสิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งแล้ว ต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ต่อคณะกรรมการ พิจารณาโครงร่าง ฯ ที่ภาควิชาเสนอให้คณะแต่งตั้ง ประกอบด้วยประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชา อาจารย์บัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รวมแล้วจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ทำหน้าที่เป็น ประธาน กรรมการ และเลขานุการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ทั้งนี้ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ต้องแจ้งผลการอนุมัติพร้อมโครงร่างฯ ฉบับสมบูรณ์ผ่านคณะเจ้าของหลักสูตร นำเสนอ บัณฑิตวิทยาลัย เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน

ข้อ ๙ ในการทำวิทยานิพนธ์หากนิสิตต้องการผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยหรือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจาก หน่วยงานต่าง ๆ ให้นิสิตยื่นคำร้องขอหนังสือถึงผู้เชี่ยวชาญ หรือหัวหน้าหน่วยงานพร้อมแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ โดย ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วยื่นต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ และ ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ต่อไป

ข้อ ๑๐ การขอสอบวิทยานิพนธ์ ให้นิสิตกรอกแบบคำร้องขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และส่งวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท จำนวน ๖ ชุด นิสิตระดับปริญญาเอก จำนวน ๘ ชุด โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาให้ภาควิชา

เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีคณะเจ้าของหลักสูตร ส่งให้ถึงบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย ๓๐ วันทำการ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

๑๐.๑ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโทมีกรรมการ ๔ - ๕ คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ๑ คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ๑ คน เป็นกรรมการ

๑๐.๒ ระดับปริญญาเอกมีกรรมการ ๖ - ๗ คน ประกอบด้วย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ กรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ๑ คน เป็นกรรมการ และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอก ๒ คน เป็นกรรมการ

ข้อ ๑๑ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือ สาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

ข้อ ๑๒ การสอบวิทยานิพนธ์ให้ดำเนินการ ดังนี้

๑๒.๑ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชา รับผิดชอบในการประสานงานกับกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และขออนุมัติค่าใช้จ่ายในการจัดสอบจากคณะเจ้าของหลักสูตร

๑๒.๒ คณะเจ้าของหลักสูตร เป็นผู้อนุมัติค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสอบตามที่ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และภาควิชาขออนุมัติ

๑๒.๓ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการสอบนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดในประกาศ ประธานกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟังการสอบได้ตามที่เห็นสมควร

๑๒.๔ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ มีหน้าที่ทดสอบความรู้ความเข้าใจและประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของนิสิต ถ้ามีเงื่อนไขที่นิสิตจะต้องแก้ไข ให้นิสิตแก้ไขตามข้อเสนอนั้น แล้วนำเสนอคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เพื่อให้ความเห็นชอบ

๑๒.๕ กรณีที่นิสิตสอบวิทยานิพนธ์ไม่ผ่าน นิสิตมีสิทธิ์ขอยื่นสอบวิทยานิพนธ์ใหม่ได้ภายหลังการสอบครั้งแรกไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๒.๖ ในวันสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบ จึงจะถือว่าการสอบนั้นมีผลสมบูรณ์ ถ้าคณะกรรมการไม่ครบให้เลื่อนการสอบออกไปและในกรณีจำเป็นอาจขอเปลี่ยนแปลงกรรมการได้แต่ต้องได้รับการแต่งตั้งก่อนวันสอบอย่างน้อย ๑๕ วันทำการ

๑๒.๗ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะต้องรายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๒ สัปดาห์หลังวันสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๑๓ การส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ให้ดำเนินการดังนี้

๑๓.๑ นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว ให้จัดพิมพ์รูปเล่มตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย และส่งวิทยานิพนธ์ที่ยังไม่เข้าปก จำนวน ๑ เล่ม บทคัดย่อฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ และให้กรรมการที่คณะเสนอชื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งตรวจบทคัดย่อ เมื่อตรวจรูปแบบและบทคัดย่อแล้วหากมีการแก้ไข นิสิตจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย และนำวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจความเรียบร้อยก่อนเข้าเล่มอีกครั้งหนึ่ง

๑๓.๒ นิสิตที่สอบวิทยานิพนธ์ผ่านแล้ว แต่ยังไม่ได้รับวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ภายในเวลาที่กำหนดไว้ของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพนิสิตในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็นนิสิต และหากประสงค์จะส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภาคเรียนใดให้ยื่นคำร้องขอจบการศึกษาในภาคเรียนนั้น

๑๓.๓ สำหรับระดับปริญญาโท วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขอรับปริญญาได้

๑๓.๔ สำหรับระดับปริญญาเอกวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ต้องได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา เพื่อขออนุมัติจบการศึกษา และขอรับปริญญาได้

๑๓.๕ นิสิตต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๗ เล่ม ที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งบทคัดย่อ ทั้งฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวน ๗ ชุด และแผ่นดิสก์ / ซีดี ข้อมูลวิทยานิพนธ์เต็มฉบับ จำนวน ๑ แผ่น ที่บัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๑๔ ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ ๑๕ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีใ้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

มณฑล สงวนเสริมศรี  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร





## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้ารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ของนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพ และมาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของทบวงมหาวิทยาลัย และเป็นไปตามข้อ ๑๖.๒.๒ ของข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๔๕

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๑๔ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๔๕ และมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ครั้งที่ ๒๒/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๔๕ อธิการบดีจึงออกประกาศแนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษาค้นคว้ารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง แนวปฏิบัติในการศึกษารายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข ฉบับลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๔๔

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๔ อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย ต้องได้รับปริญญาเอก หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือเป็นผู้ชำนาญพิเศษที่บัณฑิตวิทยาลัยเสนอมหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้แต่งตั้งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองได้

ข้อ ๕ ให้บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ข้อ ๖ อาจารย์ที่ปรึกษา ฯ เริ่มให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๓ สำหรับผู้เรียนแบบเอกภาค และภาคเรียนที่ ๔ สำหรับผู้เรียนแบบไตรภาค ทั้งนี้ นิสิตต้องลงทะเบียนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนของแต่ละหลักสูตร

ข้อ ๗ อาจารย์ผู้หนึ่งให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของนิสิต แบบไตรภาค ไม่เกิน ๕ เรื่อง และแบบเอกภาค ไม่เกิน ๕ เรื่อง โดยแต่ละเรื่องนิสิตอาจทำเป็นกลุ่มได้กลุ่มละไม่เกิน ๕ คน

ข้อ ๘ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีหน้าที่ดังนี้

๘.๑ จัดทำแผนการให้คำปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๘.๒ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๘.๓ ให้ความเห็นชอบในการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๘.๔ ให้ความเห็นชอบในการขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงานเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

๘.๕ ให้ความเห็นชอบในการนำเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๘.๖ ประเมินผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ทั้งนี้ การดำเนินการตามข้อ ๘.๑ ต้องได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัย หรือคณะเจ้าของหลักสูตร

ข้อ ๙ ในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

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

๙.๒ เสนอชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจสอบคุณสมบัติและพิจารณาแต่งตั้ง

๙.๓ นิสิตดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาในกรณีต้องการออก

หนังสือถึงผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบเครื่องมือ หรือขอความอนุเคราะห์หัวหน้าหน่วยงาน เพื่อขอเก็บข้อมูลให้นิสิตยื่นคำร้องพร้อมแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา คณะเจ้าของหลักสูตร หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ แล้วส่งบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อตรวจสอบแบบสอบถามการวิจัยในมนุษย์ และออกหนังสือราชการต่อไป

ข้อ ๑๐ ให้หัวหน้าภาควิชาเจ้าของหลักสูตรหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการจัดสัมมนา เพื่อเสนอผลงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและคัดเลือกผลงานยอดเยี่ยม สาขาวิชา / ศูนย์ละ ๑ เรื่อง โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเป็น กรรมการร่วม ทั้งนี้ให้ภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการเสนอชื่อผู้ทรงคุณวุฒิต่อบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยได้ ตรวจสอบคุณสมบัติ และทำหนังสือเชิญต่อไป

ข้อ ๑๑ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับคณะเจ้าของหลักสูตรจัดสัมมนาทางวิชาการ และปัจฉิมนิเทศ เพื่อให้ผลิตจัดแสดงผลการแสดงผลงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผลงานยอดเยี่ยมของภาควิชา หรือของศูนย์วิทยบริการ

ข้อ ๑๒ การส่งรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ ให้ดำเนินการดังนี้

๑๒.๑ จัดพิมพ์และจัดทำรูปเล่มตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

๑๒.๒ นิสิตที่เสนอรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง และเข้าร่วมสัมมนาแล้ว แต่ยังไม่ส่งรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ต่อหัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ ภายในเวลาที่กำหนดของภาคเรียนนั้น ถือว่ายังไม่สำเร็จการศึกษา นิสิตจะต้องลงทะเบียนรักษาสุขภาพนิตินในภาคเรียนต่อไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนิสิต

๑๒.๓ รายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้รับความเห็นชอบจากที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการแล้ว จึงจะถือว่าเป็นรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญาได้

๑๒.๔ นิสิตต้องส่งรายงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์ (ปกสีกรมท่า) จำนวน ๒ เล่ม ที่อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งคัดย่อฉบับภาษาไทย จำนวน ๒ ชุด ที่หัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ

๑๒.๕ ภาควิชา/ศูนย์ จัดส่งผลงานยอดเยี่ยมฉบับสมบูรณ์ให้บัณฑิตวิทยาลัย เรื่องละ ๒ เล่ม

ข้อ ๑๓ ลิขสิทธิ์ของผลงานการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ข้อ ๑๔ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือที่มีใ้ระงับไว้ในประกาศนี้ ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนครสวรรค์



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการทุจริตในการสอบ**

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการ เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตทุจริตหรือข้อเจตนาทุจริตให้เป็นไปตามข้อ 12 และข้อ 13 แห่งข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต พ.ศ.2537 มหาวิทยาลัยนเรศวรจึงกำหนดแนวปฏิบัติไว้ดังนี้

- ข้อ 1 กรณีที่นิสิตไม่ปฏิบัติหรือมีพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต
- 1.1 ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือนนิสิตผู้นั้นก่อน
  - 1.2 เมื่อผู้ควบคุมการสอบตักเตือนแล้วไม่เชื่อฟัง ให้ผู้ควบคุมการสอบตักเตือนเป็นครั้งที่สองและทำบันทึกการตักเตือนครั้งที่สองไว้เป็นหลักฐาน
  - 1.3 เมื่อผู้ควบคุมการสอบตักเตือนนิสิตเป็นครั้งที่สองแล้วนิสิตไม่เชื่อฟังอีกให้ผู้ควบคุมการสอบบันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้นข้อความว่า "ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบ" พร้อมกับทำบันทึกข้อความรายงานคณบดีต้นสังกัดรายวิชานั้น โดยในบันทึกข้อความอย่างน้อยต้องมีสาระสำคัญเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ วิชาที่สอบและลักษณะของนิสิตที่ไม่ปฏิบัติหรือแสดงให้เห็นว่าไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการสอบของนิสิต
  - 1.4 เมื่อคณบดีได้รับเรื่องตามข้อ 1.3 แล้วให้รับรายงานมหาวิทยาลัยภายในกำหนด 7 วัน เพื่อดำเนินการต่อไป
- ข้อ 2 กรณีนิสิตทุจริตหรือข้อเจตนาทุจริต
- 2.1 เมื่อผู้ควบคุมการสอบพบนิสิตผู้ใดทุจริต หรือข้อเจตนาทุจริตให้บันทึกลงในกระดาษคำถามและกระดาษคำตอบของนิสิตผู้นั้น 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 สำหรับคณะกรรมการสอบสวนวินัยนิสิต และผู้มีอำนาจสั่งลงโทษวินัยนิสิต ตามข้อ 12 ข้อ 13 ข้อ 17 ข้อ 18 และข้อ 19 แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยนิสิต พ.ศ.2536 โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อคราวประชุม ครั้งที่ 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 การกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ข**

เพื่อให้การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 จึงกำหนดหมวดวิชาและเนื้อหาสาระการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ข ดังนี้

**1. หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต**

**1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา**

นิสิตที่เรียนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตทุกสาขาวิชา ต้องสอบหมวดวิชานี้เนื้อหาสาระที่ต้องสอบได้แก่ : องค์ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและการสอน และระเบียบวิธีวิจัย

**1.2 หมวดวิชาเฉพาะ**

นิสิตที่เรียนหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาใดต้องสอบหมวดวิชาเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา ดังนี้

1.2.1 สาขาวิชาการบริหารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับบุคคล สังคม และการบริหาร

1.2.2 สาขาวิชาจิตวิทยาการแนะแนว : องค์ความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา และการพัฒนาบุคลิกภาพ

1.2.3 สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับการบริหารการนิเทศ การวิจัย และพัฒนาผลิตภัณฑ์

1.2.4 สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา : องค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

1.2.5 สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน : องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรและการสอน เครื่องมือการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน การออกแบบ และประเมินหลักสูตร และการจัดการหลักสูตรและระบบการเรียนการสอน

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 : องค์ความรู้ร่วมกับสาขาเคมี

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 การบัญชีและการจัดการองค์การ

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ : องค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการและการดำเนินการทางธุรกิจ

4. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

4.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตรจารย์เกษตร : องค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาชนบทการเกษตรแบบยั่งยืน และการติดตามประเมินผลโครงการพัฒนาชนบท

4.2 สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : องค์ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สิ่งแวดล้อม 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 : องค์ความรู้เกี่ยวกับบริหารเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ 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



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้**  
**สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก**

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ของนิสิตปริญญาโท แผน ก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร จะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๒/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๔๕ มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก ไว้ดังต่อไปนี้ กรณีที่ผู้สอบผ่านหมวดวิชาใด นิสิตจะต้องสอบได้คะแนนหมวดวิชานั้นร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิต รหัสประจำตัวขึ้นต้นด้วย ๔๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

มณฑล สงวนเสริมศรี  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



## ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร

### เรื่อง ทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

ด้วยบัณฑิตวิทยาลัยมีความประสงค์จะให้ทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ทูลนี้เป็นทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการให้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร หรือนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยนเรศวรไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา
2. หลักฐานประกอบการขอทูลสนับสนุน
  - 2.1 เอกสารวิชาการที่จะนำเสนอผลงานวิชาการ
  - 2.2 หนังสือตอบรับการเสนอผลงานวิชาการจากหน่วยงานองค์กรที่จัดประชุมสัมมนาวิชาการ
3. จำนวนทูลสนับสนุน
  - 3.1 ทูลที่สนับสนุนครั้งนี้จะได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับ
    - 3.1.1 ค่าที่พัก
    - 3.1.2 ค่าเดินทาง
    - 3.1.3 ค่าลงทะเบียน / ค่าสมัครการเข้าร่วมนำเสนอผลงาน
  - 3.2 ทูลสนับสนุนจะสนับสนุนตามที่จ่ายจริงแต่ไม่เกินครั้งละ 3,000 บาท ทั้งนี้การให้ทูลสนับสนุนจะต้องอยู่ในวงเงินงบประมาณที่บัณฑิตวิทยาลัยจัดสรรในแต่ละปี
4. นิสิตสามารถขอรับทูลสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิชาการได้ไม่เกิน 1 ครั้ง

นิสิตที่ประสงค์จะสมัครขอทูลสนับสนุนนี้โปรดติดต่อสอบถามรายละเอียดและยื่นเอกสาร เพื่อขอรับทุนได้ที่งานบริการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง หลักเกณฑ์ ขั้นตอนและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับ**  
**ทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา**

เพื่อให้การอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่มหาวิทยาลัยได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือเงินรายได้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถือเป็นแนวปฏิบัติเดียวกัน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 17 และมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2533 โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ 21/2538 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับทุนอุดหนุนการวิจัยสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา**
- 1.1 คุณสมบัติของผู้ขอรับทุน
- 1.1.1 เป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.1.2 เป็นผู้ลงทะเบียนนิเทศน์มาแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
- 1.1.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่นต่ำกว่า 3.25 และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต
- 1.2 หลักฐานประกอบการสมัครขอรับทุน
- 1.2.1 ใบสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยตามแบบฟอร์มที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด
- 1.2.2 รูปถ่ายขนาด 2" จำนวน 1 รูป
- 1.2.3 หลักฐานแสดงคุณสมบัติตามข้อ 1.1
- ข้อ 2 ขั้นตอนการขอรับทุน**
- 2.1 ให้บัณฑิตวิทยาลัยประกาศรับสมัครผู้ขอรับทุนวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาโดยเร็ว หลังจากได้รับงบประมาณอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน และ/หรือ เงินรายได้ โดยส่งแบบฟอร์มใบสมัครและรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไปที่คณะต่าง ๆ ที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา
- 2.2 ให้คณะต่าง ๆ รวบรวมใบสมัครและเอกสาร จัดส่งให้เลขานุการคณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
- 2.3 ให้คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาประชุมพิจารณาคัดเลือกแล้วแจ้งผลให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบ เพื่อนำเสนอมหาวิทยาลัยให้ประกาศผลการพิจารณาให้ทุน
- ข้อ 3 คณะกรรมการคัดเลือกผู้รับทุนอุดหนุนการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย**
- 3.1 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ เป็น ประธานกรรมการ
- 3.2 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยและคณบดีทุกคณะที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษาเป็น กรรมการ
- 3.3 คณาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งจำนวนไม่เกิน 3 คน เป็น กรรมการ
- 3.4 รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยฝ่ายวิชาการ เป็น กรรมการและเลขานุการ
- 3.5 เลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย เป็น ผู้ช่วยเลขานุการ
- ข้อ 4 ให้บัณฑิตวิทยาลัยดำเนินการเบิกจ่ายเงินอุดหนุนการวิจัยเมื่อมหาวิทยาลัยประกาศผลการคัดเลือกทุนแล้ว ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป**

ประกาศ ณ วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538

สุจินต์ จินายน  
(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์**  
**เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา**

เพื่อให้การสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อ ๒๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๕

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พ.ศ. และโดยมติของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๕ และมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๔๕ อธิการบดีจึงออกประกาศการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ระดับบัณฑิตศึกษา"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เรื่อง แนวปฏิบัติการสอบความรู้ภาษาอังกฤษระดับบัณฑิตศึกษา ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๔๔ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๓ นิสิตที่ไม่ได้เรียนในหลักสูตรที่มีวิชาบังคับภาษาอังกฤษและไม่มีใบรับรองความรู้จากสถาบันที่มหาวิทยาลัยรับรอง มาตรฐานตามเกณฑ์ในประกาศของมหาวิทยาลัย ต้องสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ

ข้อ ๔ การสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษตามรอบปฏิทินการสอบปกติ

๔.๑ การกำหนดนโยบายและปฏิทินการสอบ

๔.๑.๑ วิทยาลัยนานาชาติ กำหนดนโยบายการสอบ

๔.๑.๒ บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดปฏิทินการสอบ

๔.๒ การออกข้อสอบ

๔.๒.๑ วิทยาลัยนานาชาติ แต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ

๔.๒.๒ คณะกรรมการออกข้อสอบ มีหน้าที่ออกข้อสอบ และตรวจข้อสอบ

๔.๒.๓ กองบริการการศึกษาเป็นผู้จัดทำข้อสอบ

๔.๓ การดำเนินการสอบ

๔.๓.๑ การแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

๔.๓.๑.๑ คณะและศูนย์วิทยบริการ ส่งรายชื่อคณะกรรมการคุมสอบมายังบัณฑิตวิทยาลัย

๔.๓.๑.๒ บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบ

๔.๓.๒ การรับข้อสอบ

๔.๓.๒.๑ บัณฑิตวิทยาลัยรับข้อสอบจากกองบริการการศึกษา

๔.๓.๒.๒ คณะและศูนย์วิทยบริการรับข้อสอบจากบัณฑิตวิทยาลัย

๔.๔ การดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบ

๔.๔.๑ คณะดำเนินการสอบและส่งคืนข้อสอบให้กองบริการการศึกษา

๔.๔.๒ ศูนย์วิทยบริการดำเนินการสอบส่งคืนข้อสอบให้บัณฑิตวิทยาลัย เพื่อรวบรวมส่งให้กองบริการ

การศึกษา

๔.๕ การตรวจสอบและประมวลผลการสอบ

๔.๕.๑ กองบริการการศึกษาจัดดำเนินการให้คณะกรรมการออกข้อสอบ ทำการตรวจข้อสอบ และประมวลผลการสอบส่งให้บัณฑิตวิทยาลัย

๔.๕.๒ บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัย อนุมัติผลสอบ และ

ประกาศผลการสอบ

ข้อ ๕ การสอบความรู้ภาษาอังกฤษนอกกรอบปฏิทินการสอบปกติ

นิสิตที่สอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษไม่ผ่านตามรอบปฏิทินการสอบปกติ และไม่ประสงค์จะลงเรียนวิชาบังคับ ภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยจัดให้ สามารถมาขอรับการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษจากวิทยาลัยนานาชาติในวันและเวลาตาม ประกาศของวิทยาลัยนานาชาติ โดยวิทยาลัย-นานาชาติ จะออกใบรับรองผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษให้กับผู้สอบทุกคน

ข้อ ๖ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ หรือมิได้ระบุไว้ในประกาศนี้ให้นำเสนอคณะกรรมการบริหาร มหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นคราว ๆ ไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๔๕ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๕

มนตรี สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร







**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์**

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

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ และมาตรา ๒๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. ๒๕๓๓ และโดยมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยในคราวประชุมครั้งที่ ๒๔/๒๕๔๕ เมื่อวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๔๕ จึงกำหนดให้นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร ในระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ใช้คู่มือการจัดทำสารนิพนธ์ ฉบับพิมพ์ปี พ.ศ. ๒๕๔๕ เป็นคู่มือในการจัดทำสารนิพนธ์ประกอบการศึกษาค้นคว้า และเรียบเรียงเพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๕

มนตรี สงวนเสริมศรี  
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร  
เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติการบริหารหลักสูตร ระดับปริญญาเอก

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

1. นิสิตต้องเสนอชื่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผ่านภาควิชาและคณะที่สังกัด เพื่อบัณฑิตวิทยาลัย ทำคำสั่งแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ภายในภาคเรียนที่ 1 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตร แบบ 1(2) และภายในภาคเรียนที่ 2 ของชั้นปีที่ 1 สำหรับนิสิตหลักสูตรแบบ 2(2) ทั้งนี้ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณสมบัติตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง แนวทางและวิธีการพิจารณาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
  2. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจกำหนดให้นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใด ๆ โดยไม่นับหน่วยกิตก็ได้
  3. นิสิตต้องพบที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตั้งแต่ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้รับการแต่งตั้งพร้อมรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ประกอบการประเมินผล
  4. คณะหรือภาควิชาที่รับผิดชอบหลักสูตร ต้องจัดสัมมนา เสวนา ฯลฯ ทุกภาคเรียน และนิสิตต้องเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง
  5. นิสิตต้องนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ ที่ภาควิชาเสนอคณะที่สังกัดแต่งตั้ง เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติโครงร่างวิทยานิพนธ์ก่อนดำเนินการวิจัย
  6. นิสิตต้องลงนามยินยอมมอบลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์ให้มหาวิทยาลัยเมื่อโครงร่างวิทยานิพนธ์ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาโครงร่างฯ แล้ว ผลงานของวิทยานิพนธ์ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย
  7. นิสิตต้องตีพิมพ์ผลงานการวิจัยที่ประกอบเป็นวิทยานิพนธ์ ในวารสารทางวิชาการในสาขาวิชา ที่เกี่ยวข้อง ก่อนได้รับอนุมัติให้จบการศึกษา
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543

สุจินต์ จินายน

(ศาสตราจารย์สุจินต์ จินายน)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



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

เพื่อให้การดำเนินการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่า การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร 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 การกำหนดปฏิบัติการสอบและประกาศการสอบ**

- 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 ตัดประกาศและสำเนารายชื่อให้คณะเจ้าของหลักสูตรทราบ

**ข้อ 3. การออกข้อสอบ**

- 3.1 บัณฑิตวิทยาลัยขอรายชื่อคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบปากเปล่าจากคณะเจ้าของหลักสูตร เพื่อจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการออกข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบและสอบปากเปล่า เสนอมหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติ และแจ้งคณะเจ้าของหลักสูตรทราบ
- 3.2 คณะกรรมการออกข้อสอบ ดำเนินการในการออกข้อสอบ / คัดเลือกข้อสอบ และจัดทำข้อสอบ

**ข้อ 4 การดำเนินการสอบ และตรวจข้อสอบ**

- 4.1 คณะเจ้าของหลักสูตรจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการคุมสอบและดำเนินการสอบตามตารางสอบ
- 4.2 คณะเจ้าของหลักสูตรทำหนังสือเชิญคณะกรรมการออกข้อสอบฯ เพื่อตรวจข้อสอบ และสอบสัมภาษณ์
- 4.3 คณะเจ้าของหลักสูตรรวบรวมคะแนนผลสอบพร้อมแนบข้อสอบ 3 ชุด ส่งบัณฑิตวิทยาลัย

**ข้อ 5 การประมวลผลสอบและการตัดสินผล**

- 5.1 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผลเสนอมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณานุมัติและแต่งตั้ง
- 5.2 บัณฑิตวิทยาลัยจัดทำประมวลผลการสอบ
- 5.3 บัณฑิตวิทยาลัยจัดประชุมคณะกรรมการพิจารณาตัดสินผล และจัดทำประกาศผลสอบส่งให้คณะเจ้าของหลักสูตร และแจ้งกองบริการการศึกษา

5.4 คณะเจ้าของหลักสูตรแจ้งผลการสอบให้นิสิตทราบเป็นรายบุคคล

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



มหาวิทยาลัยนเรศวร



**ประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร**  
**เรื่อง การกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ**  
**สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก**

เพื่อให้การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ของนิสิตปริญญาเอก เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีคุณภาพและมาตรฐานเดียวกันทุกหลักสูตร

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2533 ประกอบกับมติของคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยนเรศวร ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2545 มหาวิทยาลัยจึงกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการสอบวัดคุณสมบัติ สำหรับนิสิตระดับปริญญาเอก ไว้ดังต่อไปนี้

1. กรณีที่จะถือว่านิสิตเป็นผู้สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ จะต้องสอบผ่านข้อเขียนหรือสอบผ่านข้อเขียนและปากเปล่าด้วย
2. กรณีที่จะถือว่านิสิตสอบผ่าน จะต้องสอบได้คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้สำหรับนิสิตรหัสประจำตัวขึ้นด้วย 44 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2545

มณฑล สงวนเสริมศรี

(รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยนเรศวร



ตอนที่ 4  
คำแนะนำและเรื่องทั่วไป  
ที่นิสิตควรทราบ

## คำแนะนำและเรื่องทั่วไปที่นิสิตควรทราบ การลงทะเบียนรับ

นิสิตต้องศึกษาข้อบังคับให้เข้าใจโดยตลอด เพื่อสามารถดำเนินการศึกษาให้ถูกต้องตามข้อกำหนด ซึ่งจะเป็นผลดีแก่ตัวนิสิตและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

### การลงทะเบียนเรียน

ก่อนเปิดภาคการศึกษาแต่ละภาค มหาวิทยาลัยนครสวรรค์จะประกาศกำหนดเวลาลงทะเบียนและวิชาเรียนให้นิสิตทราบล่วงหน้า นิสิตสามารถอ่านประกาศได้จากปฏิทินการศึกษาของแต่ละคณะติดประกาศไว้ หรือเข้าไปที่เว็บไซต์ [www.nu.ac.th](http://www.nu.ac.th) ซึ่งเป็นเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย นิสิตควรศึกษากำหนดการลงทะเบียนเรียน เพื่อจักได้ลงทะเบียนเรียนตามเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

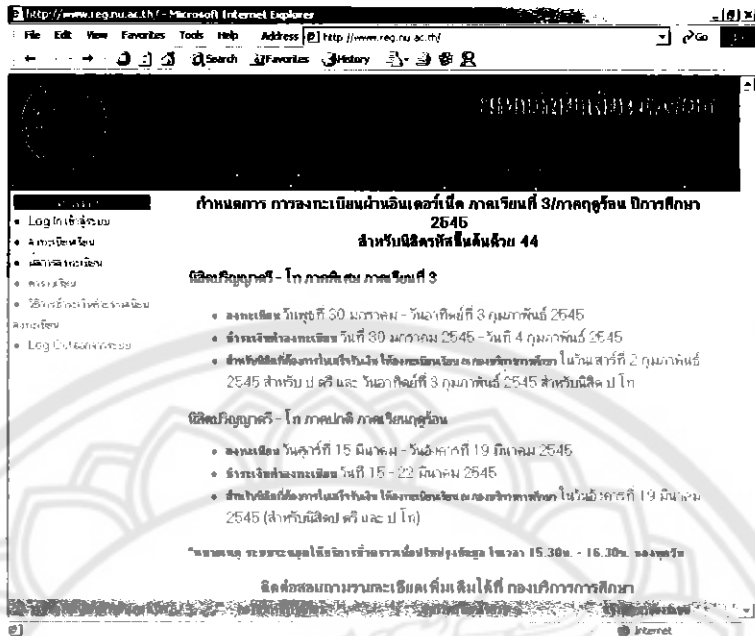
### ข้อพึงปฏิบัติในการใช้ระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต

1. ท่านต้องมี Password เพื่อใช้ในการเข้าสู่ระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต โดย Password นี้นิสิตสามารถไปรับได้จากอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตเอง
2. ให้ทำการลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายใน 20 นาที มิเช่นนั้นท่านต้อง Log In เข้าสู่ระบบใหม่อีกครั้ง
3. ให้นิสิตตรวจสอบข้อมูลที่หน้า "ผลการลงทะเบียน" ทุกครั้งหลังจากทำการลงทะเบียนเสร็จสิ้นทุกขั้นตอน เพื่อให้แน่ใจว่าระบบได้บันทึกข้อมูลของท่านอย่างถูกต้อง
4. ให้นิสิตโอนเงินด้วยวิธีการที่ประกาศไว้ในเว็บไซต์เท่านั้น มิเช่นนั้นนิสิตอาจจะต้องจ่ายเงินมากกว่าความเป็นจริง
5. นิสิตสามารถสั่งพิมพ์หน้า "ผลการลงทะเบียน" ได้ ถ้ามีเครื่องพิมพ์เชื่อมต่ออยู่ด้วย
6. เมื่อเสร็จสิ้นกิจการที่ต้องการให้คลิกที่รายการ "Log Out ออกจากระบบ" ทุกครั้ง เพื่อมิให้ผู้อื่นนำข้อมูลของท่านไปใช้หากมีปัญหาในการใช้งาน ติดต่อ งานทะเบียนนิสิตและประมวลผล กองบริการการศึกษา โทร. 0-5526-1000 ต่อ 1314, 1318

### ขั้นตอนการลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต

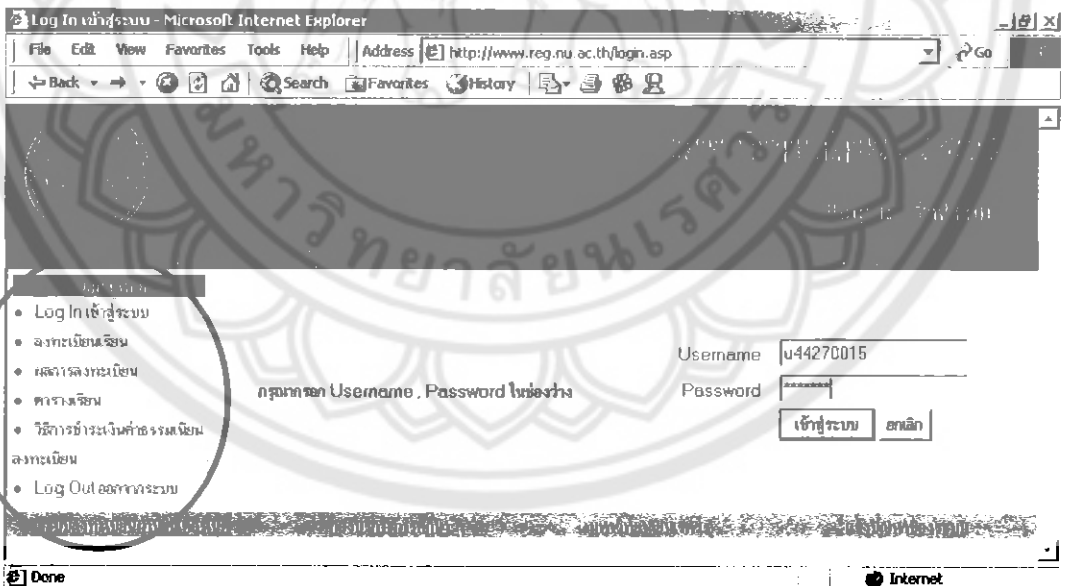
การลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ตมีขั้นตอนง่ายๆดังต่อไปนี้

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



รูปที่ 2

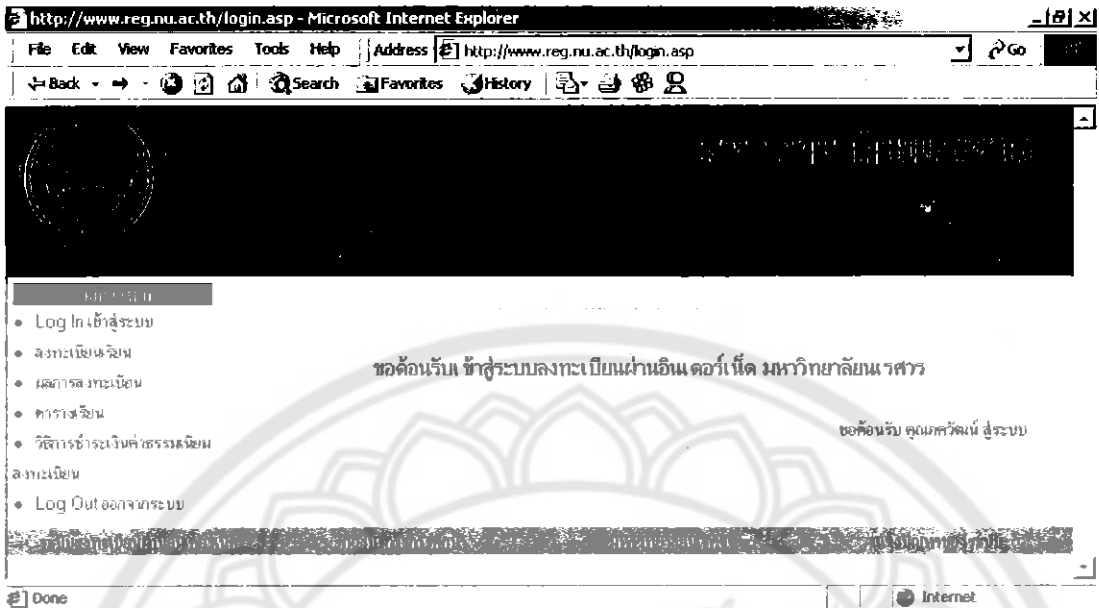
3. จากนั้นให้สังเกตที่ รายการหลัก ซึ่งเป็นกรอบด้านซ้ายมือของจอภาพ ภายในจะมีรายการต่างๆ (ในวงกลม) ให้นิสิตคลิกที่ "Log In เข้าสู่ระบบ" จะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 3 ให้นิสิตพิมพ์ Username และ Password ของนิสิตลงในช่องว่างให้ถูกต้อง



รูปที่ 3 หน้า Log

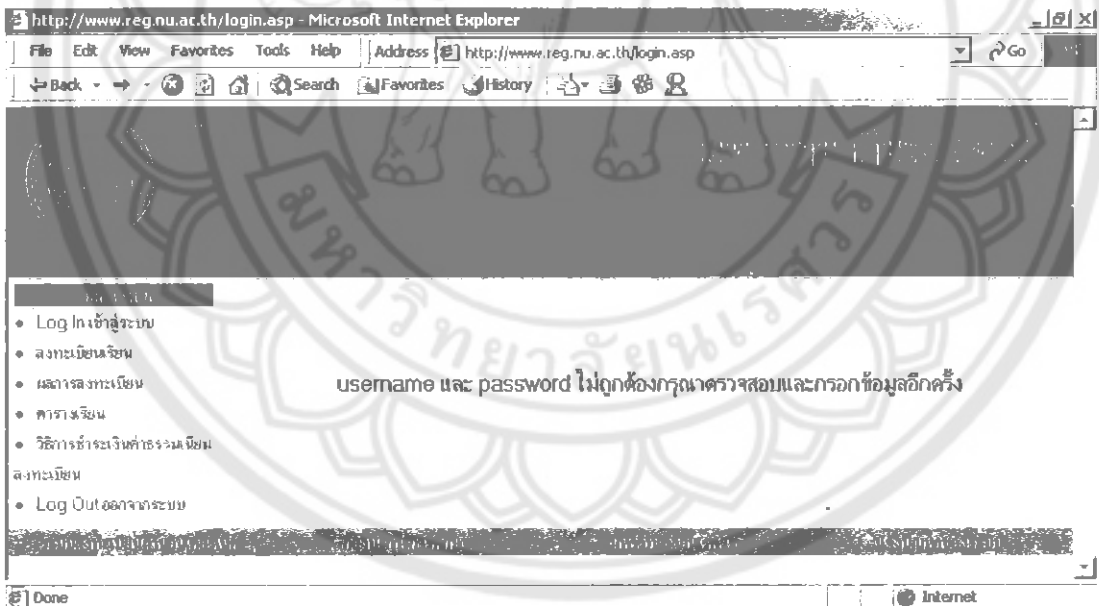
a. หากนิสิตพิมพ์ Username และ Password ถูกต้อง นิสิตจะ Log In เข้าระบบได้สำเร็จ โดยจะพบกับหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 3.1





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

เว็บเบราว์เซอร์ - Microsoft Internet Explorer

Address http://www.reg.nu.ac.th/eLR\_course.asp

รูปที่

Log In เข้าสู่ระบบ  
 ลงทะเบียนเรียน  
 ผลการเรียน  
 ตารางเรียน  
 บันทึกเรียนที่ลงทะเบียนแล้ว  
 ลงทะเบียนเรียน  
 Log Out ออกจากระบบ

วันเดือนปี ที่ทำการลงทะเบียน: 7/2/2545  
 ลงทะเบียน และรับแจ้งรายชื่อนิสิต: ศิริพร  
 นามสกุล: พานเอ็ง  
 รหัสประจำตัว: 44073005  
 คณะ: นิเทศศาสตรบัณฑิต  
 หลักสูตร: ศึกษาศาสตร์ (ภาษาอังกฤษ)  
 รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา: STAFF  
 ปีการศึกษา: 2544  
 ภาค: ภาคเรียนที่ 3  
 โคนโยบายลงทะเบียน:

จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้ / เกิน: 9  
 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนในขณะนี้: 6

รหัสวิชา:  ประเภทการลงทะเบียน: GC  
 จำนวนหน่วยกิต:  หมู่เรียนบรรยาย:  หมู่เรียนปฏิบัติการ:   
 เพิ่ม/แก้ไขรายวิชา

ถอนวิชาที่เลือก					
รหัสวิชา	ประเภทการลงทะเบียน	จำนวนหน่วยกิต	หมู่เรียนบรรยาย	หมู่เรียนปฏิบัติการ	
<input type="checkbox"/>	205528	Academic Writing	GC	3	301 801

>> บันทึกข้อมูล <<  
 บันทึกข้อมูลรายวิชาที่เลือกไว้

ขอค้นพบ คุณศิริพร อยู่ระบบ

a. หากต้องการเพิ่มวิชาที่ต้องการลงทะเบียน ให้พิมพ์รหัสวิชา, ประเภทการลงทะเบียน, จำนวนหน่วยกิต, หมู่เรียนบรรยาย และหมู่เรียนปฏิบัติการของวิชานั้นลงในช่องเพิ่ม/แก้ไขวิชา(ดังรูปที่ 4.1) ให้ถูกต้องแล้วคลิกปุ่ม "เพิ่ม/แก้ไขวิชา" หากข้อมูลทุกอย่างถูกต้อง ข้อมูลรายวิชานี้จะถูกเพิ่มไว้ที่บรรทัดสุดท้ายของตาราง 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"/>	GC	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	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



รูปที่ 4.2

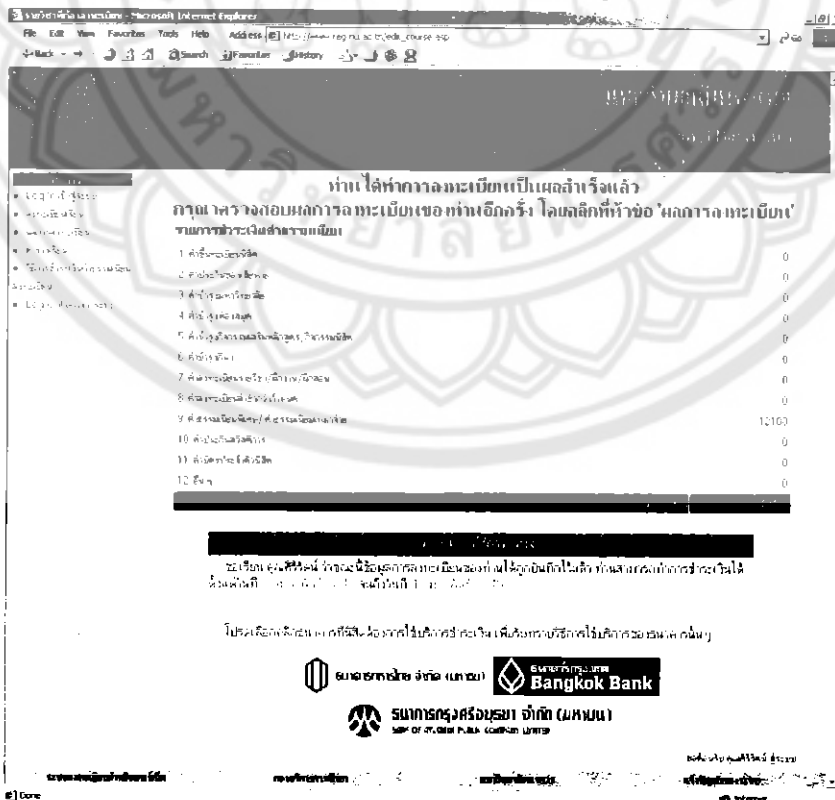
d. หากต้องการยกเลิกการแก้ไขทั้งหมด กลับไปสู่ตารางวิชาเมื่อแรกเริ่มที่เข้ามาหน้าเว็บเพจนี้ให้คลิกที่ปุ่ม "ยกเลิกการแก้ไขทั้งหมด" ที่ด้านล่างสุดของตารางวิชา

เมื่อข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลนิสิตและข้อมูลวิชาที่ต้องการจะลงทะเบียนถูกต้องแล้ว หากนิสิตมั่นใจว่าต้องการลงทะเบียนด้วยข้อมูลดังกล่าว ให้คลิกที่ "บันทึกข้อมูล"

\* หากนิสิตทำการบันทึกข้อมูลแล้ว จะไม่สามารถทำการบันทึกข้อมูลได้อีก\*

5. เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จจะพบหน้าเว็บเพจดังรูปที่ 5 ให้นิสิตตรวจค่าเงินหมวดต่างๆ แล้วจดบันทึกจำนวนเงินรวมที่ต้องชำระเอาไว้ หากนิสิตต้องการทราบรายละเอียดวิธีการชำระเงิน จะมีหน้าเว็บเพจที่ให้ข้อมูลรายละเอียดวิธีการชำระเงินของธนาคารต่างๆ โดยสามารถเข้าถึงหน้านี้ได้ 2 วิธีคือ

a. ที่ส่วน "รายละเอียดวิธีการชำระเงิน" ที่ด้านล่างของหน้าเว็บเพจนี้ จะมีป้ายสัญลักษณ์ของธนาคารต่างๆ ให้นิสิตคลิกที่ป้ายของธนาคารที่ต้องการใช้บริการเพื่อรับทราบรูปแบบ และวิธีการใช้บริการของธนาคารนั้นๆ (วิธีนี้สะดวกสำหรับผู้ที่เพิ่งเสร็จจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลลงทะเบียน)



รูปที่ 5

b. คลิกที่ "วิธีการชำระเงินค่าธรรมเนียมลงทะเบียน" ในรายการหลัก จะพบกับเว็บไซต์ที่มีป้ายสัญลักษณ์ของธนาคารต่างๆ ให้นิสิตคลิกที่ป้ายของธนาคารที่ต้องการให้บริการเพื่อรับทราบรูปแบบ และวิธีการใช้บริการของธนาคารนั้นๆ (วิธีนี้จะสะดวกสำหรับผู้ที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลลงทะเบียนแต่ต้องการทราบวิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียน)

6. เมื่อรับทราบวิธีการชำระเงินแล้วให้คลิกที่ "ผลการลงทะเบียน" ในรายการหลัก จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจดังรูปที่ 6 ให้นิสิตตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลลงทะเบียนที่ถูกรับบันทึกไว้ ในหน้าเว็บเพจ

GC	285528	Academic Writing	301	501	3	3200
<b>รายการชำระค่าธรรมเนียม</b>						
1	ค่าลงทะเบียน					0
2	ค่าลงทะเบียนภาค					0
3	ค่าลงทะเบียนรายปี					0
4	ค่าบำรุงหลักสูตร					0
5	ค่าบำรุงหลักสูตรในหลักสูตรปริญญาตรี					0
6	ค่าบำรุง					0
7	ค่าลงทะเบียนวิชา (เรียนฟรี 2 ปี)					0
8	ค่าลงทะเบียนวิชาที่เรียน					0
9	ค่าลงทะเบียนรายปี					12100
10	ค่าลงทะเบียนรายปี					0
11	ค่าลงทะเบียนรายปี					0
12	ค่าบำรุง					0

รูปที่ 6

7. หากนิสิตต้องการทราบข้อมูลตารางเรียน ให้คลิกที่ "ตารางเรียน" ในรายการหลัก

8. คลิกที่ "Log Out ออกจากระบบ" จะเข้าสู่หน้าเว็บเพจดังรูปที่ 7 เป็นอันเสร็จขั้นตอนทั้งหมดในการลงทะเบียน

ท่านได้ทำการ Log Out ออกจากระบบลงทะเบียนผ่านอินเทอร์เน็ต มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เป็นผลสำเร็จแล้ว

ระบบจะทำการ Log Out ออกจากระบบอัตโนมัติ ภายในเวลา 30 วินาที

รูปที่ 7

## วิธีการชำระเงินค่าลงทะเบียน (ลงผ่านอินเทอร์เน็ต)

ให้นิสิตชำระเงินผ่านบริการของธนาคาร ได้แก่ ธนาคารทหารไทย ธนาคารกรุงศรีอยุธยา และธนาคารกรุงเทพ โดยแต่ละธนาคารก็จะมีรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันไป ซึ่งขออธิบายดังนี้


1. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารกรุงศรีอยุธยา



**ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)**  
SSBK OF AYUDHYA PUBLIC COMPANY LIMITED

การชำระเงินกับธนาคารกรุงศรีอยุธยานั้น จะใช้วิธีการที่เรียกกันว่า Bill Payment โดยที่นิสิตต้องไปที่ธนาคารเพื่อทำการโอนเงินเข้าบัญชีของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ต้นฉบับ - จัดทำธนาคาร

 <b>ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน)</b> SSBK OF AYUDHYA PUBLIC COMPANY LIMITED		<b>ใบชำระเงิน (BILL PAYMENT SLIP)</b>	
ประเภทการชำระ: <input type="checkbox"/> เงินสด <input checked="" type="checkbox"/> รายการโอน <input type="checkbox"/> เช็คหรือดกเก็บ			
สำนักคณะฯ	วันที่	ผู้ส่งเงิน	ไทย
เลขที่บัญชี	มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ (ค่าลงทะเบียนเรียน)	Ref No 1 - รหัสต้นสังกัด	
เลขที่บัญชี	346-0-00091-0 (ค่าน มหาวิทยาลัยนครสวรรค์)	Ref No 2	
ชื่อ-สกุลผู้ส่งเงิน			
จำนวนเงิน (ตัวเลข)	จำนวนเงิน (ตัว)		Teller
เลขที่เช็ค Cheque No.	ชื่อธนาคาร - สาขา Bank - Branch	จำนวนเงิน Amount	Checker
			Authorized

ชำระเงินได้ที่ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ทุกสาขาทั่วประเทศ

ค่าธรรมเนียมชำระเกินจำนวน 10.- บาท

โดยข้อมูลสำคัญต่างๆที่ต้องกรอกมีดังนี้

1. ชื่อ - นามสกุล
2. รหัสนิสิต
3. จำนวนเงินที่ต้องชำระ

\* โดยนิสิตต้องจ่ายค่ารับชำระเงินให้กับทางธนาคารเป็นจำนวนเงิน 10 บาท\*

หากไม่ได้ใช้ใบแจ้งชำระเงินให้กรอกข้อมูลเหล่านี้ในใบโอนเงินทั่วไป โดยโอนเข้าเลขบัญชีของมหาวิทยาลัย (สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตพะเยา) หมายเลขบัญชี 219-0-00573-9 สาขาพะเยา

ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา (ค่าลงทะเบียน)

(สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตพิษณุโลกและอื่นๆ) หมายเลขบัญชี 346-0-00091-0

\*แต่นิสิตจะต้องเสียเงินค่าโอนเงินในจำนวนที่สูงกว่าวิธีแรกมาก เพราะฉะนั้นให้พยายามใช้บริการในวิธีการแรกจะดีกว่า\*

## 2. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารทหารไทย



## ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

การชำระเงินกับธนาคารทหารไทยนั้นจะใช้วิธีการที่เรียกกันว่า Bill Payment โดยที่เงินสดต้องไปที่ธนาคารเพื่อทำการโอนเงินเข้าบัญชีของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**ใบแจ้งการชำระเงิน**

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ <b>NARAESUAN UNIVERSITY</b> ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)    COMP.CODE 751	SERVICE CODE : NU สาขา : สาขา : สาขา : <b>เลขที่บัญชีประชาชนที่ ๕</b> สาขา :
***** วันลงทะเบียนสดเท่านั้น *****	
จำนวนเงินโอนในครั้งถัดไป : <input style="width: 80%;" type="text"/>	

(มีรายละเอียดเพิ่มเติม)

โดยข้อมูลสำคัญต่างๆที่ต้องกรอกมีดังนี้

1. ชื่อ - นามสกุล
  2. รหัสนิสิต
  3. จำนวนเงินที่ต้องชำระ
  4. หมายเลขบัญชี "Com.code.751"
- \* โดยเงินสดต้องจ่ายค่ารับชำระเงินให้กับทางธนาคารเป็นจำนวนเงิน 10 บาท\*

หากไม่ได้ใช้ใบแจ้งชำระเงินให้กรอกข้อมูลเหล่านี้ในใบโอนเงินทั่วไป ให้ใส่ เลขที่บัญชีต่อไปนี้

4.1 (สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตพะเยา) หมายเลขบัญชี 364-1-07041-6 สาขาพะเยา ชื่อบัญชี มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา (ค่าลงทะเบียน)

4.2 (สำหรับนิสิตที่เรียนที่วิทยาเขตพิษณุโลกและอื่นๆ) หมายเลขบัญชี 496-1-07021-8

\* แต่นิสิตจะต้องเสียเงินค่าโอนเงินในจำนวนที่สูงกว่าวิธีแรกมาก เพราะฉะนั้นให้พยายามใช้บริการในวิธีการแรกจะดีกว่า\*

## 3. รายละเอียดวิธีการชำระเงินกับธนาคารธนาคารกรุงเทพ



## รับชำระผ่านบริการ "บัวหลวงโฟน"

♦ บริการบัวหลวงโฟน เป็นบริการรับชำระค่าลงทะเบียนผ่านศูนย์ธนาคารทางโทรศัพท์ โดยบัตรบัวหลวง ATM, Premier, Be'1 ทางธนาคารสามารถทำรายการโอนเงินจากบัญชีสะสมทรัพย์ที่มีอยู่ในบัตรเพื่อชำระค่าลงทะเบียนให้แก่มหาวิทยาลัยที่มีข้อตกลงกันไว้กับทางธนาคาร

♦ ผู้ถือบัตร(นิสิต) ติดต่อมาแจ้งหมายเลขโทรศัพท์ของศูนย์ธนาคารทางโทรศัพท์ 055-284455 หรือ 1333

♦ ค่าธรรมเนียมบริการชำระค่าลงทะเบียน คิดในราคาเหมาจ่าย 10.00 บาท ทั้งในเขตและนอกเขตจังหวัดพิษณุโลก

♦ ข้อมูลที่นิสิตต้องใช้ในการลงทะเบียนเรียนผ่านบัวหลวงโฟน คือ

1. นำเงินเข้าบัญชีสะสมทรัพย์ของนิสิต ที่เปิดไว้กับธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
2. เบอร์โทรศัพท์ของศูนย์ธนาคาร 055-284455 หรือ 1333
3. หมายเลขบัตร 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. กดหมายเลขบัตร ATM  
ATM 19 หลัก xxx xxxxxx xxx xx xxxxx  
ATM Be 1st 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. กุดจำนวนเงินรวมหน่วยสตางค์ โดยไม่มีจุดทศนิยมขึ้น เช่น โอน 100.00 บาทให้กุด 10000 แล้วตามด้วย #

11. ยืนยันการทำรายการที่ผ่านมาทุกขั้นตอน กด 1

## ขั้นตอนการชงถอน / เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน

1. ชั้นรับแบบชงถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน โดยให้นิสิตไปขอซื้อแบบชงถอนเพิ่ม รายวิชาลงทะเบียนเรียนในวันเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. ชั้นพบอาจารย์ที่ปรึกษาโดยให้นิสิตไปพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำปรึกษาและลงนามให้ความเห็นชอบให้ถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน กรณีการถอนรายวิชาลงทะเบียนเรียนหลังวันสุดท้ายของการเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียนให้นิสิตไปพบอาจารย์ผู้สอนรายวิชา เพื่อลงนามให้ความเห็นชอบให้ถอนรายวิชาในแบบชงถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียนด้วย
3. ชั้นชงถอนเพิ่มและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยให้นิสิตยื่นแบบชงถอนเพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียนที่ได้รับความเห็นชอบตามที่กำหนดในข้อ 2 แล้ว ที่งานทะเบียนและประมวล กองบริการการศึกษา อาคารมิ่งขวัญ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หนองอ้อ เพื่อบันทึกข้อมูลและชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาเพิ่ม (ถ้ามี)
4. ชั้นขอคืนเงินค่าลงทะเบียนเรียน โดยให้นิสิตจัดทำคำร้องตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพื่อชงถอนคืนค่าลงทะเบียนเรียนตามสิทธิในการถอนรายวิชา โดยชงถอนเงินคืน ในกรณีนี้ให้นิสิตยื่นคำร้องถึงกองบริการการศึกษา ภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน หากพ้นกำหนดนี้ให้สิทธิในการชงถอนเงินตกไป

## ขั้นตอนการลงทะเบียนรักษาสถาณภาพการเป็นนิสิต

นิสิตที่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ตามแผนการเรียน ครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา เนื่องจากยังทำรายงานการค้นคว้าแบบอิสระไม่เสร็จ หรือ การทำวิทยานิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด หรือผลการเรียนไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ข้อบังคับฯ กำหนด นิสิตจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อรักษาสถาณภาพการเป็นนิสิต ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตามขั้นตอน คือ

1. ยื่นบัตรประจำตัวนิสิต พร้อมแจ้งความประสงค์ จะรักษาสถาณภาพการเป็นนิสิต ต่อเจ้าหน้าที่ ณ กองบริการการศึกษา
2. เจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลและออกรายงาน NU20 ให้นิสิต
3. ให้นิสิตนำ NU20 ไปชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสุขภาพนิสิตกับเจ้าหน้าที่งานคลัง โดยอัตราค่าธรรมเนียมการรักษาสุขภาพนิสิตเป็นดังนี้คือ นิสิตปริญญาตรี 150 บาท และนิสิตปริญญาโท 500 บาท

กรณีที่นิสิตมาลงทะเบียนรักษาสถาณภาพนิสิตไม่ทันตาม วัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถือว่านิสิตพ้นสภาพ ตามระเบียบข้อบังคับฯ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 ข้อ 27.10 การคืนสภาพนิสิต นิสิตจะต้องมาทำคำร้องขอคืนสภาพการเป็นนิสิตและต้องชำระค่าธรรมเนียมคืนสภาพการเป็นนิสิต เมื่อมหาวิทยาลัยอนุมัติให้นิสิตคืนสภาพได้ จึงนำแบบคำร้องชงลงทะเบียนเรียน (NU 10) ดำเนินการตามขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนต่อไป

**หมายเหตุ** เพื่อผลประโยชน์สูงสุดของนิสิต โปรดกรุณาอ่านและศึกษาระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 ให้เข้าใจและปฏิบัติตาม



## กฎอุดหนุนการวิจัยของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับจัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินทุกปี ประมาณ 40 ทุน ๆ ละ 4,000 บาท

นิสิตที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการวิจัย และประสงค์จะขอรับทุน สมัครขอรับทุนด้วยตนเองได้ที่สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย โดยจะประกาศให้ทราบประมาณต้นเดือนธันวาคม จนถึงกลางเดือนมกราคมของทุกปี

### 1. คุณสมบัติผู้สมัครขอรับทุน

1.1 เป็นนิสิตภาคปกติ ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ที่อยู่ในระหว่างกำลังศึกษาในสาขาใดสาขาหนึ่ง

1.2 เป็นผู้ที่ยังไม่เคยเป็นวิทยานิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.3 มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชามาแล้วไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต

### 2. หลักฐานประกอบการสมัครทุน

2.1 ใบสมัครขอรับทุนอุดหนุนการวิจัย (บว.31)

2.2 รูปถ่ายขนาด 2" จำนวน 1 รูป

2.3 หลักฐานแสดงคุณสมบัติตามข้อ 1.1 - 1.3

2.4 ใบรับรองผลการเรียน (Transcript)

## การย้ายหน่วยศึกษา

นิสิตที่มีความจำเป็นต้องย้ายหน่วยศึกษาทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

ได้รับคำสั่งย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน ภายหลังจากสอบได้เป็นนิสิตปริญญาโทของมหาวิทยาลัยแล้ว

เอกสารที่นิสิตต้องนำไปประกอบการเสนอเพื่อพิจารณา

1. กรอกแบบคำร้องทั่วไป (มท 18) หรือจะใช้บันทึกข้อความก็ได้ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา / ภาควิชาหรือผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการ / คณะบัณฑิตวิทยาลัย

2. คำสั่งย้ายสถานที่ปฏิบัติงาน

3. สำเนาทะเบียนบ้าน

4. นำเอกสารทั้งหมดยื่นต่องานทะเบียน เพื่อเสนออนุมัติ

5. กรณีที่มหาวิทยาลัยอนุมัติให้ย้ายศูนย์วิทยบริการ ให้นิสิตดำเนินการเพิ่ม - ถอนหมู่เรียน แต่ละวิชาให้ถูกต้อง

## การอนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะจบหลักสูตรการศึกษา นิสิตต้องยื่นรายงานคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาต่อ มหาวิทยาลัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต ภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

นิสิตที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
2. มีผลการศึกษาได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทั้งหมดไม่น้อยกว่า 3.00
3. สอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศของมหาวิทยาลัย
4. สอบผ่านการสอบประมวลความรู้สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก
5. เสนอวิทยานิพนธ์และผ่านการสอบปากเปล่า ชั้นสุดท้ายสำหรับนิสิตระดับปริญญาโท แผน ก แบบ ก(2)
6. ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย

## การทำเรื่องขอจบการศึกษา

1. ให้นิสิตยื่น มน.7 (รับได้ทั้งงานทะเบียนและประมวลผล) เพื่อขอจบการศึกษา และขอรับปริญญา ในภาคเรียนที่คาดว่าจะจบการศึกษาที่งานทะเบียน ภายใน 4 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา พร้อมรูปถ่ายสวมชุดครุยปริญญา ขนาด 2 นิ้ว จำนวน 2 รูป (ภาพขาวดำ)
2. เมื่อนิสิตส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐานที่บัณฑิตวิทยาลัยแล้ว ให้ไปติดต่อขอรับใบรับรองคุณวุฒิ และ Transcript ที่งานทะเบียน
3. เมื่อนิสิตส่งผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์และสอบประมวลความรู้ผ่านแล้ว ให้ติดต่อขอรับใบรับรองคุณวุฒิและ Transcript ได้ที่งานทะเบียนหรือศูนย์วิทยบริการ

**หมายเหตุ \*\*** หากนิสิตทำเรื่องขอจบการศึกษาที่งานทะเบียนและประมวลผลไว้แล้วแต่ไม่สามารถดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐาน หรือผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือสอบประมวลความรู้ผ่าน ภายในกำหนดเวลาของภาคเรียนที่ทำเรื่องขอจบการศึกษาได้ ให้นิสิตทำเรื่องขอจบใหม่อีกครั้งในภาคเรียนที่นิสิตสามารถดำเนินการส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ หรือผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือสอบประมวลความรู้ผ่าน



## มหาวิทยาลัยนเรศวร

NU 11

แบบขออนุมัติ/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน

เลขที่

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลประจำตัวนิสิต

รหัสประจำตัว	ชื่อ นิสิต
46072456	นางสาวศวีตมน ยาคาลัย
คณะ	หลักสูตร
บัณฑิตวิทยาลัย	การศึกษามหาบัณฑิต
รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา	ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
HO8012	เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย
ขออนุมัติ/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน	สำหรับปีการศึกษา
	2546
	ภาค การศึกษาที่ 1

## ส่วนที่ 2 ส่วนรับกรอกข้อมูลของมหาวิทยาลัยลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขอเรียน	ประเภทวิชาลงทะเบียนเรียน	หน่วยเรียน	จำนวนหน่วยกิต	สงวน	หมายเหตุ
			บรรยาย	ปฏิบัติการ	เรียน	
1	3 5 4 5 6 5					1. การขออนุมัติ/เพิ่มรายวิชาลงทะเบียนเรียน จะกระทำได้อีกเมื่อมีสัปดาห์ได้ลงทะเบียนเรียนมาก่อนแล้ว
2						2. มีสัปดาห์ที่ขอกรอกข้อมูลให้ถูกต้องและชัดเจน การกรอกข้อมูลผิดพลาดจะทำให้การบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเรียนผิดพลาด
3						3. เมื่อสิ้นสุดการกรอกข้อมูลลงทะเบียนเรียนแล้ว ให้ยึดเส้นใต้ขีดและให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามได้เส้น
4						4. กรณีมีการขีด ขูด ลบ แก้ไข ต้องให้อาจารย์ที่ปรึกษาลงนามกำกับทุกแห่ง
5						5. กรณีมีการตรวจสอบเพื่อยืนยันการขออนุมัติ/เพิ่ม ลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะยึดถือข้อมูลทีปรากฏในแบบ NU 21 เป็นหลักฐานอ้างอิงเท่านั้น
6						

## ส่วนที่ 3 ส่วนรับกรอกข้อมูลขอเพิ่มวิชาลงทะเบียนเรียน

ลำดับที่	รหัสวิชาที่ขอเพิ่ม	ประเภทวิชาลงทะเบียนเรียน	หน่วยเรียน	จำนวนหน่วยกิต	สงวน	หมายเหตุ
			บรรยาย	ปฏิบัติการ	เรียน	
1	3 5 4 5 8 1					
2						
3						
4						
5						
6						

ลงนามนิสิต

ศวีตมน ยาคาลัย

ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา

เทียมจันทร์ พานิชย์ผลินไชย

วันที่

10 มี.ย. 46

วันที่

10 มี.ย. 46







*Faculty of  
Agriculture Natural  
Resources and  
Environmental Science*

คณะเกษตรศาสตร์  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ประวัติความเป็นมา

คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เริ่มรับนิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบทวิภาค แบบ 2 ภาคการศึกษา และระบบทวิภาค แบบ 3 ภาคการศึกษา) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 เป็นต้นมา นอกจากจะผลิตบัณฑิตให้มีความรู้จริง ในสาขาวิชาชีพควบคู่กับการมีคุณธรรมและจริยธรรมแล้ว ยังให้บริการวิชาการด้านเกษตร อุตสาหกรรมเกษตร และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตลอดจนภารกิจในด้านการวิจัย และการทำงานบำรูงศิลปวัฒนธรรม อีกด้วย

สถานที่ตั้ง  
คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ถนนนครสวรรค์ - พิษณุโลก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

### การบริหารงานของคณะ/ภาควิชา

คณะเกษตรศาสตร์ฯ มีโครงสร้างการบริหารงาน โดยแบ่งเป็น

1. สำนักงานเลขานุการคณะเกษตร - ศาสตร์ฯ
2. ภาควิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. ภาควิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
4. ภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตร

หลักสูตรที่เปิดสอน ประกอบด้วย ดังนี้  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ประกอบด้วย 4 สาขาวิชา

- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร
- สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แผน ก แบบ ก (1)	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	26	35
1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขาบังคับ	-	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 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 หมวดวิชาเฉพาะสาขาบังคับ (Core Courses)

14 หน่วยกิต

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Science	3(2-3)	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เชิงบูรณาการ	3(2-2)
105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3(2-3)		Integrated Natural Resource and Environmental Management	
105591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	3(2-3)	106592	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-2)
	Research Methods in Natural Resource and Environment		106593	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-2)

## 2.2.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขาเลือก (Elective Courses)

ตามแผน ก แบบ ก(2) ไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

ตามแผน ข ไม่น้อยกว่า

21 หน่วยกิต

โดยให้นิสิตเลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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 Quality Promotion	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 หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม Current Topic in Natural Resources and Environmental Science	3(2-2)

หมายเหตุ ทั้งนี้นอกจากรายวิชาเลือกในภาควิชาแล้ว นิสิตอาจเลือกเรียนวิชาระดับมหาบัณฑิต ที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างคณะ แต่ต้องเป็นรายวิชาที่สอดคล้องกับ สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และภาควิชา

### 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

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

### 2.4 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

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

### 2.5 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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)	105599	วิทยานิพนธ์
	3(0-6)		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	
105599	วิทยานิพนธ์	105599	วิทยานิพนธ์
	9 หน่วยกิต		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	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	105512	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3(2-3)		3(2-3)
106591	วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	106510	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ
	3(2-2)		3(2-2)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	106592	สัมมนา 1
	3(0-6)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	xxxxxx	วิชาเฉพาะสาขาเลือก
	3(3-0)		3(x-x)
<b>รวม</b>	<b>6(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรเกษตร

### 1. ชื่อปริญญา

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

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	26	35
1) รายวิชาบังคับเฉพาะสาขา	10	10
2) รายวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวนไม่น้อยกว่า	16	25
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต	38	38
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า	38	38

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 1) รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต

107593	สัมมนา Seminar	1(0-2)	107592	การวางแผนการทดลองทางการเกษตร 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 จำนวนไม่น้อยกว่า 16 หน่วยกิต

- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดพิเศษศาสตร์เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิต 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 ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา Regional Study	1(0-2)
--------	---	--------	--------	--------------------------------	--------

- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดกึ่งวิทยา เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิตจากรายวิชา 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	3(2-3)
107523	สรีรวิทยาของแมลง Insect Physiology	3(2-3)	107528	การถ่ายทอดเชื้อสาเหตุโรคพืชโดยแมลง	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 โหมดโรคพืชวิทยา เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้

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	การควบคุมโรคทางชีววิธีของเชื้อสาเหตุ โรคพืชขั้นสูง	3(2-3)
107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3(2-3)	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร Selected Course in the M.s. Agricultural Science Program	3(2-3)
107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3(2-3)	107583	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
107535	โรคพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย Plant Nematology	3(2-3)		Regional Study	
107536	การวินิจฉัยโรคพืช Plant Disease Diagnosis	3(2-3)			

- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดการจัดการทรัพยากรดิน เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

107541	หัวข้อเฉพาะทางด้านจัดการทรัพยากรดิน Selected Topic in Land Resource Management	3(2-3)	107544	การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช Soil, Water and Nutrient Management	3(2-3)
107542	การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน Soil and Land Resource Assessment	3(2-3)	107545	การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศและ ข้อมูลระยะไกล	3(2-3)
107543	ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน Soil Fertility in the Tropics	3(2-3)		GIS and Remote Sensing	

107546	นิเวศวิทยาของดินเขตร้อน และการใช้ที่ดิน 3(2-3) Tropical Soils, Ecology and Land Use	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3)
107547	ชีววิถีในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ ของดินในเขตร้อน 3(2-3) Biological Management of Tropical Soil Fertility	107583	ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
107548	การวิเคราะห์ ดิน ปุ๋ย และปุ๋ย 3(1-6) Soil, Plant and Fertilizer Analysis		Regional Study

- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดการพัฒนาการเกษตร เลือกเรียนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

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

- สำหรับผู้เลือกเรียน โหมดการผลิตสัตว์เขตร้อน เลือกเรียนไม่น้อยกว่า  
16 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

107561	หัวข้อเฉพาะทางด้านการผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-3) Selected Topics in Tropical Animal Production	107565	การผลิตสัตว์แบบผสมผสานในระบบไร่นา 3(2-3) Integrated Animal Production in Farming System
107562	ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหาร สัตว์เขตร้อน 3(2-3) Tropical Feed Resources and Feeding Technology	107566	การจัดการโรงเรือนและของเสียจากสัตว์ 3(2-3) Housing and Animal Wastes Management
107563	การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ 3(2-3) International Animal Production, Markets and Trade	107567	เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ 3(2-3) Biotechnology in Animal Production
107564	ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน 3(2-3) Products from Tropical Animals	1075xx	รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่น ๆ ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3)
		107583	ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)
			Regional Study

## 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

6 หน่วยกิต

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
รวม		7 หน่วยกิต	รวม		13 หน่วยกิต

## 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			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต



## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

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

## ภาคการศึกษาที่ 2

107592	การวางแผนการตลาดทางการเกษตร	3(2-3)
1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
107593	สัมมนา	1(0-2)
107582	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-3)
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	7 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	6 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	6 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

1075xx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
107598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรสิ่งแวดล้อม

### 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
จำนวนหน่วยกิตรวม (ไม่น้อยกว่า)	36	38	38

#### รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

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

- 1) วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต
- 105599 วิทยานิพนธ์ Thesis 36 หน่วยกิต
- 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 หมวดวิชาเฉพาะสาขาบังคับ (Core Course)

11 หน่วยกิต

105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ Integrated Environmental Science	3(2-3)	105591	วิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 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	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เชิงบูรณาการ 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 นิสิตอาจเลือกเรียนรายวิชาระดับ  
มหาบัณฑิต ที่เปิดสอนในภาควิชาอื่นๆ หรือต่างคณะฯ แต่ต้องเป็น  
รายวิชาที่สอดคล้องกับสาขาวิชาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและภาควิชา

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

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

2.4 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

105599 วิทยานิพนธ์  
Thesis

12 หน่วยกิต

2.5 รายวิชาไม่บังคับหน่วยกิต

6 หน่วยกิต

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)	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	
	<b>รวม</b>	<b>9(15) หน่วยกิต</b>	
			105599 วิทยานิพนธ์
			9 หน่วยกิต
			<b>รวม</b>
			<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
105599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	105599 วิทยานิพนธ์
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>
			9 หน่วยกิต
			<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
105511	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)	105592 สัมมนา 1
			1(0-2)
105591	วิธีวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)	105512 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			3(2-3)
105580	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)	xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก
			3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก
			3(x-x)
	<b>รวม</b>	<b>6(9) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>
			<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาต้น

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

### ภาคการศึกษาลาย

xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

### 3.3 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

### ภาคการศึกษาที่ 1

105511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ	3(2-3)
105580 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(0-6)
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>3(9) หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

105591 วิทยวิจัยทางทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
105592 สัมมนา 1	1(0-2)
xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

105512 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(2-3)
xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105593 สัมมนา 2	1(0-2)
<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
xxxxxx วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(x-x)
105598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

xxxxxx 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>รวมจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

2.1.1 รายวิชาของแผน ก แบบ ก(1)

1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับไม่นับหน่วยกิต 5 หน่วยกิต

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) วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 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)	108611	เทคโนโลยีเฮอร์เคิลสำหรับของสด และผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย	3(2-3)
108523	คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับงาน ด้านอาหารและโภชนาการ	3(2-3)		Hurdle Technology for Fresh and Minimally Processed Produce	
108531	เคมีทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Chemistry	3(2-3)	108621	เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง	3(2-3)
108532	อาหารคาร์โบไฮเดรต Food Carbohydrates	3(3-0)	108622	การศึกษาผู้บริโภคและการวิจัยทางการตลาด	3(2-3)
108533	เอนไซม์ในอาหาร Enzymes in Food Systems	3(2-3)	108631	เมตาโบไลต์ทุติยภูมิจากพืช	3(2-3)
108534	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง	3(2-3)	108651	การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร	3(2-3)
108535	สีในอุตสาหกรรมอาหาร Color in Food Industry	3(2-3)	108652	การพัฒนาการแปรรูปอาหาร	3(2-3)
108561	จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง Advanced Food Microbiology	3(2-3)	108653	การจำลองแบบของระบบการบรรจุแบบ ดัดแปลงบรรยากาศ	3(2-3)
108562	เทคโนโลยีการหมัก Fermentation Technology	3(2-3)		Modeling of Modified Atmosphere Packaging System	
			108692	หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีอาหาร	3(3-0)
				Selected Topics in Food Science and Technology	

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 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit) จำนวน 3 หน่วยกิต

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

\* เฉพาะผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

## 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>10(11) หน่วยกิต</b>	
<b>รวม</b>	<b>6 (10) 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>9 หน่วยกิต</b>	
<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>				

## 3.3 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

108521	การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง	4(3-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
รวม		4 (7) หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

108591	สัมมนา 1	1(0-3)
108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3 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

108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
108xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
108xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

108XXX	วิชาเฉพาะเลือก	6 หน่วยกิต
108598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

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

# Faculty of Medicine



คณะแพทยศาสตร์



คณะแพทยศาสตร์  
FACULTY OF MEDICINE



## คณะแพทยศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้รับความเห็นชอบให้จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2537 ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยร่วมกับกระทรวงสาธารณสุข มีข้อตกลงความร่วมมือในการผลิตแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2538 โดยมีนโยบายให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ผลิตแพทย์ร่วมกับโรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก ปีละ 30 คน

ดังนั้นนิสิตแพทย์ที่รับเข้าศึกษาในปีการศึกษา 2538-2539 จึงเป็นนิสิตในโครงการผลิตแพทย์เพิ่มของทบวงมหาวิทยาลัย

ในปี พ.ศ.2540 กระทรวงสาธารณสุข มีโครงการร่วมผลิตแพทย์เพิ่มเพื่อชาวชนบทขึ้น และขอให้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ รับนิสิตแพทย์เพิ่มขึ้นเป็นปีละ 60 คน และในปี พ.ศ. 2542 มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ร่วมกับโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ ซึ่งได้รับการพัฒนาเป็นโรงพยาบาลศูนย์อีกแห่งหนึ่ง รับนิสิตเพิ่มขึ้นเป็นปีละ 90 คน เป็นต้นมา

ขณะเดียวกัน คณะแพทยศาสตร์ ได้ดำเนินการเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ต่อเนื่อง 2 ปี) เป็นครั้งแรก เมื่อ พ.ศ.2538 และหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 4 ปี) เมื่อ พ.ศ. 2540 เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านสาธารณสุข โดยร่วมมือผลิตบัณฑิตกับวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลกจนถึงปัจจุบัน

ในปี พ.ศ.2545 คณะแพทยศาสตร์ ได้ดำเนิน

การเปิดสอนหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ภาคปกติ (แผน ก.) และภาคพิเศษ (แผน ข.) ในจังหวัดพิษณุโลก และจังหวัดพะเยา เพื่อขยายโอกาสให้แก่บุคลากรสาธารณสุข และบุคคลทั่วไปได้แสวงหาความรู้ และประสบการณ์เพิ่มเติม และเป็นการตอบสนองบริการด้านสาธารณสุขให้เหมาะสมกับท้องถิ่นต่อไป

ปัจจุบัน คณะแพทยศาสตร์ มีการแบ่งส่วนราชการภายในคณะออกเป็น 3 หน่วยงาน คือ

ภาควิชาจำนวน 2 ภาควิชา ซึ่งได้แก่ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน, ภาควิชาพยาธิวิทยาและนิติเวชศาสตร์ และสำนักงานเลขานุการคณะฯ

### หลักสูตรที่เปิดสอน

#### ระดับบัณฑิตศึกษา

1.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

1.2 หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ภาคปกติ และภาคพิเศษ)

1.3 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา

ระบบและนโยบายสุขภาพ (หลักสูตรนานาชาติ)

### ชื่อหน่วยงาน

คณะแพทยศาสตร์

### ที่ตั้ง

ชั้น 1 และชั้น 2 ฝั่งตะวันออก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 0-5526-1200-5 โทรสาร 0-5526-1198

### Web site :

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

# หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก

## สาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัว

### 1. ชื่อประกาศนียบัตร

- 1.1 ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก สาขาวิชา  
เวชศาสตร์ครอบครัว  
: 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
	แผน ก แบบ ก(2)
2.1 งานรายวิชา ( Course Work)	24
2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	4
2.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา	20
2.2 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	24

#### 2.1 รายวิชาประกอบด้วย

2.1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขา 20 หน่วยกิต

600101	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 1	5 (1-8)	600103	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 3	5 (1-8)
600102	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 2	5 (1-8)	600104	เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4	5 (1-8)

2.1.2 หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 4 หน่วยกิต

600201	วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน	2 (2-0)	600301	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์	2 (2-0)
--------	----------------------------	---------	--------	-----------------------------------	---------

#### 2.1.3 หมวดวิชาเลือก รายวิชาไม่นับหน่วยกิต

551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ	3 (3-0)
			551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข	3 (3-0)

## 3. แผนการศึกษา

205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	600401	คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)
				<b>รวมหน่วยกิตสะสมตลอดหลักสูตร 24 หน่วยกิต</b>	

## 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	ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์	2 (2-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)	551541	การบริหารสาธารณสุขการปฏิรูประบบ (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	551542	การประเมินระบบบริการสาธารณสุข (หมวดวิชาเลือก)	3 (3-0)
			600401	คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้นและวิเคราะห์ ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>18 หน่วยกิต</b>

## 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 หรือภาคินิพนธ์ และการศึกษา ค้นคว้าอิสระ

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
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

#### 2.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

2.3.1 กรณีจัดการศึกษาแผน ก แบบ ก (2)

2.3.1.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า

36 หน่วยกิต



## หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน

11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธาณสุข นโยบาย และกฎหมายสาธาณสุข	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธาณสุข	2(2-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธาณสุข	3(2-2)

## หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า

13 หน่วยกิต

## วิชาบังคับเฉพาะบังคับ จำนวน

10 หน่วยกิต

551513	เศรษฐศาสตร์สาธาณสุข	4(4-0)	551531	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาธาณสุข	3(3-0)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค	3(3-0)			

## วิชาบังคับเฉพาะเลือก จำนวน 3 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	551542	การประเมินระบบบริการสาธาณสุข	3(3-0)
551541	การบริหารสาธาณสุข การปฏิรูประบบ	3(3-0)			

## 2.3.1.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

## 2.3.1.3 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
--------	-------------------------------	--------

## 2.3.2 กรณีจัดการศึกษาแผน ข

## 2.3.2.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า

36 หน่วยกิต

## หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน

11 หน่วยกิต

551511	ปรัชญาสาธาณสุข นโยบายและกฎหมาย สาธาณสุข	3(3-0)	551532	ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์และสาธาณสุข	2(2-0)	551533	ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธาณสุข	3(2-2)

## หมวดวิชาเฉพาะ จำนวนไม่น้อยกว่า

22 หน่วยกิต

## วิชาเฉพาะบังคับ จำนวน

13 หน่วยกิต

551512	อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-2)	551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค	3(3-0)
551513	เศรษฐศาสตร์สาธาณสุข	4(4-0)	551531	ระบาดวิทยา สำหรับวางแผนนโยบาย สาธาณสุข	3(3-0)

## วิชาเฉพาะเลือก จำนวน

9 หน่วยกิต

551541	การบริหารสาธาณสุข การปฏิรูประบบ	3(3-0)	551543	ระบบข้อมูลข่าวสารสาธาณสุข	3(3-0)
551542	การประเมินระบบบริการสาธาณสุข	3(3-0)	551544	ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธาณสุข	3(3-0)

2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3 หน่วยกิต

551598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

2.3.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนต้น		ภาคเรียนปลาย		
551511	ปรัชญาสาขารัฐศาสตร์ นโยบาย และกฎหมายสาขารัฐศาสตร์	3(3-0)	551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาขารัฐศาสตร์	3(3-0)
551513	เศรษฐศาสตร์สาขารัฐศาสตร์	4(4-0)	551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3(2-2)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาขารัฐศาสตร์	2(2-0)	551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาขารัฐศาสตร์	3(2-2)
551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค	3(3-0)	551XXX วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	551599 วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม	12(3) หน่วยกิต	รวม	15 หน่วยกิต	
		<b>ภาคฤดูร้อน</b>		
		551599 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	
		รวม	9 หน่วยกิต	

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
551511	ปรัชญาสาขารัฐศาสตร์ นโยบาย และกฎหมายสาขารัฐศาสตร์	3 (3-0)	551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาขารัฐศาสตร์	3 (3-0)
551521	สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาขารัฐศาสตร์	2 (2-0)	551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	551533 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาขารัฐศาสตร์	3 (2-2)
รวม	5 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 3

551512	อาชีพอนามัย และ อนามัยสิ่งแวดล้อม	3 (2-2)
551513	เศรษฐศาสตร์สาขารัฐศาสตร์	4 (4-0)
รวม		7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

551522	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค	3 (3-0)
551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 (3-0)
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 (3-0)
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	4 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

551XXX	วิชาเฉพาะสาขาเลือก	3 (3-0)
551598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	4 หน่วยกิต







# *Faculty of Nursing*

คณะพยาบาลศาสตร์



## คณะพยาบาลศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เริ่มก่อตั้งขึ้นในฐานะของโครงการจัดตั้งคณะพยาบาลศาสตร์ ตั้งอยู่ที่อาคารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก โดยจัดทำโครงการผลิตบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ ร่วมกับวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่าง 4 สถาบัน คือ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตดี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครสวรรค์ เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2539 โดยมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ และวิทยาลัยพยาบาลในโครงการร่วมผลิตร่วมกัน รับผิดชอบการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ทั้งในหมวดศึกษาทั่วไป และหมวดพื้นฐานวิชาชีพ หมวดวิชาชีพการพยาบาล และหมวดวิชาเลือกเสรี

ในปีการศึกษา 2543 คณะพยาบาลศาสตร์ ได้เปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา 2 สาขาวิชาได้แก่ สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล และ สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา และสภามหาวิทยาลัยนครสวรรค์มีมติอนุมัติให้จัดตั้งเป็นคณะพยาบาลศาสตร์ ในสังกัดมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2543 โดยมีการแบ่งส่วนราชการเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการ สาขาวิชาการพยาบาลพื้นฐาน และสาขาวิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล และได้เปลี่ยนส่วนราชการจากสาขาวิชา

เป็นภาควิชา ตามประกาศมหาวิทยาลัยนครสวรรค์เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2544 และในปีการศึกษา 2546 จะเปิดสอนหลักสูตรบัณฑิตศึกษา หลักสูตรใหม่คือ สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน

### สีประจำคณะ

สีแดง

### ดอกไม้ประจำคณะ

ดอกหางนกยูง

### การบริหารงานของคณะพยาบาลศาสตร์

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ แบ่งส่วนราชการออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. สำนักงานเลขานุการคณะ
2. ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน
3. ภาควิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล

คณะพยาบาลศาสตร์ มีการบริหารองค์การภายใต้การนำของคณบดี โดยมีคณะกรรมการประจำคณะ และคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นหน่วยงานที่ปรึกษา และมีรองคณบดี เป็นผู้ช่วยในการบริหารงาน ได้แก่ รองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ รองคณบดีฝ่ายบริหารวิชาการแก่สังคม รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต และก่อนวันที่ 29 สิงหาคม 2544 มีประธานสาขาวิชา 2 สาขาวิชา คือ ประธานสาขาวิชาการพยาบาลพื้นฐาน และประธานสาขาวิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล ปัจจุบัน เปลี่ยนเป็นหัวหน้าภาควิชาการพยาบาลพื้นฐาน และหัวหน้าภาควิชาการบริหารการพยาบาลและการศึกษาพยาบาล

**หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน**  
**หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2546**

## 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)  
 : Master of Nursing Science (Community Nurse Practitioner)

1.2 ชื่อย่อ : พย.ม. (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน)  
 : M.N.S. (Community Nurse Practitioner)

## 2. โครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร จำนวน

44 หน่วยกิต

รายการตามเกณฑ์สภาการพยาบาล	เกณฑ์มาตรฐานของสภาการพยาบาล	หลักสูตรที่เสนอ
1. งานรายวิชา	30	32
1.1 หมวดวิชาแกนไม่น้อยกว่า	15	17
1.1.1 แกนของมหาบัณฑิตไม่น้อยกว่า	8	9
1.1.2 แกนของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงไม่น้อยกว่า	7	8
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขาไม่น้อยกว่า	12	12
1.3 หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	3	3
2. วิทยานิพนธ์	12	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	3
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>42</b>	<b>44(47)</b>



## 2.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## 2.1.1. หมวดวิชาแกนจำนวน

17 หน่วยกิต

## ประกอบด้วย

## 1) แกนของมหาบัณฑิตจำนวน

9 หน่วยกิต

## ประกอบด้วย 3 วิชา ดังต่อไปนี้

502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล Nursing Theory	3(3-0)	502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ Leadership and Health System Management	3(3-0)
			502513	วิจัยทางการพยาบาล Nursing Research	3(2-2)

## 2) แกนของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง จำนวน

8 หน่วยกิต

## ประกอบด้วย 4 วิชา ดังต่อไปนี้

408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Pathophysiology	2(2-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง และ การประเมินภาวะสุขภาพ Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment	2(1-4)
159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	2(2-0)	504524	วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นสูง Epidemiology in Advanced Nursing Practice	2(2-0)

## 2.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา 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	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nurse Practitioner	3(0-6)

2.1.3	หมวดวิชาเลือก จำนวน	3 หน่วยกิต
	ให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า	3 หน่วยกิต
	ในวิชาดังต่อไปนี้	

504541	การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม Transcultural Nursing	3(3-0)	504543	การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(2-2)
504542	การดูแลสุขภาพแผนไทยและการบำบัด ทางเลือก Thai Traditional Health Care and Alternative Therapy	3(3-0)	504544	หลักสูตรและการสอนทางการพยาบาล	3(3-0)
				Qualitative and Action Research in Health Science	
				Curriculum and Instruction in Nursing	

2.1.4	วิทยานิพนธ์ จำนวน	12 หน่วยกิต
-------	-------------------	-------------

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

2.1.5	รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิตจำนวน	3 หน่วยกิต
-------	-----------------------------------	------------

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



3 แผนการศึกษา  
แผน ก แบบ ก(2)

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
502503	ทฤษฎีทางการพยาบาล Nursing Theory	3(3-0)	502513	วิจัยทางการพยาบาล Nursing Research	3(2-2)
408501	พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง Advanced Pathophysiology	2(2-0)	504523	บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและ การประเมินภาวะสุขภาพ Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment	2(1-4)
159732	เภสัชวิทยาขั้นสูง Advanced Pharmacology	2(2-0)	504524	วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาล ขั้นสูง Epidemiology in Advanced Nursing Practice	2(2-0)
502512	ภาวะผู้นำและการบริหารระบบสุขภาพ Leadership and Health System Management	3(3-0)	504531	การพยาบาลชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nursing	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies (Non Credit)	3(3-0)	504532	ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nursing	3(0-6)
รวม	10 (13) หน่วยกิต		รวม	13 หน่วยกิต	

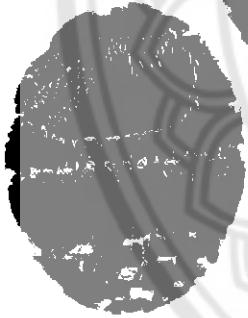
ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
504533	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Advanced Community Nurse Practitioner	3(3-0)	504599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
504534	ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง Practice in Advanced Community Nurse Practitioner	3(0-6)			
504599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
504xxx	วิชาเลือก Elective Course	3(3-0)			
รวม	12 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต	

# Faculty of Pharmaceutical Sciences



คณะเภสัชศาสตร์



## คณะเภสัชศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นคณะหนึ่งในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ของ มหาวิทยาลัยนเรศวร ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2535 และเริ่ม ดำเนินการรับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรเภสัชศาสตร์ - บัณฑิต หลักสูตร 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 เป็นต้น มา ต่อมาในปีการศึกษา 2542 ได้เริ่มจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา บริบาลเภสัชกรรม หลักสูตร 6 ปี เริ่มรับนิสิตตั้งแต่แรก เข้าจำนวน 100 คน ควบคู่ไปกับระบบเทียบโอนเพื่อ ปริญาที่ 2 ที่เปิดรับเภสัชกรประจำแหล่งฝึกปฏิบัติ การวิชาชีพ

ในปีการศึกษา 2543 คณะเภสัชศาสตร์ได้เปิด หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตร เภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (Master of Pharmacy in Pharmaceutical Sciences) ซึ่งเป็นหลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตรเภสัชศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมชุมชน (Master of Pharmacy in Community Pharmacy) และในปีการศึกษา 2544 ได้เปิดหลักสูตรเภสัชศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ (Doctor of Philosophy in Pharmaceutical Sciences)

ในปีการศึกษา 2545 คณะเภสัชศาสตร์ได้เปิด หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเพิ่มขึ้นอีก 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัช - ศาสตร์ (Master of Science in Pharmaceutical Sciences) หลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตรวิทยา - ศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่อง สំอาง (Master of Science in Cosmetic Sciences)

และคณะเภสัชศาสตร์ยังมีแผนที่จะดำเนินการเป็น สถาบันหลักร่วมกับสภาเภสัชกรรมในการอบรม เภสัชกรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (อนุมัติบัตรและ วุฒิบัตร) ในอนาคตอันใกล้อีกด้วย

### สถานที่ตั้ง

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

### การบริหารงาน

คณะเภสัชศาสตร์ แบ่งหน่วยงานหลักออกเป็น 4 หน่วยงาน ดังนี้

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

### หลักสูตรที่เปิดสอน

1. หลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา บริบาลเภสัชกรรม (หลักสูตร 6 ปี)
2. หลักสูตรเภสัชศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา บริบาลเภสัชกรรม (หลักสูตรต่อยอด 2 ปี)
3. หลักสูตรเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา วิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
4. หลักสูตรเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต สาขา วิชาเภสัชกรรมชุมชน
5. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
6. หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)
7. หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชศาสตร์ (หลักสูตรนานาชาติ)

### เว็บไซต์

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

**หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาวิทยาศาสตรเครื่องสำอาง (หลักสูตรนานาชาติ)**  
**Master of Science Program**  
**in Cosmetic Sciences (International Program)**  
**M.S. (Cosmetic Sciences)**

## 1. ชื่อปริญญา

Degree Name

1.1) ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรเครื่องสำอาง)  
 : Master of Science (Cosmetic Sciences)

1.2) ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรเครื่องสำอาง)  
 : M. S. (Cosmetic Sciences)

## 2. 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

## 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

Structure

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร แผน ก แบบ ก(2) 36 หน่วยกิต

Total Credits for Curriculum Plan A, Form A(2) Credits

1) หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

General Education Credits

2) หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต

Required Courses Credits

3) หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต

Elective Courses Credits

4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

Non-credit Subject Credits

5) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis Credits

## 2.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## Individual Courses in Each Group

2.3.1 หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต  
General Education Credits

## 158752 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์

เครื่องสำอาง 3(2-3)

Statistics and Research Methodology in

Cosmetic Sciences

## 2.3.2 หมวดวิชาบังคับ

15 หน่วยกิต

## Required Courses

Credits

159712 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทาง  
วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 4(2-6)  
Instrumental Techniques in Cosmetic Science  
Research159715 การตั้งตำรับเครื่องสำอาง 3(2-3)  
Cosmetic Product Formulation159716 การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-3)  
Cosmetic Product Evaluation159714 เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิว  
ในเครื่องสำอาง 3(2-3)  
Emulsion - Surfactant Technology in Cosmetics159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 1(0-3)  
Seminar in Cosmetic Sciences I159794 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 1(0-3)  
Seminar in Cosmetic Sciences II

## 2.3.3 หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

## Elective Courses

Credits

153714 เครื่องสำอางแต่งสี 3(2-3)  
Color Cosmetics153719 การวิจัยตลาดและความพึงใจของผู้บริโภคต่อ  
เครื่องสำอาง 3(3-0)  
Marketing Research and Consumer Preference  
in Cosmetics153715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์สำหรับวิทยาศาสตร์  
เครื่องสำอาง 3(2-3)  
Animal Tissue Culture for Cosmetic Sciences153721 สารหอม 3(2-3)  
Fragrances153716 ความคงตัวและการรักษาความคงสภาพของ  
ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(3-0)  
Stability and Stabilization of Cosmetic Products153722 ฉลากและภาชนะบรรจุของผลิตภัณฑ์  
เครื่องสำอาง 3(3-0)  
Cosmetic Packaging and Labeling153717 สารป้องกันแสง 3(3-0)  
Sunscreens153723 ความปลอดภัยและพิษวิทยาของผลิตภัณฑ์  
เครื่องสำอาง 3(3-0)  
Safety and Toxicology of Cosmetic Products153718 การควบคุมกำกับในอุตสาหกรรม  
เครื่องสำอาง 3(3-0)  
Regulatory Affairs in Cosmetic Industry153724 เครื่องสำอางจากพืชสมุนไพร 3(3-0)  
Phytocosmetics153725 พฤติกรรมทางเคมี และกายภาพของเส้นผม 3(3-0)  
Chemical and Physical Behavior of Hair

และวิชาอื่นๆที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other course under the consideration of the program committee

2.3.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

Non-credit subject Credits

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

2.3.5 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis Credits

159799 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis





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

ชั้นปีที่ 1

First Year

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

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1		ภาคการศึกษาลาย Semester 2	
159716	การประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 3(2-3) Cosmetic Product Evaluation	159799	วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต Thesis
159794	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 2 1(0-3) Seminar in Cosmetic Sciences II		
159799	วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต Thesis		
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	9 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

## 2.1 หลักสูตร แผน ก แบบ ก(2)

Curriculum Plan A, Form A(2)

2.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต  
 Total Credits A minimum of Credits

## 2.1.2 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาดังนี้

Curriculum Structure

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร แผน ก แบบ ก(2) 36 หน่วยกิต  
 Total Credits for Curriculum Plan A, Form A(2) Credits

1) หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต  
 General Education Credits

2) หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต  
 Required Courses Credits

3) หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต  
 Elective Courses Credits

4) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต  
 Non-credit Subjects Credits

5) วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
 Thesis Credits

## 2.2 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

## Courses in Each Group

## 2.2.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

3 หน่วยกิต

## General Education

Credits

15975 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)  
Research Methodology in Pharmaceutical  
Sciences

## 2.2.2 หมวดวิชาบังคับ

15 หน่วยกิต

## Required Courses

15 Credits

159711 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทาง  
เภสัชศาสตร์ 4(2-4)  
Instrumental Research Techniques in  
Pharmaceutical Sciences

159731 สถิติทางเภสัชศาสตร์ 3(3-0)  
Biostatistics in Pharmaceutical Sciences

159713 การวิจัยและพัฒนา ยา 2(2-0)  
Drug Research and Development

159754 ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ 1(0-3)  
Special Problems in Pharmaceutical Sciences  
Research

159755 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Research Methodology in  
Pharmaceutical Sciences

159796 สัมมนา 1 1(0-3)  
Seminar I

159797 สัมมนา 2 1(0-3)  
Seminar II

## 2.2.3 หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

## Elective Courses

Credits

151736 แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยาของตัวรับยา 3(3-0)  
Current Concepts in Drug Receptor  
Pharmacology

151737 เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา 3(2-3)  
Research Techniques in Pharmacology and  
Toxicology

151738 ชีววิทยาและเภสัชวิทยาของหลอดเลือด 3(3-0)  
Vascular Biology and Pharmacology

151739 แนวคิดใหม่ทางพิษวิทยา 3(3-0)  
Current Concepts in Toxicology

152711 การหาโครงสร้างทางเคมีขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Structure Elucidation

152712 เภสัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Instrumental Methods of  
Pharmaceutical Analysis

152713 หัวข้อที่สนใจทางเภสัชเคมี 3(3-0)  
Selected Topics in Pharmaceutical Chemistry

152715 พืชสมุนไพร 3(3-0)  
Medicinal Plants

152716 อินทรีย์เคมีขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry

152717 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร 3(2-3)  
Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants

152721 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ 3(3-0)  
Bioactive Compounds from Natural Origin

153711 แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม 3(3-0)  
Current Concepts in Pharmaceutical  
Technology

154732 เภสัชจลนศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Pharmacokinetics

154735 แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา 3(3-0)  
Current Concepts in Pharmacology

154736 นิติพิษวิทยา 3(3-0)  
Forensic Toxicology

154737 พิษวิทยาในระดับเซลล์ 3(3-0)  
Cellular Toxicology

154738 จลนพลศาสตร์ของพิษวิทยา 3(3-0)  
Toxicokinetics

และวิชาอื่นๆที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

Other Courses under the Consideration of Graduate Committee

2.2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

Non-credit Course

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)

English for Master Level Studies

2.2.5 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

Thesis

159799 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

Thesis



## 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	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Instrumental Research Techniques in Pharmaceutical Sciences	4(2-4)	159754 ปัญหาพิเศษทางการวิจัยด้านเภสัชศาสตร์ Special Problems in Pharmaceutical 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 153xxx วิชาเลือก 154xxx วิชาเลือก Elective	3(x-x)	
รวม	Total Credits	10(13) หน่วยกิต	รวม	Total Credits	10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

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

## 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

- 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร
- 2.1.1 กรณีศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- 2.2.2 กรณีศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชา ดังนี้

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	38	38
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	3	3
2. หมวดวิชาบังคับ	20	26
3. หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	3	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
5. วิทยานิพนธ์	12	0
6. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0	3

### 3. รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

- 3.1 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)
- 3.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน 3 หน่วยกิต

## 3.1.2 หมวดวิชาบังคับ

20 หน่วยกิต

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(3-0)	151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม ชุมชน 2	3(3-0)
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	3(3-0)		Community Pharmacy Management II	
151733	บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ 4(2-6) Pharmaceutical Care and Professional Communication		151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรม ชุมชน	3(2-3)
				Applications of Computer in Community Pharmacy	
151741	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม ชุมชน 1	3(3-0)	159795	สัมมนา	1(0-3)
	Community Pharmacy Management I			Seminar	

## 3.1.3 หมวดวิชาเลือก

3 หน่วยกิต

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

## 3.1.4 วิทยานิพนธ์

12 หน่วยกิต

159799	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
	Thesis	

## 3.1.5 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน

3 หน่วยกิต

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

## 3.2 กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข

## 3.2.1 หมวดวิชาพื้นฐาน

3 หน่วยกิต

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

## 3.2.2 หมวดวิชาบังคับ

26 หน่วยกิต

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(3-0)	151743	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานเภสัชกรรม ชุมชน	3(2-3)
151732	เภสัชบำบัด 2 Pharmacotherapy II	3(3-0)		Applications of Computer in Community Pharmacy	
151733	บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสารเชิงวิชาชีพ Pharmaceutical Care and Professional Communication	4(2-6)	151747	กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรม ชุมชน	3(2-3)
151741	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม ชุมชน 1 Community Pharmacy Management I	3(3-0)	154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)
151742	การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม ชุมชน 2 Community Pharmacy Management II	3(3-0)	159795	สัมมนา Seminar	1(0-3)

## 3.2.3 หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

151734	การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติในสถาน ประกอบการเภสัชกรรมชุมชน Counseling for Foreigners in Community Pharmacy	3(2-3)	152718	การแพทย์พหุลักษณะ Medical Pluralistic	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)

3 หน่วยกิต

159798	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------



## 3.2.5 วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน

3 หน่วยกิต

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

## 4. แผนการศึกษา

## 4.1 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

151743 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานหลักสูตร  
กรรมชุมชน 3(2-3)  
158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)  
205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท  
(ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)

รวม

6(9) หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

151731 เกษษบำบัด 1 3(3-0)  
151747 กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรม  
ชุมชน 3(2-3)  
รวม 6 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

151733 บริบาลเภสัชกรรมและการสื่อสาร  
เชิงวิชาชีพ 4(2-6)  
151732 เกษษบำบัด 2 3(3-0)  
รวม 7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

151741 การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม  
ชุมชน 1 3(3-0)  
159795 สัมมนา 1(0-3)  
154741 พฤติกรรมสุขภาพ 3(3-0)  
159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต

รวม

8 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

151742 การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรม  
ชุมชน 2 3(3-0)  
1517xxx  
1527xxx  
1537xxx  
1547xxx วิชาเลือก 3(x-x)  
159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต

รวม

7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

1517xxx  
1527xxx  
1537xxx  
1547xxx วิชาเลือก 3(x-x)  
159798 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 1 หน่วยกิต  
รวม 4 หน่วยกิต

**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 หลักสูตรแผน ก แบบ ก(2) จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	36
1. หมวดวิชาพื้นฐาน	3
2. หมวดวิชาบังคับ	15
3. หมวดวิชาเลือก	6
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3
5. วิทยานิพนธ์	12

2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน  
General Education

3 หน่วยกิต

158751 ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)

Research Methodology in Pharmaceutical  
Sciences

## 2.1.2 หมวดวิชาบังคับ

15 หน่วยกิต

## Required Courses

159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการศึกษาทางเภสัชศาสตร์ 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)	159753	ปัญหาพิเศษทางเภสัชศาสตร์ 2 Special Problems in Pharmaceutical Sciences II	2(0-4)
159751	เภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Sciences	2(2-0)	159796	สัมมนา 1 Seminar I	1(0-3)
			159797	สัมมนา 2 Seminar II	1(0-3)

## 2.1.3 หมวดวิชาเลือก

6 หน่วยกิต

## Elective Courses

โดยแบ่งกลุ่มวิชาเลือกเป็น 7 กลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

## 1. เทคโนโลยีทางชีวเภสัชศาสตร์ (Biopharmaceutical Technology)

153711	แนวคิดใหม่ทางเทคโนโลยีเภสัชกรรม Current Concepts in Pharmaceutical Technology	3(3-0)	154733	ชีวเภสัชกรรมขั้นสูง Advanced Biopharmaceutics	3(3-0)
154732	เภสัชจลนพลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacokinetics	3(3-0)	154734	จลนศาสตร์และความคงตัวของเภสัชภัณฑ์ Kinetics and Drug Stability	3(3-0)
			154753	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ Animal Tissue Cultures	3(2-3)

## 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. เภสัชเวท (Pharmacognosy)

152714	เภสัชเวทขั้นสูง 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. เภสัชวิทยาและพิษวิทยา (Pharmacology and Toxicology)

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

## 5. เภสัชบำบัด (Pharmacotherapy)

151731	เภสัชบำบัด 1 Pharmacotherapy I	3(3-0)	151751	การศึกษาการใช้ยา Drug Utilization Studies	3(3-0)
154731	การตรวจวัดและแปรผลระดับยาในผู้ป่วย Therapeutic Drug Monitoring	3(2-3)	151752	เภสัชบำบัดขั้นสูง Advanced Pharmacotherapy	3(0-9)
			154739	แนวคิดทางเภสัชกรรมปฏิบัติ Current Concepts in Pharmacy Practice	3(3-0)

## 6. เภสัชศาสตร์สังคม (Social Sciences in Pharmacy)

151749	เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy	3(3-0)	154747	การคลังและนโยบายสาธารณสุข Health Care Financing and Health Policy	2(2-0)
154741	พฤติกรรมสุขภาพ Health Behavior	3(3-0)	154751	หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ Selected Topics in Pharmaceutical Outcomes Research	3(2-2)
154745	มุมมองด้านสังคมและจิตวิทยาของสุขภาพ Psychosocial Aspects of Health	3(3-0)	154752	การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmacoeconomic evaluation	3(3-0)
154746	การสร้างเครื่องมือวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม Measurement Tools Construction in Social Pharmacy	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)

และวิชาอื่นๆที่คณะกรรมการหลักสูตรเห็นสมควรให้ศึกษา

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			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			Semester 2		
158751	ระเบียบวิธีวิจัยทางเภสัชศาสตร์ Research Methodology in Pharmaceutical Sciences	3(2-2)	159751	เภสัชศาสตร์ขั้นสูง Advanced Pharmaceutical Sciences	2(2-0)
159711	เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ 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 (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	125xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
	รวม	10 (13) หน่วยกิต	153xxx	Free Elective	
			154xxx		
			รวม		6 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1			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)			
152xxx,	วิชาเลือก	3(x-x)			
153xxx,	Free Elective				
154xxx					
159799	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต





คณะมนุษยศาสตร์  
และสังคมศาสตร์

*Faculty of  
Humanities and  
Social Sciences*





**คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**  
**FACULTY OF HUMANITIES**  
**AND SOCIAL SCIENCES**

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ได้ก่อกำเนิดขึ้นและพัฒนาให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น เพื่อสนองความต้องการของสังคมทางด้านการศึกษาสู่ภูมิภาคตามนโยบายของมหาวิทยาลัยและของรัฐบาลและจะยึดมั่นในปรัชญาและจุดมุ่งหมายของคณะฯ มุ่งหวังที่จะพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้มีความรอบรู้ในวิชาการ มีคุณธรรมและมีความรับผิดชอบในการนำความรู้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์แก่สังคม เพื่อให้คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตามกระแสโลกาภิวัตน์

ปัจจุบันคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย สำนักงานเลขานุการคณะ และภาควิชา 5 ภาควิชา คือ ภาควิชาภาษา ภาควิชาสังคมศาสตร์ ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ ภาควิชาการสื่อสาร และ ภาควิชามนุษยศาสตร์

**สำนักงานเลขานุการคณะ**

สำนักงาน : ห้อง 1205 อาคาร HUSO  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยนเรศวร พุ่งหนองอ้อ ปากคลองจิก  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. (055)  
261034-35 โทรสาร (055) 261035

สำนักงานเลขานุการคณะ ทำหน้าที่ให้บริการด้านธุรการ งานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร การวิจัย และกิจการนิสิต ตลอดจนดำเนินการประสานงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะ



## ภาควิชาภาษา

ภาควิชาภาษา จัดการเรียนการสอนด้านภาษา โดยแบ่งเป็น 4 สาขา ดังนี้

1. สาขาภาษาไทย จัดการเรียนการสอนสาขาภาษาไทย หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต โดยเน้นด้านภาษาและวรรณคดี

นอกจากนี้ได้จัด หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัย

2. สาขาภาษาตะวันตก จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันตก ดังนี้

ภาษาอังกฤษ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, ภาษาฝรั่งเศสหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต โดยเน้นด้านภาษา และวรรณคดี

นอกจากนี้ยังจัดการเรียนการสอน หมวดวิชาศึกษาทั่วไป สำหรับนิสิตชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ทุกหลักสูตรในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ภาษาฝรั่งเศส, ภาษาเยอรมัน เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี

ภาษาฝรั่งเศสศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

3. สาขาภาษาตะวันออก จัดการเรียนการสอนด้านภาษาตะวันออก ดังนี้

ภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต โดยเน้น ด้านภาษา

ภาษาจีน หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต, ภาษาพม่า, หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต พม่าศึกษา ภาษาเขมร, ภาษาเกาหลี และภาษาอินโดนีเซีย เป็นวิชาเลือกเสรี สำหรับนิสิตที่ระดับปริญญาตรีทุกชั้นปี

4. สาขาภาษาศาสตร์ จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาศาสตร์ ในวิชาพื้นฐานของวิชาเอกภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาญี่ปุ่น หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต การศึกษาศาสตรบัณฑิต และศิลปศาสตรมหาบัณฑิต

## ภาควิชาสังคมศาสตร์

ภาควิชาสังคมศาสตร์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ โดยมุ่งเน้นประวัติศาสตร์ในภูมิภาคเอเชีย และภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นผลต่อเนื่องให้เกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ในโลก ตลอดจนให้บริการแก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งเผยแพร่ความรู้และบริการวิชาการด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีและได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคมโดยมุ่งเน้นการกระจายโอกาสทางการศึกษา และผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาการในระดับสากลและมีจิตสำนึกด้านการพัฒนาสังคม และจิตวิทยาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และความเข้าใจด้านจิตวิทยาเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และการแก้ไขปัญหาสังคมต่าง ๆ

นอกจากนี้ ภาควิชาได้จัดการเรียนการสอน วิชาศึกษาทั่วไป ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สำหรับนิสิตปริญญาตรีทุกหลักสูตร โดยมุ่งเน้นในการพัฒนานิสิตให้สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังจัดการเรียนการสอนวิชาเลือกทางด้านรัฐศาสตร์ และสังคมวิทยาสำหรับนิสิตทุกชั้นปีตามความสนใจ

นอกจากนี้ ภาควิชายังได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิตสาขาไทยศึกษา, สังคมศึกษา และประวัติศาสตร์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยและการสร้างองค์ความรู้ด้านวิชาการให้ก้าวหน้าทัดเทียมนานาชาติ

## ภาควิชาพาณิชยศาสตร์

ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ จัดการเรียน การสอนหลักสูตร บริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ ธุรกิจ และสาขาวิชาการท่องเที่ยว หลักสูตรบัณฑิต บัณฑิต สาขาวิชาการบัญชี หลักสูตรเศรษฐศาสตร์ - บัณฑิต และวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับนิสิตปริญญาตรี ทุกหลักสูตรวิชา เลือกสำหรับ นิสิตที่สนใจ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการ ตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หลักสูตรบริหาร ธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นหลักสูตรนานาชาติ โดยจัดการศึกษามุ่งเน้นให้ นิสิตมีความรู้ ความสามารถในเรื่องของธุรกิจในโลก ยุคโลกาภิวัตน์มีความรอบรู้ในสถานการณ์ทาง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่ได้พัฒนาไปอย่าง รวดเร็ว

## ภาควิชาการสื่อสาร

ภาควิชาการสื่อสาร จัดการเรียนการสอน หลักสูตรนิเทศศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการ ประชาสัมพันธ์) หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขา วิชาการสื่อสารมวลชน หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และวิชาเลือกเสรี รวมทั้ง วิชาศึกษาทั่วไป คือ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับ นิสิตชั้นปีที่ 1 ทุกหลักสูตร ตลอดจนให้การให้บริการแก่ หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดยการจัดการการ ศึกษาที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ และมีคุณภาพ เพียงพอ และสนองต่อความต้องการการพัฒนา ประเทศ โดยการกระจายโอกาสและความเสมอภาค ทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมกันตามนโยบายของรัฐ

## ภาควิชามนุษยศาสตร์

ภาควิชามนุษยศาสตร์ จัดการเรียนการสอน ในวิชาศึกษาทั่วไป หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต การ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต นาฏศิลป์ ดุริยางคศาสตร์ไทย และวิชาเลือก ตลอด จนให้บริการ แก่หลักสูตรอื่น ๆ ในมหาวิทยาลัย โดย จัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นิสิตที่มีพัฒนาการทางความ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ทางด้านศิลปะและส่งเสริมให้นิสิต มีจิตใจที่อ่อนโยนเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และอนุรักษ์ไว้ซึ่งมรดก และวัฒนธรรมของชาติ

นอกจากนี้ภาควิชาฯ ยังให้บริการแก่หน่วย งานในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย บริการวิชาการแก่ชุมชนด้านการดนตรี ดนตรีไทยและ ดนตรีสากล ด้านดุริยางคศาสตร์ และด้านศิลปะ วัฒนธรรมอีกด้วย

## บทวิถึยลัษณเรศรวิถึยเขตสธรสนเทศพะเยา

วิถึยเขตสธรสนเทศพะเยา จดัตั้งขึ้นตมมตคณเรศรฐมนตรึในครวรประชุมเมือวันที่ 8 ตุลาคม 2539 เพื่อเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรตพระบาทสมเดจพระเจ้าอยู่หัวฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ทั้งนี้เมือได้รับการพัฒนาให้มีความพร้อมทางด้านกายภาพและศักยภาพบุคคลากรมหาวิทยาลัยก็จะเสนอขอยกฐานะขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทาง โดยเน้นพื้นที่เป้าหมายการดำเนินงานในเขตล้านนา 6 จังหวัดได้แก่ พะเยา เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน และแม่ฮ่องสอน และในขณะเดียวกันต้องปฏิบัติหน้าที่ในฐานะมหาวิทยาลัยระดับชาติ โดยมีแนวคิดที่จะมุ่งส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยองค์ความรู้ (Knowledgebased) และภูมิปัญญาไทยที่สามารถถ่ายทอดไปสู่ชุมชนและการแก้ปัญหาลังคมในอนาคตมุ่งพัฒนาเศรษฐกิจควบคู่ไปกับวัฒนธรรม โดยให้เป็ศูนย์กลางรวมของชุมชนด้านจิตใจและวัฒนธรรมสามารถดำเนินการเพื่อการพึ่งตนเองให้มากที่สุด โดยเน้นความร่วมมือกับผู้ประกอบการ ให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน (Partnership) ตั้งแต่ต้นและมีโครงสร้างทางวิชาการที่เข้มแข็งเพื่อให้การพัฒนาวิชาการเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพโดยได้เปิดดำเนินการรับนิสิตรุ่นแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 เป็นต้นมา

### วัตถุประสงค์การจัดตั้งวิถึยเขตสธรสนเทศพะเยา

1. เพื่อเป็นโครงการเฉลิมพระเกียรตพระบาทสมเดจพระเจ้าอยู่หัว ฉลองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี
2. เพื่อกระจายโอกาสและสร้างความเสมอภาคทางการศึกษาให้ประชาชนในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียง
3. เพื่อขยายสถานที่ตั้งมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ในจังหวัดพะเยาที่จะเตรียมความพร้อมไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเอกเทศในอนาคต
4. เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับสูงที่มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคเหนือและของประเทศ

5. เพื่อยกระดับการศึกษาของประชากรในจังหวัดพะเยาและจังหวัดใกล้เคียง ให้มีโอกาสได้รับการศึกษาสูงขึ้นถึงระดับปริญญา

6. เพื่อดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ให้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการผลิตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อความสามารถในการพึ่งพาตนเองและการแข่งขันในระดับนานาชาติ

7. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนในด้านการให้คำปรึกษา แนะนำ การวิจัยและพัฒนา การทดสอบ การสำรวจ รวมทั้งการฝึกอบรม สัมมนา อันจะก่อให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็น และเหมาะสมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาค และประเทศชาติ

8. เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมอันเป็นจารีตประเพณีรวมทั้งศิลปประสิฐฐธึและศิลปะประยุกต์ เพื่อให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางรวมของชุมชนและเป็นแบบอย่างที่ดีของสังคมในอนาคต

9. เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลในการแก้ปัญหาสังคมและปัญหาเศรษฐกิจในภาคเหนือ

### รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนภายในวิถึยเขตฯ (Home Teaching and Learning) และการเรียนการสอนทางไกล (Distant Teaching and Learning) ผ่านระบบเครือข่ายสธรสนเทศ (Vedio Conference)

### ระบบการศึกษา

จัดการเรียนการสอนเป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบทวิภาค (ภาคปกติ) เรียนวันจันทร์ - ศุกร์ โดยแบ่งการเรียนการสอนในหนึ่งปีการศึกษา เป็น 2 ภาคการศึกษา (ไม่มีภาคฤดูร้อน)
2. ระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ) เรียนเฉพาะวันเสาร์ - อาทิตย์ โดยแบ่งการเรียนการสอนในหนึ่งปีการศึกษา เป็น 3 ภาคการศึกษา

# หลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2545

## 1. ชื่อปริญญา

Title Of The Degree

1.1 ชื่อเต็ม : เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
: Master of Economics

1.2 ชื่อย่อ : ศ.ม. (เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต)  
: M.Econ. (Master of Economics)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

Program Structure

### 13.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร

Total Credits for the Whole Program

#### 13.1.1 กรณีจัดการศึกษา ตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวน

36 หน่วยกิต

In case of offering Plan A form A(2) :

36 credits

#### 13.1.2 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 Form A(2)	แผน ข Plan B
1. งานรายวิชา (Course Work)	24	33
1.1 หมวดวิชาเฉพาะ (Major Courses )		
1.1.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา Major Core Courses	12	12
1.1.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	12	21
2. วิทยานิพนธ์ Thesis	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	-	3
4. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต Non-Credit Requirement Course	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร Total Credits for the Whole Program	36	36

## 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)	214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar In Economic Issues	1(0-3)
			214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)

2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต  
 Majors Electives 12 credits  
 ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

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

3) 214599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
 Thesis 12 credits

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

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

2.1.2 กรณีจัดการศึกษา แผนงานรายวิชา 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)	214581	เศรษฐศาสตร์เชิงปริมาณ Quantitative Economics	3(2-2)
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomic Theory	3(3-0)	214591	สัมมนาทางเศรษฐศาสตร์ Seminar in Economic Issues	1(0-3)
			214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	2(0-6)

2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 21 หน่วยกิต

Majors Electives 21 credits

ประกอบด้วยรายวิชาต่อไปนี้

Consists of courses as follows:

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



- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 3) 214598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง<br>Independent Study                 | 3 หน่วยกิต<br>3 credits |
| 4) รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต 3(3-0)<br>Non-Credit Requirement Course |                         |

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



## 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 Microeconomics Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomics 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	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต
Total		9(12) credits	Total		10 credits

## ปีที่ 2 (Second Year)

ภาคการศึกษาต้น (First semester)			ภาคการศึกษาปลาย (Second Semester)		
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214599	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)	รวม		7 หน่วยกิต
214599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต	Total		7 credits
รวม		10 หน่วยกิต			
Total		10 credits			

### 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 Microeconomics Theory	3(3-0)	214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต
214512	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มหภาคขั้นสูง Advanced Macroeconomics 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)
รวม Total	9 หน่วยกิต 9 credits		รวม Total	10 หน่วยกิต 10 credits	

#### 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	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)
214xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา Major Electives	3 หน่วยกิต	214598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
214592	การอภิปรายประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ ในปัจจุบัน Discussion in Current Economic Issues	1(0-3)	รวม Total	7 หน่วยกิต 7 credits	
รวม Total	10 หน่วยกิต 10 credits				

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ (หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

TITLE OF THE DEGREE

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

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work)	24	24
1) วิชาบังคับ (Required Courses)	(18)	(18)
2) วิชาเลือก (Elective Courses)	(6)	(12)
2.2 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง (Independent Study Project)	-	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	36

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

สำหรับแผน ก และ แผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า  
หมวดวิชาปรับพื้นฐาน

24 หน่วยกิต

Foundation Courses: Non-credit courses

กรณีที่นิสิตไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขา  
การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวหรือไม่มีประสบการณ์ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา  
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์กำหนดให้นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนวิชาปรับพื้นฐาน  
(Foundation Courses) โดยไม่นับหน่วยกิต ทั้งนี้ นิสิตต้องสอบผ่านวิชานั้นโดย  
ได้ผลในระดับน่าพอใจ (S-Satisfactory)

Candidates who have no knowledge or experience in the field of study  
may be required to take foundation courses. These are non-credit courses.

Students' performance will be evaluated throughout the course. Upon completion, students who have satisfactorily met all requirements will receive a mark of "S" (Satisfactory). On the contrary, students who have not satisfactorily completed the requirements will receive a mark of "U" (Unsatisfactory).

224501	คอมพิวเตอร์สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Studies	3(2-2)	224511	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการโรงแรม และการท่องเที่ยว Introduction to Tourism and Hotel Management	3(3-0)
			224521	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด การท่องเที่ยว และการโรงแรม Introduction to Tourism and Hotel Marketing	3(3-0)

ในกรณีที่นิสิตสอบไม่ผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย  
นครสวรรค์ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (โดยไม่นับหน่วยกิต)

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

1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ  
Required Courses

18 หน่วยกิต

224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	224515	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
224513	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)
224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรมและ ท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)	224532	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	3(3-0)

2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก  
Elective Courses

- นิสิตที่เลือกเรียนแผน ก. ต้องเลือกเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 6 หน่วยกิต  
Students who choose Plan A must take 6 credits of the following courses:

- นิสิตที่เลือกเรียนแผน ข. ต้องเลือกเรียนวิชาดังต่อไปนี้จำนวน12หน่วยกิต  
Students who choose Plan B must take 12 credits of the following courses:

224516	ประเด็นการท่องเที่ยวร่วมสมัย Contemporary Tourism Issues	3(3-0)	224561	กฎหมายระหว่างประเทศเพื่ออุตสาหกรรม โรงแรมและการท่องเที่ยว International Law for Tourism and Hotel Management	3(3-0)
224517	การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม Environmental Management for Hotels	3(3-0)	224571	การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุมใหญ่ และนิทรรศการ Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management	3(3-0)
224518	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และการเปลี่ยนแปลงใน อุตสาหกรรมโรงแรม Managing Human Resources and Change in the Hotel Industry	3(3-0)	224572	ระบบเทคนิคสำหรับการประชุมใหญ่และ พิธีการ Technological Systems for Conventions and Events	3(3-0)
224519	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม Food and Beverage Management	3(3-0)	224581	การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหารโรงแรมและ การท่องเที่ยว Business Analysis for Tourism and Hotel Managers	3(3-0)
224541	สิ่งแวดล้อมทางการท่องเที่ยว The Tourism Environment	3(3-0)	224582	การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การประชุมใหญ่ และพิธีการ Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events	3(3-0)
224551	การตลาดและการพัฒนาการท่องเที่ยวในภูมิภาค เอเชีย-แปซิฟิก Asia-Pacific Tourism Marketing and Development	3(3-0)			
224552	การวางแผนและการจัดการพิธีการ Events Planning and Management	3(3-0)			

2.2 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

224599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

2.3 หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 6 หน่วยกิต  
Independent Study

2.3.1 โครงการ  
Project

224598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง  
(โครงการการโรงแรมและการท่องเที่ยว)6 หน่วยกิต  
Independent Study (Tourism and Hotel Project)

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก

## ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	
224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา International Tourism Studies	3(3-0)	
224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	
224532	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Strategic Management in Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	
	รวม	9(12)	หน่วยกิต
224513	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)	
224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรมและ ท่องเที่ยว Management for Quality Tourism and Hotel Services	3(3-0)	
224515	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	3(3-0)	
	รวม	9	หน่วยกิต
<b>ภาคฤดูร้อน</b>			
224xxx	วิชาเลือก Elective	3	หน่วยกิต
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3	หน่วยกิต
	รวม	6	หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
224xxx	วิชาเลือก Elective	3	หน่วยกิต
224599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3	หน่วยกิต
	รวม	6	หน่วยกิต
	รวม	9	หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข

## ปีการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 2

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	224513	การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว Tourism and Hotel Management	3(3-0)
	English for Master Level Studies		224514	การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรม และการท่องเที่ยว	3(3-0)
224512	การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา	3(3-0)		Management for Quality Tourism and Hotel Services	
	International Tourism Studies		224515	การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว	3(3-0)
224522	การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว	3(3-0)		Marketing Management for Tourism and Hotel Industry	
	Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry			รวม	9 หน่วยกิต
224532	การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรม และการท่องเที่ยว	3(3-0)			
	Strategic Management in Tourism and Hotel Industry				
	รวม	9(12) หน่วยกิต			

## ภาคฤดูร้อน

224xxx	วิชาเลือก Elective	3 หน่วยกิต
224xxx	วิชาเลือก Elective	3 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 2

244xxx	วิชาเลือก Elective	3 หน่วยกิต	224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (โครงการการโรงแรมและการท่องเที่ยว)	3 หน่วยกิต
244xxx	วิชาเลือก Elective	3 หน่วยกิต		Independent Study (Tourism and Hotel Project)	
				รวม	3 หน่วยกิต
224598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (โครงการการโรงแรมและการท่องเที่ยว)	3 หน่วยกิต			
	Independent Study (Tourism and Hotel Project)				
	รวม	9 หน่วยกิต			



## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชากฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ (หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

DEGREE NAME

1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (กฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ)

Master of Arts (International Trade Law)

1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม.(กฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ)

M.A.(International Trade Law)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร (Curriculum Structure)

#### 2.1 โครงสร้างหลักสูตร (แผน ก)

จำนวนหน่วยกิตรวม

36 หน่วยกิต

Total

36 Credit

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Coursework)	24
วิชาเฉพาะสาขา Advanced Law Courses	
2. วิทยานิพนธ์	12
Thesis	

#### 2.2 โครงสร้างหลักสูตร (แผน ข) (Curriculum Structure)

จำนวนหน่วยกิตรวม

36 หน่วยกิต

Total

36 Credit

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (Coursework)	33
1.1 วิชาพื้นฐาน	(9)
Law Foundation Courses	
1.2 วิชาเฉพาะสาขา	(24)
Advanced Law Courses	
2. วิทยานิพนธ์	-
Thesis	
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	3
Independent Study	

## 2.3 หมวดวิชาพื้นฐาน

9 หน่วยกิต

## Law Foundation Courses

230570	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบกฎหมาย Introduction to the Legal System	3(3-0)	230571	กฎหมายลักษณะสัญญา Law of Contract	3(3-0)
			230572	กฎหมายลักษณะละเมิด Law of Torts	3(3-0)

## 2.4 หมวดวิชาเฉพาะสาขา (เลือก 8 วิชา)

24 หน่วยกิต

## Advanced Law Courses (choose 8 from the following)

230573	กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ International Trade Law	3(3-0)	230578	กฎหมายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันภัย Insurance Law and Practice	3(3-0)
230574	กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Business Transactions Law	3(3-0)	230579	กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความมั่นคงและความเป็นส่วนตัว Information Technology, Security and Privacy Law	3(3-0)
230575	การเจรจาต่อรองทางธุรกิจ Business Negotiation	3(3-0)	230580	กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาระหว่างประเทศ International Intellectual Property Law	3(3-0)
230576	กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการและตราสารทางการเงิน Financial Services and Products Law	3(3-0)	230581	ภาษีอากรระหว่างประเทศ International Taxation	3(3-0)
230577	กฎหมายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการองค์การธุรกิจ Corporate Governance Law and Practice	3(3-0)			

## 2.5 วิทยานิพนธ์ (Thesis)

12 หน่วยกิต

(สำหรับหลักสูตร แผน ก )

230599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.6 หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)

3 หน่วยกิต

(สำหรับหลักสูตร แผน ข )

230598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.7 แผนการเรียน (Study Plan)

## 2.7.1 แผนการเรียน แผน ก

## ปีการศึกษาที่ 1 (year 1)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)		ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)			
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 1 Advanced Law Course 1	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 4 Advanced Law Course 4	3(3-0)
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 2 Advanced Law Course 2	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 5 Advanced Law Course 5	3(3-0)
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 3 Advanced Law Course 3	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 6 Advanced Law Course 6	3(3-0)
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)		ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)			
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 7 Advance Law Course 7	3 (3-0)	230599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 8 Advanced Law Course 8	3(3-0)		รวม (Total)	9 หน่วยกิต
230599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต			

## 2.7.2 แผนการเรียน แผน ข (Study Plan)

## ปีการศึกษาที่ 1 (year 1)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)		
230570	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบกฎหมาย introduction to the Legal System	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 1 Advanced Law Course 1	3(3-0)
230571	กฎหมายลักษณะสัญญา Law of Contracts	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 2 Advanced Law Course 2	3(3-0)
230572	กฎหมายลักษณะละเมิด Law of Torts	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 3 Advanced Law Course 3	3(3-0)
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)			ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)		
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 4 Advanced Law Course 4	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 7 Advance law Course 7	3 (3-0)
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 5 Advanced Law Course 5	3(3-0)	230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 8 Advance Law Course 8	3 (3-0)
230xxx	วิชาเฉพาะสาขา 6 Advanced Law Course 6	3(3-0)	230598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต		รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## 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	-	27	36
1) หมวดวิชาเฉพาะ	-	27	36
1.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	-	12	(12)
1.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	-	15	(24)
2.2 วิทยานิพนธ์	36	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)	(5)	(5)
<b>จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>36</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

##### 1) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

##### 1.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

- สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน 12 หน่วยกิต

240511	ทฤษฎีและระเบียบวิธีของไทยศึกษา Theory and Methods for Thai Studies	3(3-0)	240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย The Thai Perspective and Wisdom	3(3-0)
240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา Economics for Thai Studies	3(3-0)	240561	ชุมชนศึกษา Ethnographic Studies	3(3-0)

## 1.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

สำหรับแผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

208535	วรรณกรรมท้องถิ่น Folk Literature	3(2-2)	240551	หญิงและชายในสังคมไทย The Role of Women and Men in Thai Society	3(2-2)
209534	ภาษาถิ่น Dialectology	3(2-2)	240562	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในท้องถิ่น Geoeconomics in Rural Areas	3(2-2)
240531	ดนตรีและการละเล่นพื้นบ้าน ภาคเหนือตอนล่าง Music and Folk Ways in the Lower North	3(2-2)	240563	พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา The Museum as a Source of Knowledge	3(2-2)
240532	ศิลปกรรมไทยในท้องถิ่น Thai Folk Arts	3(2-2)	240564	วิวัฒนาการของเมืองในภาคเหนือตอนล่าง The Development of the City in the Lower North	3(2-2)
240533	ศาสนาและลัทธินิยมในท้องถิ่น Religion and Doctrine in Rural Society	3(2-2)	240565	ผ้าทอพื้นเมืองภาคเหนือตอนล่าง Local Cloth Weaving in the Lower North	3(2-2)
240542	นิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น Ecology and Resources in Rural Areas	3(2-2)	240566	การพัฒนาสังคม The Development of Society	3(2-2)
240543	การสื่อสารในสังคมไทย Communication in Thai Society	3(2-2)	240567	การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น Political Development in Rural Society	3(2-2)
240544	การจัดการความขัดแย้งในสังคมไทย Arbitration in Thai Society	3(2-2)	240568	ปัญหาอาชญากรรมในท้องถิ่น Crime in Rural Society	3(2-2)

## 2.2 วิทยานิพนธ์

สำหรับแผน ก แบบ ก (1)

240599	วิทยานิพนธ์ Thesis	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

สำหรับแผน ก แบบ ก (2)

240599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

สำหรับแผน ข

240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

สำหรับแผน ก แบบ ก(1) , แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

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

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข

240581 ภูมิภาคศึกษา  
Regional Studies

1(0-3)

240591 สัมมนาไทยศึกษา  
Seminar in Thai Studies

1(0-3)



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต
รวม	รวม	9 หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	240599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
240511	ทฤษฎีและระเบียบวิธีของไทยศึกษา	3(3-0)	240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย	3(3-0)
240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)	xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240561	ชุมชนศึกษา	3(3-0)	240581	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)	xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)	xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240591	สัมมนาไทยศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)	240599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
240599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	รวม	รวม	12 หน่วยกิต
รวม	รวม	9 หน่วยกิต			



## 3.3 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

240511	ทฤษฎีและระเบียบวิธีของไทยศึกษา	3(3-0)
240512	เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
รวม		6 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

240561	ชุมชนศึกษา	3(3-0)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240581	ภูมิภาคศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	1(0-3)
รวม		6 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย	3(3-0)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

240591	สัมมนาไทยศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

xxxxxx	กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(2-2)
240598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 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	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร	39	39

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

##### 2.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

##### 2.1.2 รายวิชาในหมวดต่างๆ

2.1.2.1 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

2.1.2.1.1 งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต

หมวดวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 21 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต

204520	ทฤษฎีประชากรกับสังคมไทย	3(3-0)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)

ข. กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน 9 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกลุ่ม ก หรือ กลุ่ม ข กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว

ก. ประวัติศาสตร์วิชาเฉพาะ			ข. ประวัติศาสตร์ประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว		
204530	ประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของไทย	3(3-0)	204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย	3(3-0)
204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย ประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว ในท้องถิ่น	3(3-0)
204532	ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก	3(3-0)
204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)	204543	ศาสนาและประเพณีไทย	3(3-0)
204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์อเมริกา	3(2-2)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย	3(3-0)
204535	บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน	3(2-2)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)
204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก	3(2-2)	204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว	3(3-0)

2.1.2.1.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

204599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

2.1.2.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	204552	ภูมิภาคศึกษา	1(0-2)
--------	-------------------------------	--------	--------	--------------	--------

2.3.2 กรณีการจัดการศึกษาตามแผนข

2.3.2.1 งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาพื้นฐาน จำนวน 6 หน่วยกิต

204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
--------	----------------------------------	--------	--------	--------------------------	--------

ข. กลุ่มวิชาเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

กลุ่ม 1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 12 หน่วยกิต

204520	ทฤษฎีประชากรกับสังคมไทย	3(3-0)	204529	ไทยกับเพื่อนบ้านในยุคโลกาภิวัตน์	3(3-0)
204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)

กลุ่ม 2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากกลุ่ม ก หรือ กลุ่ม ข กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว

ก. ประวัติศาสตร์วิชาเฉพาะ			ข. ประวัติศาสตร์ประยุกต์เพื่อการท่องเที่ยว		
204530	ประวัติศาสตร์ท้องถิ่นฐานของไทย	3(3-0)	204540	ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย	3(3-0)
204531	ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204541	การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น	3(3-0)
204532	ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	204542	การท่องเที่ยวกับสังคมโลก	3(3-0)
204533	ภาวะผู้นำทางการเมืองในประวัติศาสตร์	3(2-2)	204543	ศาสนาและประเพณีไทย	3(3-0)
204534	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกา	3(2-2)	204544	ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย	3(3-0)
204535	บทบาทสหภาพยุโรปในปัจจุบัน	3(2-2)	204545	ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประเทศไทย	3(3-0)
204536	บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก	3(2-2)	204546	การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว	3(3-0)

2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน 3 หน่วยกิต

204598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต

2.3.2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 3 หน่วยกิต

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0) 204552 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

## 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(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	204599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
204599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	204552	ภูมิภาคศึกษา	1 (0-2)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1		ภาคเรียนที่ 2			
204510	ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์	3(3-0)	204520	ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย	3(3-0)
204517	สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์	3(2-2)	204528	วิวัฒนาการของเศรษฐกิจไทย	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	204523	หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย	3(2-2)
	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคเรียนที่ 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

### ภาคเรียนที่ 1

204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคเรียนที่ 2

204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคเรียนที่ 3

204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
204598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>



## 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 รายวิชาในหมวดต่างๆ

2.3.1 กรณีการจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก (2)

2.3.1.1 งานรายวิชาจำนวน ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิต  
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน 6 หน่วยกิต

205504 ทักษะภาษาอังกฤษแบบเข้ม 3 (2-2) 366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3 (3-0)

หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 12 หน่วยกิต

219544 วรรณคดีฝรั่งเศส 3 (3-0) 219582 การวิเคราะห์ทับทอนภาษาฝรั่งเศส 3 (3-0)

219571 ภาษาในการสื่อสาร 3 (3-0) 366513 ระเบียบวิธีวิจัย 3 (3-0)

<b>หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 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 จำนวน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</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	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน 3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา 3 (2-2)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษา ฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา 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	การศึกษาเปรียบเทียบ ภาษาฝรั่งเศส - ไทย 3 (3-0)
219561	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็น ภาษาต่างประเทศ 3 (3-0)		
219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม 3 (3-0)		
<b>2.3.1.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>
219599	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต		
<b>2.3.2 กวณิจัดการศึกษาตามแผนข</b>			
<b>2.3.2.1 งานรายวิชา จำนวน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>42 หน่วยกิต</b>
<b>ได้แก่ หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน</b>			<b>6 หน่วยกิต</b>
205504	ทักษะภาษาอังกฤษแบบเข้ม ระดับบัณฑิตศึกษา 3 (2-2)	366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3 (3-0)
<b>หมวดวิชาพื้นฐาน 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 จำนวน</b>		<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ 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 จำนวน ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

219501	วัฒนธรรมศึกษา	3 (3-0)	219573	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม	3 (3-0)
219502	การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส	3 (3-0)	219574	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว	3 (3-0)
219503	การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจาก แหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3-0)	219575	ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ	3 (3-0)
219506	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา	3 (2-2)	219576	ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ภาษา ฝรั่งเศสในอินโดจีน	3 (3-0)
219541	นวนิยายฝรั่งเศส	3 (3-0)	219577	ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษา ฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา	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	การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็น ภาษาต่างประเทศ	3 (3-0)	219585	การศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศส - ไทย	3 (3-0)

2.3.2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

219598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต



## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205504	ทักษะภาษาอังกฤษแบบเข้ม (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-2)	219531 สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส 3 (2-2)
			219582 การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส 3 (3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	219599 วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต
			219xxx วิชาเฉพาะเลือก 3 (3-0)
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3 (3-0)	รวม 12 หน่วยกิต
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3 (3-0)	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)	
รวม	9 หน่วยกิต		

## 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	รวม 12 หน่วยกิต
รวม	12 หน่วยกิต		

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205504	ทักษะภาษาอังกฤษแบบเข้ม (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)	รวม 13 หน่วยกิต
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (3-0)	
รวม	9 หน่วยกิต		

## 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
รวม	13 หน่วยกิต		รวม 13 หน่วยกิต

## 3.3 แผน ข : ระบบเอกภาค

## ภาคการศึกษาที่ 1

205504	ทักษะภาษาอังกฤษแบบเข้ม (ไม่นับหน่วยกิต)	3(2-2)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
219571	ภาษาในการสื่อสาร	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

219521	การเขียนภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3(3-0)
219531	สัมมนาและอภิปรายภาษาฝรั่งเศส	3(2-2)
219544	วรรณคดีฝรั่งเศส	3(3-0)
219582	การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส	3(3-0)
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

219551	การแปลภาษาฝรั่งเศส 1	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 4

219511	การอ่านภาษาฝรั่งเศสระดับสูง	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)
219598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		13 หน่วยกิต

## หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาศังคม

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาศังคม)  
 : Master of Arts (Social Development)  
 1.2 ชื่อย่อ : ศศ.ม. (พัฒนาศังคม)  
 : 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. สอบประเมินผลความรู้          |             |             |

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. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		
4.1 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	40	40

## 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	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย ทางสังคมศาสตร์ 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 Development	3(3-0)
227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม 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)	227521	การวิเคราะห์นโยบายและกลยุทธ์ใน การวางแผนสังคมเปรียบเทียบ Comparative Analysis of Strategic Development Policy and Plans	3(2-2)
--------	---	--------	--------	--	--------

227522	การสร้างเสริมศักยภาพชุมชนในการพัฒนาสังคม Capacity Building of the Community for Social Development	3(2-2)	227563	สิ่งแวดล้อมทางสังคมและสถาบันทางสังคม Social Environment and Institutions	3(2-2)
227531	จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม Ethics for Social Development	3(2-2)	227564	โครงการพัฒนาสังคมและการฝึกปฏิบัติ Social Development Project and Practice	3(2-2)
227532	การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม Social Development Literature Review	3(3-0)	227565	ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อการพัฒนาสังคม Community Organizing Strategies for Social Development	3(3-0)
227543	ความเป็นหญิง - ชาย ครอบครัว และการพัฒนา Gender ,Family and Development	3(2-2)	227581	ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความสัมพันธ์เชิงอำนาจ Local Wisdom and Power Relationships	3(2-2)
227545	การพัฒนาและการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน Community Development and Environmental Management	3(2-2)			
2.3.4 วิทยานิพนธ์ จำนวน บัณฑิตเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)			ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
227599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12			หน่วยกิต
2.3.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน			ไม่น้อยกว่า	3	หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Studies	3			หน่วยกิต
2.3.6 วิทยานิพนธ์บัณฑิตไม่นับหน่วยกิต จำนวน			ไม่น้อยกว่า	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)	227541 การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542 ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย ทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	227561 การวางแผนและการพัฒนาสังคม 3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	227599 วิทยานิพนธ์ 3 หน่วยกิต
รวม	9(12) หน่วยกิต		รวม 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	9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต

## แผนการเรียนของหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม

## แผน ข ไตรภาค

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	227541 การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)	227542 ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย ทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	227561 การวางแผนและการพัฒนาสังคม 3(3-0)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)	รวม 9 หน่วยกิต
รวม	9(12) หน่วยกิต		
		ภาคการศึกษาที่ 3	
		227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)
		227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3 หน่วยกิต
		227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3 หน่วยกิต
		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

227541	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>2 หน่วยกิต</b>

### 3.2 แผน ข : ระบบเอกภาค

#### ภาคการศึกษาที่ 1

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
227510	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม	3(2-2)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อ การวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)
227562	ทฤษฎีการพัฒนาสังคม	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

227541	การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม	3(2-2)
227542	ทฤษฎีและการประเมินผลกระทบด้านสังคม	3(3-0)
227561	การวางแผนและการพัฒนาสังคม	3(3-0)
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 3

227591	ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม	3(3-0)
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 4

227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
227541	สัมมนาการพัฒนาสังคม	1(0-3)
227598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8 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

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	กลวิธีการสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208572	อิทธิพลของภาษาตะวันตกที่มีต่อภาษาไทย Influence of Western Languages on the Thai Language	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)
208571	ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ Thai Language for Foreigners	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	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม 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 Critical Approach	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 Folklore	3(3-0)	208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา Readings in Folklore	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	กลวิธีการสร้างคำในภาษาไทย Thai Word Structure	3(3-0)	208572	อิทธิพลของภาษาตะวันตกที่มีต่อภาษาไทย Influence of Western Languages on the Thai Language	3(3-0)
208537	อักษรโบราณในประเทศไทย Ancient Paleography in Thailand	3(3-0)	208573	ภาษาในสังคมไทย Language in Thai Society	3(3-0)
208571	ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ Thai Language for Foreigners	3(3-0)	208574	การเปลี่ยนแปลงของภาษาในสังคมไทย Language Changes in 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 Critical Approach	3(3-0)	208584	วรรณกรรมกับบริบททางสังคมและวัฒนธรรม 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 Folklore	3(3-0)	208565	การอ่านเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา 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) จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

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

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สำหรับ แผน ข จำนวน

3 หน่วยกิต

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

## 2.4 รายวิชาบังคับ

สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข ไม่นับหน่วยกิตจำนวน

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 (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)	รวม		12 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

208599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	208599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต			

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 2

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
			208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208500	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)	208541	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)	รวม		9 หน่วยกิต
รวม		9 (6) หน่วยกิต			

## ภาคการศึกษาที่ 3

208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

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

### ภาคการศึกษาที่ 2

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

### ภาคการศึกษาที่ 3

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

### 3.3 แผน ข : ระบบเอกภาค

#### ภาคการศึกษาที่ 1

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
208521	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางภาษาไทย	3(2-2)
208521	ปัญหาการใช้ภาษาไทย	3(3-0)
208531	หลักภาษาไทย	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

208511	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
208543	ทฤษฎีวรรณคดี	3(3-0)
208544	วรรณกรรมร่วมสมัย	3(3-0)
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 3

208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>13 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 4

208598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
208xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

## 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	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 วจวิทยาและวากยสัมพันธ์ 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)	209541	ภาษาถิ่น Dialectology	3 (3-0)
209503	ภาษากับวัฒนธรรม Language and Culture	3 (3-0)	209543	ภาษาตระกูลไต Tai Language Family	3 (3-0)
209504	ภาษาศาสตร์เชิงประวัติและเชิงเปรียบเทียบ3 Historical and Comparative Linguistics	3 (3-0)	209544	ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ในประเทศไทย Languages of Ethnic Groups in Thailand	3 (3-0)
209505	การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ ข้อผิดพลาด Contrastive Analysis and Error Analysis	3 (3-0)	209551	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3 (3-0)
209513	สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาไทย Thai Phonetics and Phonology	3 (3-0)	209552	ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา Psycholinguistics	3 (3-0)
209523	วจีวิทยาและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย Thai Morphology and Syntax	3 (3-0)	209553	ภาษาศาสตร์เชิงสังคม Sociolinguistics	3 (3-0)
209532	การวิเคราะห์ข้อความ Discourse Analysis	3 (3-0)	209554	ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา Anthropological Linguistics	3 (3-0)
209535	อรรถศาสตร์ภาษาไทย Thai Semantics	3 (3-0)	209555	การเรียนรู้ภาษา Language Acquisition	3 (3-0)
209536	วัจนปฏิบัติศาสตร์ Pragmatics	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

205506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ English for Academic Purposes (*เฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบความรู้ภาษา อังกฤษ)	3 (3-0)*	209501	ภาษาและการศึกษาภาษา Language and Language Study	3 (3-0)*
--------	---	----------	--------	--	----------

(\*นิสิตที่เคยศึกษารายวิชาที่เกี่ยวข้องทางภาษาศาสตร์มาแล้วในระดับปริญญาตรีอาจได้รับการยกเว้นไม่ต้องลงทะเบียนรายวิชานี้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ประสานงานหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา)

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 กรณีกิจการศึกษิตตามแผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205506	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ (*บังคับเฉพาะผู้สอบไม่ผ่านการสอบเทียบความรู้ ภาษาอังกฤษ)	3 (3-0)*	209531 อรรถศาสตร์ 209572 ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ 209xxx วิชาเลือก	3 (3-0) 3 (3-0) 3 (3-0)
209501	ภาษาและการศึกษาภาษา (*บังคับเฉพาะผู้ไม่มีพื้นฐานทางภาษาศาสตร์)	3 (3-0)*	209xxx วิชาเลือก 209599 วิทยานิพนธ์	3 (3-0) 3 (3-0)
209511	สัตศาสตร์และสัตวิทยา	3 (3-0)	รวม	15 หน่วยกิต
209521	วจีวิทยาและวากยสัมพันธ์	3 (3-0)		
	รวม	6(12) หน่วยกิต		

## 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)	รวม	9 หน่วยกิต
209599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)		
	รวม	12 หน่วยกิต		



## 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	15	24
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>39</b>	<b>39</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 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นภาษาต่างประเทศ	3(3-0)	205582 ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ English Gramma	3(3-0)
Research Methodology in the Study of EFL	205584	ปริศนากับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา Discourse and the Study of the English Language	3(3-0)
205528 การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา Graduate Academic Writing	3(3-0)		

#### 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  
จากรายวิชาต่อไปนี้

205508	การศึกษามหาวิทยาลัยจากแหล่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ Access to English through Information Technology	3(2-2)	205563	การอ่านภาษาอังกฤษเป็นภาษา ต่างประเทศ EFL Reading	3(3-0)
205521	การอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ ระดับ บัณฑิตศึกษา 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	การสนทนาเพื่อการสื่อสารธุรกิจ English for Business Communication	3(2-2)	205571	หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ Topics in EFL	3(3-0)
205541	การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษและอเมริกัน 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 Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

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

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

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการ การศึกษาภาษา	3(2-2)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>(12) หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัย เป็นภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)
205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

205584	ปริเฉทกับการศึกษามหาวิทยาลัย	3(3-0)
205599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

205599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

แผนการศึกษา หลักสูตร ศศ.ม.ภาษาอังกฤษ แผน ข

## ปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์สำหรับการ การศึกษาภาษา	3(2-2)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>6(12) หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษามหาวิทยาลัย ในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และภาษาอังกฤษใน ฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

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

## ภาคการศึกษาที่ 2

205584	ปริชเจทกับการศึกษาภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

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

## 3.2 แผน ข : ระบบเอกภาค

## ปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

205504	ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้นระดับบัณฑิตศึกษา	3(2-2)
205505	ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ สำหรับการศึกษามหาวิทยาลัย	3(2-2)
205561	ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205583	ภาษาศาสตร์และ ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
	รวม	6(12) หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

205511	ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษาภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ	3(3-0)
205528	การเขียนเชิงวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0)
205582	ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205588	การเรียนรู้ภาษาที่สอง	3(3-0)
	รวม	12 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

205584	ปริชเจทกับการศึกษาภาษาอังกฤษ	3(3-0)
205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	13 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 4

205598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
205xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	11 หน่วยกิต

## 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)	28	37
1) รายวิชาพื้นฐาน	7	7
2) หมวดวิชาเฉพาะ	21	30
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	(15)	(15)
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	(6)	(15)
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	40	40

### 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 7 หน่วยกิต

215510 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์  
Research Methodology in Social Sciences

3(3-0)

215516 สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทาง  
สังคมศาสตร์

3(2-2)

Statistics and Computer for Social Research

215591 สัมมนาทางสังคมศึกษา

1(0-3)

Seminar in Social Studies

2) <b>หมวดวิชาเฉพาะสาขา</b>		
	<b>สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) จำนวน</b>	<b>21 หน่วยกิต</b>
	<b>สำหรับ แผน ข จำนวน</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
2.1) <b>กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ</b>		
	<b>สำหรับแผน ก แบบ ก(2) และแผน ข จำนวน</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
215511	ปรัชญา และพัฒนาการของการศึกษา ประวัติศาสตร์ไทย Philosophy and Development of Thai History Studies	3(3-0)
215512	ระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย Thai Political and Administrative System	3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม Social System Analysis	3(3-0)
215514	เศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ Economics and Economic Development	3(3-0)
215515	ศาสนาในโลกปัจจุบัน Religion in Contemporary World	3(3-0)
2.2 ) <b>กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก</b>		
	<b>สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
	<b>สำหรับ แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
215521	พัฒนาการสังคมและเศรษฐกิจของไทย สมัยใหม่ Social and Economic Development of Modern Thailand	3(2-2)
215522	พัฒนาการการปกครองและการต่างประเทศของไทย สมัยใหม่ Politics and International Relation : Development of Modern Thailand	3(2-2)
215523	การศึกษาปัญหาสำคัญใน ประวัติศาสตร์โลก A Study of Important Problems in World History	3(2-2)
215531	กฎหมายกับสังคม Law and Society	3(2-2)
215532	การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย Thai Local Government	3(2-2)
215541	สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง Thai Society in Time of Change	3(2-2)
215542	วิกฤตทางสังคมและวัฒนธรรม Crisis in Society and Culture	3(2-2)
215551	เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม Environmental Information Technology	3(2-2)
215552	การพัฒนาและกระบวนการสิ่งแวดล้อม ชุมชน Community Development and Environmental Processes	3(2-2)
215553	การวิเคราะห์ศักยภาพทางกายภาพ Physical Feature Analysis	3(2-2)
215561	เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศึกษา Economics for Social Studies	3(2-2)
215562	เศรษฐกิจไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง Thai Economy in Time of Change	3(2-2)
215571	แนวคิดและวิธีการศึกษาท้องถิ่นศึกษา Concepts and Methodology of Local Study	3(2-2)
240541	โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย The Thai Perspective and Wisdom	3(3-0)

2.2 **วิทยานิพนธ์ จำนวน****12 หน่วยกิต****สำหรับ แผน ก แบบ ก (2)**

215599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน  
สำหรับ แผน ข

3 หน่วยกิต

215598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Studies

2.4 วิทยานิพนธ์ฉบับไม่นับหน่วยกิต จำนวน  
สำหรับ แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข

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			
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	215512 ระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย	3(3-0)	
215511	ปรัชญา และพัฒนาการของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	215513 การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)	
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	215514 เศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
215515	ศาสนาในโลกปัจจุบัน	3(3-0)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต	215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)
215599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	215599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	10 หน่วยกิต	

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
205510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)	215512	ระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย	3(3-0)
215511	ปรัชญา และพัฒนาการของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)	215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)	215514	เศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
	รวม	9(12) หน่วยกิต	215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
			รวม	13 หน่วยกิต	



## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาต้น

215515	ศาสนานานโลกปัจจุบัน	3(3-0)
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาลาย

215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

### 3.2 แผน ข : ระบบเอกภาค

#### ภาคการศึกษาที่ 1

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (บังคับไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
215510	ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(3-0)
215511	ปรัชญา และพัฒนาการของ การศึกษาประวัติศาสตร์ไทย	3(3-0)
215516	สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อ การวิจัยทางสังคมศาสตร์	3(2-2)
	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

215512	ระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย	3(3-0)
215513	การวิเคราะห์ระบบสังคม	3(3-0)
215514	เศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ	3(3-0)
215515	ศาสนานานโลกปัจจุบัน	3(3-0)
	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 3

215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 4

215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 หน่วยกิต
215591	สัมมนาทางสังคมศึกษา	1(0-3)
215598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>

## หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

### 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) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	(30)	(30)
1.2) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	-	9
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(4)	(4)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	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) กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา  
        - สำหรับแผน ก แบบ ก(2) จำนวน 30 หน่วยกิต

213503 การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	213521 การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)
213508 การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรม องค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	213531 การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
213511 การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	213542 วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)
		213543 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)

213551 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)	213561 การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)
		213571 การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ Production and Operation Management	3(3-0)

- สำหรับแผน ข จำนวน

30 หน่วยกิต

213503 การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management	3(3-0)	213531 การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
213508 การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรม องค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior	3(3-0)	213542 วิจัยธุรกิจ Business Research	3(3-0)
213511 การจัดการทางการเงิน Financial Management	3(3-0)	213543 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System	3(3-0)
213521 การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)	213551 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics	3(3-0)
		213561 การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ Entrepreneurship and Venture Initiation	3(3-0)
		213571 การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ Production and Operation Management	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 การบริหารภายใต้สภาวะการเปลี่ยนแปลง Innovational and Change Management	3(3-0)
213564 กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing Strategy	3(3-0)	213568 การจัดการระบบลอจิสติกส์และห่วงโซานาคูโตะ Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)
213565 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ International Business Management	3(3-0)	213569 การประเมินโครงการสำหรับวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม Project Feasibility Study for SMEs	3(3-0)

2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

สำหรับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

213599 วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
------------------------------	-------------

### 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน สำหรับเฉพาะ แผน ข

3 หน่วยกิต

213598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

### 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

1 หน่วยกิต

213507 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3) 213573 ภาษาอังกฤษธุรกิจ 3(3-0)  
Region Study English for Business

### 3. แผนการศึกษา

#### 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

#### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 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	3(3-0)	213599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

#### ชั้นปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 2

213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3 (3-0)	213561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ	3 (3-0)
213571	การจัดการด้านการผลิต	3 (3-0)	213507	ภูมิภาคศึกษา	1 (0-3)
213599	วิทยานิพนธ์	3 (3-0)	213599	วิทยานิพนธ์	6 (0-6)
รวม		9 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

213531	การจัดการ ทางการตลาด	3(3-0)
213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ	3(3-0)
213508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์การ	3(3-0)
205573	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

213521	การบัญชีเพื่อการจัดการ	3(3-0)
213571	การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ	3(3-0)
213511	การจัดการทางการเงิน	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

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

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

213561	การเป็นผู้ประกอบการและการเริ่มต้นธุรกิจ	3(3-0)
213598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
213xxx	วิชาเอกเลือก	3 (3-0)
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 2

213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์	3(3-0)
213xxx	วิชาเอกเลือก	3(3-0)
213598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

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

**หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต**  
**สาขาวิชาการตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์**  
**(หลักสูตรแบบชาติ)**  
**หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546**

## 1. ชื่อปริญญา

TITLE OF THE DEGREE

ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
 : (การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์)  
 ชื่อย่อ : บธ.ม. (การตลาดและการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์)  
 Full Title : Master of Business Administration  
 : (Marketing and E-Commerce)  
 Abbreviation : M.B.A. (Marketing and E-Commerce)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

จำนวนหน่วยกิตรวม

42 หน่วยกิต

Total Credits

รายการ Subjects	แผน ก แบบ ก(2)/หน่วยกิต Plan A / Credits	แผน ข / หน่วยกิต Plan B / Credits
1. งานรายวิชา (Course Work)		
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน (Required Courses)	15	15
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา (Specialization Courses)		
1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	12	15
1.2.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3	9
2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)	-	3
3. วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

## 2.1.1 มีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

## 2.1.1.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ได้แก่

## 1. หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต

## Required Courses

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)	235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3(2-2)
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 15 หน่วยกิต

## Specialization Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ก.แบบ ก. (2) ต้องเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 15 หน่วยกิต

Students who choose Plan A (2) must take 15 credits of the following

course:

## 2.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต

236531	การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)	236541	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Manager	3(3-0)
236532	การตลาดระหว่างธุรกิจ Business to Business Marketing	3(3-0)	236542	นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาเลือก 3 หน่วยกิต

ให้เลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

236501	แนวโน้มร่วมสมัยในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Contemporary Trends in the Business Environment	3(3-0)	236511	ระบบการจ่ายเงินทางธนาคาร และอิเล็กทรอนิกส์ Banking and Electronic Payment Systems	3(3-0)
--------	--	--------	--------	---	--------

## 2.1.1.2 วิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

236599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต			
--------	-----------------------	-------------	--	--	--

## 2.1.2 กรณีจัดการศึกษา แผน ข

งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ได้แก่

## 1. หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต

## Required Courses

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)	235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3(2-2)
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 15 หน่วยกิต

## Specialization Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ข. ต้องเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 15 หน่วยกิต

Students who choose Plan B must take 15 credits of the following course:

236531	การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)	236542	นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)
236532	การตลาดระหว่างธุรกิจ Business to Business Marketing	3(3-0)	236572	กฎหมายการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Commerce Law and Regulations	3(3-0)
236541	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Manager	3(3-0)			

## 3. หมวดวิชาเลือก (เลือก 3 วิชา) จำนวน 9 หน่วยกิต

## Electives Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ข. ต้องเลือกเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 9 หน่วยกิต

Students who choose Plan B must take 9 credits of the following course:

236501	แนวโน้มร่วมสมัยในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Contemporary Trends in the Business Environment	3(3-0)	236506	ภาวะผู้นำในองค์การ Leadership in the Diverse Organization	3(3-0)
236502	การจัดการระหว่างประเทศ International Management	3(3-0)	236507	การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ International and Comparative Human Resource Management	3(3-0)
236503	แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ Concepts of Entrepreneurship	3(3-0)	236508	การจัดการด้านการจัดส่งและอุปทานลูกโซ่ Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)
236504	พฤติกรรมองค์การ Organizational Behavior	3(3-0)	236511	ระบบการจ่ายเงินทางธนาคารและอิเล็กทรอนิกส์ Banking and Electronic Payment Systems	3(3-0)
236505	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management	3(3-0)			



236521	การจัดการปฏิบัติการระหว่างประเทศ International Operation Management	3(3-0)	236543	ประเด็นศึกษาเรื่องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Issues in Information Management	3(3-0)
236522	การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อจัดการ Quantitative Analysis for Management	3(2-2)	236551	เศรษฐศาสตร์เพื่อจัดการ Economics for Management	3(3-0)
236523	การปฏิบัติการและการจัดการคุณภาพ Operations and Quality Management	3(3-0)	236561	วิจัยธุรกิจ Business Research	3 (3-0)
236524	การบริหารและจัดการโครงการ Project Organization and Management	3(3-0)	236571	กฎหมายธุรกิจ Legal Studies	3(3-0)
236533	การสื่อสารทางการตลาดโลก Global Marketing Communication	3(3-0)			

4. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน 3 หน่วยกิต  
Independent Study

236598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------



## 3. แผนการศึกษา

## Study Plan

## 3.1 กรณีการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)

## Study Plan A (2)

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)

ภาคการศึกษาต้น (First Term)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Term)		
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	236531 การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)
235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3(2-2)	236541 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Manager	3(3-0)
235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)	236542 นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	236xxx วิชาเลือก Elective	3(3-0)
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)	12 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาต้น (First Term)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Term)		
236532	การตลาดระหว่างธุรกิจ Business to Business Marketing	3(3-0)	236599 วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in Global Environment	3(3-0)	รวม (Total)	9 หน่วยกิต
236599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต		
รวม (Total)		9 หน่วยกิต		

## 3.2 กรณีการศึกษาแบบแผน ข

## Study Plan B

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)		ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235511 การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3(2-2)
235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)	236531 การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)	236541 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร E-Commerce for Manager	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต	รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)

236532	การตลาดระหว่างธุรกิจ Business to Business Marketing	3(3-0)
236542	นวัตกรรมและเทคโนโลยี Innovation and Technology	3(3-0)
236572	กฎหมายการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ E-Commerce Law and Regulations	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

## ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)
236xxx	วิชาเลือก 1 Elective Course 1	3(3-0)
236598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
รวม (Total)		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)

236xxx	วิชาเลือก 2 Elective Course 2	3(3-0)
236598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
รวม (Total)		4 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)

236xxx	วิชาเลือก 3 Elective Course 3	3(3-0)
236598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
รวม (Total)		4 หน่วยกิต

**หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต**  
**สาขาบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ**  
**(หลักสูตรนานาชาติ)**  
**หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546**

## 1. ชื่อปริญญา

TITLE OF THE DEGREE

ชื่อเต็ม : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
 : (ธุรกิจระหว่างประเทศ)  
 ชื่อย่อ : บธ.ม. (ธุรกิจระหว่างประเทศ)  
 : Full Title Master of Business Administration  
 : (International Business)  
 Abbreviation : M.B.A. (International Business)

## 2. โครงสร้างหลักสูตร

Curriculum Structure

จำนวนหน่วยกิตรวม 42 หน่วยกิต  
 Total Credits

รายการ Subjects	แผน ก แบบ ก(2)/หน่วยกิต Plan A / Credits	แผน ข / หน่วยกิต Plan B / Credits
1. งานรายวิชา (Course Work)		
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน (Required Courses)	15	15
1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา (Specialization Courses)		
1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา	12	15
1.2.2 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา	3	9
2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study)	-	3
3. วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12	-
<b>รวม</b>	<b>42</b>	<b>42</b>

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## 2.1.1 กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

## 2.1.1.1 งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ได้แก่

## 1. หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต

## Required Courses

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)	235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Managers	3(2-2)
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)

## 2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 15 หน่วยกิต

## Specification Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ก.แบบ ก.(2) ต้องเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 15 หน่วยกิต

Students who choose Plan A (2) must take 15 credits of the following

course :

## 2.1 กลุ่มวิชามัธยมศึกษาเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต

237501	การจัดการระหว่างประเทศ International Management	3(3-0)	237511	การเงินระหว่างประเทศสำหรับผู้บริหาร International Finance for Managers	3(3-0)
237502	การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ International and Comparative Human Resource Management	3(3-0)	237531	การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาเลือก 3 หน่วยกิต

237503	แนวโน้มร่วมสมัยในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Contemporary Trends in the Business Environment	3(3-0)	237508	การจัดการด้านการจัดส่งและอุปทานลูกโซ่ Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)
--------	--	--------	--------	--	--------

## 17.2.1.2 วิทยานิพนธ์จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

237599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.1.2 กรณีจัดการศึกษา แผน ข

งานรายวิชาจำนวนไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต ได้แก่

1. หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน 15 หน่วยกิต  
Required Courses

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in the Global Environment	3(3-0)	235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Managers	3(2-2)
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)
			235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3(2-2)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 15 หน่วยกิต  
Specialization Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ข ต้องเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 15 หน่วยกิต

Students who choose Plan B must take 15 credits of the following course:

237501	การจัดการระหว่างประเทศ International Management	3(3-0)	237511	การเงินระหว่างประเทศสำหรับผู้บริหาร International Finance for Managers	3(3-0)
237502	การจัดการทรัพยากรมนุษย์เชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ International and Comparative Human Resource Management	3(3-0)	237521	การจัดการปฏิบัติการระหว่างประเทศ International Operation Management	3(3-0)
			237531	การตลาดระหว่างประเทศ International Marketing	3(3-0)

3. หมวดวิชาเลือก (เลือก 3 วิชา) จำนวน 9 หน่วยกิต  
Electives Courses

นิสิตที่เลือกเรียนแผน ข. ต้องเลือกเรียนวิชาดังต่อไปนี้ จำนวน 9 หน่วยกิต

Students who choose Plan B must take 9 credits of the following course:

237503	แนวโน้มร่วมสมัยในสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ Contemporary Trends in the Business Environment	3(3-0)	237522	การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการจัดการ Quantitative Analysis for Management	3(2-2)
237504	แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ Concepts of Entrepreneurship	3(3-0)	237523	การปฏิบัติการและการจัดการคุณภาพ Operations and Quality Management	3(3-0)
237505	พฤติกรรมองค์กร Organizational Behavior	3(3-0)	237524	การบริหารและจัดการโครงการ Project Organization and Management	3(3-0)
237506	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ Human Resource Management	3(3-0)	237551	เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ Economics for Management	3(3-0)
237507	ภาวะผู้นำในองค์กร Leadership in the Diverse Organization	3(3-0)	237561	วิจัยธุรกิจ Business Research	3 (3-0)
237508	การจัดการด้านการจัดส่งและอุปทานลูกโซ่ 3 Logistics and Supply Chain Management	3(3-0)	237571	กฎหมายธุรกิจ Legal Studies	3(3-0)

4. หมวดวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน  
Independent Study

3 หน่วยกิต

237598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study



## 3. แผนการศึกษา

## Study Plan

## 3.1 กรณีการศึกษาแบบแผน ก แบบ ก (2)

## Study Plan A (2)

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)

ภาคการศึกษาต้น (First Term)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Term)		
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	237xxx วิชาเฉพาะ 1 Specialization Course 1	3(3-0)
235511	การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3 (2-2)	237xxx วิชาเฉพาะ 2 Specialization Course 2	3(3-0)
235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)	237xxx วิชาเฉพาะ 3 Specialization Course 3	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management for Information System	3(2-2)	237xxx วิชาเฉพาะ 4 Specialization Course 4	3(3-0)
รวม (Total)		12 หน่วยกิต	รวม (Total)	12 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

ภาคการศึกษาต้น (First Term)		ภาคการศึกษาปลาย (Second Term)		
237xxx	วิชาเลือก Elective	3(3-0)	237599 วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก Strategic Management in Global Environment	3(3-0)	รวม (Total)	9 หน่วยกิต
237599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต		
รวม (Total)		9 หน่วยกิต		

## 3.2 กรณีการศึกษาแบบแผน ข

## Study Plan B

## ปีการศึกษาที่ 1 (Year 1)

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)		ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)		
235502	กระบวนการจัดการ Processes of Management	3(3-0)	235511 การบัญชีและการเงินสำหรับผู้บริหาร Accounting and Finance for Manager	3 (2-2)
235531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management	3(3-0)	237xxx วิชาเฉพาะ 1 Specialization Course 1	3(3-0)
235541	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management for Information Systems	3(2-2)	237xxx วิชาเฉพาะ 2 Specialization Course 2	3(3-0)
รวม (Total)		9 หน่วยกิต	รวม (Total)	9 หน่วยกิต



## ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)

237xxx	วิชาเฉพาะ 3	3(3-0)
	Specialization Course 3	
237xxx	วิชาเฉพาะ 4	3(3-0)
	Specialization Course 4	
237xxx	วิชาเฉพาะ 5	3(3-0)
	Specialization Course 5	
	รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## ปีการศึกษาที่ 2 (Year 2)

## ภาคการศึกษาที่ 1 (First Term)

235501	กลยุทธ์การจัดการในสถานการณ์โลก	3(3-0)
	Strategic Management in Global Environment	
237xxx	วิชาเลือก 1	3(3-0)
	Elective Course 1	
237598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
	รวม (Total)	7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Term)

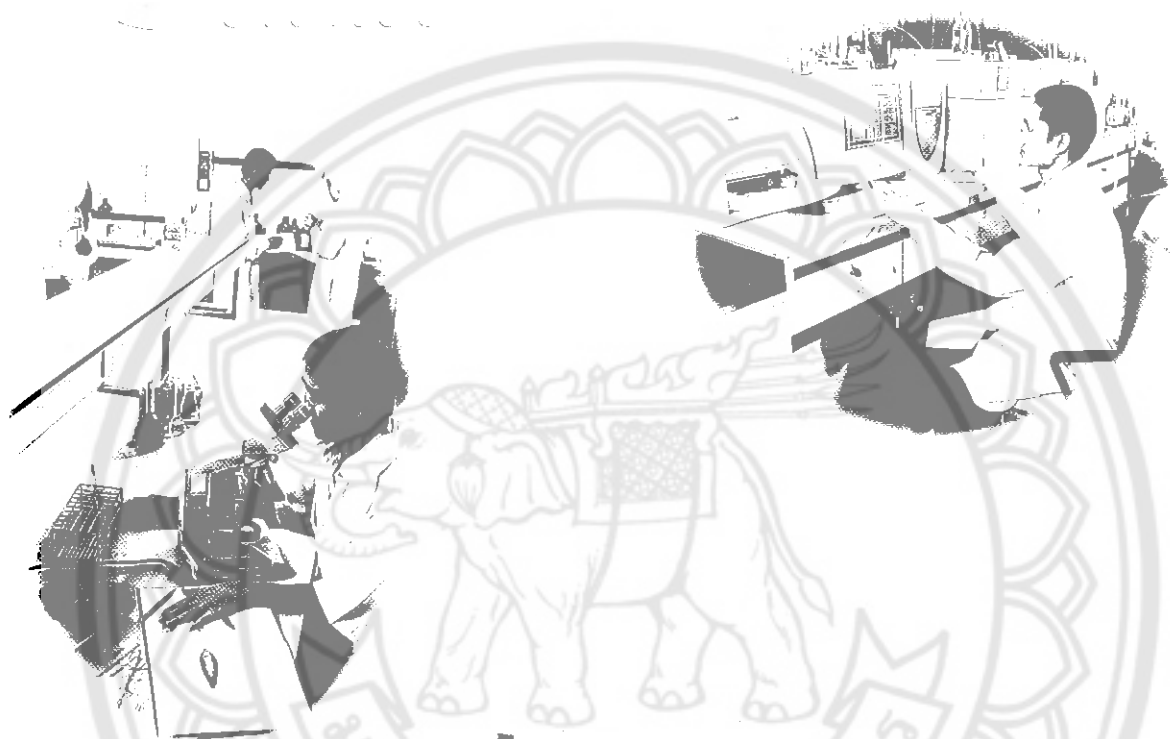
237xxx	วิชาเลือก 2	3(3-0)
	Elective Course 2	
237598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
	รวม (Total)	4 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3 (Third Term)

237xxx	วิชาเลือก 3	3(3-0)
	Elective Course 3	
237598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
	รวม (Total)	4 หน่วยกิต



Science  
Technology  
Innovation



## คณะวิทยาศาสตร์ FACULTY OF SCIENCE

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ด้รับการจัดตั้งขึ้นตาม พ.ร.บ. มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2533 ซึ่งแต่เดิมก่อกำเนิดมาจาก คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาพิษณุโลก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 ต่อมาปี พ.ศ. 2517 วิทยาลัยวิชาการศึกษาด้รับการยกฐานะเป็นมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตพิษณุโลก ในระยะแรกคณะวิทยาศาสตร์ได้เป็นแกนกลางในการสอนวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับนิสิตหลักสูตร วท.บ. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) และ กศ.บ. (การศึกษาศาสตร์บัณฑิต) ปัจจุบัน คณะวิทยาศาสตร์ให้บริการทางด้านการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับคณะเกษตรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ คณะนาถศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ในปี 2539 มหาวิทยาลัยด้รับ

นักศึกษาเข้าศึกษาเป็นจำนวน 445 คน โดยใช้อาคารเรียนของคณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 6 หลัง ใช้เป็นที่ดำเนินการทางด้านการศึกษา การสอน การวิจัย ปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 4 ภาควิชา ดังนี้ ภาควิชาคณิตศาสตร์ ภาควิชาเคมี ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาฟิสิกส์

### สำนักงานเลขานุการคณะ

สำนักงาน : ชั้น 2 อาคารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (ชั้น 1 อาคารภาคคณิตศาสตร์) ทุ่งหนองอ้อ - ปากคลองจิก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3102 - 3104 และ (055) 261024 โทรสาร. (055) 261025

สำนักงานเลขานุการคณะ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานทางด้านการบริหาร การเงินการพัสดุ ประสานงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนตลอดจนทำนโยบายการบริหารทางด้านการศึกษาและกิจการนิสิต ทั้งนี้เพื่อให้การบริหารงานในคณะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

## สาขาวิชาคณิตศาสตร์

## ภาควิชาชีววิทยา

## สำนักงาน

: ชั้น 3 อาคารภาควิชาคณิตศาสตร์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองซ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055) 261000-4 ต่อ 3201

ภาควิชาคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต 2 สาขา คือ วท.บ.(คณิตศาสตร์) วท.บ.(วิทยาการคอมพิวเตอร์) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต 1 สาขา วท.ม.(คณิตศาสตร์)และร่วมมือกับคณะศึกษาศาสตร์ในการผลิตบัณฑิต 2 สาขา คือ กศ.บ.(คณิตศาสตร์) กศ.ม.(คณิตศาสตร์) และสอนวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติ และคอมพิวเตอร์ แก่นิสิตทุกคนในมหาวิทยาลัย เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ และสามารถศึกษาต่อขั้นสูงต่อไปภาควิชาคณิตศาสตร์ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมโดยร่วมมือกับ NECTEC เปิดให้บริการฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์แก่บุคลากรในมหาวิทยาลัย และบุคลากรนอกมหาวิทยาลัย เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับงานในสาขาของตน และได้ให้บริการ INTERNET แก่นิสิตทุกคน

## ภาควิชาเคมี

## สำนักงาน

: ชั้น 1 อาคารภาควิชาเคมี  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองซ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055)261000-4 ต่อ 3401-2

ภาควิชาเคมี จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี) รวมทั้งสอนวิชาเคมีให้กับหลักสูตรอื่นๆ ทั้งระดับปริญญาตรีและปริญญาโทในมหาวิทยาลัย โดยเน้นเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานที่สำคัญทางเคมี ทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนเคมีสามารถศึกษาขั้นสูงต่อไป และนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับเคมีในทางอุตสาหกรรม และทางด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## สำนักงาน

: ชั้น 2 อาคารภาควิชาชีววิทยา  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองซ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร.(055)261000-4 ต่อ 3301

ภาควิชาชีววิทยา จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ชีววิทยา) และวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา) ตลอดจนสอนวิชาพื้นฐานทางชีววิทยา ให้กับนิสิตหลักสูตรอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย โดยเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาชีววิทยา ทั้งทางด้านพืชศาสตร์ สัตววิทยา และเทคโนโลยีชีวภาพ

## ภาควิชาฟิสิกส์

## สำนักงาน

: ชั้น 2 อาคารภาควิชาฟิสิกส์  
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ พุ่งหนองซ้อ  
อำเภอเมืองฯ จังหวัดพิษณุโลก 65000  
โทร. (055)261000-4 ต่อ 3501-3

ภาควิชาฟิสิกส์ จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ฟิสิกส์) และสอนวิชาหลักทางฟิสิกส์ให้กับหลักสูตรอื่นๆ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับฟิสิกส์ด้านต่าง ๆ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมถึงการวิจัยทางด้านฟิสิกส์บริสุทธิ์ วิจัยด้านฟิสิกส์พลังงาน วิจัยด้านพลังงานและแสงอาทิตย์ สำหรับฟิสิกส์คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ จะศึกษาเน้นหนักในทางด้านฮาร์ดแวร์ อาทิ การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับวงจรหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (หลักสูตรนานาชาติ)

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ  
และการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ)

: Master of Science (Biodiversity Conservation and Ecotourism)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม.(การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ  
) : 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
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า	39	39

#### 2.1 หลักสูตรแผน ก แบบ ก (2)

##### Course Structure

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 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 รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

##### Detail of Courses

#### 2.1.1.1 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	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)	272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (3-0)

## (2) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน

12 หน่วยกิต

โดยเลือกจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ (สามารถเลือกข้ามกลุ่มได้)

12 credits of elective courses from the following clusters:

กลุ่มวิชา Environmental Courses

272512	ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ 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	นโยบายและการวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน 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)			

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

A minimum of 12 credits of thesis

272599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

## Compulsory non-credit course

272541 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา 3 (0-6)

Core Learning Skills for Graduate Studies

## 2.4 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.

## 2.4.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

Details of Courses

## 2.4.1.1 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	ความหลากหลายทางชีวภาพและความสัมพันธ์เชิงวิวัฒนาการของจุลินทรีย์ 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	นโยบายและการวางแผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรที่ดิน 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	การจัดการทางสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว เชิงนิเวศ: กรณีศึกษา Environmental Management and Ecology: Case Study	3 (3-0)
272534	ผลกระทบทางสังคมจากการท่องเที่ยว Social Impacts of Tourism	3 (3-0)			

## 2.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน

3 หน่วยกิต

272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.6 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-Credit)

3 หน่วยกิต

272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา Core Learning Skills for Graduate Studies	3 (0-6)
--------	--	---------





## 3. แผนการศึกษา

## Study Plan

## 3.1 แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)	272511 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3(3-0)	272521 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (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

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
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

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
272531	การท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Ecotourism Opportunities in Southeast Asia	3 (2-2)	272511 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและนิเวศวิทยา Biodiversity Conservation and Ecology	3 (2-2)
272532	การวิเคราะห์ทางธุรกิจสำหรับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ Business Analysis for Ecotourism	3 (2-2)	272521 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม Environmental Impact Assessment	3 (2-2)
272541	ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Core Learning Skills for Graduate Studies	3 (0-6)	272xxx หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	6 (9) หน่วยกิต	รวม (Total)	9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	6 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาที่ 1

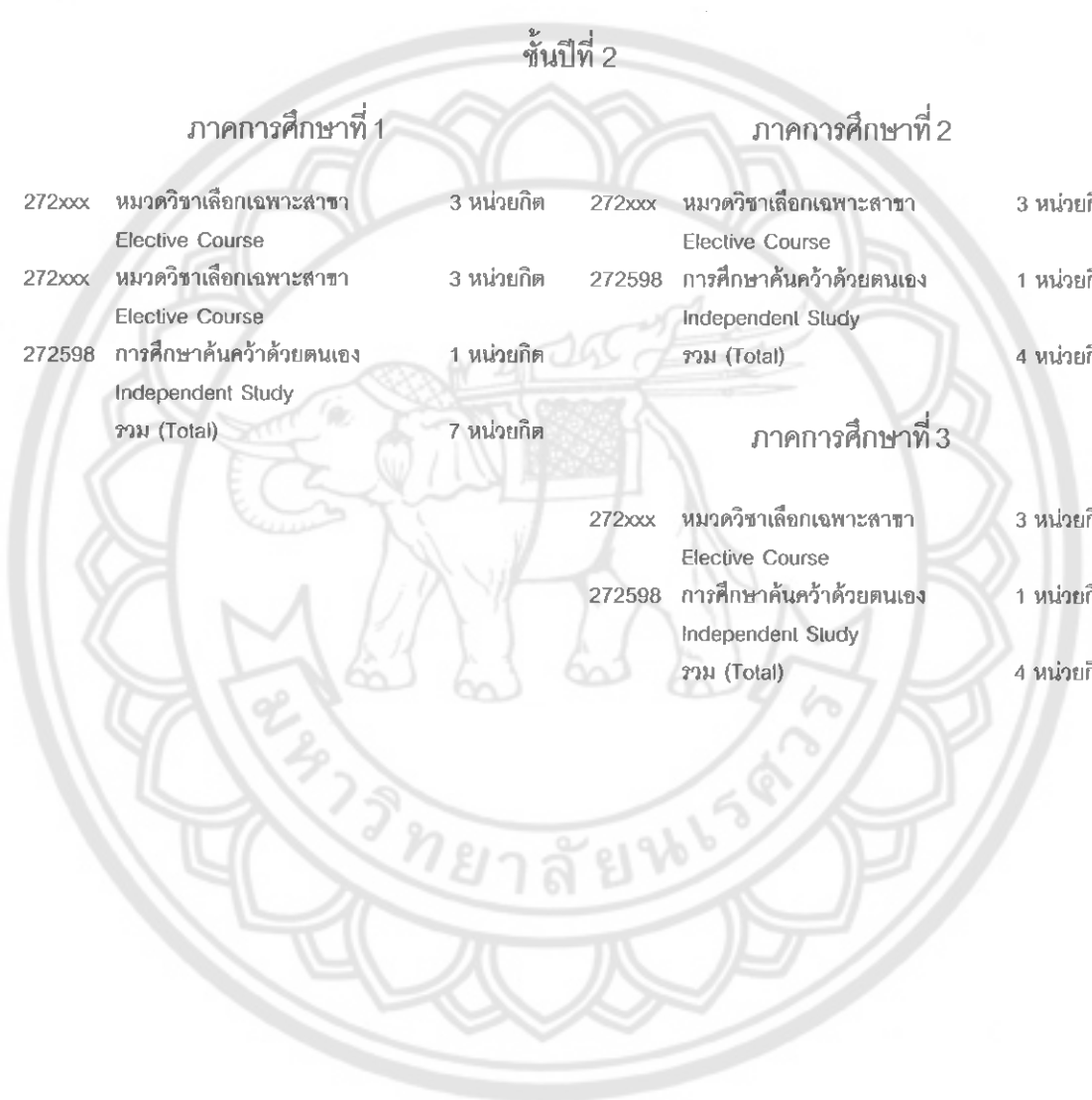
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	รวม (Total)	7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	รวม (Total)	4 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

272xxx	หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา Elective Course	3 หน่วยกิต
272598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	1 หน่วยกิต
	รวม (Total)	4 หน่วยกิต



## 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)
2.1 งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	-	26
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	-	17
2) รายวิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า	-	9
2.2 วิทยานิพนธ์ หรือ ปัญหาพิเศษ	36	12
2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	5	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า	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 English for Master Level Studies	3(3-0)	252590 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 Seminar in Mathematics I	1(0-2)
		252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 Seminar in Mathematics II	1(0-2)

## 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 12 หน่วยกิต

252599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

## 4) รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต

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

## 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	รวม		10 (11) หน่วยกิต
รวม		10 (14) หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

252599	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252599	วิทยานิพนธ์	8 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต	รวม		8 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)	252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมชั้นสูง	3(3-0)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)	252xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

252xxx	วิชาเลือก	3(x-x)	252591	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2	1(0-2)
252xxx	วิชาเลือก	3(x-x)	252599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
252590	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1	1(0-2)	รวม		7 หน่วยกิต
252599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต			

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี

### 1. ชื่อปริญญา

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

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

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

- 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 ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการประจำภาควิชา

256522 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ Physical Organic Chemistry	3(3-0)	256524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและและการสังเคราะห์ 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 III	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

ให้เลือกเรียนวิชาการระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์จำนวน 3 หน่วยกิต โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

15 หน่วยกิต

ให้เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาและทำวิทยานิพนธ์ภายใต้ความเห็นชอบของกรรมการประจำภาควิชา

256599 วิทยานิพนธ์  
Thesis

15 หน่วยกิต

## 2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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	เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี	2(2-0)	256xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
256582	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี	1(0-3)	256xxx	วิชาเลือก	3(x-x)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิตสำหรับผู้สอบไม่ผ่านการทดสอบ)	3(3-0)	256599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	6 (9) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

## 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)	รวม		12 หน่วยกิต
256599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	8 หน่วยกิต			



## 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) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	18	18
2) หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา ไม่น้อยกว่า	6	15
2. วิทยานิพนธ์ ( Thesis )	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า	36	36

### 3. รายวิชาในหมวดต่าง ๆ

#### 3.1 งานรายวิชา (course work)

- 3.1.1 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)

## 3.1.2 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	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 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและ องค์กร 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

## 3.1.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

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

## 4. แผนการศึกษา

## 4.1 แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาลาย

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)
Total		9 หน่วยกิต	Total		11 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาลาย

269xxx	Elective	3(2-2)	269592	Seminar II	1(0-3)
269599	Thesis	6 หน่วยกิต	269599	Thesis	6 หน่วยกิต
Total		9 หน่วยกิต	Total		7 หน่วยกิต

## 4.2 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)	Total		7 หน่วยกิต
Total		6 หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3		

269522	e- Commerce	3(2-2)
269xxx	Elective	3(2-2)
Total		6 หน่วยกิต

## 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)
Total	8 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

269592 Seminar II	1(0-2)
269xxx Elective	3(2-2)
269598 Independent Study	1(0-3)
Total	5 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

269xxx Elective	3(2-2)
269598 Independent Study	1(0-3)
Total	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	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course Work)	25	34
2.1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
1) หมวดวิชาบังคับ	19	19
2) หมวดวิชาเลือก	6	15
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	37	37

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

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)

## 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	โครงสร้างพื้นฐานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Commerce Infrastructure	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	หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและ สารสนเทศ 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 แบบ ก(2) และแผน ข

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

## 3. แผนการศึกษา

## แผน ก แบบ ก (2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)
รวม		6 (9) หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาลาย

270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(3-0)
270512	การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล	3(3-0)
270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270591	สัมมนา	1 หน่วยกิต
รวม		10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

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

## ภาคการศึกษาลาย

270599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

แผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)
270551	เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร	3(3-0)
270521	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-2)
รวม		6 (9) หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

270511	สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ	3(3-0)
270531	เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3(2-2)
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
รวม		7 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 2

270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 3

270xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
270598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	4 หน่วยกิต





## 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
2.1 งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	27	33
1) หมวดวิชาบังคับจำนวน	21	27
2) รายวิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า	6	6
2.2 วิทยานิพนธ์ หรือ ปัญหาพิเศษ	12	6
2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต*	3	3
* กรณีสอบไม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อบังคับ		
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรจำนวนไม่น้อยกว่า	39	39

#### งานรายวิชาแผน ก แบบ ก (2)

##### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

- 1) หมวดวิชาบังคับ จำนวน 21 หน่วยกิต

260531 Information Technology	3(2-3)	260561 Simulation and Computer Aided Design of Energy Systems	3(2-3)
260533 Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260566 Thermodynamics and Fluid Mechanics	3(3-0)
260538 Solar Technology and Applications	3(2-3)	260557 Energy Economic, Environment and Policy	3(3-0)
		260593 Study Tours and Seminar	3(2-3)

## 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 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

260599 Thesis จำนวน 12 หน่วยกิต

## 2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

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

### งานรายวิชาแผน ข

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

#### 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 การศึกษาปัญหาพิเศษ

260598 Independent Study 6 หน่วยกิต

## 2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

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
	รวม	6 (9) หน่วยกิต	260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
			รวม		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

260538	Solar Technology and Application	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
260599	Thesis	3 หน่วยกิต	260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

## 3.2 แผนการศึกษา ของแผน ข

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

205500	English of Masler Level Studies (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	260563	Mathematics in Energy Technology	3(3-0)
260531	Information Technology	3(2-3)	260534	Rural Energy Development	3(2-3)
260533	Renewable Energy and Resource Assessment	3(3-0)	260557	Energy Economics Environment and Policy	3(3-0)
	รวม	6 (9) หน่วยกิต	260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
			รวม		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

260536	Energy Conversion	3(3-0)	260593	Study Tours and Seminar	3(2-3)
260543	Energy Management	3(3-0)	260598	Independent Study	3 หน่วยกิต
260583	Solar Drying Technology	3(2-3)	260xxx	Elective	3 หน่วยกิต
260598	Independent Study	3 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต
	รวม	12 หน่วยกิต			

## 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	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (course work)	26
1.1 หมวดวิชาบังคับจำนวน	14
1.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	(3)
จำนวนหน่วยรวมกิตรวมตลอดหลักสูตร	38

2.1 งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 26 หน่วยกิต  
 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)

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 ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับภาคประยุกต์ 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	ทฤษฎีและการประยุกต์ซีซีดี CCD Theory and Applications	3(2-2)	271564	ระบบเฝ้าตรวจวัดและควบคุมด้วย คอมพิวเตอร์ Data Acquisition and Control Systems	3(3-0)
271543	จักรวาลวิทยา Cosmology	3(3-0)	271565	การประยุกต์ใช้งานวงจรรวมออปแอมป์ Operational Amplifier Circuit Applications	3(3-0)
271544	ฟิสิกส์ดาราศาสตร์ Astrophysics	3(3-0)	271566	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการประยุกต์ ใช้งาน Microcontrollers and Applications	3(3-0)
271551	การถ่ายเทความร้อน Heat Transfer	3(3-0)	271567	สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น Electromagnetic Radiation Field and Wave	3(3-0)
271552	การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์และ การประยุกต์ใช้งาน Solar Energy System Design and Applications	3(3-0)	261571	เซรามิกไฟฟ้า Electroceramics	3(3-0)
271553	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ พลังงาน 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	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ ประยุกต์ 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	ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 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)	รวม		10 หน่วยกิต
รวม		12(15) หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

271592	สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2	1(0-3)	271599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
271xxx	วิชาเอกเลือก	3(x-x)	รวม		9 หน่วยกิต
271599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		7 หน่วยกิต			

## 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	จำนวนหน่วยกิต	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Course Work)	25	34
1.1 หมวดวิชาเฉพาะสาขา		
1.1.1 หมวดวิชาบังคับ	19	19
1.1.2 หมวดวิชาเลือก	6	15
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	37	37

#### 2.1 งานรายวิชา (Coursework)

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

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

## หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาด้านระบบการบริหาร

254542 การจัดการและการรักษาความปลอดภัย  
เครือข่าย 3(3-0)  
Network Management and Security

## 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 การจำลองแบบดิสครีต 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 12 หน่วยกิต  
Thesis

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวน

3 หน่วยกิต

254598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า

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)	254513	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	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
	รวม	9 (12) หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

254541	หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)	254599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
254xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต
254599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	9 หน่วยกิต			

## 3.2 แผนการเรียน (แผน ข)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 1

## ภาคการศึกษาที่ 2

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	254512	หลักการภาษาโปรแกรม	3(3-0)
254521	หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0)	254522	หลักการระบบปฏิบัติการ	3(3-0)
254511	ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม	3(3-0)		รวม	6 หน่วยกิต
	รวม	6(9) หน่วยกิต			

## ภาคการศึกษาที่ 3

254531	หลักการระบบฐานข้อมูล	3(2-2)
254541	หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2)
254513	เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2)
	รวม	7 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 3

254xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
254598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	4 หน่วยกิต



## 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

- 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
- 2.2 โครงสร้างหลักสูตร จัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก(2)

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
1. งานรายวิชา (course work)	24
1.1 หมวดวิชาบังคับจำนวน	11
1.2 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	13
2. วิทยานิพนธ์	12
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3

### 2.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

- 2.3.1 งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต  
 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)		

หมวดวิชาเลือกให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่น ๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

### 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	ปักษีวิทยา Ornithology	3(2-3)

### กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสังแวดล้อม

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 และจุลินทรีย์ 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	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257586	เทคโนโลยีโปรตีนและเอนไซม์ Protein and Enzyme Technology	3(2-3)
257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)	257587	เมแทบอลิซึมและการควบคุม Metabolism and Regulation	3(2-3)

### 2.3.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

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

### 2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	รวม		9 หน่วยกิต
257xxx	วิชาเอกเลือก	3(2-3)			
257599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต			

## หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรสนเทศ

### 1. ชื่อปริญญา

1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรสนเทศ)

: Master of Science (Science Informatics)

1.2 ชื่อย่อ : วท.ม. (วิทยาศาสตรสนเทศ)

: M.S. (Science Informatics)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิตหลักสูตร	
	แผน ก แบบ ก (2)	แผน ข
1. งานรายวิชา (Coursework)		
หมวดวิชาเฉพาะสาขา	24	33
1.1 หมวดวิชาบังคับ	16	16
1.2 หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	8	17
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>	<b>36 หน่วยกิต</b>

#### รายวิชาในหมวดต่างๆ

##### 2.1 งานรายวิชา (Coursework)

##### 2.1.1 หมวดวิชาบังคับ

แผน ก แบบ ก(2) จำนวน	16 หน่วยกิต
แผน ข จำนวน	16 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับร่วม แผน ก แบบ ก(2) และ แผน ข	16 หน่วยกิต

257517	ปรัชญาวิทยาศาสตรและระเบียบวิธีวิจัย	3(2-3)	274521	หลักการวิทยาศาสตรสนเทศ	3(2-2)
	Science Philosophy and Research Methodology			Principles of Science Informatics	
274511	วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง	3(2-2)	274541	การจัดการสื่อและกิจกรรมสำหรับวิทยาศาสตรสนเทศ	3(2-2)
	Advanced Physical Sciences			Management of Mass Media and Activities for Science Informatics	
274512	วิทยาศาสตรชีวภาพขั้นสูง	3(2-2)	274591	สัมมนาวิทยาศาสตรสนเทศ	1(0-2)
	Advanced Biological Sciences			Seminar in Science Informatics	

## 2.1.2 หมวดวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

8 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

17 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาดังต่อไปนี้

274531	วิทยาศาสตร์ชุมชน Community Based Science	1(0-3)	274544	การเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์ Writing for Science Content	3(2-2)
274532	เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อวิทยาศาสตร์สนเทศ 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 Fulurism	3(2-2)	274551	หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์สนเทศ Special Topic in Science Informatics	1(0-3)
274535	วิทยาศาสตร์แนวหน้า Science At The Frontier	3(2-2)	274552	ภูมิภาคศึกษาหรือการศึกษาเฉพาะ สำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ Regional Study or Special Study for Science Informatics	1(0-3)
274543	การแสดงเรื่องราวด้านวิทยาศาสตร์ Dramatization of Science Information	3(2-2)			

## 2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

274599	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	หลักการวิทยาศาสตร์สนเทศ	3(2-2)
274511	วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง	3(2-2)	274541	การจัดการสื่อและกิจกรรมสำหรับ	3(2-2)
274512	วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง	3(2-2)		วิทยาศาสตร์สนเทศ	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	274591	สัมมนาวิทยาศาสตร์สนเทศ	1(0-2)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

## 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
รวม		5-9 หน่วยกิต	รวม		11-15 หน่วยกิต

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(3-0)	274521	หลักการวิทยาศาสตร์สนเทศ	3(2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	274541	การจัดการสื่อเพื่อวิทยาศาสตร์สนเทศ	3(2-2)
รวม		6(9) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

274591	สัมมนาวิทยาศาสตร์สนเทศ	1(0-2)
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
รวม		3- 7 หน่วยกิต



## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	3- 7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	3- 7 หน่วยกิต

### ภาคเรียนที่ 3

274XXX	วิชาเลือก	1 - 3 หน่วยกิต
274598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	2-4 หน่วยกิต

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
1.1 หมวดวิชาบังคับ	13	13
1.2 หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	12	21
2. วิทยานิพนธ์	12	-
3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
4. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	37	37

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

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)

#### หมวดวิชาเลือก

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

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

**กลุ่มวิชาสถิติวิเคราะห์**

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

**กลุ่มวิชาทฤษฎีสถิติ**

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

**กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินการ**

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

**กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ**

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

**2.2 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจำนวน 3 หน่วยกิต**

255598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

**2.3 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต**

255599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

**2.4 รายวิชาวิชาบังคับที่ไม่นับหน่วยกิตจำนวน 6 หน่วยกิต**

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

## 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)		รวม	10 หน่วยกิต
	รวม	6(12) หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	255599	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต			
255599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
	รวม	12 หน่วยกิต			

## 3.2 แผนการศึกษา (แผน ข)

## ชั้นปีที่ 1

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

## ภาคการศึกษาที่ 3

255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255594	สัมมนา	1(0-2)
255598	การค้นคว้าอิสระ	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>

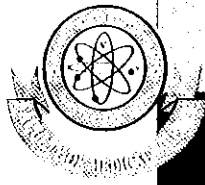
### ภาคการศึกษาที่ 2

255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255598	การค้นคว้าอิสระ	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

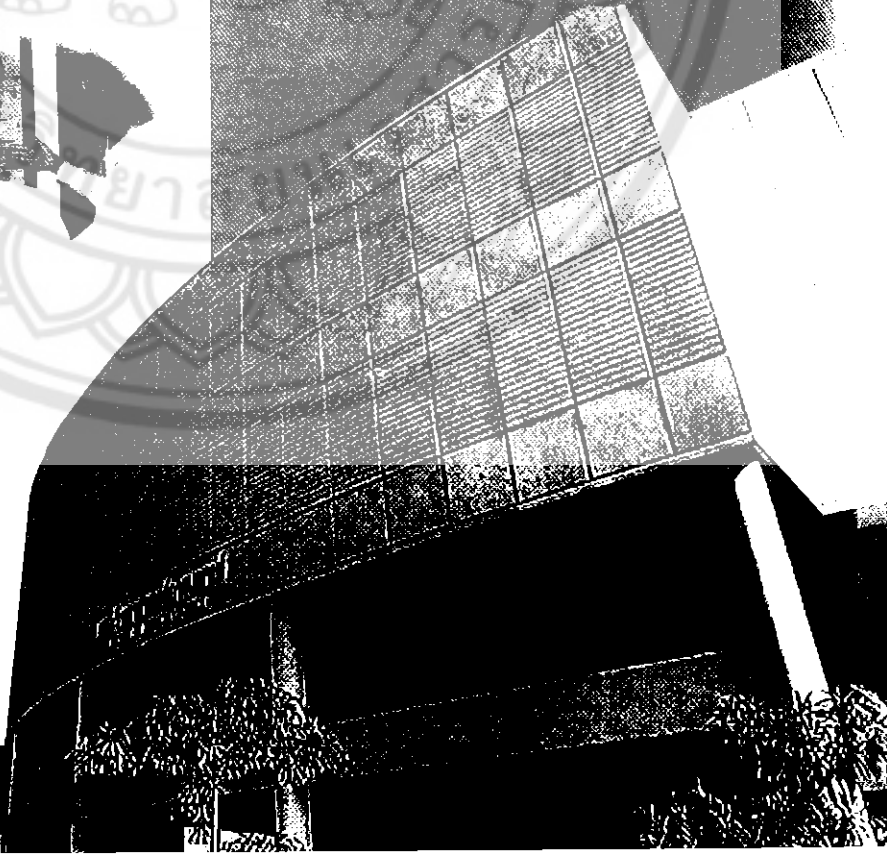
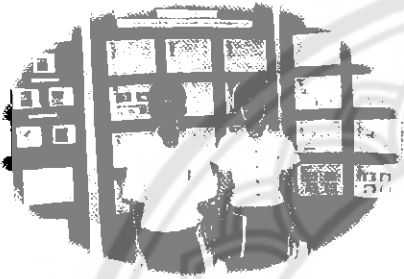
255xxx	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต
255598	การค้นคว้าอิสระ	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>





*Faculty of  
Medical Science*

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์



## คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์

### ประวัติความเป็นมา

ทบวงมหาวิทยาลัยได้ศึกษาความต้องการกำลังคนในสาขาวิชาที่ขาดแคลน พบว่า การผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพยังไม่สามารถตอบสนองแผนพัฒนาสาธารณสุขของประเทศได้ จึงได้นำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ โดยได้จัดทำเป็นแผนการเพิ่มการผลิตบัณฑิต และพัฒนาการจัดการศึกษา ดังนั้น ทบวงมหาวิทยาลัยจึงได้กำหนดเป็นนโยบายให้ตั้งคณะวิชา/ภาควิชา ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพในมหาวิทยาลัยภูมิภาคเพิ่ม มหาวิทยาลัยจึงได้รับนโยบายดังกล่าวมาจัดทำโครงการจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ โดยเสนอขอปรับเข้าไว้ในแผนฯ 7 และคณะรัฐมนตรีก็ได้มีมติให้ความเห็นชอบแนวทางการจัดการศึกษาของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยให้มีการจัดตั้งคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ให้การสนับสนุนงานวิจัยกับอาจารย์และนิสิตในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในระดับปริญญาตรี จุดเน้นอีกประการหนึ่งคือ การผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อสร้างอาจารย์และนักวิจัยในสาขาวิชาทางด้านการแพทย์ และการสาธารณสุขให้เป็นผู้นำทางวิชาการในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิก โดยจะสร้างความร่วมมือ

กับต่างประเทศเพื่อพัฒนาไปสู่การจัดหลักสูตรนานาชาติในสาขาวิชาต่างๆ การกำหนดองค์กรขึ้นในลักษณะเช่นนี้ก็เพื่อปฏิรูปการบริหารงานให้เหมาะสมและคล่องตัวมากขึ้น เป็นการรวมภาควิชาที่รับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนระดับ PRE-CLINIC ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพทุกสาขาเข้าไว้ด้วยกันให้เป็นหน่วยงานที่มีความกะทัดรัดไม่ใหญ่โตเกินไป เกิดความคล่องตัวในการบริหารจัดการ มีความเป็นอิสระทางวิชาการสูง เพราะการสอนวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระดับ PRE-CLINIC นั้น จำเป็นต้องสร้างความแข็งแกร่ง มีการพัฒนาทางด้านวิชาการให้ผสมผสานกลมกลืนเข้ากับวิชาชีพแต่ละสาย จึงจะทำให้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรต่าง ๆ บรรลุเป้าหมาย ได้บัณฑิตที่พึงประสงค์

สภามหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีมติเห็นชอบการจัดตั้งและแบ่งส่วนงานของคณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2544

**สถานที่ตั้ง**

คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอ เมือง จังหวัด พิษณุโลก

**หลักสูตรที่เปิดสอน**

- หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจุลชีววิทยา

**เว็บไซต์**

[www.med.nu.ac.th/medsci/index.html](http://www.med.nu.ac.th/medsci/index.html)

## 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 รายวิชาในหมวดต่างๆ	
2.3.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า	25 หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ จำนวน	13 หน่วยกิต
257517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3 (2-3)	266503 ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล 4 (3-3)
Science Philosophy and Research Methodology	Biochemistry and Molecular Biology
	266593 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา 1 (0-2)
266502 สรีรวิทยาระดับสูงของจุลินทรีย์ 3 (2-3)	Current Topics in Microbiology
Advanced Microbial Physiology	266591 สัมมนา 1 1 (0-2)
หรือ 266511 จุลชีววิทยาทางการแพทย์ 3 (2-3)	Seminar I
Medical Microbiology	266592 สัมมนา 2 1 (0-2)
	Seminar II

หมายเหตุ นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501 จุลชีววิทยา	3 (2-3)
Microbiology	



หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตหรือรายวิชาอื่นๆ  
ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

### 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	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล 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	ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-3)
266515	ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง Advanced Medical Virology	3 (2-3)			

### กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์

(Module 2 : Applied Microbiology)

257510	กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3 (2-3)	266532	จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3 (2-3)
266502	สรีรวิทยารับรู้ของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3 (2-3)	266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3 (2-3)
266521	จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3 (2-3)	266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3 (2-3)
266522	เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3 (2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3 (2-3)
266523	เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3 (2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	3 (2-3)
266524	การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3 (2-3)	107534	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย Bacterial Diseases of Plants	3 (2-3)
266531	นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3 (2-3)			

### 2.3.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน

12 หน่วยกิต

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

### 2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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



## 3. แผนการศึกษา

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Cell and Molecular Biology	3 (2-3)	266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล Biochemistry and Molecular Biology	4 (3-3)
หรือ 266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์ Medical Microbiology	3 (2-3)	266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	1 (0-2)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research	3 (2-3)	266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
	Methodology		266591	สัมมนา 1 Seminar I	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)			
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3 (3-0)			
รวม		9 (12) หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาด้าน

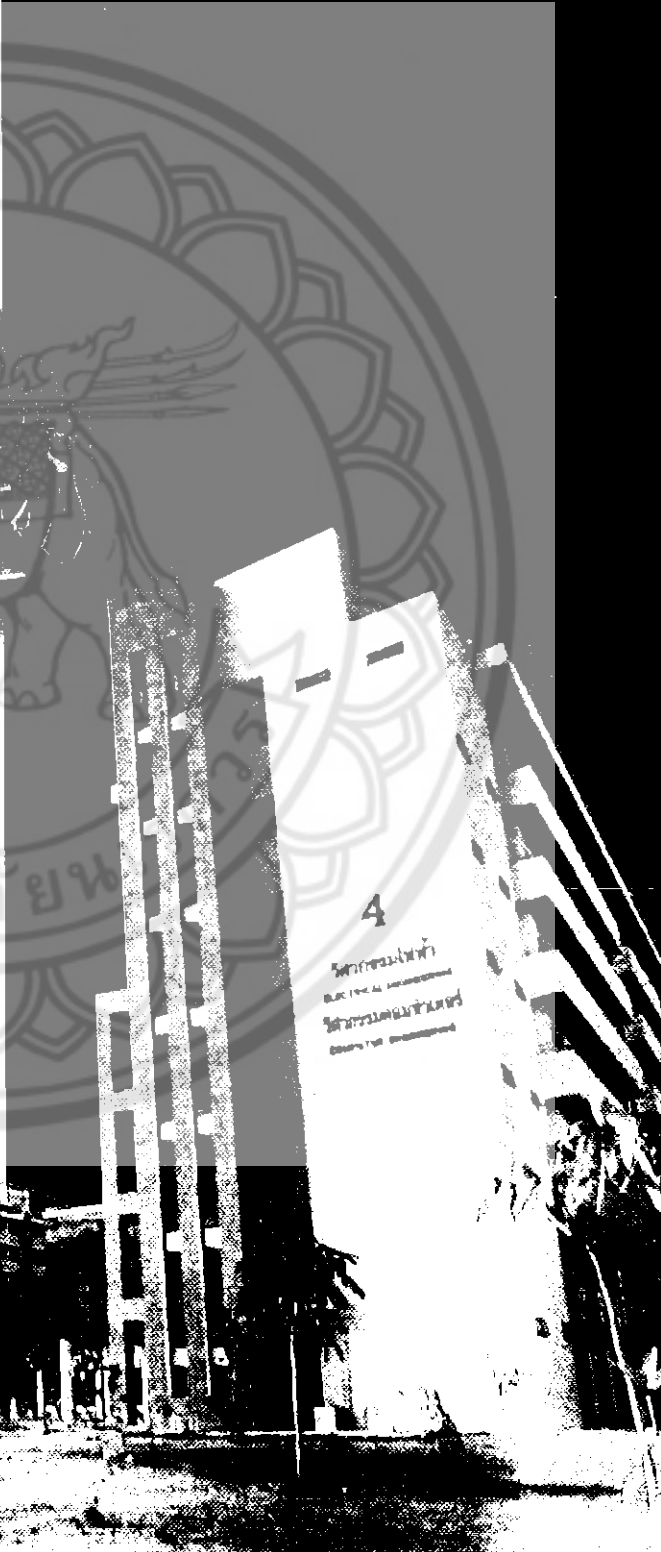
## ภาคการศึกษาลาย

266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266599	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)			
266592	สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-2)			
266599	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต			
รวม		10 หน่วยกิต	รวม		9 หน่วยกิต



# Faculty of Engineering

คณะวิศวกรรมศาสตร์



## คณะวิศวกรรมศาสตร์

### ประวัติความเป็นมา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ เปิดทำการสอนมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 โดยจัดตั้งภาควิชา 2 ภาควิชา คือ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา และภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ และเปิดทำการสอนใน 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา และหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ต่อมาในปี พ.ศ.2538 ได้จัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และเปิดสอนในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล และในปี พ.ศ.2539 ได้เปิดสอนในหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สังกัดภาควิชาวิศวกรรมโยธา (ปัจจุบันได้แยกออกเป็นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์)

ในปี พ.ศ.2539 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ทบวงมหาวิทยาลัย ประกาศจัดตั้งส่วนราชการเป็นคณะวิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2539

ในปี พ.ศ.2540 คณะวิศวกรรมศาสตร์ได้จัดตั้งภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ขึ้น เปิดทำการสอนใน 2 หลักสูตร คือหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้เปิดทำการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมขึ้นในปี พ.ศ.2543 ต่อมาในปี พ.ศ.2544 ได้เปิดทำการสอนเพิ่มขึ้นอีก 1 สาขา คือสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ด้านบริหารงานก่อสร้าง) และในปี พ.ศ.2546 เปิดทำการสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา (ด้านวิศวกรรมขนส่ง) ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ได้เปิดสอนในสาขาวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตรนานาชาติ) ในปี พ.ศ.2545

## สถานที่ตั้ง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
ทุ่งหนองอ้อ-ปากคลองจิก ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง  
จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ (055) 261061-3  
ต่อง 4003-5 โทรสาร (055) 261062

## เว็บไซต์

[engineering@nu.ac.th](mailto:engineering@nu.ac.th)

## การบริหารงานของคณะฯ/ภาควิชา

คณะดำเนินงานตามพันธกิจหลักที่แจ้งไว้ต่อสภามหาวิทยาลัยและสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย ในลักษณะเป็นรูปธรรม โปร่งใส ยุติธรรม และสามารถตรวจสอบได้ โดยมุ่งเน้นพัฒนาและให้การสนับสนุนภารกิจหลักทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านการเรียนการสอน ด้านวิจัย การบริการทางวิชาการ และการทำนุบำรุงด้านศิลปวัฒนธรรม

## หลักสูตรที่เปิดสอน

ระดับปริญญาตรี (ภาคปกติ/ภาคพิเศษ)  
วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมอุตสาหการ  
วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า (ภาคปกติ) และ  
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

## ระดับปริญญาโท

วิศวกรรมโยธา (ด้านการบริหารงานก่อสร้าง  
และด้านวิศวกรรมขนส่ง) วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และ  
วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ (หลักสูตร  
นานาชาติ)

# 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

2.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรแผน ก แบบ ก(2) จำนวน	37	หน่วยกิต	
2.2	โครงสร้างหลักสูตรประกอบด้วยกลุ่มวิชาต่าง ๆ ดังนี้			
2.2.1	งานรายวิชา	25	หน่วยกิต	
	- หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา	13	หน่วยกิต	
	- หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา	12	หน่วยกิต	
2.2.2	วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต	
2.2.3	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	6	หน่วยกิต	
2.3	รายวิชาในหมวดต่าง ๆ			
2.3.1	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	วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง Advanced Wastewater Treatment Engineering	3(2-2)	307533 การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม Industrial Waste Control	3 (2-2)
			307597 สัมมนา Seminar	1(0-3)

## 2.3.2 หมวดวิชาเลือกเฉพาะสาขา ( Elective courses) จำนวน 12 หน่วยกิต

304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	307532	การจัดการของเสียอันตราย Hazardous Waste Management	3 (2-2)
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3 (2-2)	307541	ชีววิทยาประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม Applied Biology for Environmental Engineering	3 (2-2)
304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3 (2-2)	307542	วิศวกรรมนิเวศวิทยา Ecological Engineering	3 (2-2)
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(2-2)	307551	ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม Environmental Engineering Systems	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3 (2-2)	307552	การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม Environmental System Modeling	3 (2-2)
304638	วิศวกรรมชลประทานและระบบน้ำ Irrigation and Drainage Engineering	3 (2-2)	307623	กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาลขั้นสูงในอาคาร Advanced Building Sanitary Unit Process	3 (2-2)
307511	มลพิษทางอากาศและการควบคุม Air Pollution and Control	3 (2-2)	307653	วิศวกรรมสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม Environmental Health Engineering	3 (2-2)
307522	การออกแบบระบบการปรับปรุง คุณภาพน้ำขั้นสูง Advanced Water Quality Treatment System Design	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม สำหรับวิศวกร Environmental Impact and Risk Assessment for Engineers	3 (2-2)
			307655	ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม Environmental Management Systems	3 (2-2)

## 2.3.3 วิทยานิพนธ์ (Thesis) จำนวน 12 หน่วยกิต

307599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Non-credit) จำนวน 6 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท <sup>1)</sup> English for Master Level Studies	3 (3-0)	307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม <sup>2)</sup> Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering	3 (2-3)
--------	---	---------	--------	--	---------

1) เฉพาะผู้ที่ไม่ผ่านการทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 2)

2) เฉพาะผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมมาก่อน

## 3. แผนการศึกษา แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) <sup>1)</sup>	307531	วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน	3 (2-2)
	3 (3-0)	307533	การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม	3 (2-2)
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)
307501	เคมีและปฏิบัติการสำหรับวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม <sup>2)</sup> (ไม่นับหน่วยกิต)	307599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	3 (2-3)			
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

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	30xxxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3 (2-2)
307xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	307599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	3 (2-2)			
307599	วิทยานิพนธ์			
	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา

### 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
1. 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.	หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขามิไม่นับหน่วยกิต			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 (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)	304553	การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง Advanced Steel Structures	3(2-3)
304552	การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Design	3(2-3)	304654	ทฤษฎีอีลาสติก Theory of Elasticity	3(2-2)
			304655	ทฤษฎีโครงสร้างแผ่นบางและเปลือกบาง Theory of Plate and Shell Structures	3(2-2)

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

304512	ปรุทกศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม 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	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
			307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง สิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 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	ปรุทฤษฎีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(2-2)	304615	ปฏิบัติการและการทดสอบในสนามและการใช้ เครื่องมือต่าง ๆ ในงานวิศวกรรมปรุท	3(2-3)
304513	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(2-2)		Laboratory and Field Testing and Instrumentation in Soil Engineering	

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

3 หน่วยกิต

304517	วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม 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	ทฤษฎีอีลาสติก Theory of Elasticity	3(2-2)
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง สิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 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)
--------	---	--------

## 2.5.3 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	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304524	การบริหารองค์กรก่อสร้าง Management of Construction Organization	3(2-2)
			304525	เทคนิคการตรวจงาน Inspection Techniques	3(2-2)

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

3 หน่วยกิต

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	วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง สิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 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)
--------	---	--------

## 2.5.4 สาขาวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

## (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 Seminar II	1(0-6)

## (2) หมวดวิชาบังคับเฉพาะสาขา

15 หน่วยกิต

304531	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Mechanics	3(2-2)	304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(2-2)
304532	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(2-2)	304534	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures	3(2-3)
			304535	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resource Systems Analysis	3(2-2)

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

3 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้

304511	คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีดิน Physical and Chemical Properties of Soils	3(2-2)	304616	โครงสร้างดิน Earth Structures	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304638	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering	3(2-2)
304536	วิศวกรรมแม่น้ำ River Engineering	3(2-2)	304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(2-2)
304537	วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง Groundwater Engineering and Modeling	3(2-2)	304640	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	304660	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Method	3(2-2)
			307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 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)
--------	---	--------

## 2.5.5 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)	304573	การออกแบบและการดำเนินงานจราจร Traffic Design and Operations	3(2-2)
304572	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structure	3(2-2)	304574	การวางแผนและการออกแบบทางหลวงขั้นสูง Advanced Highway Planning and Design	3(2-2)
			304575	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(2-2)

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

3 หน่วยกิต

304517	วิศวกรรมอุโมงค์ Tunneling Engineering	3(2-2)	304628	การก่อสร้างขนาดใหญ่ Large Scale Construction	3(2-2)
304522	การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม Engineering Project Appraisal and Management	3(2-2)	304629	เครื่องมือในงานก่อสร้าง Construction Equipment	3(2-2)
304533	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(2-2)	304639	วิศวกรรมชายฝั่ง Coastal Engineering	3(2-2)
304576	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับ วิศวกรรมขนส่ง Economic Analysis for Transportation Engineering	3(2-2)	304656	วิศวกรรมสะพาน Bridge Engineering	3(2-2)
304603	การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกลและระบบ สารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับวิศวกร Application of Remote Sensing and Geographic Information Systems for Engineers	3(2-2)	307654	การประเมินผลกระทบและความเสี่ยง สิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร 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)
--------	---	--------

## 3. แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)

## 3.1 แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) แผน ก แบบ ก(1)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	304597	สัมมนา 2 (ไม่นับหน่วยกิต)
			1(0-6)
		304699	วิทยานิพนธ์
			9 หน่วยกิต
304596	สัมมนา 1 (ไม่นับหน่วยกิต)		
			1(0-6)
304699	วิทยานิพนธ์		
			9 หน่วยกิต
	รวม	รวม	
	9 (13) หน่วยกิต		9 (10) หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
304699	วิทยานิพนธ์	304699	วิทยานิพนธ์
	9 หน่วยกิต		9 หน่วยกิต
	รวม		รวม
	9 หน่วยกิต		9 หน่วยกิต

## 3.2 แผนการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) แผน ก แบบ ก(2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	304597	สัมมนา 2
			1(0-6)
		304599	วิทยานิพนธ์
			2 หน่วยกิต
304501	คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร	304xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา
			3(x-x)
304502	กลศาสตร์ของแข็งและของไหล	304xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา
			3(x-x)
304596	สัมมนา 1	304xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา
			3(x-x)
304xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา		
			3(x-x)
	รวม	รวม	
	10 (13) หน่วยกิต		12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
304599	วิทยานิพนธ์	304599	วิทยานิพนธ์
	4 หน่วยกิต		6 หน่วยกิต
304xxx	วิชาบังคับเฉพาะสาขา	304xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา
			3(x-x)
	รวม	รวม	
	7 หน่วยกิต		9 หน่วยกิต



**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)

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	0	15
2. หมวดวิชาบังคับ (ไม่นับหน่วยกิต) Required Courses (non-credits)	8	8
3. หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า Elective Courses	0	9
4. วิทยานิพนธ์ Thesis	36	12
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร Total Credits</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## 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	3(3-0)	308581	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 1	1(0-3)
	English for Master Level Studies				
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการประมวลผลทาง วิทยาศาสตร์	3(2-2)		Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I	
	Numerical Methods and Scientific Computing		308682	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 2	1(0-3)
				Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	

2.1.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

Thesis amount 36 credits

308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) และเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ หรือประชุมวิชาการระดับนานาชาติ				36 หน่วยกิต
	Thesis (research) and paper (s) published international journals or by an International conference with review				

## 2.2 รายวิชาของแผน ก แบบ ก (2) (การเรียนและทำวิทยานิพนธ์)

## Course Plan Plan A Form A (2) (By course work and Thesis)

2.2.1 หมวดวิชาบังคับ จำนวน 15 หน่วยกิต

Required Course amount 15 Credits

308511	ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ แบบรวม	3(2-2)	308533	หลักการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล	3(2-2)
	Computer Integrated Manufacturing			Database Concepts and Applications	
308522	การจัดการทางอุตสาหกรรม	3(2-2)	308544	สมรรถภาพการใช้งานวัสดุวิศวกรรม	3(2-2)
	Industrial Management		308645	ความเชื่อถือได้	3(2-2)
				Reliability	

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	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 1	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการประมวลผลทาง วิทยาศาสตร์ Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308682	การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 2 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)

2.2.3 หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า จำนวน 9 หน่วยกิต  
Elective Courses amount 9 Credits

1) ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบรวมและระบบอัตโนมัติ  
Computer Integrated Manufacturing and Automation

308512	ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น Flexible Manufacturing Systems	3(2-2)	308513	หุ่นยนต์ Robotics	3(2-2)
			308514	การออกแบบผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาเดียวกับการผลิต Concurrent Product and Process Design	3(2-2)

2) การจัดการทางอุตสาหกรรม  
Industrial Management

308523	การจัดการด้านการผลิต Manufacturing Management	3(2-2)	308524	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมในการจัดการทาง อุตสาหกรรม Economic Decisions in Industrial Management	3(2-2)
			308525	กลยุทธ์การผลิต Manufacturing Strategy	3(2-2)

3) วิศวกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศ  
Industrial Information Technology

308534	เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์และระบบ เครือข่าย Computing and Networking Technologies	3(2-2)	308535	การออกแบบและโปรแกรมวัตถุ Object Oriented Design and Programming	3(2-2)
			308536	การจัดการโครงการทางด้านเทคโนโลยีสาร สนเทศ Practical IT Project Management	3(2-2)

4) วิศวกรรมวัสดุศาสตร์  
Materials Engineering

308546	การเลือกวัสดุ Material Selection	3(2-2)	308547	วิศวกรรมเชื่อม Welding Engineering	3(2-2)
			308548	วิศวกรรมโพลีเมอร์ Polymer Engineering	3(2-2)

5) เนื้อหาเฉพาะด้านการผลิตและอัตโนมัติ  
Special Topic in Manufacturing and Automation

308551	หัวข้อเฉพาะเรื่องในวิศวกรรมการผลิต และอัตโนมัติ Special Topic in Manufacturing Systems Engineering and Automation				3(2-2)
--------	--	--	--	--	--------

2.2.4 วิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต  
Thesis

308599	วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา) จำนวน วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา) และเอกสารที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร ประชุมวิชาการระดับนานาชาติหรือการประชุมวิชาการระดับชาติ Thesis (research and development) and Paper (s) published in international journals or international/ national conference with review				12 หน่วยกิต
--------	--	--	--	--	-------------

## 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 (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3 (3-0)	308581 การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 1 Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I	1 (0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการประมวลผลทาง วิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) 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(15) หน่วยกิต 9(15) Credits		รวม Total	9 (10) หน่วยกิต 9 (10) Credits

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester		ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
308699	วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต	308682 การสัมมนาด้านวิศวกรรมการผลิตและ อัตโนมัติ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)
			308699 วิทยานิพนธ์ (การทำวิจัย) Thesis (research)	9 หน่วยกิต
รวม Total	9 หน่วยกิต 9 Credits		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		ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester		Second Semester		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) English for Master Level Studies	3(3-0)	308581 การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบการผลิตและ อัตโนมัติ 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I	1(0-3)
308501	ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและการประมวลผลทาง วิทยาศาสตร์ (ไม่นับหน่วยกิต) Numerical Methods and Scientific Computing	3(2-2)	308544 สมรรถภาพการใช้งานวัสดุวิศวกรรม Service Performance of Engineering Materials	3(2-2)
308511	ระบบการผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ แบบรวม Computer Integrated Manufacturing	3(2-2)	308xxx วิชาเลือก Electives	3(2-2)
308522	การจัดการทางอุตสาหกรรม Industrial Management	3(2-2)	308xxx วิชาเลือก Electives	3(2-2)
308533	หลักการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล Database Concepts and Applications	3(2-2)	308xxx วิชาเลือก Electives	3(2-2)
	รวม Total	9 (15) หน่วยกิต 9 (15) Credits	รวม Total	12 (13) หน่วยกิต 12 (13) Credits

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
First Semester		Second Semester		
308645	ความเชื่อถือได้ Reliability	3(2-2)	308682 การสัมมนาด้านวิศวกรรมการผลิตและ อัตโนมัติ 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II	1(0-3)
308599	วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าและการพัฒนา) Thesis (research and development)	6 หน่วยกิต	308599 วิทยานิพนธ์ (การค้นคว้าวิจัยและการพัฒนา) Thesis (research and development)	6 หน่วยกิต
	รวม Total	9 หน่วยกิต 9 Credits	รวม Total	6 (7) หน่วยกิต 6 (7) Credits



Missing





## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต 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) จำนวนไม่น้อยกว่า	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) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษาจำนวน	12 หน่วยกิต
366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0) 366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา 3(3-0)
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0) Information and Communication Technologies for Education
366513 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับจำนวน

12 หน่วยกิต

354561	หลักการบริหารการศึกษา Principles of Educational Administration	3(3-0)	354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา Policy and Planning in Education	3(3-0)
354562	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา 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	การบริหารคุณภาพการศึกษา และการประเมินโครงการ Educational Quality Management and Project Evaluation	3(3-0)	354572	ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา Thai Wisdom and Educational Development	3(3-0)
354567	การบริหารและพัฒนางานนิสิต Student Affairs Administration and Development	3(3-0)	354573	การเมืองกับการศึกษา Politics and Education	3(3-0)
354568	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก ทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อม 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 จำนวน

3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต จำนวน

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
รวม	9 (12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

## 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		
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

## 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	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
รวม	6 (9) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 3

354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	Independent Study	
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

### 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

#### ภาคการศึกษาที่ 1

354561	หลักการบริหารการศึกษา	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

354562	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา	3(3-0)
354563	นโยบายและการวางแผนการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)

**รวม 12 หน่วยกิต**

#### ภาคการศึกษาที่ 3

354564	การบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 4

354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
354598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต

**รวม 7 หน่วยกิต**

## 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
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	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 Development of Curriculum and Instruction Methodology	3(3-0)	366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา Information Technology and Communication for Education	3(3-0)

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

12 หน่วยกิต

371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกีฬา Sport Philosophy and Management	3(3-0)	371513	การบริหารพลศึกษาและการกีฬา Administration of Physical Education and Sport	3(3-0)
371512	ภาวะผู้นำในองค์กรทางการกีฬา Leadership in Sport Organization	3(3-0)	371514	การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด Sport Promotion and Marketing	3(3-0)

## 2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน 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	การจัดและการออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกทางการกีฬา Sport Management and Facilities Design	3(3-0)	371531	การฝึกงานทางการบริหารจัดการกีฬา Sport Management Practicum	3(0-6)
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 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

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

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 371511 ปรัชญาและการบริหารจัดการกึ่งฟ้า	3(3-0) 3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	371512 ภาวะผู้นำในองค์การทางการกึ่งฟ้า	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	371599 วิทยานิพนธ์	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)		
รวม	9(12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

## 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)		
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ เสาร์-อาทิตย์)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
			371512 ภาวะผู้นำในองค์การทางการกึ่งฟ้า	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	371513 การบริหารพลศึกษาและการกีฬา	3(3-0)
371511	ปรัชญาและการบริหารจัดการกึ่งฟ้า	3(3-0)		
รวม	9(6) หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 3

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
371514	การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด	3(3-0)
รวม		9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(X-X)
371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(X-X)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(X-X)
371598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

371XXX	วิชาเฉพาะเลือก	3(X-X)
371598	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)
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	33	
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	21	
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	15	
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก (ไม่น้อยกว่า)	6	
2.2 วิทยานิพนธ์	12	
2.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	45(48)	

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

- 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)			
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)			

## 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	การวิจัยในห้องเรียน 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	สัมมนาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา Seminar in Educational Measurement and Evaluation	1(0-2)

## 2.2) วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

359599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3) รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน

3 หน่วยกิต

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		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	358521 สถิติสำหรับการวิจัย 359512 การวัดผลสัมฤทธิ์	3(3-0) 3(3-0)
359511	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	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 หน่วยกิต	359599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
359599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษามหาบัณฑิต (การวิจัยและพัฒนาการศึกษา)  
: Master of Education ( Educational Research and Development)
- 1.2 ชื่อย่อ : กศ.ม.(การวิจัยและพัฒนาการศึกษา)  
: M.Ed. (Educational Research and Development)

### 2. โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต
	แผน ก แบบ ก(2)
2.1 งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	33
1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12
2) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	21
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	14
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	7
2.2 วิทยานิพนธ์	12
2.3 วิทยานิพนธ์บังคับไม่นับหน่วยกิต	5
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	45(50)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

- 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)		Information Communication and Technologies for Education	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)			

#### 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

- 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 14 หน่วยกิต

358511	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา Educational Research and Development	3(3-0)	358512	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา Qualitative Research in Education	3(3-0)
--------	--	--------	--------	---	--------

358513	วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา Experimental Research in Education	3(3-0)	358592	สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและการศึกษา	1(0-2)
358521	สถิติสำหรับการวิจัย Statistics for Research	3(3-0)		Seminar in Politics, Social-Culture, Economics and Education	
			358593	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา Seminar in Educational Research and Development	1(0-2)

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

358514	สังเคราะห์งานวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษา Research Synthesis for Educational Development	3(3-0)	358532	เศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา Economics of Education	3(3-0)
358515	วิจัยเชิงสำรวจทางการศึกษา Survey Research in Education	3(3-0)	358533	การวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติกับบทบาทการจัดการศึกษา	3(3-0)
358516	วิจัยเชิงประเมินโครงการทางการศึกษา Evaluation Research in Education	3(3-0)		Analysis of The National Economics and Social Development Plans and The Role of Education	
358517	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments	3(3-0)	358581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
358519	การวิเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา Analysis of Educational Research	3(3-0)	358594	สัมมนาการวิจัยและพัฒนานโยบาย ทางการศึกษา	1(0-2)
358520	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(3-0)		Seminar in Research and Development of Educational Policy	
358522	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย Advanced Statistics for Research	3(3-0)	358595	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร และการสอน	1(0-2)
358531	สังคมวิทยาการศึกษา Sociology in Education	3(3-0)		Seminar in Curriculum and Instructional Research and Development	
			359519	การประกันคุณภาพการศึกษา Quality Assurance in Education	3 (3-0)

2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

358599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

2.3 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	358591	ฝึกงานด้านการวิจัย และพัฒนาการศึกษา Practicum in Educational Research and Development	2 หน่วยกิต
--------	---	--------	--------	---	------------

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	358511	วิจัยและพัฒนาการศึกษา	3(3-0)
			358521	สถิติสำหรับการวิจัย	3(3-0)
358592	สัมมนาการเมือง การปกครอง สังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและการศึกษา	1(0-2)	386512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ3 หน่วยกิต
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ3 หน่วยกิต
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	358599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>10(13) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>14(18) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
358512	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา	3(3-0)	358xxx	วิชาเฉพาะเลือก	1 หรือ3 หน่วยกิต
358513	วิจัยเชิงทดลองการการศึกษา	3(3-0)	358599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
358591	ฝึกงานด้านการวิจัยและพัฒนาการศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)	2หน่วยกิต			
359593	สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา	1(0-2)			
358599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>10(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7(9) หน่วยกิต</b>

## 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
2.1 งานรายวิชา (Course work) ไม่น้อยกว่า	30	39
1. หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา	12	12
2. หมวดวิชาเฉพาะสาขา	18	27
2.1 กลุ่มวิชาบังคับ	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	6	15
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	4	4
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	42 (46)	42 (46)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

2.1.1 หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา แผน ก แบบ ก (2) และแผน ข

จำนวน

12 หน่วยกิต

366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ สื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)		Information and Communication Technologies for Education	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)			

## 2.1.2 หมวดวิชาเฉพาะสาขา ประกอบด้วย

## 1. กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน

12 หน่วยกิต

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)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา Foundation of Educational Quality Assurance	3(3-0)	372514	การพัฒนาผู้ประเมิน Assessor Development	3(2-2)

## 2. กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก

แผน ก แบบ ก(2) ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

แผน ข ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

372515	การบริหารและพัฒนาองค์กรเพื่อคุณภาพ Organizational Administration and Development for Quality	3(3-0)	372519	การรวบรวมข้อมูลในการประกันคุณภาพการศึกษา Data Collecting in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372516	การวิจัยสถาบัน Institutional Research	3(3-0)	372520	การบริหารระบบการประกันคุณภาพภายนอก Administration of External System in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372517	สถิติประยุกต์สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา Statistical Application in Educational Quality Assurance	3(3-0)	372521	เทคนิคการสื่อสารในงานประกันคุณภาพการศึกษา Communication Techniques in Educational Quality Assurance	3(3-0)
372518	ระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา Information System in Educational Quality Assurance	3(2-2)			

## 2.2 วิทยานิพนธ์ กำหนดไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ก แบบ ก(2)

372599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแผน ข

372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------



2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต จำนวน

4 หน่วยกิต

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท English for Master Level Studies	3(3-0)	372591	สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา Seminar in Educational Quality Assurance	1(0-2)
--------	---	--------	--------	---	--------



## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก(2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)		สื่อสารเพื่อการศึกษา	
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้	3(2-2)
	สังคม วัฒนธรรมและการศึกษาไทย		372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(2-2)
372512	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ	3(3-0)	372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	การประกันคุณภาพการศึกษา				
<b>รวม</b>		<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
372591	สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา	1(0-2)	372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
	(ไม่นับหน่วยกิต)		372599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
372xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)			
372599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>6(7) 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	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
372511	ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง	3(3-0)	372513	วิธีวิทยาการพัฒนาตัวบ่งชี้	3(3-0)
	สังคม วัฒนธรรมและการศึกษาไทย				
372512	ความรู้พื้นฐานใน	3(3-0)			
	งานประกันคุณภาพการศึกษา				
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและ การสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
372514	การพัฒนาผู้ประเมิน	3(3-0)
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	3(3-0)
			372598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	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 สาขาศึกษาคณิตศาสตร์

### 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 Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Development of Curriculum and Instruction Methodology	3(3-0)	366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer Application in Education	3(3-0)

## 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	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development	3(3-0)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School	3(3-0)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education	3(3-0)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
252513	การวิเคราะห์จำนวนจริง Real Analysis	3(3-0)	255521	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(3-0)
252514	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	255531	ทฤษฎีสถิติ Statistical Theory	3(3-0)
252515	การวิเคราะห์ฟังก์ชัน Function Analysis	3(3-0)	255551	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Algebra II	3(3-0)	255561	การวางแผนการทดลอง Experimental Designs	3(3-0)
252532	เรขาคณิตขั้นสูง Higher Geometry	3(3-0)	254571	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Techniques	3(3-0)
252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)	254581	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0)
252552	คณิตศาสตร์จำกัด Finite Mathematics	3(3-0)	254582	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0)
252561	โทโพโลยี Topology	3(3-0)			
252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	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 ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
โดยเลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้

252416	อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์ Fourier Series and Applications	3(3-0)	252571	ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร คณิตศาสตร์ Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development	3(3-0)
252423	พีชคณิตนามธรรมประยุกต์ Applied Abstract Algebra	3(3-0)	252572	คณิตศาสตร์ในโรงเรียน Mathematics in School	3(3-0)
252424	พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์ Applied Linear Algebra	3(3-0)	252573	คณิตศาสตร์ศึกษา Mathematics Education	3(3-0)
252442	ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์ History of Mathematics	3(3-0)	252574	ปัญหาและการวิจัยการสอนคณิตศาสตร์ Problems and Research in Teaching Mathematics	3(3-0)
252443	ทฤษฎีเซตและการประยุกต์ Set Theory and Its Applications	3(3-0)	252581	คณิตศาสตร์ประยุกต์ Applied Mathematics	3(3-0)
252451	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย Discrete Mathematics	3(3-0)	255521	สถิติวิเคราะห์ Statistical Analysis	3(3-0)
252513	การวิเคราะห์จำนวนจริง Real Analysis	3(3-0)	255531	ทฤษฎีสถิติ Statistical Theory	3(3-0)
252514	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	255551	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0)
252515	การวิเคราะห์ฟังก์ชัน Function Analysis	3(3-0)	255561	การวางแผนการทดลอง Experimental Design	3(3-0)
252522	พีชคณิต 2 Algebra II	3(3-0)	254571	เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming Techniques	3(3-0)
252532	เรขาคณิตขั้นสูง Higher Geometry	3(3-0)	254581	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(3-0)
252533	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)	254582	วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น Introduction to Computer Science	3(3-0)
252561	โทโพโลยี Topology	3(3-0)	252583	ภูมิภาคศึกษา Reginal Studies	1(0-3)
252562	โทโพโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)			

2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

252599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต  
บังคับเฉพาะ แผน ข

252598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)	252512 แคลคูลัสขั้นสูง	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับ ระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	252521 พีชคณิต 1	3(3-0)
<b>รวม</b>	<b>9(12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
252531	กราฟและคอมพิวเตอร์กราฟิก	3(3-0)	252599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
252xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(x-x)		
252599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับ ระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
252511	การวิเคราะห์	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	252521 พีชคณิต 1	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)	252512 แคลคูลัสขั้นสูง	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(0-3)
252598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)	'สอบประมวลความรู้'	
<b>รวม</b>	<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>	



## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการแนะแนว

### 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	
	แผน ก แบบ ก(2)	แผน ข
2.1 งานรายวิชา (Course work) จำนวนไม่น้อยกว่า	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 Theoretical Foundations of Education	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษ	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)		Information and Communication Technologies for Education	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)			

## 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

ดังรายวิชาต่อไปนี้

353512	พฤติกรรมมนุษย์ Human Behavior	3(3-0)	353534	มนุษย์สัมพันธ์สำหรับนักจิตวิทยา การแนะแนว	3(3-0)
353513	การบริหารจัดการงานจิตวิทยา การแนะแนว Administration and Management in Guidance Psychology	3(3-0)	353535	การวัดทางจิตวิทยา Psychological Measurement	3(3-0)
353514	อาชีพศึกษา Career Education	3(3-0)	353542	การวิจัยเพื่อพัฒนางานจิตวิทยา การแนะแนว 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 3 หน่วยกิต  
English for Master Level Studies

### 3. แผนการศึกษา

#### 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบทวิภาค (ภาคปกติ)

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 1		ภาคการศึกษาปลาย	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	353511	พื้นฐานจิตวิทยาและการแนะแนว	3(3-0)
			353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
			353599	วิทยานิพนธ์	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>

ภาคการศึกษาต้น		ชั้นปีที่ 2		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)

ภาคการศึกษาที่ 1		ชั้นปีที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2	
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	353511	พื้นฐานจิตวิทยาและการแนะแนว	3(3-0)
			353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	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

353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	
<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>	

### ภาคการศึกษาที่ 2

353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)	
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	
<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

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	
353511	พื้นฐานจิตวิทยาและการแนะแนว	3(3-0)	
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	

#### ภาคการศึกษาที่ 2

366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	
353531	พลวัตกลุ่ม	3(3-0)	
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	

#### ภาคการศึกษาที่ 3

353521	ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ	3(3-0)	
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	
353xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3(3-0)	
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต	
<b>รวม</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>	

#### ภาคการศึกษาที่ 4

353541	ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว	3(0-6)	
353598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต	
<b>รวม</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>	

## หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ศึกษา

### 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) หมวดวิชาเฉพาะไม่น้อยกว่า	15	24
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ	12	12
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก	3	12
2.2 วิทยานิพนธ์	12	-
2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	-	3
2.4 รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	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 Development of Curriculum and Instruction Methodology	3(3-0)	366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer Application in Education	3(3-0)

## 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 มีรายละเอียดแยกตามการเลือกแขนงวิชาดังนี้

2.2.1) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียนจำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

256501	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม Environmental Chemistry	3(3-0)	256561	อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ Industry of Chemical Products	3(3-0)
256502	การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี Computer Applications in Chemistry	3(3-0)	256562	ปิโตรเคมี Petrochemistry	3(3-0)
256503	เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ทางเคมี Instrumental Analysis	3(3-0)	256571	ชีวเคมีขั้นสูง Advanced Biochemistry	3(3-0)
256532	ไฟฟ้าเคมี Electrochemistry	3(3-0)	256581	ปฏิบัติการเคมี Experimental Chemistry	3(0-6)
			258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)

2.2.2) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน  
จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology	3(3-0)	258524	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)
258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)	258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)
258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม Mammalian Physiology	3(2-3)
258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)	258577	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)	258582	ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)
258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)	266551	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation Microbiology	3(2-3)
258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)	266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)
258532	เนื้อเยื่อวิทยาระดับสูง 1 Advanced Histology 1	3(2-3)	266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม Food Microbiology and Industrial Microbiology	3(2-3)
			266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)

2.2.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ก แบบ ก (2) ให้เลือกเรียน  
จำนวนไม่น้อยกว่า 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	ฟิสิกส์เข้มข้น 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(0-6)

## 2.1.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ จำนวน 12 หน่วยกิต

261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 Theoretical Method for Physics I	3(3-0)	261513	กลศาสตร์คว้นตัม 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 มีรายละเอียดแยกตามการเลือกแขนงวิชาดังนี้

## 2.2.1) สำหรับผู้เลือกแขนงวิชาเคมี แผน ข

ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 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

ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต  
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

258411	ชีววิทยาโมเลกุล Molecular Biology	3(3-0)	258502	เทคโนโลยีชีวภาพ Biotechnology	3(3-0)
258473	สรีรวิทยาของสัตว์ Animal Physiology	4(3-3)	258518	ความหลากหลายทางชีววิทยา Biodiversity	3(2-3)
258474	ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ Endocrinology	3(2-3)	258564	พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล Molecular Genetics	3(3-0)
258482	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช Plant Tissue Culture	3(2-3)	258582	ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Biology	3(3-0)



266551	จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล Environmental and Sanitation Microbiology	3(2-3)	258531	กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ Comparative Anatomy	3(2-3)
266561	หลักจุลชีววิทยา Principles of Microbiology	3(3-0)	258532	เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง 1 Advanced histology 1	3(2-3)
266572	จุลชีววิทยาทางอาหารและอุตสาหกรรม Food Microbiology and Industrial Microbiology	3(2-3)	258571	สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม Mammalian Physiology	3(2-3)
266581	ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา Laboratory Microbiology	1(0-3)	258577	ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ Comparative Endocrinology	3(2-3)
258583	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)	258524	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง Advanced Plant Tissue Culture	3(2-3)

2.2.3) สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์ แผน ข  
ให้เลือกเรียน จำนวนไม่น้อยกว่า  
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้

12 หน่วยกิต

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  
บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

12 หน่วยกิต

256599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต	258599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
			261599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต

2.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า  
บังคับเฉพาะ แผน ข

3 หน่วยกิต

2.3.1 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาเคมี

256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

2.3.2 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

### 2.3.3 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

261598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

### 2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

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



## 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	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(3-0)
256521	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)	256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0)
256531	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)	256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)		
<b>รวม</b>	<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
256xxx	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	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(3-0)
258515	หลักชีววิทยา 1 3(3-0)	258516	หลักชีววิทยา 2 3(3-0)
258584	เทคนิคทางชีววิทยา 3(0-6)	258517	ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต) 3(3-0)		
<b>รวม</b>	<b>12(15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
258xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3(3-0)	258599	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต
258599	วิทยานิพนธ์ 6 หน่วยกิต		
<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

## 3.1.3 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)	366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)	261513 กลศาสตร์คว้นตัม 1	3(3-0)
261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)	261541 แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)		
รวม	12(15) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
261xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)	261599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
261599	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	รวม	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)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)	256521 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)
256531	เคมีอินทรีย์ขั้นสูง	3(3-0)	256xxx วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
รวม	9 (12) หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 3

256541	เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง	3(3-0)
256551	เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง	3(3-0)
256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)
รวม	11 หน่วยกิต	

## ภาคการศึกษาที่ 4

256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0)
256598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง *สอบประมวลความรู้*	1(0-3)
รวม	7 หน่วยกิต	

## 3.2.2 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาชีววิทยา

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	258516	หลักชีววิทยา 2	3(3-0)
258515	หลักชีววิทยา 1	3(3-0)	258517	ชีววิทยาของเซลล์	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

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)	258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง *สอบประมวลความรู้*	1(0-3)
258598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)	รวม		7 หน่วยกิต
รวม		11 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

## 3.2.3 สำหรับผู้เลือกเรียนแขนงวิชาฟิสิกส์

ภาคการศึกษาที่ 1			ภาคการศึกษาที่ 2		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	261511	กลศาสตร์คลาสสิก 1	3(3-0)
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
261501	วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	261541	แม่เหล็กไฟฟ้า 1	3(3-0)
รวม		9(12) หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3			ภาคการศึกษาที่ 4		
261513	กลศาสตร์ควอนตัม 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 *สอบประมวลความรู้*	1(0-3)
261598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2(0-6)	รวม		7 หน่วยกิต
รวม		11 หน่วยกิต	รวม		7 หน่วยกิต

## 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 งานรายวิชาไม่น้อยกว่า	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 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

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	การวิจัยและพัฒนางานอุตสาหกรรมศึกษา 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	การวิเคราะห์ระบบงาน อุตสาหกรรมศึกษา Analysis of Industrial Education System	3 (3-0)	367518	การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม Industrial Project Analysis	3 (3-0)
367512	การพัฒนาอาชีพและการแนะแนวอาชีพ Career Development and Vocational Guidance	3 (3-0)	367519	คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับบุคลากร ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา Ethics and Morals for Personnel in Industrial Education Institutes	3 (3-0)
367513	กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม Industrial Business Strategy	3 (3-0)	367521	การบริหารทรัพยากรบุคคลทาง อุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Human Resource Management	3 (3-0)
367514	การจัดการด้านการผลิตอุตสาหกรรม Industrial Production Management	3 (3-0)	367522	การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Planning	3 (3-0)
367515	อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ Comparative Industrial Education	3 (3-0)	367529	ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา Problem of Industrial Education Management	3 (2-2)
367516	การวางแผนและดำเนินการในโรงงาน Industrial Shop Planning and Management	3 (3-0)			
367517	การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา Industrial Education Facility and Environment Management	3 (3-0)			

## รายวิชาทางหลักสูตรและการสอนอุตสาหกรรมศึกษา

367531	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง อุตสาหกรรมศึกษา Learning Assessment in Industrial Education	3 (3-0)	367533	การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรมศึกษา Computer Application in Industrial Education	3(3-0)
367532	การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อ การเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา Curriculum Analysis for Industrial Education Instruction	3(3-0)	367534	การประเมินผลการเรียนรู้อุตสาหกรรมศึกษา Learning Assessment in Industrial Education	3(3-0)
			367539	ปัญหาหลักสูตรและการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา Problem of Industrial Education Curriculum and in Instruction	3 (2-2)

## รายวิชาทางเทคนิค

367541	การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Industrial Technology Development	3 (3-0)	367544	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 1 Advanced Welding Technology I	3 (2-2)
367542	เทคโนโลยีวัสดุ Material Technology	3 (3-0)	367545	เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 Advanced Welding Technology II	3 (2-2)
367543	เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม Environmental Technology Energy	3 (3-0)	367546	เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ Modern Electrical Technology	3 (2-2)
367544	การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3 (3-0)	367547	เครื่องจักรกลไฟฟ้า Electrical Machinery	3 (2-2)
367545	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 1 Advance Automolive Technology I	3 (2-2)	367548	เทคโนโลยีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า Electric Transmission and Distribution Technology	3 (2-2)
367546	เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2 Advance Automolive Technology II	3 (2-2)	367549	เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Designing Technology	3 (2-2)
367547	เทคโนโลยีการก่อสร้าง Construction Technology	3 (2-2)	367550	เทคโนโลยีการเผาผลิตภัณฑ์และ การควบคุมการเผา Firing and Controlling of Ceramic Products	3 (2-2)
367548	สถาปัตยกรรมและการก่อสร้างขั้นสูง Advanced Architecture and Construction	3 (2-2)	367551	การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์และ การพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา Analysis and Development of Ceramic Products	3 (2-2)
367549	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Architeclure	3 (2-2)	367552	ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Problem of Industrial Technology	3 (2-2)
367550	เทคโนโลยีพลาสติก Plastics Technology	3 (2-2)	367553	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-3)
367551	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 1 Advanced Machine Tool Technology I	3 (2-2)	367597	สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา Seminar in Industrial Education	2 (1-2)
367552	เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2 Advanced Machine Tool Technology II	3 (2-2)			



- 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 รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต 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)	367503 หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (2-2)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	367599 วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
รวม	9 (12) หน่วยกิต	รวม	รวม	12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	367xxx วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	(3-0)	367599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
367599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต

## 3.2 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบไตรภาค (ภาคพิเศษ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		ภาคการศึกษาที่ 2		
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร เพื่อการศึกษา	3(3-0)	366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)
367501	ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับ ระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	367503 หลักการออกแบบและการสร้าง ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	3 (2-2)
รวม	6 (9) หน่วยกิต	รวม	รวม	9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาที่ 3

366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
367502	หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
367504	การวิจัยและพัฒนางาน อุตสาหกรรมศึกษา	3 (3-0)
รวม	รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>7 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาที่ 3

367xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 (x-x)
367598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	สอบประมวลความรู้	
	<b>รวม</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>



## หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต 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
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	42 (45)	42 (45)

#### 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 เพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3 (3-0)

## 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

## 2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน

12 หน่วยกิต

369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและ ประเมินหลักสูตร Curriculum Theory Curriculum Design and Evaluation	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับ สถานศึกษา 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	เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอน Learning Network for Curriculum and Instructional Development	3 (3-0)	369525	ปัญหาการพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอน Problems in Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)
369522	การพัฒนาและประเมินเอกสาร ประกอบหลักสูตร Curriculum Documents Development and Evaluation	3 (2-2)	369526	นวัตกรรมด้านหลักสูตรและ การเรียนการสอน Innovation in Curriculum and Instruction	3 (3-0)
369523	ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และการนิเทศ3 (2-2) Practicum in Curriculum, Instruction, and Supervision		369527	การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด3 (3-0) Instruction for Thinking Process Development	
369524	การศึกษาและวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตร และการสอน Studying and Analyzing Curriculum and Instructional Research	3(3-0)	369528	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน Development 3 (3-0) Research for Curriculum and Instruction	
			369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
			369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

## กลุ่มวิชาภาษาไทย

369531	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย Thai Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369534	วรรณคดีและวรรณกรรม Literature and Literary work	3(3-0)
369532	ภาษาศาสตร์ประยุกต์ Applied Linguistics	3(3-0)	369535	การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง Prose and Poetry Writing	3(3-0)
369533	การอ่านตีความ Interpretative Reading	3(3-0)	369536	คติชนกับภาษาและวรรณคดี Folklore, Language, and Literature	3(3-0)

369537	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย Learning Assessment in Thai	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369538	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย Research for Thai Curriculum and Instruction Development	3 (3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

### กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

369541	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ English Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369547	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ Learning Assessment in English	3(3-0)
369542	การฟังและการพูด Oral Comprehension and Expression	3(3-0)	369548	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษ 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	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)
369545	การแปล Translation	3(3-0)			
369546	ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา Syntax and Language in Use	3(3-0)			

### กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

369551	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369556	การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Economics Instruction for Educational Foundation	3(3-0)
369552	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา Instructional Behavior in Social Studies	3(2-2)	369557	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา Learning Assessment in Social Studies	3(3-0)
369553	การเรียนการสอนภูมิศาสตร์สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน Geography Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	369558	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา Research for Social Studies Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369554	การเรียนการสอนประวัติศาสตร์สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน History Instruction for Educational Foundation	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369555	การเรียนการสอนศาสนา Religion, Value Judgement, and Morality Instruction	3(2-2)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

## กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์

369561	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน วิทยาศาสตร์ Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369566	พัฒนากระบวนการคิดและสืบเสาะ หาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ Thinking Process Development and Inquiry Method in Science	3(3-0)
369562	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ Instructional Behavior in Science	3(3-0)	369567	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ Learning Assessment in Science	3(3-0)
369563	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับ การศึกษาระดับพื้นฐาน 1 Science Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369568	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิทยาศาสตร์ Research for Science Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
369564	การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สำหรับ การศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Science Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)	369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
369565	สื่อและนวัตกรรมกรรมการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Science	3(3-0)	369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิชาเฉพาะ Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject	1(0-2)

## กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

369571	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณิตศาสตร์ Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	369575	สื่อและนวัตกรรมกรรมการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ Instructional Media and Innovation in Mathematics	3(3-0)
369572	พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ Instructional Behavior in Mathematics	3(3-0)	369576	สถิติวิเคราะห์สำหรับครูคณิตศาสตร์ Statistical Analysis for Mathematics Teacher	3(3-0)
369573	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 1 Mathematics Instruction for Educational Foundation I	3(3-0)	369577	การประเมินผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ Learning Assessment in Mathematics	3(3-0)
369574	การเรียนการสอนคณิตศาสตร์สำหรับ การศึกษาระดับพื้นฐาน 2 Mathematics Instruction for Educational Foundation II	3(3-0)	369578	การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและ การสอนคณิตศาสตร์ Research for Mathematics Curriculum and Instruction Development	3(3-0)
			369581	ภูมิภาคศึกษา Regional Studies	1(0-2)
			369591	สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและ การสอนวิชาเฉพาะ 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

2.4 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 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)	369511 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมินหลักสูตร	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)		
366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3 (3-0)	369599 วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
<b>รวม</b>	<b>12 (15) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>	<b>12 หน่วยกิต</b>

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

369514 การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)	369*** วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369*** วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369599 วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
369599 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		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)
			366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366515	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		
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	369***	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

369***	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	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3 (3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3 (3-0)	369511	ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบและประเมินหลักสูตร	3 (3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3 (3-0)	369512	การพัฒนาการเรียนการสอน	3 (3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3 (3-0)	369513	การพัฒนาหลักสูตรและการสอนสำหรับสถานศึกษา	3 (2-2)
<b>รวม</b>		<b>9 (12) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

ภาคการศึกษาที่ 3

369514	การบริหารหลักสูตร	3 (3-0)
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	รวม	11 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 4

369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369***	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
369598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต



## 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 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	3	3
จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	39 (3)	39 (3)

#### 2.1 งานรายวิชา (Course Work)

1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต

366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา Theoretical Foundation of Education	3(3-0)	366513 ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3(3-0)
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction Development	3(3-0)	366515 เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา Information and Communication Technologies for Education	3(3-0)

#### 2) หมวดวิชาเฉพาะ ประกอบด้วย

2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต

355511 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาระดับสูง Advanced Educational Technology and Communications	3(3-0)	355513 การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ Management of Learning Resources	3(3-0)
355512 การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน Instructional Systems Design and Development	3(3-0)	355514 ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา 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	การเรียนการสอน บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 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	การออกแบบและ พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 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	สัมมนาทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา Seminar in Educational Technology and Communications	2(1-2)

## 2.3) การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จำนวนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ข

355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง Independent Study	3 หน่วยกิต
--------	---	------------

## 2.2) วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะ แผน ก แบบ ก (2)

355599	วิทยานิพนธ์ Thesis	12 หน่วยกิต
--------	-----------------------	-------------

## 2.3) รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

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

## 3. แผนการเรียน

## 3.1 แผน ก แบบ ก (2) สำหรับนิสิตที่เรียนระบบวิภาค (ภาคปกติ)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)	355512	การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง	3(3-0)	355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)	355599	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)			
<b>รวม</b>		<b>12 (3) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น			ภาคการศึกษาปลาย		
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(0-6)	355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
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	การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง	3(3-0)	366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)	366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9(3) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาที่ 3

355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(3-0)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

355**	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355**	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	*สอบประมวลความรู้วิชาพื้นฐานการศึกษา	
รวม		7 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 2

355**	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

### ภาคการศึกษาที่ 3

355**	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
รวม		4 หน่วยกิต

### 3.3 แผน ข สำหรับนิสิตที่เรียนระบบเอกภาค (ภาคพิเศษครูประจำการ)

#### ภาคการศึกษาที่ 1

205500	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท (ไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0)
355511	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง	3(3-0)
366511	ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา	3(3-0)
366515	เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา	3(3-0)
รวม		12 (3) หน่วยกิต

#### ภาคการศึกษาที่ 2

355512	การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน	3(3-0)
355513	การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้	3(3-0)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน	3(3-0)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย	3(3-0)
รวม		12 หน่วยกิต

#### ภาคการศึกษาที่ 3

355514	ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา	3(0-6)
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	1 หน่วยกิต
	*สอบประมวลความรู้วิชาพื้นฐานการศึกษา*	
รวม		10 หน่วยกิต

#### ภาคการศึกษาที่ 4

355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355xxx	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต
355598	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	2 หน่วยกิต
	Independent Study	
	*สอบประมวลความรู้วิชาเฉพาะสาขา*	
รวม		8 หน่วยกิต

## หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ทางการสอน สำหรับครูที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งพัฒนาบุคคลให้เป็นครูทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ที่มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ได้ดียิ่งขึ้น และมีคุณธรรม จริยธรรมเหมาะสมกับอาชีพครู

ระยะเวลาการศึกษา 1 ปีการศึกษา ในระบบทวิภาค จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 25 หน่วยกิต ดังรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตรต่อไปนี้

### โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตทางการสอน

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)

### หมวดวิชาทางการศึกษาจำนวน 19 หน่วยกิต

370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู Foundation of Teaching Profession	3(3-0)	370522	วิธีการสอน Teaching Method	3(2-3)
370510	การวัดและประเมินผลทางการศึกษา Measurement and Evaluation in Education	3(2-3)	370531	การพัฒนาวัตกรรมการสอน Development of Instructional Innovation	3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว Educational Psychology and Guidance	3(2-3)	370592	สัมมนาการศึกษา Seminar in Education	1(0-3)
370521	หลักสูตรและการสอน Curriculum and Instruction	3(2-3)			

### หมวดวิชาฝึกประสบการณ์ 6 หน่วยกิต

370591	ฝึกสอน Practicum in Instruction	6 หน่วยกิต
--------	------------------------------------	------------

### แผนการศึกษา

#### ภาคการศึกษาต้น

370501	ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู 3(3-0)	370522	วิธีการสอน 3(2-3)
370510	การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-3)	370531	การพัฒนาวัตกรรมการสอน 3(2-3)
370511	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)	370592	สัมมนาการศึกษา 1(0-3)
370521	หลักสูตรและการสอน 3(2-3)	รวม	19 หน่วยกิต

#### ภาคการศึกษาปลาย

370591	ฝึกสอน รวม	6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
--------	---------------	--------------------------





ตอนที่ 6  
หลักสูตรวิทยุบัณฑิต

มหาวิทยาลัยนครสวรรค์



## หลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : การศึกษาศาสตรบัณฑิต (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	-	17	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 Theoretical Foundations of Education	3 (3-0)	390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย และประเมิน	3 (1-4)
366512	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน Development of Curriculum and Instruction Methodology	3 (3-0)	390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก ประเทศไทยและการศึกษาไทย Seminar in Development of Global Society, Thailand and Thai Education.	1 (0-3)
366513	ระเบียบวิธีวิจัย Research Methodology	3 (3-0)			
366514	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา Computer Application in Education	3 (3-0)			

## 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)	390616	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3 (3-0)
358514	การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อ พัฒนาการศึกษา Research Synthesis for Educational Development		390617	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3 (3-0)
358520	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments	3 (3-0)	390618	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)
359523	สถิตินอนพาราเมตริก Nonparametric Statistics	3 (3-0)	390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3 (3-0)
359525	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3 (3-0)	390692	สัมมนาการวิจัย Seminar in Research	1 (0-3)
359526	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0)	390693	สัมมนาการประเมิน Seminar in Evaluation	1 (3-0)
359527	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3 (3-0)	390642	ปฏิบัติการวิจัย Practicum in Research	3 (0-9)
390613	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3 (3-0)	390643	ปฏิบัติการประเมิน Practicum in Evaluation	3 (0-9)
390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง * Advanced Qualitative Research	3 (2-3)	หมายเหตุ รายวิชา 390615 จะเรียนได้ต้องผ่าน รายวิชา 358513 ก่อน		

## แบบ 2 (2) จำนวนไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต ประกอบด้วย

## 1) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษา จำนวน 4 หน่วยกิต

390641	การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย และประเมิน 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)	390615	วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง * Advanced Qualitative Research	3 (2-3)
358513	วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา Qualitative Research in Education	3 (3-0)	390616	วิจัยเชิงประเมิน Evaluation Research	3 (3-0)
358514	การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อ พัฒนาการศึกษา Research Synthesis for Educational Development	3 (3-0)	390617	การทดสอบทางจิตวิทยา Psychological Testing	3 (3-0)
358520	เครื่องมือในการวิจัย Research Instruments	3 (3-0)	390618	สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน Advanced Statistics for Research and Evaluation	3 (3-0)
359523	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3 (3-0)	390619	การวางแผนการทดลองขั้นสูง Advanced Experimental Design	3 (3-0)
359525	การวิเคราะห์องค์ประกอบ Factor Analysis	3 (3-0)	390692	สัมมนาการวิจัย Seminar in Research	1 (0-3)
359526	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3 (3-0)	390693	สัมมนาการประเมิน Seminar in Evaluation	1 (3-0)
359527	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3 (3-0)	390642	ปฏิบัติการวิจัย Practicum in Research	3 (0-9)
390613	ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง Advanced Testing and Measurement Theory	3 (3-0)	390643	ปฏิบัติการประเมิน Practicum in Evaluation	3 (0-9)

หมายเหตุ รายวิชา 390615 จะเรียนได้ต้องผ่าน  
รายวิชา 358513 ก่อน

## 3) หมวดวิทยานิพนธ์

## หลักสูตรแบบ 1(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 59 หน่วยกิต

390699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	59 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

## หลักสูตรแบบ 2(1) จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

390699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

## หลักสูตรแบบ 2(2) จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

390699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
Dissertation

## 3. แผนการเรียน

## 3.1) หลักสูตรแบบ 1 (2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอกเน้นการทำวิจัย

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

390699 วิทยานิพนธ์ 9 หน่วยกิต  
รวม 9 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

390699 วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต  
รวม 10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

390699 วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต  
รวม 10 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

390699 วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต  
รวม 10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาต้น

390699 วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต  
รวม 10 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

390699 วิทยานิพนธ์ 10 หน่วยกิต  
รวม 10 หน่วยกิต

## 3.2) หลักสูตรแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

366513 ระเบียบวิธีวิจัย 3 (3-0)  
366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3 (3-0)  
390612 ทฤษฎีการประเมิน 3 (3-0)

## ภาคการศึกษาปลาย

366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3 (3-0)  
366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3 (3-0)  
358511 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา 3 (3-0)

**รวม 9 หน่วยกิต**

390641 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย  
และประเมิน 3 (1-4)  
**รวม 12 หน่วยกิต**

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลกประเทศไทย และการศึกษาไทย	1 (0-3)	390614 สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3 (3-0)	***** วิชาเฉพาะเลือก
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	***** วิชาเฉพาะเลือก
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	รวม
รวม	10 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	***** วิชาเฉพาะเลือก
390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์
รวม	15 หน่วยกิต	รวม	13 หรือ 15 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
390699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์

## 3.3) หลักสูตรแบบ 2 (2) ปริญาโทต่อปริญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
390611	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0)	390641 การประยุกต์คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย และการประเมิน
390612	ทฤษฎีการประเมิน	3(3-0)	390614 สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน
390691	สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก ประเทศไทย และการศึกษาไทย	1(0-3)	***** วิชาเฉพาะเลือก
รวม	7 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	***** วิชาเฉพาะเลือก
*****	วิชาเฉพาะเลือก	3 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์
390699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต	รวม
รวม	9 หน่วยกิต	รวม	12 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
390699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	390699 วิทยานิพนธ์

**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 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นเป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต 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 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อาจกำหนดให้นิตเรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำ กิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น เป็นการปรับความรู้พื้นฐานให้ได้มาตรฐานแห่งปริญญา ดุษฎีบัณฑิต 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)	72	48	48	36
2. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	3 Non-Credits	3 Non-Credits	3 (Non-Credits)	3 (Non-Credits)
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต (Compulsory non-credit)				
จำนวนหน่วยกิตรวม (Total Grade)	72	48	73	49

## 2.2 รายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ 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	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาธารณสุข (Epidemiology for Health Policy)	3 (3-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา นโยบายมหภาค (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	รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค (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 then 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	ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย สาธารณสุข (Epidemiology for Health Policy)	3 (3-0)	559502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา นโยบายมหภาค (Quantitative Analysis for Macro Policy development)	3 (2-2)
551533	ระเบียบวิธีทางการวิจัยทางสาธารณสุข (Research Methodology in Public Health)	3 (2-2)			

## 2.2.6 วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

559699 Dissertation not fewer then 36 credits

## 2.2.7 หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 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 3(3-0)  
English for Doctorate level

### 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 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบ 1(1)

Study plan for bachelor degree graduate, Plan 1(1)

##### ชั้นปีที่ 1 First Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester			ภาคการศึกษาปลาย Second Semester		
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctorate Level)	3(3-0) Non-credit	559597	สัมมนา ระบบและ นโยบายสาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต) (Seminar in Health Systems and Policy)	3(1-4)
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>

##### ชั้นปีที่ 2 Second Year

ภาคการศึกษาต้น First Semester		ภาคการศึกษาปลาย Second Semester	
559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)
	12 หน่วยกิต Credits		12 หน่วยกิต Credits
	<b>รวม (Total)</b>		<b>รวม (Total)</b>
	<b>12 หน่วยกิต Credits</b>		<b>12 หน่วยกิต Credits</b>

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

### ชั้นปีที่ 3 Third Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

### ชั้นปีที่ 4 Fourth Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 4

Dissertation Examination at the end of Second Semester, Fourth Year.

### 3.3.2 แผนการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโท แบบ 1(2) Study plan for master degree graduate, Plan 1(2)

### ชั้นปีที่ 1 First Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

205600	ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctorate Level)	3(3-0) Non-credit
559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559597	สัมมนา ระบบและ นโยบายสาธารณสุข (ไม่นับหน่วยกิต) (Seminar in Health Systems and Policy)	3(1-4) Non-credit
559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<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 First Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

#### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8 หน่วยกิต Credits
<b>รวม (Total)</b>		<b>8 หน่วยกิต Credits</b>

### ชั้นปีที่ 3 Third Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของชั้นปีที่ 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 First Semester

205600 ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก 3 (3-0)  
(English for Doctorate Level)  
551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4 (4-0)  
(Health economics)  
551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ  
และการป้องกันโรค 3 (3-0)  
(Health Promotion and Disease Prevention  
Models)  
รวม (Total) 10 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

559597 สัมมนา ระบบและ นโยบายสาธารณสุข 3 (1-4)  
(Seminar in Health Systems and Policy)  
551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย  
สาธารณสุข 3 (3-0)  
(Epidemiology for Health Policy)  
551532 ชีวสถิติ และทักษะทางคอมพิวเตอร์ 3 (2-2)  
(Biostatistics and Computing Skill)  
551533 ระเบียบวิธีทางการวิจัยทางสาธารณสุข 3 (2-2)  
(Research Methodology in Public Health)  
รวม (Total) 12 หน่วยกิต Credits

#### ชั้นปีที่ 2 Second Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559502 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา  
นโยบายมหภาค 3 (2-2)  
(Quantitative Analysis for Macro Policy  
Development)  
551541 การบริหารสาธารณสุข การปฏิรูประบบ 3 (3-0)  
(Health Service Management, Health Sector  
Reforms)  
559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 14 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

551542 การประเมินระบบบริการสาธารณสุข 3 (3-0)  
(Health Care Evaluation)  
รวม (Total) 11 หน่วยกิต Credits

กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาลาย ชั้นปีที่ 2

Qualifying Examination at the end of Second Semester, Second Year

### ชั้นปีที่ 3 Third Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

### ชั้นปีที่ 4 Fourth Year

#### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits  
รวม (Total) 8 หน่วยกิต Credits

### สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของชั้นปีที่ 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

205600 ภาษาอังกฤษสำหรับปริญญาเอก 3 (3-0)  
(English for Doctorate Level)

551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4 (4-0)  
(Health Economics )

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits

รวม (Total) 15 หน่วยกิต Credits

#### ภาคการศึกษาลาย Second Semester

551..... วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต (ให้เลือก 3  
รายวิชาดังต่อไปนี้)

\*551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบาย  
สาธารณสุข 3 (3-0)

\*551533 ระเบียบวิธีทางการวิจัยทางสาธารณสุข 3 (2-2)  
(Research Methodology)

\*559502 การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับพัฒนา  
นโยบายมหภาค 3 (2-2)

(Quantitative Analysis for Macro Policy  
Development)

559699 วิทยานิพนธ์ (Dissertation) 8 หน่วยกิต Credits

รวม (Total) 14 หน่วยกิต Credits

### กำหนดสอบวัดคุณสมบัติภาคการศึกษาลาย ชั้นปีที่ 1

Qualifying Examination at the end of Second Semester, First Year

หมายเหตุ \* วิชาเลือก

## ชั้นปีที่ 2 Second Year

### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559597	สัมมนา ระบบและ นโยบายสาธารณสุข 3 (1-4) (Seminar in Health Systems and Policy)	3	(1-4)
559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8	หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	11	หน่วยกิต Credits

### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559669	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8	หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8	หน่วยกิต Credits

## ชั้นปีที่ 3 Third Year

### ภาคการศึกษาต้น First Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8	หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8	หน่วยกิต Credits

### ภาคการศึกษาปลาย Second Semester

559699	วิทยานิพนธ์ (Dissertation)	8	หน่วยกิต Credits
	รวม (Total)	8	หน่วยกิต Credits

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
1.1 หมวดวิชาบังคับ	-	18	3
1.2 หมวดวิชาเลือก	-	9	9
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต	-	-	(9)
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>48(57)</b>

#### 2.1 งานรายวิชาในหมวดต่าง ๆ (Course Work)

##### 2.1.1 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 1(2)

##### 2.1.1.1 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

252699 วิทยานิพนธ์  
Dissertation

48 หน่วยกิต

และนิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

##### 2.1.2 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(1)

##### 2.1.2.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า

27 หน่วยกิต

##### หมวดวิชาบังคับ จำนวน

18 หน่วยกิต

##### ได้แก่รายวิชาต่อไปนี้

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0)	252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ Linear Algebra and Matrix Theory	3(3-0)
252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน Functional Analysis	3(3-0)	252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง Advanced Abstract Algebra	3(3-0)



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)

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุม

วิทยานิพนธ์)

252514	คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน Complex Analysis	3(3-0)	252612	ทฤษฎีมาตรและความน่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)
252516	การวิเคราะห์เชิงตัวเลข Numerical Analysis	3(3-0)	252621	ทฤษฎีวงไม่สลับที่ Noncommutative Ring Theory	3(3-0)
252526	ทฤษฎีที่กลุ่มเชิงพีชคณิต Algebraic Semigroup Theory	3(3-0)	252622	พีชคณิตเชิงโฮมอโลยี Homological Algebra	3(3-0)
252527	ทฤษฎีมอดูลและวง 1 Rings and Modules Theory I	3(3-0)	252661	ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต Algebraic Topology	3(3-0)
252528	ทฤษฎีมอดูลและวง 2 Rings and Modules Theory II	3(3-0)	252662	เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์ Differential Geometry	3(3-0)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252681	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม Probability and Stochastics process	3(3-0)
252582	วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ Methods of Applied Mathematics	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ Applied Multivariate Analysis	3(3-0)
252584	สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง Advanced Ordinary Differential Equations	3(3-0)	252683	ตัวแบบเชิงเส้น Linear Models	3(3-0)
252585	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย Partial Differential Equations	3(3-0)	252684	สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน Partial Differential Equations for Finance	3(3-0)
252611	ทฤษฎีปริภูมิบานาค Banach space theory	3(3-0)	252685	กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Quantum Mechanics	3(3-0)
			252691	หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง Selected Topics in Advanced Mathematics	3(3-0)

2.1.3 วิทยานิพนธ์ จำนวน

48 หน่วยกิต

252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	48 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

2.2 กรณีจัดการศึกษาตามแบบ 2(2)

2.2.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

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)			

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ (ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุม

วิทยานิพนธ์)

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	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่ม Probability and Stochastics process	3(3-0)
252534	ทฤษฎีกราฟ Graph Theory	3(3-0)	252682	การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 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	ทฤษฎีมาตรและความน่าจะเป็น Measure Theory and Probability	3(3-0)			

2.2.2 วิทยานิพนธ์ จำนวนไม่น้อยกว่า

36 หน่วยกิต

252699	วิทยานิพนธ์ Dissertation	36 หน่วยกิต
--------	-----------------------------	-------------

2.2.3 รายวิชาไม่นับหน่วยกิต จำนวนไม่น้อยกว่า

9 หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนในรายวิชาที่จะให้สอบวัดคุณสมบัติจำนวนไม่น้อยกว่า

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

252699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต

##### ภาคการศึกษาปลาย

252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

##### ชั้นปีที่ 2

##### ภาคการศึกษาต้น

252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

##### ภาคการศึกษาปลาย

252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

##### ชั้นปีที่ 3

##### ภาคการศึกษาต้น

252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

##### ภาคการศึกษาปลาย

252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

#### 3.2 สำหรับแบบ 2(1) ปริญญาตรีต่อปริญญาเอก

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

252513	คณิตวิเคราะห์เชิงจริง	3(3-0)
252523	พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์	3(3-0)
252561	ทอพอโลยี	3(3-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

##### ภาคการศึกษาปลาย

252515	คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน	3(3-0)
252525	พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง	3(3-0)
252xxx	วิชาเลือก	3(3-0)
	รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

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)
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>7 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 2	1(0-2)
252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	252699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

## 3.3 สำหรับแบบ 2(2) ปริญญาโทต่อปริญญาเอก

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

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

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

252693	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ชั้นสูง 1	1(0-2)	252694	สัมมนาทางคณิตศาสตร์ ชั้นสูง 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  
รวม

12 หน่วยกิต  
12 หน่วยกิต

252699 วิทยานิพนธ์  
รวม

9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต



## 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
1.1 หมวดวิชาบังคับ Required Subjects	-	-	6	6
1.2 หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า Elective Subjects not less than	-	-	18	6
2. วิทยานิพนธ์ Dissertation	72	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต Non-credit subjects	3	3	3	3
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	72 (75)	48 (51)	72 (75)	48 (51)

#### 2.1 หลักสูตรแบบ 1(1)

##### Plan 1(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิตนิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์โดยไม่นับหน่วยกิต

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 แผนการศึกษา

## 2.1.3.1 แบบ 1 (1)

## Plan 1 (1)

## ชั้นปีที่ 1

## First Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260596	Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

## ชั้นปีที่ 3

## Third Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260596	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

## ชั้นปีที่ 4

## Fourth Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	Total	9 หน่วยกิต (credits)

## ภาคการศึกษาลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	Total	9 หน่วยกิต (credits)

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของชั้นปีที่ 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

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260595	Seminar I (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	Total	9 (10) หน่วยกิต (credits)

## ภาคการศึกษาลาย

## Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
	Total	9 หน่วยกิต (credits)



## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260596 Seminar II (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699 Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
<b>Total</b>	<b>9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

## ภาคการศึกษาลาย

## Semester 2

260699 Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
<b>Total</b>	<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>

## ชั้นปีที่ 3

## Third Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260597 Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699 Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
<b>Total</b>	<b>6 (7) หน่วยกิต (credits)</b>

## ภาคการศึกษาลาย

## Semester 2

260699 Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
<b>Total</b>	<b>6 หน่วยกิต (credits)</b>

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาลายของชั้นปีที่ 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

หมวดวิชาบังคับ จำนวน

6 หน่วยกิต

Required Subjects

6 (credits)

260662 Optimization Techniques

3 (3-0)

260663 Research Methodology

3 (3-0)

หมวดวิชาเลือกจำนวนไม่น้อยกว่า

18 หน่วยกิต

General Elective Subjective not fewer than

18 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่างๆดังต่อไปนี้

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

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)	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)
260585	Advanced Biogas	3	(2-3)				

2.3.2 วิทยานิพนธ์จำนวน 48 หน่วยกิต  
Dissertation 48 (credits)

260699 Dissertation 48 หน่วยกิต

2.3.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน 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		ภาคการศึกษาลาย Semester 2	
260662	Optimization Techniques	3 หน่วยกิต (credits)	260595 Seminar I (Non-credit) 1 หน่วยกิต (credit)
260663	Research Methodology	3 หน่วยกิต (credits)	260xxx Electives 9 หน่วยกิต (credits)
260xxx	Electives	3 หน่วยกิต (credits)	
<b>Total</b>		<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>	<b>Total 9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>
ชั้นปีที่ 2 Second Year			
ภาคการศึกษาต้น Semester 1		ภาคการศึกษาลาย Semester 2	
260xxx	Electives	6 หน่วยกิต (credits)	260596 Seminar II (Non-credit) 1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	3 หน่วยกิต (credits)	260699 Dissertation 9 หน่วยกิต (credits)
<b>Total</b>		<b>9 หน่วยกิต (credits)</b>	<b>Total 9 (10) หน่วยกิต (credits)</b>

### ชั้นปีที่ 3

#### Third Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
Total		9 หน่วยกิต (credits)

##### ภาคการศึกษาปลาย

##### Semester 2

260597	Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
Total		9 (10) หน่วยกิต (credits)

### ชั้นปีที่ 4

#### Fourth Year

##### ภาคการศึกษาต้น

##### Semester 1

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
Total		9 หน่วยกิต (credits)

##### ภาคการศึกษาปลาย

##### Semester 2

260699	Dissertation	9 หน่วยกิต (credits)
Total		9 หน่วยกิต (credits)

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  
ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 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 รายวิชาในหมวดต่างๆ Subjects รายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

Course work of not fewer than 12 credits

#### หมวดวิชาบังคับ จำนวน

6 หน่วยกิต

#### Required Subjects

6 (credits)

260662 Optimization Techniques

3 (3-0)

260663 Research Methodology

3 (3-0)

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

General Elective Subjects of not fewer than

6 credits

ให้เลือกเรียนในกลุ่มรายวิชาด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชาด้านเศรษฐศาสตร์นโยบายและการอนุรักษ์พลังงาน

Economics, Policy and Energy Conservation Subject

260523	Energy Storage Systems	3 (3-0)	260557	Energy Economics,	3 (3-0)
260524	Energy and Environmental Impact	3 (3-0)		Environment 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)
260583	Solar Drying Technology	3 (2-3)	260587	Advanced Biomass	3 (2-3)
260584	Renewable Energy Application and Storage System	3 (3-0)	260588	Advanced Solar Technology and Application	3 (2-3)
			260589	Advanced Wind Energy	3 (2-3)

2.4.2 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต  
Dissertation 36 (credits)

260699 Dissertation 36 หน่วยกิต

2.4.3 รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิตจำนวน 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)

2.4.4 แผนการศึกษาสำหรับแบบ 2 (2)  
Course Plan for Plan 2 (2)

ชั้นปีที่ 1

First Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260662 Optimization Techniques 3 หน่วยกิต (credits)  
260663 Research Methodology 3 หน่วยกิต (credits)  
260xxx Electives 3 หน่วยกิต (credits)  
Total 9 หน่วยกิต (credits)

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260595 Seminar I (Non-credit) 1 หน่วยกิต (credit)  
260xxx Electives 3 หน่วยกิต (credits)  
260699 Dissertation 6 หน่วยกิต (credits)  
Total 9 (10) หน่วยกิต (credits)

ชั้นปีที่ 2

Second Year

ภาคการศึกษาต้น

Semester 1

260596 Seminar II (Non-credit) 1 หน่วยกิต (credit)  
260699 Dissertation 9 หน่วยกิต (credits)  
Total 9 (10) หน่วยกิต (credits)

ภาคการศึกษาปลาย

Semester 2

260699 Dissertation 9 หน่วยกิต (credits)  
Total 9 หน่วยกิต (credits)

## ชั้นปีที่ 3

## Third Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

260597 Seminar III (Non-credit)	1 หน่วยกิต (credit)
260699 Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
Total	6 (7) หน่วยกิต (credits)

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

260699 Dissertation	6 หน่วยกิต (credits)
Total	6 หน่วยกิต (credits)

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Dissertation examination at the end of Semester 2, Third Year.



## หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรชีวภาพ

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)  
: Doctor of Philosophy (Biological Sciences)
- 1.2 ชื่อย่อ (ไทย) : วท.ด. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)  
: Ph.D. (Biological Sciences)

### 2. หลักสูตร

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร

##### 2.1.1 แบบ 1 (2) หลักสูตรเน้นการวิจัย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

นิสิตอาจได้รับการพิจารณาให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็น

ชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์โดยไม่นับหน่วยกิต

##### 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 หน่วยกิต

- 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 หน่วยกิต

- รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต 3 หน่วยกิต



## 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิตหลักสูตร		
	แบบ 1(2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	24	12
1.1 หมวดวิชาบังคับ	-	15	4
1.2 หมวดวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	-	9	8
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต	-	3	3
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>48</b>

## 2.3 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## 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	1(0-2)
257516 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Biological Sciences II	3(2-3)	257592 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Seminar in Biological Sciences I	1(0-2)
257517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology	3(2-3)	257593 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Seminar in Biological Sciences II	1(0-2)
257518 หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257691 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III	1(0-2)
		257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV	1(0-2)

## 2.3.2 แบบ 2 (2)

งานรายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 4 หน่วยกิต

257518 หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 Current Topics in Biological Sciences I	1(0-2)	257691 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 Seminar in Biological Sciences III	1(0-2)
257519 หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 Current Topics in Biological Sciences II	1(0-2)	257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 Seminar in Biological Sciences IV	1(0-2)

### หมวดวิชาเลือก

แบบ 2(1) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

แบบ 2(2) ให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

#### 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)			

#### กลุ่มวิชาด้านชีววิทยาสังแวดล้อม

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 และจุลินทรีย์ 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 3(2-3)  
Science Philosophy and Research  
Methodology  
(เฉพาะ แบบ 2(2) สำหรับผู้ที่ไม่ผ่านรายวิชานี้มา  
ก่อน)

## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 1 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

257699 วิทยานิพนธ์  
รวม9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต257699 วิทยานิพนธ์  
รวม9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

257699 วิทยานิพนธ์  
รวม9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต257699 วิทยานิพนธ์  
รวม9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

257699 วิทยานิพนธ์  
รวม6 หน่วยกิต  
6 หน่วยกิต257699 วิทยานิพนธ์  
รวม6 หน่วยกิต  
6 หน่วยกิต

## 3.2 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (1)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

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)
			257592	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

257593	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)
257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)			
257699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต			
<b>รวม</b>		<b>8 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

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

## ภาคการศึกษาด้าน

## ภาคการศึกษาลาย

257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	257699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แผนการศึกษา สำหรับแบบ 2 (2)

## ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย			
257691	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3	1(0-2)	257692	สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4	1(0-2)
257518	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1	1(0-2)	257519	หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2	1(0-2)
257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)	257XXX	วิชาเอกเลือก	3(2-3)
257517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (สำหรับผู้ไม่ผ่านวิชานี้มาก่อนและไม่นับหน่วยกิต)	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

หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเภสัชศาสตร์  
(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

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 มีความสำคัญในการทำวิทยานิพนธ์หรือกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นโดยไม่ับหน่วยกิต

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 ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต เพื่อเสนอคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์แล้วแจ้งผลการประเมินให้มหาวิทยาลัยทราบทุกภาคการศึกษา

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) เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา 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) นิสิตผู้มีความประสงค์ขอสอบวิทยานิพนธ์ให้แจ้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ เพื่อดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา 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) นิสิตต้องร่วมกิจกรรมสัมมนาทางวิชาการในสาขาวิชาเภสัชศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาอย่างสม่ำเสมอและนำเสนอหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 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		ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1		Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3 หน่วยกิต	159898 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies)	3(3-0)		
<b>รวม</b> (Total)		<b>3 (6) หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b> (Total)	<b>11 หน่วยกิต</b>

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย  
ชั้นปีที่ 1

Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1		Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
<b>รวม</b> (Total)		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b> (Total)	<b>11 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

## Third Year

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
Semester 1		Semester 2		
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898 วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
<b>รวม</b> (Total)		<b>11 หน่วยกิต</b>	<b>รวม</b> (Total)	<b>11 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 4

### Fourth Year

ภาคการศึกษาต้น Semester 1		ภาคการศึกษาปลาย Semester 2	
159898	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต	159898 วิทยานิพนธ์ (Thesis)
			3 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต	รวม (Total)
			3 หน่วยกิต

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของ 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	159899 วิทยานิพนธ์ (Thesis)
			11 หน่วยกิต
205600	ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก (ไม่นับหน่วยกิต) (English for Doctoral Level Studies)	3(3-0)	
	รวม (Total)	2 (5) หน่วยกิต	รวม (Total)
			11 หน่วยกิต

หมายเหตุ กำหนดสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ปลายภาคการศึกษาปลาย  
ชั้นปีที่ 1

Qualifying examination at the end of Semester 2, First Year.

## ชั้นปีที่ 2

## Second Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

## Third Year

## ภาคการศึกษาต้น

## Semester 1

159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	11 หน่วยกิต
	รวม (Total)	11 หน่วยกิต

## ภาคการศึกษาปลาย

## Semester 2

159899	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	2 หน่วยกิต
	รวม (Total)	2 หน่วยกิต

หมายเหตุ สอบวิทยานิพนธ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาปลายของชั้นปีที่ 3

Thesis examination at the end of Semester 2, Third Year.

## หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

### 1. ชื่อปริญญา

- 1.1 ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (จุลชีววิทยา)  
: Doctor of Philosophy (Microbiology)
- 1.2 ชื่อย่อ : วท.ด. (จุลชีววิทยา)  
: Ph.D. (Microbiology)

### 2. หลักสูตร

#### 2.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

##### 2.1.1 หลักสูตรแบบ 1(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต นิสิตอาจ ได้รับการพิจารณาให้ลงเรียนรายวิชาเพิ่มเติมตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ โดยไม่นับหน่วยกิต

##### 2.1.2 หลักสูตรแบบ 2(1)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และ ศึกษาจางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

##### 2.1.3 หลักสูตรแบบ 2(2)

สำหรับผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และศึกษาจางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

#### 2.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายการ	จำนวนหน่วยกิต		
	แบบ 1 (2)	แบบ 2(1)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work)	-	25	12
1.1 หมวดวิชาบังคับ	-	13	3
1.2 หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า	-	12	9
2. วิทยานิพนธ์	48	48	36
3. รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	3

## 2.3 รายวิชา

## 2.3.1 หลักสูตรแบบ 1(2)

266699 วิทยานิพนธ์

48 หน่วยกิต

## 2.3.2 หลักสูตรแบบ 2(1)

2.3.2.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ จำนวน 13 หน่วยกิต

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

หมายเหตุ นิสิตอาจลงรายวิชาต่อไปนี้อย่างน้อยหน่วยกิต หากได้รับการแนะนำจากคณะกรรมการประจำหลักสูตรของภาควิชาจุลชีววิทยา

266501	จุลชีววิทยา Microbiology	3 (2-3)
--------	-----------------------------	---------

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

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	จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล 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)
			266519	ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-3)

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)
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	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ 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)
266621	อณูจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3 (2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytovirology	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)	266692 สัมมนา 2 Seminar II	1 (0-2)
		266693 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา Current Topics in Microbiology	1 (0-2)

หมวดวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาทางการแพทย์และกลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต หรือรายวิชาอื่นๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาจากคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

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 จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขาภิบาล 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)
		266519 ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ Microbial Food Safety	3 (2-3)

กลุ่มวิชาด้านจุลชีววิทยาประยุกต์  
(Module 2 : Applied Microbiology)

258510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ Biological Electron Microscopy	3 (2-3)	266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ Microbial Cell Immobilization	3 (2-3)
266502 สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ Advanced Microbial Physiology	3 (2-3)	266621 อนุจุลชีววิทยา Molecular Microbiology	3 (2-3)
266521 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย Microbiology of Waste Water Treatment	3 (2-3)	266622 ชีวสารสนเทศ Bioinformatics	3 (2-3)
266522 เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ Microbial Biotechnology	3 (2-3)	266531 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ Microbial Ecology	3 (2-3)
266523 เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ Microbial Enzymes Technology	3 (2-3)	266532 จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ Pollution Microbiology	3 (2-3)

266533	การย่อยและการเสื่อมสลายทางจุลินทรีย์ Microbial Degradation and Deterioration	3 (2-3)	107532	โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา Fungal Diseases of Plants	3 (2-3)
266534	จุลชีววิทยาทางการเกษตร Agricultural Microbiology	3 (2-3)	107533	โรคพืชที่เกิดจากไวรัส Phytopathology	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 วิทยานิพนธ์บังคับไม่นับหน่วยกิต

258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย Science Philosophy and Research Methodology (สำหรับผู้ที่ยังไม่เคยลงทะเบียนเรียนมาก่อน)	3 (2-3)
--------	---	---------





## 3. แผนการศึกษา

## 3.1 แบบ 1 (2)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาต้น

266699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

266699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

## 3.2 แบบ 2 (1)

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

266502	สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์	3 (2-3)
หรือ 266511	จุลชีววิทยาทางการแพทย์	3 (2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-3)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ภาคการศึกษาลาย

266503	ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล	4 (3-3)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
266593	หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1 (0-2)
266591	สัมมนา 1	1 (0-2)
<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)		
266592	สัมมนา 2	1 (0-2)		
266699	วิทยานิพนธ์	3 หน่วยกิต		
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 4

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

### 3.3 แบบ 2 (2)

### ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
266691	สัมมนา 1	1 (0-2)	266692 สัมมนา 2	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266693 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา	1 (0-2)
266xxx	วิชาเอกเลือก	3 (2-3)	266xxx วิชาเอกเลือก	3 (2-3)
258517	ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย (ไม่นับหน่วยกิต)	3 (2-3)		
	รวม	7 หน่วยกิต	รวม	5 หน่วยกิต

### ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย		
266699	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	266699 วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต	รวม	9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3

ภาคการศึกษาต้น

ภาคการศึกษาปลาย

266699 วิทยานิพนธ์  
รวม

9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต

266699 วิทยานิพนธ์  
รวม

9 หน่วยกิต  
9 หน่วยกิต



# หลักสูตรศิลปศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาสังคม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2546

## 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	เกณฑ์ทบทวน (หน่วยกิต)		มหาวิทยาลัยนเรศวร (หน่วยกิต)	
	แบบ 1(2)	แบบ2(2)	แบบ 1(2)	แบบ 2(2)
1. งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	12	-	21
1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน			-	6
1.2 หมวดวิชาเฉพาะ				
- กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ				12
- กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก				3
2. วิทยานิพนธ์	48	36	57	36
จำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	48	57	57

## 2.1 รายวิชาในหมวดต่างๆ

## 2.1.1 วิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแบบ 1 (2)

227698 วิทยานิพนธ์  
Dissertation

57 หน่วยกิต

## 2.1.2 งานรายวิชาและวิทยานิพนธ์ในหลักสูตร แบบ 2(2)

17.3.2.1 รายวิชา (Course Work) จำนวนไม่น้อยกว่า

21 หน่วยกิต

1) หมวดวิชาพื้นฐาน จำนวน

6 หน่วยกิต

227611 แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้านการพัฒนาสังคม  
Advanced Social Development Concepts and Theories 3 (3-0)227692 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2 - 2)  
Advanced Research Methodologies for Social Development

2) หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน

12 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ

227612 ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการพัฒนาสังคม  
Strategic Planning for Social Development 2 (1 - 2)227631 นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม 2 (1-2)  
Social Policy for Social Development227616 หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของการพัฒนาสังคม  
Current Issues and Trends in Social Development 1 (0-3)227654 ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูงในการพัฒนาชุมชน  
Advanced Community Development Theories and Strategies 3 (3-0)227618 การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิงเปรียบเทียบ 3 (3-0)  
Comparative Social Development Study227681 ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม 1 (0-3)  
Regional Studies in Social Development

2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก จำนวน

3 หน่วยกิต

227613 การบริหารจัดการองค์ความรู้ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน  
Local Knowledge Management for Sustainable Development 3 (2-2)227615 การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2-2)  
Capacity Building for Social Development227682 ปัญหาพิเศษในการพัฒนาสังคม 3 (0-6)  
Special Problems in Social Development

## 17.3.2.2 วิทยานิพนธ์

227699 วิทยานิพนธ์  
Dissertation

36 หน่วยกิต

## 3. แผนการศึกษา

3.1 หลักสูตรแบบ 1 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบไม่เรียนรายวิชา เป็นไปตามรายละเอียดแผนการเรียนดังนี้

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

227698	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

227698	วิทยานิพนธ์	9 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

227698	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	227698	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

3.2 หลักสูตรแบบ 2 (2) : ปริญญาโทต่อปริญญาเอกแบบมีเรียนรายวิชา มีแผนการเรียนดังนี้

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

227692	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม 3 (2 - 2)		227631	นโยบายสังคมเพื่อการพัฒนาสังคม	2 (1-2)
227612	ยุทธศาสตร์การวางแผนเพื่อการพัฒนาสังคม	2 (1 - 2)	227654	ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูงในการพัฒนาชุมชน	3 (3-0)
227611	แนวคิดและทฤษฎีระดับสูงด้านการพัฒนาสังคม	3 (3-0)	227618	การศึกษาการพัฒนาสังคมเชิงเปรียบเทียบ 3 (3-0)	
	รวม			รวม	8 หน่วยกิต
227616	หัวข้อปัจจุบันและแนวโน้มของการพัฒนาสังคม	1 (0-3)			
	รวม	9 หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

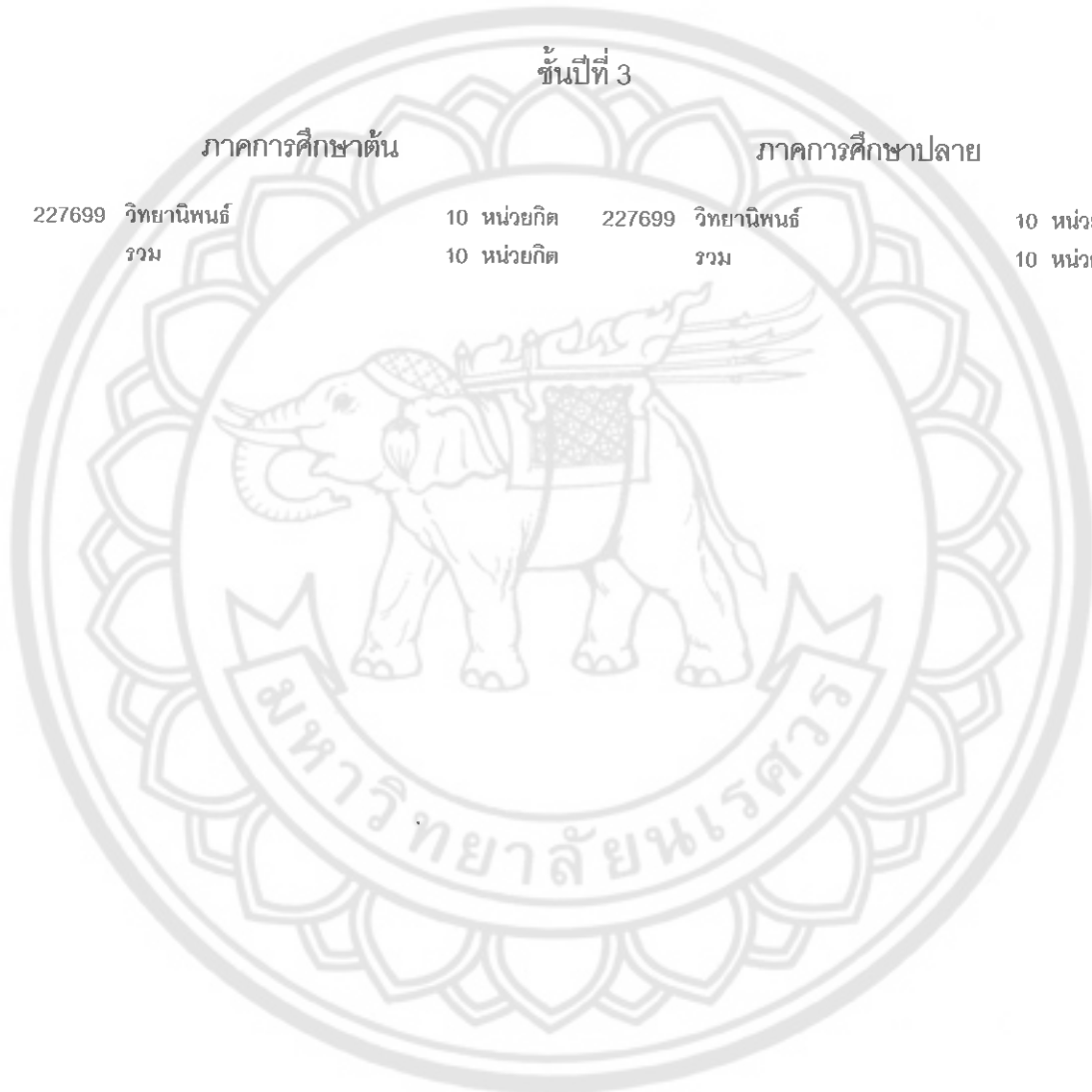
227XXX	วิชาเลือก	3 หน่วยกิต	227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
227681	ภูมิภาคศึกษาในการพัฒนาสังคม	1 (0-3)		รวม	10 หน่วยกิต
227699	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต			
	รวม	10 หน่วยกิต			

## ชั้นปีที่ 3

## ภาคการศึกษาต้น

## ภาคการศึกษาปลาย

227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต	227699	วิทยานิพนธ์	10 หน่วยกิต
	รวม	10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต









## คำอธิบายรายวิชา ( 101 - 150 )

- 105511 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
เชิงบูรณาการ 3(2-3)**  
Integrated Environmental Science  
แนวคิดของสหสาขาวิชาที่มีต่อการศึกษา  
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมจากระดับท้องถิ่น  
ถึงระดับโลก การวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบ  
สิ่งแวดล้อม การบังคับมาตรฐานของระบบสิ่งแวดล้อม
- 105512 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม3(2-3)**  
Environmental Impact Assessment  
วิธีการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม การดำเนินการ  
ประเมินผลกระทบทั้งทางด้านทรัพยากรกายภาพ ชีวภาพ  
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิตจากโครงการ  
พัฒนา การติดตาม และตรวจสอบการควบคุมผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม หลักการเขียนและนำเสนอโครงการ การจัดทำ  
รายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 105521 มลพิษทางอากาศ 3(2-3)**  
Air Pollution  
ธรรมชาติและการแพร่กระจายองค์ประกอบของ  
บรรยากาศ หลักการทางอุตุนิยมวิทยา ที่มีผลต่อมลพิษทาง  
อากาศแหล่งที่มาของมลพิษทางอากาศรูปและการเปลี่ยนแปลง  
ของสารมลพิษ ในอากาศ การวัด การทดสอบ การควบคุม และ  
ผลกระทบของมลพิษทางอากาศ มาตรฐานและเกณฑ์คุณภาพ  
ของอากาศ
- 105522 มลพิษทางน้ำและเทคโนโลยีการบำบัด3(2-3)**  
Water Pollution and Treatment  
Technology  
สาเหตุและผลกระทบของมลพิษทางน้ำ กลไกการ  
เปลี่ยนแปลงของสารมลพิษในน้ำ มาตรฐานคุณภาพน้ำ และ  
น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน หลักการประปา  
เบื้องต้น การบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการทางกายภาพ เคมี และ  
ชีววิทยา และการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
- 105523 มลพิษทางดินและการจัดการ 3(2-3)**  
Soil Pollution and Management  
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิน มลพิษของดินที่มาจาก  
วัตถุต้นกำเนิดและมาจากสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจน  
จนที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ บทบาทมลพิษของดินต่อระบบ  
นิเวศ การตรวจสอบ วิเคราะห์ การป้องกันและแก้ไขปรับปรุง  
มลพิษของดิน
- 105524 มลพิษทางเสียงและการควบคุม 3(2-3)**  
Noise Pollution and Control  
การเกิดมลพิษทางเสียงจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ การ  
คำนวณเสียงการตรวจวัดระดับ ความดังของเสียง ผลกระทบ  
ของเสียง และการควบคุม
- 105525 การจัดการขยะและของเสียอันตราย3(2-3)**  
Solid and Hazardous Waste  
Management  
ชนิด ปริมาณ และองค์ประกอบของขยะในชุมชน  
โรงงานอุตสาหกรรมและโรงพยาบาลระบบการจัดการขยะและ  
ของเสียอันตราย การวิเคราะห์ขยะและของเสียอันตราย  
ผลกระทบต่อ สภาพแวดล้อม เทคโนโลยีการกำจัดขยะและของ  
เสียอันตราย ตลอดจนหลักการเลือกวิธีการกำจัดที่เหมาะสม
- 105526 สารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
Pesticides in Environment  
การจำแนก ปฏิกิริยา และการตกค้างในสิ่งแวดล้อม  
ของสารกำจัดศัตรูพืช การประเมินและการตรวจสอบความเป็น  
พิษต่อสิ่งมีชีวิต การวิเคราะห์และการจัดการสารกำจัดศัตรูพืช  
ในสิ่งแวดล้อม
- 105527 พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
Environmental Toxicology  
วิถีทางการดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย การแพร่  
กระจาย การเมตาบอลิซึม และการกำจัดสารพิษของร่างกาย  
ความสัมพันธ์ของปริมาณการได้รับสารพิษกับการเกิดพิษ การ  
เกิดมะเร็ง และลูกวิรูป พิษวิทยาสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษาทาง  
พิษวิทยา การติดตามตรวจสอบสารพิษทางชีวภาพ ปฏิบัติการ  
ทางชีวเคมีพิษวิทยา
- 105528 การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
Environmental Health Management  
ความรู้เกี่ยวกับพิษวิทยา ผลกระทบต่อสุขภาพ  
อนามัยของมลพิษทางน้ำ อากาศ ขยะ ของเสียอันตราย แมลง  
และสัตว์นำโรค การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของโลก การ  
สุขภาพโภชนาการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และหลัก  
การจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 105529 เคมีสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์3(2-3)**  
Environmental Chemistry and Analysis  
เคมีสิ่งแวดล้อมของน้ำ อากาศ ดิน และของเสีย  
อันตราย ปฏิกิริยาเคมีและผลกระทบของสารพิษต่อสิ่งแวดล้อม  
หลักการเก็บรักษาตัวอย่างทางสิ่งแวดล้อมเพื่อการวิเคราะห์  
ปฏิบัติการทางเคมีวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ตัวอย่างทาง  
สิ่งแวดล้อม
- 105531 เทคโนโลยีชีวภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
Environmental Biotechnology  
การใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ ในการ  
บำบัดและแก้ไขการปนเปื้อน ของสารมลพิษในสิ่งแวดล้อม การ  
ประยุกต์องค์ความรู้ทางชีวเคมีในการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม  
มีการศึกษานอกสถานที่

- 105532 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
**Environmental Microbiology**  
 ชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ด้านสิ่งแวดล้อม การคัดแยกและปรับปรุงสายพันธุ์การให้จุลินทรีย์เพื่อการบำบัดสารมลพิษและปรับปรุงระบบผลิตทางการเกษตร และอุตสาหกรรม
- 105533 ดัชนีทางชีวภาพ 3(2-3)**  
**Bioindicator**  
 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต โดยคัดเลือกหรือจำแนกชนิดของสิ่งมีชีวิตที่เหมาะสมเพื่อนำมาเป็นดัชนีในการชี้วัดผลกระทบที่เกิดขึ้น มีการศึกษาภาคสนาม
- 105534 การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3)**  
**Biodiversity Conservation**  
 สาเหตุที่ต้องมีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ชนิดของความหลากหลายทางชีวภาพ ประโยชน์ของความหลากหลายทางชีวภาพ สาเหตุและผลกระทบของการเสื่อมโทรม ของความหลากหลายทางชีวภาพ ทิศทางและนโยบายของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ และการวิจัยในอนาคต
- 105535 การควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ 3(2-3)**  
**Biological Pest Control**  
 การจำแนกประเภทของศัตรูพืช การเจริญเติบโตการแพร่ระบาด และการเข้าทำลาย ของศัตรูพืช ความเสียหายที่มีต่อพืช เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การวางแผนควบคุมและป้องกันศัตรูพืชโดยชีวภาพ
- 105536 นิเวศวิทยาของน้ำและการฟื้นฟู 3(2-3)**  
**Aquatic Ecology and Restoration**  
 ศึกษาลักษณะและคุณสมบัติทางชีวภาพ กายภาพ และเคมี ที่เป็นส่วนประกอบของระบบนิเวศ วิทยาของแหล่งน้ำบนพื้นผิวโลก ตลอดจนการบูรณะแหล่งน้ำ การฝึกปฏิบัติการนอกสถานที่
- 105537 นิเวศวิทยาเขตร้อนและการฟื้นฟู 3(2-3)**  
**Tropical Ecology and Restoration**  
 โครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศในเขตร้อน กระบวนการทดแทนของสังคมพืชพฤติกรรมของสัตว์และการประยุกต์นิเวศวิทยาของพืชและสัตว์เพื่อปรับปรุงระบบนิเวศที่เสื่อมโทรมในเขตร้อนและปฏิบัติการนอกสถานที่
- 105541 อุทกธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
**Environmental Hydrogeology**  
 ทฤษฎีเกี่ยวกับระบบน้ำบาดาล ปริมาณและคุณภาพมลพิษในน้ำบาดาล แผ่นดินทรุดจากการใช้น้ำบาดาล ทรัพยากรน้ำบาดาลในประเทศไทย และการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 105542 แบบจำลองทรัพยากรน้ำบาดาล 3(2-3)**  
**Groundwater Resources Modeling**  
 แบบจำลองระบบการไหลของน้ำบาดาล การเคลื่อน
- ที่ของมลพิษในน้ำบาดาล และอุทกธรณีเคมี การประยุกต์ใช้แบบจำลองน้ำบาดาลสำหรับการศึกษาปัญหา และการจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม
- 105543 การประเมินที่ดินและการจัดการทรัพยากร 3(2-3)**  
**Land Evaluation and Resource Management**  
 ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับที่ดินและทรัพยากรที่ดิน กระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเสื่อมโทรมของที่ดิน การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและผลกระทบของการใช้ที่ดิน การประเมินความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน การชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียธาตุอาหารพืชจากดิน การวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อสิ่งแวดล้อม มีการศึกษาภาคสนาม
- 105544 การอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(2-3)**  
**Soil and Water Conservation**  
 สาเหตุและปัญหาการกัดกร่อนพังทลายของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างการสึกกร่อนพังทลายของดินกับคุณสมบัติของดิน ลักษณะพื้นที่ และปัจจัยอื่น ๆ หลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ การบริหารทรัพยากรน้ำ ตลอดจนการวางแผนการอนุรักษ์ดินและน้ำ
- 105545 การจัดการลุ่มน้ำ 3(2-3)**  
**Watershed Management**  
 ขอบเขตของการจัดการลุ่มน้ำ หลักการและวิธีการของการจัดการอนุรักษ์ลุ่มน้ำ การควบคุมการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำนโยบายการจัดการลุ่มน้ำแบบผสมผสาน
- 105551 วิทยาศาสตร์สารสนเทศเชิงพื้นที่ 3(2-3)**  
**Spatial Information Science**  
 หลักพื้นฐานของระบบกำหนดพิกัดโลก การสำรวจระยะไกล ข้อมูลและกระบวนการ ข้อมูลภาพ และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การประยุกต์ใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อผลิตแผนที่แสดงทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษ
- 105552 การจำลองและการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
**Environmental Modeling and Simulation**  
 แบบจำลอง กระบวนการจำลองแบบปัญหา เทคนิคทางสถิติสำหรับการจำลองแบบ ปัญหาการออกแบบและการวางแผนการทดลองทางสถิติ การจำลองแบบพลวัต การจำลองและการจำลองปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์
- 105553 การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ของปัญหาสิ่งแวดล้อม 3(2-3)**  
**Spatial Analysis of Environmental Problem**  
 ขนาดและการกระจายของปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ การคัดเลือกข้อมูลตามลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อแบ่งจำแนกปัญหาสิ่งแวดล้อมการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่

105554 การวิเคราะห์ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและประเมินความเสี่ยง 3(2-3)

Analysis of Environmental Data and Risk Assessment

ลักษณะของคุณภาพข้อมูลสิ่งแวดล้อม การวัดและการกระจายทางสถิติ การแบ่งจำแนกการเปลี่ยนแปลงของระบบการทดสอบสมมติฐานของคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประเมินความเสี่ยง และการจัดการข้อมูล การให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง

105555 การจัดการระบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ 3(2-3)

Water Resource and Pollution Database Management

ข้อมูลพื้นฐานทางด้านทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ โครงสร้างและการออกแบบฐานข้อมูลทรัพยากรและมลพิษทางน้ำ การจัดการระบบฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การสำรวจเพื่อจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับจัดการน้ำเสีย

105556 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน 3(2-3)

Decision Support System in Land Utilization

หลักการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แนวคิดของระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศ การประยุกต์ใช้ระบบสนับสนุน การตัดสินใจด้านต่าง ๆ เช่น ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการวางแผนการใช้ที่ดิน ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการผลิตพืช เศรษฐกิจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการคัดเลือกพื้นที่ และโครงการ

105557 อุดุนิยมวิทยาดาวเทียมและการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก 3(2-3)

Satellite Meteorology and Global Climate Change

อุดุนิยมวิทยาและภูมิอากาศวิทยาเบื้องต้น องค์ประกอบทางภูมิอากาศ ปัจจัยภูมิอากาศทางด้านภูมิศาสตร์ ลักษณะจำเพาะของภูมิภาคเขตร้อน ภูมิภาคเขตร้อนและเขตอบอุ่น และสิ่งแวดล้อม ดาวเทียมทางด้านอุดุนิยมวิทยา กระบวนการข้อมูลการสำรวจระยะไกลการประยุกต์ใช้ข้อมูลการสำรวจระยะไกลด้านอุดุนิยมวิทยาและภูมิอากาศวิทยา

105558 ภูมิสารสนเทศสำหรับการจัดการป่าไม้ 3(2-3)

Geoinformatic for Forest Management

บทบาทของป่าไม้และลุ่มน้ำด้านนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม หลักการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ บทบาทของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศด้านการจัดการทรัพยากรป่าไม้และลุ่มน้ำ พัฒนาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและการประยุกต์ใช้ด้านการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ การสำรวจระยะไกลเพื่อการติดตามเผ่าระวังด้านป่าไม้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการลุ่มน้ำ บูรณาการของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อการจัดการป่าไม้และลุ่มน้ำ มีการศึกษานานาชาติ

105580 ทักษะการเรียนรู้สำหรับบัณฑิตศึกษา3(0-6)

Learning Skill for Graduate Study

ทักษะคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปด้านสถิติประยุกต์และการเสนอผลงานวิจัย ศัพท์เทคนิค และทักษะการอ่านทำความเข้าใจด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การเขียนผลงานวิทยานิพนธ์และการเขียนต้นฉบับในวารสารวิชาการ

105581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)

Regional Studies

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษาเศรษฐกิจ สังคมการเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และการศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนการศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบการบริหารการศึกษาใน และ/หรือ ต่างประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล

105591 วิธีวิจัยทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-3)

Research Methods in Natural Resource and Environment

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะของขั้นตอน การกำหนดปัญหาและสมมติฐานของการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ การออกแบบการทดลอง ลักษณะของข้อมูล เครื่องมือเทคนิคสำหรับการรวบรวมและการจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายสถิติที่จำเป็นในการวิจัย

105592 สัมมนา 1 1(0-2)

Seminar I

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

105593 สัมมนา 2 1(0-2)

Seminar II

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

105594 หัวข้อที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-3)

Current Topic in Environmental Science

ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และการนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

- 105599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์  
สิ่งแวดล้อม
- 106510 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 3(2-2)  
Integrated Natural Resource and  
Environmental Management  
พื้นฐานและกระบวนการในการจัดการทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ นโยบายและ  
กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนว  
ทางในการวางแผน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการ  
กำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และวิธีการบริหาร  
ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
- 106512 การประเมินความเสี่ยงและ  
ผลกระทบต่อสุขภาพ 3(2-2)  
Health Impact and Risk Assessment  
การประเมินผลกระทบต่ออนามัยสิ่งแวดล้อมที่เกิด  
จากสารต่างๆทางกายภาพ เคมี และชีวภาพอันก่อให้เกิดปัญหา  
สิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศวิทยา ลักษณะของ  
กลุ่มประชากรที่รับสัมผัสและหลักฐานซึ่งใช้ในการบ่งชี้สารใน  
สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์
- 106513 การจัดการป่าไม้เขตร้อน 3(2-2)  
Tropical Forest Management  
ความหมาย วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการ  
จัดการป่าไม้ ปัญหาการจัดการป่า เขตร้อน การจัดการป่าไม้  
โดยชุมชน และฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม นโยบายการจัดการป่าไม้  
และการให้ประโยชน์จากป่าแบบอย่างยั่งยืน
- 106514 การจัดการเมือง 3(2-2)  
Urban Management  
สิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งที่เป็นไปตามธรรมชาติ สิ่งแวด  
ล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน  
ในเขตเมือง กระบวนการกลายเป็นเมืองที่ส่งผลกระทบต่อสภาพ  
แวดล้อม การพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทาง  
กฎหมายและแนวคิดอื่น ที่ควรพิจารณาให้เชื่อมโยงและสอด  
คล้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 106515 การจัดการทรัพยากรธรณี 3(2-2)  
Geologic Resource Management  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจ การ  
ผลิต การใช้ประโยชน์ และการจัดการทรัพยากรดินและแร่ น้ำ  
บาดาล และปิโตรเลียม กฎหมายและนโยบายสำหรับการจัดการ  
ทรัพยากรธรณีอย่างยั่งยืน
- 106516 การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3(2-2)  
Eco-Tourism  
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และใช้
- ทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างพอดี การลดการบริโภคที่เกินจำเป็น  
และการลดของเสีย การรักษาและส่งเสริมความหลากหลาย และ  
การรองรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจของท้องถิ่น การประสานการ  
พัฒนาการท่องเที่ยวเข้ากับกรอบแผนกลยุทธ์การพัฒนาแห่งชาติ  
การมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ผู้ประกอบการ และองค์กรและสถาบัน  
ที่เกี่ยวข้อง การดำเนินการตลาดด้วยความรับผิดชอบ และการ  
วิจัยและการติดตามตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ
- 106517 นิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Ecology  
ทฤษฎีทางนิเวศวิทยา โครงสร้างของระบบนิเวศและ  
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ อาทิ  
ด้านกายภาพ เคมี และชีวภาพ การทำงานของสิ่งมีชีวิต ใน  
ระบบนิเวศ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ  
การประยุกต์ใช้ความรู้ ทางนิเวศวิทยาเพื่อการจัดการทรัพยากร  
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน การศึกษาในภาคสนาม
- 106518 การอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดิน  
และน้ำ 3(2-2)  
Soil and Water Conservation and  
Management  
ความหมายของการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรดิน  
และน้ำ ธรรมชาติของดิน ปัญหาทรัพยากรดิน ความสัมพันธ์  
ของดินและน้ำ การชะล้างของดินโดยน้ำ นโยบายและมาตรา  
การการควบคุมการพังทลายของดิน แนวทางการจัดการ  
ทรัพยากรดินและน้ำอย่างยั่งยืน
- 106519 นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ 3(2-2)  
Landscape Ecology  
หลักการนิเวศวิทยามนุษย์ ภูมิทัศน์ธรรมชาติ  
ภูมิทัศน์วัฒนธรรม และกระบวนการประกอบกิจกรรมของมนุษย์  
ที่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์การศึกษาในเชิงสหวิทยาการ  
เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการวางแผนและการจัดการ
- 106521 เศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Economics  
บทบาทของทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการ  
วิเคราะห์โครงการ การควบคุมมลพิษโดยหลักการทาง  
เศรษฐศาสตร์ การจัดสรรทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด  
เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 106522 นิเวศวิทยามนุษย์ 3(2-2)  
Human Ecology  
มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของมนุษย์ต่อการ  
เปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และระบบนิเวศ ลักษณะโครงสร้าง  
ของประชากรมนุษย์ การกระจายตัวของประชากร และการ  
เปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 106523 นโยบายสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Policy  
นโยบายและการตัดสินใจสาธารณะเกี่ยวกับกา  
รสิ่งแวดล้อมเป็นการรับรู้ ในการเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์

ร่วมกันของสังคม การจัดสรรทรัพยากรธรรมชาติให้มีความเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ การกำหนดนโยบายตามหลักการที่ชัดเจน การพิจารณาถึงการจัดรูปแบบองค์กร มาตรการ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามนโยบาย

### 106524 การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Environmental Quality Promotion

การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสร้างแนวความคิดเพื่อสร้างความมีส่วนร่วม ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมขององค์กรเอกชน รัฐวิสาหกิจ และภาครัฐ ชักตลงและพันธสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจกรรมทั้งระดับท้องถิ่น ภูมิภาค ประเทศ และนานาชาติ

### 106525 กฎหมายและมาตรการสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Environmental Regulation and Law

การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกัน และการแก้ไขเยี่ยวยาปัญหาสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้มาตรการทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่างประเทศ และระดับระหว่างประเทศ โดยเน้นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และเทคโนโลยี การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อลดมลพิษ และการอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ

### 106531 การสำรวจข้อมูลระยะไกลทางสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Environmental Remote Sensing

การสำรวจข้อมูลจากระยะไกลด้วยดาวเทียม การจัดเก็บข้อมูล ข่าวสาร ที่เป็นปรากฏการณ์ที่สัมพันธ์บนพื้นโลกสมัยใหม่ การตรวจสอบสถานะการณ์สิ่งแวดล้อมจากระยะไกล การให้ข้อมูลครอบคลุมพื้นที่กว้างไกล และสามารถบันทึกข้อมูลได้หลายช่วงคลื่น ระบบบันทึกข้อมูลจากอวกาศ หลักการความสัมพันธ์ระหว่างระบบบันทึกข้อมูลกับปรากฏการณ์ในชั้นบรรยากาศ และบนพื้นโลกและการประยุกต์ใช้ข้อมูลจากระยะไกลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 106532 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

#### ด้านสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Environmental Geographic Information System

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การจัดการบันทึก เก็บรักษา ปรับปรุง วิเคราะห์ และนำเสนอข่าวสาร ข้อมูลภูมิศาสตร์ที่หลากหลายให้มีความถูกต้องเชื่อถือได้การวิเคราะห์ที่สามารถจัดการได้รับข้อมูลพหุมাত্রาส่วน ด้วยการใชระบบคอมพิวเตอร์

### 106533 การคัดเลือกพื้นที่โครงการเชิงสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Environmental Site Selection

การผสมผสานหลักวิทยาศาสตร์ วิศวกรรม และเศรษฐศาสตร์ ในการคัดเลือกพื้นที่โครงการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การฝึกปฏิบัติงานกรณีศึกษา

### 106534 การสำรวจแหล่งมลพิษ 3(2-2)

#### Polluted Site Survey

ขั้นตอนและกระบวนการในการสำรวจตำแหน่งที่ตั้งของแหล่งมลพิษ สภาพทั่วไปทางกายภาพ และสังคมของพื้นที่เหล่านั้น วิเคราะห์สัมพันธของภาพที่ตั้ง และทำเลที่ตั้ง ซึ่งจะมีผลกระทบเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

### 106535 การจัดการฐานข้อมูลดินและน้ำ 3(2-2)

#### Soil and Water Database Management

โครงสร้างฐานข้อมูล การหาค่าพิกัดด้วยดาวเทียมระบบ GPS การรังวัดที่ดิน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างแบบจำลองทางพื้นที่ คุณภาพข้อมูล ข้อผิดพลาด และการแปรผันตามธรรมชาติ

### 106536 การวางแผนการใช้ประโยชน์และการจัดการที่ดิน 3(2-2)

#### Land used Planning and Management

แนวคิดหลักการประเมิน และการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยพิจารณาจากความเหมาะสมทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ-การเมือง การนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อการประเมิน วางแผน และตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่ดิน การประเมินที่ดินสำหรับด้านการเกษตร วิศวกรรม ชลประทาน และผังเมือง

### 106592 สัมมนา 1 1(0-2)

#### Seminar I

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 106593 สัมมนา 2 1(0-2)

#### Seminar II

การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 106594 หัวข้อที่น่าสนใจทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Current Topic in Natural Resources and Environmental Science

ประเด็นปัจจุบันที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการนำไปใช้ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

### 106598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่น่าสนใจ ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 106599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



**107532 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา 3(2-3)**  
**Fungal Diseases of Plants**

คุณลักษณะของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคกับพืช การแบ่งชั้น และการจัดการจำแนกชนิดของเชื้อราสาเหตุ โรคพืชอาการของโรค ความสำคัญทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต และการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา

**107533 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส 3(2-3)**  
**Phytovirology**

คุณลักษณะของไวรัสพืช ระบบการตั้งชื่อและการแบ่งชั้น การตรวจสอบและการจำแนกไวรัสพืช หน้าที่ยาชีวภาพของส่วนประกอบของไวรัสพืช การเข้าทำลายและการสังเคราะห์ของไวรัสพืช อาการของโรคที่เกิดจากไวรัสพืช สรีรวิทยาของพืชที่ถูกทำลายโดยไวรัสพืช การแพร่กระจายและระบาดวิทยาของไวรัสพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการควบคุมโรคไวรัสพืช

**107534 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย 3(2-3)**  
**Bacterial Diseases of Plants**

ประวัติและความเป็นมาของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (แนวคิดและความหมายทางแบคทีเรีย) รูปร่างของแบคทีเรีย การเจริญเติบโต และธาตุอาหารที่แบคทีเรียต้องการ การจำแนกแบคทีเรีย พันธุกรรมของแบคทีเรีย และการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านพันธุกรรม กลไกการควบคุมกิจกรรมทางด้านพันธุกรรม แบคทีเรียโอฟิติน และแบคทีเรียโอฟิตา โรคพืชที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย การทำให้เนื้อเยื่อเป็นน้ำแข็ง ปฏิกริยาที่เข้ากันได้ และเข้ากันไม่ได้แนวคิดทางด้านพันธุกรรมสำหรับพันธุกรรม แบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

**107535 โรคพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย 3(2-3)**  
**Plant Nematology**

คุณลักษณะของไส้เดือนฝอยสาเหตุโรคพืช ระบบการตั้งชื่อและการแบ่งชั้น การแยกไส้เดือนฝอย อาการของโรคที่เกิดจากไส้เดือนฝอย วิธีการเข้าทำลายพืชของไส้เดือนฝอย ความสัมพันธ์ระหว่างไส้เดือนฝอยกับเชื้อสาเหตุโรคพืชอื่นๆ และการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากไส้เดือนฝอย

**107536 การวินิจฉัยโรคพืช 3(2-3)**  
**Plant Disease Diagnosis**

แนวคิดของพืชที่เป็นโรค กฎเกณฑ์หรือแนวคิดเบื้องต้นของโรคพืชวิทยาสาเหตุของโรคพืชซึ่งเกิดจากเชื้อสาเหตุหรือเกิดจากผลกระทบของสิ่งแวดล้อม การแพร่กระจายของเชื้อสาเหตุโรคพืช ชนิดของพืชที่เป็นโรค ระบบการตั้งชื่อทางโรคพืชวิทยาทั่วไป และขอบเขตพื้นฐานในการวินิจฉัยโรคพืช

**107537 ปฏิกริยาระหว่างพืชและเชื้อสาเหตุ 3(2-3)**  
**Plant and Pathogen Interactions**

ขบวนการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ ส่วนประกอบของผนังเซลล์และเมตาบอลิซึมของพืช เมตาบอลิซึมของกรคนิวคลีอิคและโปรตีนของพืช ผลของเชื้อสาเหตุต่อหน้าที่ทาง

สรีรวิทยาของพืช และกลไกการป้องกันตัวเองของพืชต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุ

**107539 การควบคุมโรคทางชีววิธีของเชื้อสาเหตุโรคพืชขั้นสูง 3(2-3)**

**Advanced Biological Control of Plant Pathogen**

การเตรียมและการแนะนำเข้าสู่การควบคุมทางชีววิธีในโรคพืชวิทยา การควบคุมเชื้อสาเหตุ (แบคทีเรียและเชื้อรา) ที่ทำให้เกิดโรคพืชเหนือพื้นดินโดยทางชีววิธี การควบคุมเชื้อสาเหตุ (แบคทีเรียและเชื้อรา) ที่ก่อให้เกิดโรคพืชในดินโดยทางชีววิธี การควบคุมเชื้อสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคหลังเก็บเกี่ยวโดยทางชีววิธี กลไกของการควบคุมทางชีววิธีการปรับปรุงทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ การควบคุมเชื้อสาเหตุ ไวรัสโดยทางชีววิธี การควบคุมเชื้อสาเหตุไส้เดือนฝอยโดยทางชีววิธี และการควบคุมวัชพืชโดยการไล่เชื้อโรคพืช

**107541 หัวข้อเฉพาะทางด้านการจัดการทรัพยากรดิน 3(2-3)**

**Selected Topic in Land Resource Management**

เรื่องเฉพาะทางด้านการจัดการทรัพยากรดิน ซึ่งหัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา

**107542 การประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน 3(2-3)**  
**Soil and Land Resource Assessment**

การเก็บและการใช้ข้อมูลพื้นฐานในการประเมินทรัพยากรดินและที่ดิน ประเภทการใช้ที่ดินการพิจารณา การใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสมกับสมรรถนะของพื้นที่ และดิน และสมบัติทางฟิสิกส์ และกายภาพ ตลอดจนสิ่งแวดล้อม มีการปฏิบัตินอกสถานที่และในห้องปฏิบัติการ

**107543 ความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน 3(2-3)**

**Soil fertility in the tropics**

ปัจจัยทางเคมี และชีวภาพที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง และควบคุมความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน และร้อนชื้น กระบวนการจัดการดินเพื่อให้เพิ่มระดับความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนการศึกษาธาตุอาหารที่จำเป็น ต่อการเจริญเติบโตและคุณภาพของผลผลิตพืช มีการศึกษานอกสถานที่

**107544 การจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช 3(2-3)**

**Soil, water and nutrient management**

กระบวนการระบบการจัดการดิน น้ำและธาตุอาหารพืช เพื่อการเกษตรยั่งยืนและยังเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมในเขตร้อนชื้นและกึ่งแห้งแล้งการอนุรักษ์ดินและน้ำกลยุทธ์ในการเลือกให้วิธีการและระบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์ดิน น้ำ และธาตุอาหารพืชในพื้นที่ลาดเท และลาดชัน



- 107545 การใช้ระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ และข้อมูลระยะไกล GIS and Remote Sensing 3(2-3)**  
การใช้ระบบภูมิสารสนเทศและข้อมูลระยะไกลในการใช้ที่ดิน การแปรภาพถ่ายทางอากาศ และภาพถ่ายจากดาวเทียม เพื่อใช้ในการวางแผนการใช้ทรัพยากรดินและการจัดการ ตลอดจนการใช้ข้อมูลทาง GIS ในการประเมินสถานะสิ่งแวดล้อม
- 107546 นิเวศวิทยาของดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน 3(2-3)**  
Tropical Soils, Ecology and Land Use  
ความรู้เกี่ยวกับดินเขตร้อนในสภาพธรรมชาติและภายใต้ระบบนิเวศ การจัดการต่าง ๆ ปัจจัยทางนิเวศวิทยา ที่มีผลต่อดินเขตร้อนและการใช้ที่ดิน ศักยภาพของดินและเสถียรภาพดินภายใต้ระบบการจัดการที่แตกต่างกัน
- 107547 ชีวิตีในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินในเขตร้อน 3(2-3)**  
Biological Management of Tropical Soil Fertility  
ระบบและขั้นตอนในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดินเขตร้อน โดยอาศัยจุลินทรีย์ต่าง ๆ ในดิน เพื่อให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์อยู่เสมอ มีการศึกษาออกสาดานที่ และกรณีศึกษา
- 107548 การวิเคราะห์ดิน พืช และปุ๋ย 3(1-6)**  
Soil, Plant and Fertilizer Analysis  
การเก็บและเตรียมตัวอย่างดิน พืชและปุ๋ยที่ถูกต้อง เพื่อการวิเคราะห์การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการดูแล การแปลผลวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์ เพื่อการแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินให้ เหมาะสม
- 107551 หัวข้อเฉพาะทางด้านการพัฒนาการเกษตร 3(2-3)**  
Selected Topics in Agricultural Development  
เรื่องเฉพาะทางด้านการพัฒนาการเกษตร ซึ่งหัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 107552 การจัดการองค์การเกษตร 3(2-3)**  
Agricultural Organization Management  
ประเภทขององค์การและกลุ่มการเกษตรการจัดการบริหารในหลายระดับ ทฤษฎีและการพัฒนาการที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาองค์การการพัฒนา โดยมีกรณีศึกษาหลักวิชาการ และการปฏิบัติเพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสม
- 107553 การวางแผนและนโยบายทางการเกษตร 3(2-3)**  
Agricultural Planning and Policy  
การวางแผนและขบวนการ การจัดทำนโยบาย การจัดการ ในระดับชาติและนานาชาติ วิธีการทางด้านการเกษตร การจัดทำแผนปัญหา ขอบเขต และทางปฏิบัติตามวิธีการวางแผนและนโยบาย การตัดสินใจในการทำนโยบาย
- 107554 การประเมินชนบทแบบเร่งรัด Rapid Rural Appraisal 3(2-3)**  
แนวคิดการวิจัยเชิงระบบ การวิจัยระบบการทำฟาร์ม การวิเคราะห์ระบบนิเวศเกษตร การประเมินสถานะชนบท อย่างเร่งด่วน การเตรียมงานทั่วไป การกำหนดประเด็นศึกษา การเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์งานภาคสนาม การสรุป วิเคราะห์ ประเมินผล การจัดทำรายงานและนำเสนอ
- 107555 การพัฒนาชนบท 3(2-3)**  
Rural Development  
เศรษฐศาสตร์สังคม สิ่งแวดล้อมชนบท แหล่งเศรษฐกิจของชนบท วางแผนการสำรวจ วิธีการวิจัย การจัดการโครงการการพัฒนาการทรัพยากรมนุษย์ในชนบท
- 107556 ระบบสารสนเทศทางการเกษตร 3(2-3)**  
Agricultural Information System  
คำจำกัดความ ชนิดและประเภทของแหล่งข้อมูล และระบบการเก็บรวบรวม และจัดทำระบบฐานข้อมูล เทคนิค อุปกรณ์ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารทางด้านเกษตร
- 107557 เศรษฐกิจ-สังคมทางการเกษตร 3(2-3)**  
Socio-Economic Aspects in Agriculture  
ความสัมพันธ์กิจกรรมทางสังคม เศรษฐกิจ และผลกระทบคุณลักษณะ การวิเคราะห์ การประเมิน การจัดการทางเศรษฐกิจ-สังคม และพฤติกรรมของเกษตรกรทางด้านเกษตร
- 107561 หัวข้อเฉพาะทางด้าน การผลิตสัตว์เขตร้อน 3(2-3)**  
Selected Topics in Tropical Animal Production  
เรื่องที่น่าสนใจทางการผลิตสัตว์เขตร้อน ซึ่งหัวข้อเรื่องจะเปลี่ยนไปในแต่ละภาคการศึกษา
- 107562 ทรัพยากรอาหารสัตว์และเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน 3(2-3)**  
Tropical Feed Resources and Feeding Technology  
ทรัพยากรอาหารสัตว์เขตร้อนปริมาณ คุณค่า และจุดด้อย ทางโภชนาการของอาหารสัตว์เขตร้อน การแปรรูปและการใช้ประโยชน์อาหารสัตว์เขตร้อน ความต้องการโภชนาและเทคโนโลยีการให้อาหารสัตว์เขตร้อน
- 107563 การผลิตสัตว์และการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ 3(2-3)**  
International Animal Production, Markets and Trade  
บทบาทและแนวโน้มของการผลิตและการค้าสัตว์ระหว่างประเทศ ข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศทรัพยากรและการผลิตสัตว์ การแข่งขันระหว่างสัตว์กับมนุษย์ในเรื่องอาหารทางเลือกการผลิตและการค้าสัตว์สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา

- 107564 ผลิตภัณฑ์จากสัตว์เขตร้อน 3(2-3)  
Products from Tropical Animals  
ผลผลิตของสัตว์เขตร้อนในรูปแบบงาน เนื้อนม ไช้ขน กระดูกและหนังปัจจัยที่มีผลต่อการให้ผลผลิตของสัตว์ในเขตร้อน รูปแบบการผลิต และคุณภาพของผลผลิตจากสัตว์ การแปรรูป ผลิตภัณฑ์สัตว์ในเขตร้อน และการปฏิบัติ การตลาดและการค้า ผลิตภัณฑ์สัตว์ ปัญหาการตลาด และการค้าผลิตภัณฑ์สัตว์ในตลาดโลก
- 107565 การผลิตสัตว์แบบผสมผสาน ในระบบไร่เนา 3(2-3)  
Integrated Animal Production in Farming System  
รูปแบบการจัดการผลิตสัตว์ในระบบการเกษตรแบบผสมผสาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการผลิตพืช สัตว์ และประมง ภายใต้ระบบเกษตรนิเวศที่เหมาะสม โรงเรือน มลภาวะ และการจัดการของเสีย หลักการทางการสร้างแบบจำลองระบบการผลิต ระบบการผลิตสัตว์แบบผสมผสานที่อยู่รอดทางเศรษฐกิจ และมีความยั่งยืน
- 107566 การจัดการโรงเรือนและของเสียจากสัตว์ 3(2-3)  
Housing and Animal Wastes Management  
เทคนิคการจัดการโรงเรือนที่เหมาะสม และการจัดการของเสียและวัสดุพลอยได้จากสัตว์ เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
- 107567 เทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์ 3(2-3)  
Biotechnology in Animal Production  
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพ ในการเพิ่มประสิทธิภาพเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ อาหาร การให้อาหาร และการสืบพันธุ์ของสัตว์
- 1075xx รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่นๆ ของหลักสูตร วท.ม. สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร 3(2-3)  
Selected course in the M.S. Agricultural Science program  
รายวิชาที่เปิดสอนในสาขาอื่นๆ ของหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิทยาศาสตร์การเกษตร
- 107581 นิเวศวิทยาทางการเกษตร 3(2-3)  
Agro-Ecology  
นิเวศวิทยาการเกษตร การจัดการพื้นที่ การจัดการบริหารกิจกรรมการเกษตรโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม น้อยที่สุดและการจัดการพัฒนาที่ยั่งยืน
- 107582 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย 3(2-3)  
Computer Application in Research  
การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ สำหรับประมวลผลของข้อมูลและสำหรับ วิจัยและการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับการวิจัยและการเสนอผลงานและจัดทำกรวิจัย
- 107583 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies  
ศึกษาดูงานและฝึกงานในด้านวิทยาศาสตร์การเกษตรตามขอบเขตวิเคราะห์และเรียนรู้ในภูมิภาค
- 107591 ปรัชญาและวิธีการวิจัย 3(2-3)  
ทางการเกษตร  
Research Philosophy and Methodology in Agriculture  
หลักการและวิธีการวิจัยทางการเกษตร ข้อมูลประชากร การสุ่มตัวอย่าง การทดสอบ สมมุติฐานความเชื่อมั่น การเปรียบเทียบทางสถิติของข้อมูลที่มีการกระจายตัวแบบปกติมาตรฐานและอื่น ๆ การวิเคราะห์สหพันธ์ ถดถอยความแปรปรวน การออกแบบ และวิเคราะห์การทดลอง
- 107592 การวางแผนงานการทดลอง 3(2-3)  
ทางการเกษตร  
Experimental Designs in Agriculture  
การวางแผนงานวิจัยแบบต่างๆและการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร
- 107593 สัมมนา 1(0-2)  
Seminar  
การตรวจเอกสารและรวบรวมรายงานเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์การเกษตร และการนำเสนอต่อที่ประชุม
- 107598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางวิทยาศาสตร์การเกษตรที่น่าสนใจ การวิเคราะห์ ภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 107599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์การเกษตร
- 108511 เทคโนโลยีอาหารขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Food Technology  
การแปรรูปแบบใช้ความร้อน ซึ่งรวมถึงการให้ความร้อนแบบโอทิมิก การให้ความร้อนด้วยไมโครเวฟและการทำให้สุกแบบเอิร์ทวูชั่นการแปรรูปแบบไม่ใช้ความร้อนซึ่งรวมถึงการให้ความดันสูง การแยกผ่านเมมเบรน การสกัดของไหลภายใต้สภาวะเหนือวิกฤติและอื่น ๆ
- 108521 การวิเคราะห์อาหารด้วยเครื่องมือขั้นสูง 4(3-3)  
Advanced Instrumental Analysis of Food  
ทฤษฎีและการใช้งานวิธีการวิเคราะห์แบบใหม่ ๆ หัวข้ออาจรวมทั้ง (ดีพีเพอเรนเชียลสแกนนิ่ง, แคลอริเมตรี,

อินฟาเรด สเปกโตรสโคปี, โครมาโตกราฟีแบบใช้ความดันสมรรถนะสูง, ก๊าซโครมาโตกราฟี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์, อะตอมมิกแอมซอร์ปชัน การศึกษาคุณสมบัติทางชีวภาพของอาหารและวิธีการวัด รวมทั้งสมบัติเกี่ยวกับหรือลจิกและเนื้อสัมผัส

**108522 การวางแผนการวิจัยเชิงทดลอง 3(2-3)**  
**Experimental Research Design**

รูปแบบของแผนการทดลองต่าง ๆ ในปัจจุบัน แผนการทดลองจะรวมทั้งการทดลองแบบ แฟคทอเรียล, แฟคทอเรียลบางส่วน การสุ่มในบล็อกแบบไม่สมบูรณ์ การสุ่มตามแถวอนและแถวตั้ง และการสุ่มอย่างง่าย แบบหุนและสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การสร้างสมการแสดงความสัมพันธ์ทั้งแบบเชิงเส้นและแบบอื่น ๆ การรวบรวมการจัดการและการแปลข้อมูล กรณีศึกษาของแบบหุนเชิงคณิตศาสตร์

**108523 คอมพิวเตอร์ประยุกต์สำหรับงานด้านอาหารและโภชนาการ 3(2-3)**  
**Computer Applications in Foods and Nutrition**

การประยุกต์ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลและสถิติ เพื่อพัฒนาองค์ประกอบของอาหาร และการประเมินผลทางโภชนาการ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับงานวิจัยทางด้านอาหารและโภชนาการ

**108531 เคมีทางอาหารขั้นสูง 3(2-3)**  
**Advanced Food Chemistry**

วอเตอร์แอกวิตี และความสัมพันธ์ระหว่างวอเตอร์แอกวิตีกับองค์ประกอบที่สำคัญในอาหาร โครงสร้างคุณสมบัติ อันตรกิริยาและการประยุกต์ใช้ขององค์ประกอบในอาหาร โครงสร้าง องค์ประกอบและอันตรกิริยาของไลโปเซอในอาหาร คุณสมบัติการทำหน้าที่ของสารเจือปนในอาหาร ความก้าวหน้าเกี่ยวกับองค์ประกอบในอาหาร

**108532 อาหารคาร์โบไฮเดรต 3(3-0)**  
**Food Carbohydrates**

โครงสร้างทางเคมีและทางกายภาพของโพลีแซคคาไรด์และน้ำตาลอย่างง่าย การเปลี่ยนแปลงของคาร์โบไฮเดรตระหว่างการแปรรูปและการเก็บรักษา เช่น ปฏิกริยาการเกิดสีน้ำตาลที่ไม่เกี่ยวกับเอนไซม์ ลักษณะเม็ดแป้ง การเจลลัดในสัซซันและการรีโทรเกรดชั่น การแตกของสายโพลีแซคคาไรด์และอันตรกิริยาระหว่างโปรตีนและโพลีแซคคาไรด์ในอาหาร การตัดแปลงและการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต การประยุกต์ใช้คาร์โบไฮเดรตในอาหาร

**108533 เอนไซม์ในอาหาร 3(2-3)**  
**Enzymes in Food Systems**

จลนศาสตร์ของเอนไซม์ การตรึงเอนไซม์และการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร การประยุกต์ใช้เอนไซม์ในอาหาร การนำจุลินทรีย์ซึ่งเป็นแหล่งผลิตเอนไซม์มาใช้ในการผลิต

ผลิตภัณฑ์อาหารหมัก

**108534 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของธัญพืชขั้นสูง 3(2-3)**  
**Advanced Cereal Science and Technology**

คุณสมบัติทางเคมี กายภาพของธัญพืช, เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว, การตัดแปลงทางชีวเคมีของส่วนประกอบในธัญพืช, เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากธัญพืช คุณสมบัติการทำหน้าที่และความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์จากธัญพืช

**108535 สีในอุตสาหกรรมอาหาร 3(2-3)**  
**Color in Food Industry**

ความสำคัญของสีในอุตสาหกรรมอาหาร ทฤษฎีแสงและสี วิธีการวิเคราะห์สีในอาหาร ชนิด แหล่งการผลิต และคุณลักษณะของสีประเภทต่าง ๆ การใช้และการควบคุมสี

**108561 จุลชีววิทยาทางอาหารขั้นสูง 3(2-3)**  
**Advanced Food Microbiology**

การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหารทางเคมี ฟิสิกส์ และชีววิทยา วิธีการแบบดั้งเดิมและแบบรวดเร็ว และเทคนิคขั้นสูงสำหรับการตรวจสอบทางจุลชีววิทยา การพิสูจน์เพื่อระบุเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดกาฬมาเสียชีวิตและจุลินทรีย์ก่อโรคในอาหาร

**108562 เทคโนโลยีการหมัก 3(2-3)**  
**Fermentation Technology**

การประยุกต์ใช้จุลพลศาสตร์และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการหมัก การวิเคราะห์จุดเสี่ยงกระบวนการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์เซลล์พืชและเซลล์สัตว์ การแสดงผลและการควบคุมในกระบวนการทางชีวภาพ

**108591 สัมมนา 1 1(0-3)**  
**Seminar I**

เป็นการฝึกหัดทักษะในการอ่านและเขียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์, ศึกษาวารสารปริทัศน์, เทคนิคในการเตรียมและเสนอบทความทางวิทยาศาสตร์

**108592 สัมมนา 2 1(0-3)**  
**Seminar II**

นำเสนอความก้าวหน้าเกี่ยวกับงานวิจัย อภิปรายผลและปัญหาต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเกิดขึ้นหลังจากงานวิจัยสำเร็จ ล่วงไปประมาณ 70% การนำเสนอผลงานในรูปรายงานทางวิทยาศาสตร์ การนำเสนอและการเตรียมรายงานเป็นภาษาอังกฤษ

**108598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**

การศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

**108599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหาร

**108611 เทคโนโลยีเฮอริเซลล์สำหรับของสดและ  
ผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย 3(2-3)  
Hurdle Technology for fresh and  
Minimally Processed Produce**

สมบัติทางชีวเคมีจุลชีววิทยาและสรีรวิทยาของของ  
สดและผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อยการใช้เทคนิค เฮอริเซลล์สำหรับ  
ของสดและผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อยบางชนิด การทำนายและ  
ตรวจหาอายุการเก็บรักษา การประกันคุณภาพผลิตภัณฑ์แปรร  
รูปเล็กน้อย ข้อบังคับทางกฎหมายด้านการผลิตและการตลาด  
ของผลิตภัณฑ์แปรรูปเล็กน้อย

**108621 เทคนิคทางประสาทสัมผัสขั้นสูง 3(2-3)  
Applied Sensory Techniques**

เทคนิคที่ใช้ในการประเมินคุณภาพทางประสาท  
สัมผัสและการใช้งานในอุตสาหกรรมอาหาร รวมทั้งการใช้ระบบ  
คอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์ทางสถิติของข้อมูล ความสัมพันธ์  
ของคุณลักษณะของอาหารที่ได้จากการวัดด้วยวิธีทางประสาท  
สัมผัสและการใช้เครื่องมือ การแปลผลและตีความของข้อมูลทาง  
ด้านประสาทสัมผัสและความสำคัญเชิงจิตวิทยาต่อการลด  
ความคลาดเคลื่อนในการทดลองให้น้อยที่สุด

**108622 การศึกษาผู้บริโภคและ  
การวิจัยทางการตลาด 3(2-3)  
Consumer Studies and Marketing  
Research**

การประเมินทัศนคติและการยอมรับของผู้บริโภคต่อ  
ผลิตภัณฑ์อาหาร รวมไปถึงเทคนิคทางด้านการศึกษาวิจัย

**108631 เมตาโบไลต์ทุติยภูมิจากพืช 3(2-3)  
Plant Secondary Metabolite**

ความรู้เกี่ยวกับสารจลินทรีย์ของพืช แหล่งตาม  
ธรรมชาติ การตรวจ phytochemical การสังเคราะห์ทาง

ชีววิทยาและการใช้ในอุตสาหกรรมเกษตร เกษษวิทยา  
(pharmacy) อาหาร และเวชสำอางค์ (cosmetics) ศึกษาภาย  
และยึดในโครงสร้างแต่ละชนิดและการสังเคราะห์ทางชีววิทยา

**108651 การออกแบบผลิตภัณฑ์อาหาร 3(2-3)  
Food Product Design**

ศึกษากระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ตั้งแต่การ  
กำหนดโครงการไปจนถึงการออกผลิตภัณฑ์ พัฒนาการของ  
ผู้บริโภคและผลิตภัณฑ์ระดับอุตสาหกรรมสำหรับตลาดภายใน  
ประเทศและส่งออก

**108652 การพัฒนาการแปรรูปอาหาร 3(2-3)  
Food Process Development**

การประยุกต์ใช้หลักการทางเทคโนโลยี สำหรับเลือก  
ระบบการแปรรูปเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร ได้ตรงตามข้อ  
กำหนดทางอุตสาหกรรม การใช้การแปรรูปดังกล่าวในการ  
ผลิตระดับโรงงาน มีภาคปฏิบัติ

**108653 การจำลองแบบของระบบการบรรจุ  
แบบดัดแปลงบรรยากาศ 3(2-3)  
Modeling of Modified Atmosphere  
Packaging system**

คุณสมบัติของอาหารและวัสดุบรรจุหีบห่อจุดเหมาะ  
สมของสภาพควบคุมบรรยากาศดัดแปลง แบบจำลองทางคณิต  
ศาสตร์เพื่อทำนายและทดสอบพารามิเตอร์ดัดแปลงบรรยากาศ  
การออกแบบระบบบรรยากาศดัดแปลง

**108692 หัวข้อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีอาหาร 3(3-0)  
Selected Topics in Food Science  
and technology**

การศึกษาขั้นสูงของหัวข้อเรื่องทางวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีอาหารในปัจจุบัน

## คำอธิบายรายวิชา (151-200)

- 151731 **เภสัชบำบัด 1** 3 (3-0)  
**Pharmacotherapy I**  
 บทนำสู่การดูแลผู้ป่วยขั้นพื้นฐาน การประเมินผลค่า การตรวจทางห้องปฏิบัติการ โรคที่พบบ่อยในร้านยาโรคหวัด ใช้หวัดใหญ่ ความผิดปกติของทางเดินอาหาร โรคติดเชื้อต่าง ๆ และปรสิตวิทยา การคุมกำเนิด การป้องกันโรคด้วยวัคซีน การดูแลรักษาตนเองของผู้ป่วยและการรักษาด้วยยา OTC เน้นการวางแผนการรักษา การติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ผักหักชะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา
- 151732 **เภสัชบำบัด 2** 3 (3-0)  
**Pharmacotherapy II**  
 โรคที่พบบ่อยในร้านยา ความผิดปกติของระบบหัวใจ และหลอดเลือด ความผิดปกติของปอด ความผิดปกติของไตและสมดุลอิเล็กโทรลิต ความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ความผิดปกติของข้อและกล้ามเนื้อ โรคทางภูมิคุ้มกัน โภชนาการ เน้นการวางแผนการรักษา การติดตามผลการใช้ยาอย่างเหมาะสม ผักหักชะการแก้ปัญหาทางคลินิกโดยใช้กรณีศึกษา
- 151733 **บริบาลเภสัชกรรมและ** 4(2-6)  
**การสื่อสารเชิงวิชาชีพ**  
**Pharmaceutical Care and Professional Communication**  
 ปรัชญาและหลักปฏิบัติในการให้บริบาลเภสัชกรรม ความรับผิดชอบของวิชาชีพ การประยุกต์ใช้หลักบริบาลเภสัชกรรม เชื่อมชมสถานประกอบการที่ให้การบริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการ ขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยรวมทั้งการตรวจร่างกายขั้นพื้นฐาน การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมิน การติดตามการใช้ยา อย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม การใช้ SOAP note หลักการและทักษะการสื่อสารระหว่างบุคคล เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับเภสัชกรเพื่อให้บริบาลเภสัชกรรมแก่ผู้รับบริการในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน
- 151734 **การให้คำปรึกษาแก่ชาวต่างชาติ** 3(2-3)  
**ในสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน**  
**Counseling for Foreigners in Community Pharmacy**  
 ผักหักชะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้บ่อยในงานเภสัชกรรมชุมชน การให้บริบาล เภสัชกรรมได้แก่ การซักประวัติผู้ป่วย การวางแผนการรักษา การประเมิน การติดตามการใช้ยาอย่างเหมาะสม การจัดทำบันทึกกิจกรรม รวมทั้งการให้คำปรึกษาเรื่องยาเป็นภาษาอังกฤษ เน้นการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มประสบการณ์การใช้ภาษาอังกฤษ
- 151735 **โภชนบำบัด** 3(3-0)  
**Nutritional Therapy**  
 การป้องกัน บำบัดโรค และฟื้นฟูสุขภาพโดยใช้หลักโภชนาการ อาหารเสริมและอาหารที่ใช้เป็นยา การประมวลหลักโภชนาการเข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้
- 151736 **แนวคิดใหม่ทางเภสัชวิทยา** 3(3-0)  
**ของตัวรับยา**  
**Current Concepts in Drug Receptor Pharmacology**  
 ศึกษาถึงรูปแบบต่างๆของตัวรับยา ทั้งในด้านประสิทธิภาพในการทำงานและปริมาณของตัวรับยาทั้งในสภาวะปกติและเมื่อเกิดพยาธิสภาพ ความก้าวหน้าของการวิจัยด้านเภสัชวิทยาของตัวรับยา การนำเสนอในหัวข้อที่ ตนเองสนใจเกี่ยวกับตัวรับยา  
 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.
- 151737 **เทคนิควิจัยทางเภสัชวิทยา** 3(2-3)  
**และพิษวิทยา**  
**Research Techniques in Pharmacology and Toxicology**  
 เทคนิคและวิธีการต่างๆ ที่ใช้ในการศึกษาทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยา หลักการ การนำไปประยุกต์ใช้ ข้อจำกัดและข้อควรระวังต่างๆ  
 Techniques and methods used in pharmacological and toxicological studies. Principles, application, limitation, and precaution.
- 151738 **ชีววิทยาและเภสัชวิทยา** 3(3-0)  
**ของหลอดเลือด**  
**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**  
 การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างแนวความรู้ดั้งเดิม

และปัจจุบันทางพิษวิทยา รวมถึงแนวโน้มของทิศทางในอนาคต ความก้าวหน้าของการวิจัยด้านพิษวิทยา การนำไปประยุกต์ใช้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิตประจำวัน

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

การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชนทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ ทฤษฎีทางการบริหาร ธุรกิจต่าง ๆ ได้แก่ การวางแผน การบริหารองค์กรและทรัพยากรบุคคล การกำกับ ควบคุมและการประสานงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน พื้นฐานการบัญชีเพื่อการจัดการ สถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน เน้นกรณีศึกษา

151742 การบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน 2 3(3-0)

Community Pharmacy Management II

การบริหารจัดการสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชนทั้งจากมุมมองของวิชาชีพและธุรกิจ 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 การสืบค้นข้อมูลยาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ การประเมินคุณค่าและการนำเสนอ ข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่ใช้ในร้านยา ระบบ barcode และการทำทะเบียนประวัติผู้ป่วย

151744 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 1 3(3-0)

Community Pharmacy Administration I

แนวคิดด้านการจัดการและการวิเคราะห์ทางการเงินของสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน ความต้องการและแหล่งเงินทุนเพื่อธุรกิจร้านยา

151745 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 2 3 (3-0)

Community Pharmacy Administration II

การนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผนและควบคุม การวิเคราะห์การเงิน การวิเคราะห์ระบบต้นทุนและ

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน ปริมาณ และผลกำไรในการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน การตัดสินใจเลือกลงทุนในการเปิดร้านยา

151746 บริหารเภสัชกิจเพื่อเภสัชกรรมชุมชน 3 3(3-0)

Community Pharmacy Administration III

แนวคิดทางการตลาด และการประยุกต์ใช้ในการบริหารสถานประกอบการเภสัชกรรมชุมชน พฤติกรรม ผู้รับบริการ การกำหนดตลาดและการเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์ทรัพยากรและพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวางแผนกลยุทธ์และการจัดการส่วนผสมทางการตลาดของร้านยา

151747 กฎหมายและจริยธรรมในงานเภสัชกรรมชุมชน 3(2-3)

Laws and Ethics in Community Pharmacy

กฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพเภสัชกรรม โดยเฉพาะการประกอบวิชาชีพในสถานประกอบการชุมชน คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เน้นกรณีศึกษาและการอภิปรายกลุ่มย่อย

151748 เภสัชเศรษฐศาสตร์ในงานเภสัชกรรมชุมชน 3 (3-0)

Pharmacoeconomics in Community Pharmacy

หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหัพภาค เน้นที่การตลาดจุลภาค ความไม่แน่นอน สิ่งตอบแทนและกลไกของรัฐบาล หลักเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข และเภสัชเศรษฐศาสตร์และการประยุกต์ใช้ในร้านยา

151749 เภสัชสาธารณสุข Public Health Pharmacy 3 (3-0)

ระบบสาธารณสุขของประเทศไทย นโยบาย การวางแผนและการพัฒนา หลักเภสัชระบาดวิทยาและการประยุกต์ใช้กับปัญหาการใช้ยาในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของวิชาชีพในด้านการคุ้มครองผู้บริโภคและการส่งเสริมสุขภาพ

151751 ประสิทธิภาพการใช้จ่ายยา Drug Utilization Studies 3(3-0)

การพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเพื่อสำรวจรูปแบบต่างๆของการบริโภคยาและอธิบายการปฏิบัติการใช้ยาคุณค่าทางการรักษา 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 เกษัชบำบัดขั้นสูง 3(0-9)

### Advanced Pharmacotherapy

เกษัชบำบัดขั้นสูงสำหรับผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไต โรคของระบบทางเดินหายใจ โรคของต่อมไร้ท่อ โรคติดเชื้อ โรคของระบบประสาท โรคมะเร็ง 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 โดยการกำหนดพันธะของสารนั้นและการใช้เทคนิคทางสเปกโตรสโกปี

Theoretical aspect of characterization of functional groups, identification and structure elucidation of organic pharmaceutical substances through the use of derivatization and spectroscopy technique.

152712 เกษัชวิเคราะห์โดยเครื่องมือขั้นสูง 3(3-0)

### Advanced Instrumental Methods of Pharmaceutical Analysis

ทฤษฎีการวิเคราะห์เภสัชภัณฑ์โดยเน้นถึงวิธีทางเคมีไฟฟ้า สเปกโตรสโกปี และโครมาโตกราฟี ซึ่งสัมพันธ์กับคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของเภสัชภัณฑ์นั้น

Theoretical aspect of the analysis of 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

บรรยายในหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันหรือเกี่ยวข้องกับทางเภสัชเคมี

Lecture on current or related pharmaceutical chemistry topics.

152714 เกษัชเวทขั้นสูง 3(3-0)

### Advanced Pharmacognosy

ภาคตัดชิ้นส่วนพืช เทคนิคการจำลองภาพและ

ถ่ายภาพ บทนำสู่การใช้เครื่องมือในการวิจัยด้านผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ โครมาโตกราฟี อิเล็กโตรโฟรีซิส คุณสมบัติทางกายภาพและการกำหนดคุณลักษณะของวัตถุ การตรวจสอบสารเบื้องต้นในพืช เทคนิคการวิเคราะห์พันธุพืช บทนำสู่ลักษณะโครงสร้างทางเคมีสามมิติของสารจากผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การสำรวจทางชีวภาพ

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.

152715 พืชสมุนไพร 3(3-0)

### Medicinal Plants

การศึกษาพืชสมุนไพร เกี่ยวกับการเพาะปลูก ผลิตภัณฑ์สมุนไพร การรวบรวมยาและผลทางเภสัชวิทยาโดยการปริทัศน์วรรณกรรมมุ่งเน้นสารสำคัญในพืชสมุนไพร เช่น อัลคาลอยด์ กลัยโคไซด์ ฮอโมน 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.

152716 อินทรีย์เภสัชเคมีขั้นสูง 3(2-3)

### Advanced Organic Pharmaceutical Chemistry

กลไกปฏิกิริยาเคมีและการประยุกต์ใช้ในการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างโมเลกุลของยา โดยเน้นปฏิกิริยาที่นำมาใช้ในการสังเคราะห์ยา

Reaction mechanism and application of molecular structure modification of medicinal agents, emphasizing upon applied to the synthesis of medicinal agents.

152717 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3)

### Tissue Culture Techniques for Medicinal Plants

การศึกษาถึงหลักการและการประยุกต์ใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 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.

152718 การแพทย์พหุลักษณะ 3 (3-0)

### Medical Pluralistic

การแพทย์แบบองค์รวม การให้คำแนะนำเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และการประมวลผลการแพทย์พหุลักษณะ และการแพทย์

ทางเลือกต่าง ๆ เข้าในแผนการรักษา เน้นข้อบ่งใช้ ข้อห้ามใช้ และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้

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.

**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.

**152721 สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ จากธรรมชาติ 3(3-0)**

**Bioactive Compounds from Natural Origin**

การศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากธรรมชาติ เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ด้านการสกัดแยก 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.

**152722 ชีวโมเลกุลของพืช 3(2-3)**

**Plant Molecular Biology**

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของสารพันธุกรรมของพืช ยีนและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากยีน โดยเนื้อหาของรายวิชาจะเน้นไปที่ชีวโมเลกุล ชีววิทยาในระดับเซลล์ สารพันธุกรรมและชีวเคมีของพืช นอกจากนั้นรายวิชานี้ยังให้ทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคนิคที่ใช้ในการวิจัยทางด้านชีวโมเลกุลของพืช

Basic knowledge of the structures and functions of plant genomes, plant genes and gene products. Emphasis is placed on molecular biology, cell biology, genetics, biochemistry of plant. In addition, this course gives skill and experience with many techniques commonly used in research of plant molecular biology.

**153711 แนวคิดใหม่ทาง 3(3-0)**

**เทคโนโลยีเภสัชกรรม**

**Current Concepts in Pharmaceutical Technology**

การสอนในหัวข้อหรือแนวคิดใหม่ ๆ ที่น่าสนใจในปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีเภสัชกรรม

Lecture on current concepts or related topics in pharmaceutical technology.

**153712 การบริหารจัดการด้านการผลิต ทางเภสัชกรรม 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**

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีจำหน่ายในท้องตลาดและที่กำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา 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**

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับเครื่องสำอางแต่งสี รวมทั้งวิทยาศาสตร์ของสารแต่งสี ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การใช้สารแต่งสีในเครื่องสำอาง ตลอดจนหลักการในการตั้งตัวรับ และการทดสอบเครื่องสำอางแต่งสี

A study of fundamentals of color cosmetics including the science of colors, color regulations, principles of formulation and testing of color cosmetics.

**153715 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ 3(2-3)**

**สำหรับวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**

**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 ความคงตัวและ** 3(3-0)

**การรักษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง**

**Stability and Stabilization of Cosmetic Products**

การนำเอาอุณหพลศาสตร์ และจลนศาสตร์มาอธิบายกลไกการเสื่อมสลายของสารสำคัญในตำรับเครื่องสำอาง ศึกษาการสลายตัวของสารสำคัญทั้งในการศึกษาความคงตัวแบบระยะยาวและในภาวะเร่ง และปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการเสื่อมสลายของสารสำคัญ เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนามลิตภัณฑ์เครื่องสำอางให้มีความคงตัว

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 ปฏิกริยาระหว่างแสงกับผิวหนัง คุณสมบัติของแสง การทำสีผิวให้เข้มข้น 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 การควบคุมกำกับใน** 3(3-0)

**อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง**

**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 การวิจัยตลาดและความพึงใจ** 3(3-0)

**ของผู้บริโภคต่อเครื่องสำอาง**

**Marketing Research and Consumer Preference in Cosmetics**

ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยตลาดและความชื่นชอบของผู้บริโภคเกี่ยวกับเครื่องสำอาง ทั้งในแง่ทฤษฎีและปฏิบัติ ปัจจัยที่มีผลต่อความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การเกิดและวิธีเปลี่ยนแปลงทัศนคติ บุคลิกภาพ วัฒนธรรม ชนชั้นทางสังคม และกลุ่มอ้างอิง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบความชื่นชอบของผู้บริโภค เช่น การวิเคราะห์ความแตกต่าง และการตัดสินใจของผู้บริโภค การทดสอบอีไดนิคส์ 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 และสารสังเคราะห์ที่ใช้ในเครื่องสำอาง 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 ฉลากและภาชนะบรรจุของ** 3(3-0)

**ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง**

**Cosmetic Packaging and Labeling**

ศึกษาเกี่ยวประเภทและชนิดบรรจุภัณฑ์เครื่องสำอาง ฉลาก และเอกสารแทรก การไม่เข้ากันของบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ข้อกำหนดทางกฎหมายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์และการแสดงฉลาก การออกแบบฉลากและบรรจุภัณฑ์ 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 ความปลอดภัยและพิษวิทยา 3(3-0)**  
**ของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง**  
**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 และ 3(3-0)**  
**กายภาพของเส้นผม**

Chemical and Physical Behavior of Hair ศึกษาถึงโครงสร้างทั้งทางเคมีและกายภาพของเส้นผม 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 การตรวจวัดและแปรผล 3(2-3)**  
**ระดับยาในผู้ป่วย**

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 จลนศาสตร์และความคงตัว 3(3-0)**  
**ของเภสัชภัณฑ์**

Kinetics and Drug Stability จลนศาสตร์การสลายตัวของตัวยาแบบต่างๆ ปัจจัยต่างๆ 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 ความก้าวหน้าของการวิจัยด้านเภสัชวิทยา 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 การแปลผลวิธีการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตรวจหายาและสารเคมีต่างๆในสารชีวภาพตัวอย่าง

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 พิษวิทยาระดับเซลล์ 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 รวมถึงแนวโน้มของการศึกษาในอนาคต และการอภิปรายการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับทางเภสัชกรรมปฏิบัติ

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

**154742 การจัดการธุรกิจร้านยาแบบลูกโซ่ 3(3-0)**

#### Chain Pharmacy Management

หลักการบริหารจัดการธุรกิจเชนคโตร์

**154743 บริหารงานเภสัชกรรมโรงพยาบาล 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

องค์การทางด้านเภสัชกรรมที่แตกต่างกันและกิจกรรม

ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการให้ยา รวมถึงการวิจัยและพัฒนา การผลิต การกระจายและการให้ยาและบริการด้านเภสัชกรรมและผลที่ได้รับยังผู้ป่วย

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 (3-0)**

#### Psychosocial aspects of health

แนวคิดทางมานุษยวิทยา จิตวิทยา และสังคมวิทยา ที่เกี่ยวกับสุขภาพและระบบสุขภาพ ปัจจัยส่วนบุคคล และสังคม สิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพและความเจ็บป่วย

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

หลักการทั่วไปเกี่ยวกับมาตรวัด บทบาทและความสำคัญของมาตรวัดทางเภสัชศาสตร์สังคม ทฤษฎีการพัฒนาเครื่องมือวัดและการประยุกต์ใช้ ความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัด 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 การวิเคราะห์ระบบบริการสาธารณสุขและนโยบายสาธารณสุขรวมถึงการเงินการคลัง การประเมินระบบสาธารณสุขโดยเฉพาะความต้องการ ความเสมอภาค คุณภาพ และประสิทธิภาพ

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, equity, quality and efficiency.

**154751 หัวข้อที่สนใจเกี่ยวกับการวิจัย  
ผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ 3(2-2)  
Selected Topics in Pharmaceutical  
Outcomes Research**

งานวิจัยระดับปฐมภูมิปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งต่อไปนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์การตัดสินใจทางการแพทย์ วิชานี้มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและเข้าใจแนวทางการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ 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 Pharmcoeconomic Evaluation**

งานวิจัยระดับปฐมภูมิปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ โดยเน้นการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งต่อไปนี้ การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ การวิเคราะห์แบบเมต้า การวัดคุณภาพชีวิต การประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ การวิเคราะห์การตัดสินใจทางการแพทย์ วิชานี้มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องในปัจจุบันและเข้าใจแนวทางการวิจัยผลลัพธ์สุขภาพทางเภสัชศาสตร์ 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.

**154753 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อสัตว์ 3(2-3)  
Animal Tissue Cultures**

ความรู้พื้นฐานและเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อและเซลล์สัตว์ การนำเทคนิคของการเพาะเลี้ยงเซลล์ไปใช้ในงานวิจัยทางด้านเภสัชศาสตร์รวมอยู่ในรายวิชานี้ด้วย

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**

ศึกษาขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานเภสัชกรรมด้านต่าง ๆ การกำหนดเรื่องและหัวข้อวิจัย การค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การเก็บข้อมูลและ ตัวแปรต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การเผยแพร่งานวิจัย และ จริยธรรมในงานวิจัย

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 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทาง 3(2-3)  
วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**

**Statistics and Research Methodology  
in Cosmetic Sciences**

ศึกษาขั้นตอนการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอางอย่างเป็นระบบ การกำหนดหัวข้อวิจัย การทบทวนวรรณกรรม การวางแผนและออกแบบการวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล การเผยแพร่ผลงาน จริยธรรมในการทำวิจัย รวมทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง

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 เทคนิคการใช้เครื่องมือ 4(2-4)  
สำหรับการวิจัยทางเภสัชศาสตร์**

**Instrumental Research Techniques in  
Pharmaceutical Sciences**

ทฤษฎีและเทคนิคที่ทันสมัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่าง ๆ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่องานวิจัย

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 เทคนิคการใช้เครื่องมือสำหรับ 4(2-6)  
การวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง**  
**Instrumental Techniques in Cosmetic  
Science Research**

ทฤษฎีและเทคนิคที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือต่างๆ รวมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่มีความสำคัญและประโยชน์ต่องานวิจัย

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 การวิจัยและพัฒนาทยา 2(2-0)  
Drug Research and Development**

บูรณาการความรู้ด้านเภสัชศาสตร์ซึ่งเกี่ยวข้องในกระบวนการวิจัยและพัฒนาทยา ครอบคลุมความรู้ด้านเภสัชพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี เภสัชวิเคราะห์ เคมียา เทคโนโลยีเภสัชกรรม เภสัชวิทยา พิษวิทยา และการศึกษาทางคลินิก

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 เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและ 3(2-3)  
สารลดแรงตึงผิวในเครื่องสำอาง**

**Emulsion - Surfactant Technology in  
Cosmetics**

ศึกษาถึงชนิดและคุณสมบัติของสารลดแรงตึงผิวและสารก่ออิมัลชันชนิดต่างๆ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านอิมัลชันและสารลดแรงตึงผิวในการเตรียมตัวรับเครื่องสำอางประเภทต่างๆ ตลอดจนหลักพื้นฐานในการพัฒนาตัวรับอิมัลชันให้มีความคงตัวที่ดี

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 ของตัวรับเครื่องสำอางแต่ละชนิด คุณสมบัติและวิธีการเตรียมเครื่องสำอางสำหรับผิว เครื่องสำอางสำหรับเส้นผม เครื่องสำอางระงับเหงื่อ และกลิ่นกาย ตลอดจนเครื่องสำอางสำหรับฟันและช่องปาก

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**

ศึกษาถึงกาประเมินผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางทั้งการทดสอบในห้องทดลอง 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 และการแปลผลข้อมูล 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**

บูรณาการความรู้ขั้นสูงในการพัฒนาทยา ครอบคลุมความรู้ด้านเภสัชพฤกษศาสตร์ 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 ปัญหาพิเศษทางการวิจัย ด้านเภสัชศาสตร์ 1(0-3)**

**Special Problems in Pharmaceutical Sciences Research**

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองถึงกระบวนการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ เพื่อแก้ไขปัญหาพิเศษที่กำหนด โดยการฝึกปฏิบัติการ รวมทั้งการวิเคราะห์ประมวลผล 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 ระเบียบวิธีวิจัย ทางเภสัชศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)**

**Advanced Research Methodology in Pharmaceutical Sciences**

เป็นรายวิชาที่กล่าวถึงภาพรวมของสหสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับเภสัชศาสตร์ เช่น เภสัชเคมี เภสัชเวท เภสัชกรรม เภสัชวิทยา ชีวเภสัชศาสตร์ และเภสัชกรรมคลินิก แนวคิดและศัพท์เทคนิค ในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเภสัช-ภัณฑ์ขั้นสูง

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 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง 1 1(0-3)**

**Seminar in Cosmetic Sciences I**

การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences.

**159794 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ เครื่องสำอาง 2 1(0-3)**

**Seminar in Cosmetic Sciences II**

รายวิชาบังคับก่อน : 159793 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง 1 การนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง (ต่อ)

The oral and written presentations of special topics of interest in current research and developments in cosmetic sciences. (continue)

**159795 สัมมนา Seminar 1(0-3)**

การนำเสนอในหัวข้อที่กำหนด เน้นการเตรียมเอกสารแจกและการทำสื่อต่างๆ การนำเสนออย่างเป็นทางการและทักษะการนำเสนอโดยการพูด

**159796 สัมมนา Seminar I 1(0-3)**

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางเภสัชศาสตร์

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 Seminar II 1(0-3)**

รายวิชาบังคับก่อน : 159796 สัมมนา 1

ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ในการนำเสนอผลงานวิชาการทั้งวิธีนำเสนอต่อที่ประชุมและการเขียนบทความทางวิชาการ ครอบคลุมเนื้อหาที่นิสิตสนใจในด้านความก้าวหน้างานวิจัยทางเภสัชศาสตร์ (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 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3 หน่วยกิต  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าด้านเภสัชกรรมชุมชนในหัวข้อที่ได้  
รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเรียบเรียงเป็นรายงาน

159799 วิทยานิพนธ์  
Thesis  
เงื่อนไขรายวิชา:  
Approved proposal.

12 หน่วยกิต



## คำอธิบายรายวิชา ( 201 - 250 )

- 204510 **ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์3(3-0)**  
**Historical Research Methodology**  
 ผักผ่อนและเพิ่มพูนทักษะด้านการวิจัยทางประวัติศาสตร์ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติรวมทั้งวิธีการเชิงปริมาณ
- 204517 **สังคมโลกในยุคโลกาภิวัตน์ 3(2-2)**  
**World Society in the Age of Globalization**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสำคัญของสังคมโลกนับตั้งแต่สิ้นสุดสงครามเย็น โดยอาศัยความรู้ด้านเนื้อหาทฤษฎีวิธีการ และหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พร้อมทั้งนำเสนอและอภิปรายในประเด็นปัญหาเหล่านั้น
- 204520 **ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย 3(3-0)**  
**Democratic Theory and Thai Society**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ทฤษฎีประชาธิปไตย ตั้งแต่สมัยกรีกจนถึงปัจจุบันรวมทั้งการประยุกต์ใช้ทฤษฎีประชาธิปไตยกับสังคมไทย ทั้งในแง่การบริหารกับการเมือง
- 204523 **หัวข้อพิเศษในประวัติศาสตร์ไทย3(2-2)**  
**Special Topics in Thai History**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ ๗ 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**  
 ศึกษาและวิเคราะห์เรื่องราวการตั้งถิ่นฐาน พัฒนาการของชุมชนต่างๆ ในประเทศไทยโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ภูมิศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม และวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
- 204531 **ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ 3(3-0)**  
**ในประวัติศาสตร์ไทย**  
**Foreign Relationship in Thai History**  
 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประเทศไทย ตั้งแต่สมัยสุโขทัย อยุธยา กรุงธนบุรี และรัตนโกสินทร์
- 204532 **ท้องถิ่นศึกษาในประวัติศาสตร์ไทย3(3-0)**  
**Local Studies in Thai History**  
 ศึกษาแนวคิดและวิธีการศึกษาท้องถิ่น รวมทั้งการประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่นตั้งแต่ยุคจารีต ยุครีบูรณาตมาสู่ยุคท้องถิ่นนิยมในสมัยใหม่
- 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 **บทบาทสหภาพยุโรปในโลกปัจจุบัน3(2-2)**  
**Roles of European Union in the Present World**  
 ศึกษาและวิเคราะห์บทบาททางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมของสหภาพยุโรปที่มีต่อประชาคมโลกในปัจจุบัน
- 204536 **บทบาทชาติเอเชียในระบบโลก 3(2-2)**  
**Roles of Asian Nations in the World System**  
 ศึกษาและวิเคราะห์บทบาทของชาติเอเชีย เช่น จีน ญี่ปุ่น และ อินเดีย ฯลฯ ที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองโลก
- 204540 **ประวัติศาสตร์ศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย 3(3-0)**  
**History of Arts and Archeology of Thailand**  
 ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติศาสตร์โบราณคดีที่เกี่ยวกับศิลปกรรมประเทศไทย ในฐานะเป็นทรัพยากรท่องเที่ยว



ทางวัฒนธรรม เพื่อสามารถอธิบายประวัติความเป็นมา จุดมุ่งหมายและกระบวนการสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรม รูปแบบ ศิลปกรรม ตลอดจนหลักในการอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม

**204541 การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในท้องถิ่น** 3(3-0)

**Management of Tourism Resources in Local Areas**

ศึกษาแนวคิด และวิธีการจัดการทรัพยากร การท่องเที่ยว เช่น โบราณสถาน โบราณวัตถุ ฯลฯ ในท้องถิ่นต่างๆ ของไทย เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว โดยเน้นบทบาทภาคประชาชน ในการจัดการ ทั้งนี้ให้เสนอผลการศึกษาในรูปของโครงการ เช่น การเที่ยววัด การดูเมืองเก่า การเดินป่า การพักผ่อนกับชาวบ้าน ฯลฯ

**204542 การท่องเที่ยวกับสังคมโลก** 3(3-0)

**Tourism and the World**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของการท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ ของสังคมโลกและสังคมไทย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

**204543 ศาสนาและประเพณีไทย** 3(3-0)

**Religion and Thai Tradition**

ศึกษาและวิเคราะห์ประวัติ หลักธรรม และหลักปฏิบัติที่สำคัญของศาสนาต่างๆ ในประเทศไทย ตลอดจนอิทธิพลของแต่ละศาสนาที่มีต่อวิถีชีวิตและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย การอนุรักษ์ และทำนุบำรุงส่งเสริมประเพณีไทยในภูมิภาคต่างๆ เพื่อการท่องเที่ยว

**204544 ประวัติศาสตร์สังคมไทยร่วมสมัย** 3(3-0)

**Contemporary History of Thai Society**

ศึกษาประเด็นต่างๆ ของสังคมร่วมสมัยทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ที่มีรากเหง้ามาจากอดีต เพื่อแสดงให้เห็นแนวโน้มของสังคมไทย

**204545 ชุมชนท้องถิ่นในบริบทประวัติศาสตร์ไทย** 3(3-0)

**Local Communities in Thai Historical Context**

ศึกษาและวิเคราะห์กำเนิด วิวัฒนาการของชุมชนท้องถิ่นในประวัติศาสตร์ไทยรวมทั้งบทบาทของชุมชนท้องถิ่นในการมีส่วนร่วมในนโยบายสาธารณะ

**204546 การผลิตสื่อเพื่อการท่องเที่ยว** 3(3-0)

**Media Production for Tourism**

ศึกษาการนำความรู้ทางประวัติศาสตร์มาผลิตสื่อประเภทต่างๆ เพื่อใช้ในการท่องเที่ยว ทั้งนี้ให้นำเสนอผลการศึกษาในรูปของโครงการ

**204552 ภูมิภาคศึกษา** 1(0-2)

**Regional Studies**

ศึกษาข้อมูลทางประวัติศาสตร์ด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ภาษา และโบราณสถานทั้งในประเทศหรือต่างประเทศ และเขียนสรุปรายงานการศึกษา

**204598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Studies**

ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ในหัวข้อที่น่าสนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตศึกษาได้ การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา

**204599 วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต

**Thesis**

ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในหัวข้อที่น่าสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทยและเพื่อนบ้านหรือประวัติศาสตร์ท้องถิ่นเพื่อนำเสนอในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา

**205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท** 3(3-0)

**English for Master Level Studies**

ฝึกทักษะ และพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการที่จำเป็นต่อการศึกษาระดับปริญญาโท โดยเน้นการอ่าน และการเขียน

**205504 ภาษาอังกฤษแบบเข้มข้น** 3(2-2)

**ระดับบัณฑิตศึกษา**

**Graduate Intensive English**

บททวนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่จำเป็น ฝึกการฟัง พูด อ่าน และเขียน และการนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษ

**205505 ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์** 3(2-2)

**สำหรับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา**

**Computer Literacy for Language Study**

ศึกษาการทำงานของคอมพิวเตอร์ และการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ในการศึกษาและวิจัยทางภาษา

**205506 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ** 3(3-0)

**English for Academic Purposes**

ฝึกการอ่านและการเขียนเพื่อจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการ ได้แก่ การอ่านจับใจความจากบทความประเภทต่าง ๆ การสรุปความ การเขียนโน้ตย่อ การเขียนประโยคและย่อหน้า และการเขียนบทคัดย่อ

**205508 การศึกษาภาษาอังกฤษจาก** 3(2-2)

**แหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ**

**Access to English through**

**Information Technology**

สำรวจและฝึกการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่อำนวยความสะดวกและช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับภาษาอังกฤษ เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้า และใช้ในงานอาชีพ

**205511 ระเบียบวิธีวิจัยการศึกษา** 3(3-0)

**ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ**

**Research Methodology in the Study**

**of EFL**

สำรวจแนวทางต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยภาษาอังกฤษ

เป็นภาษาต่างประเทศ ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของการออกแบบงานวิจัยและสถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้านนี้

205521 การอ่านเชิงวิเคราะห์และ  
วิจารณ์ระดับบัณฑิตศึกษา 3(3-0)  
Graduate Analytical and Critical  
Reading

ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ โดยเน้นการอ่านเพื่อวิเคราะห์การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน รวมทั้งวิจารณ์บทความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ

205522 การเขียนเชิงเทคนิคและ  
เชิงวิทยาศาสตร์ 3(3-0)  
Scientific and Technical Writing

ศึกษาทฤษฎี และฝึกการเขียนเชิงเทคนิคและเชิงวิทยาศาสตร์ ศึกษาทฤษฎีการใช้ภาษาในด้านวิทยาศาสตร์ ธุรกิจ เทคนิคทางวิชาการ และรัฐบาล ผู้เรียนจะฝึกการเขียนการให้คำนิยาม การเขียนบทคัดย่อ และสรุปความ การเขียนบรรยายเครื่องจักรกล และวิธีการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ขบวนการ การเขียนรายงาน และโครงการทางด้านเทคนิค เน้นความชัดเจน ความกระชับรัดกุม การจัดรูปแบบ สไตล์ และนำเสนอ รวมทั้งการใช้กราฟฟิค และการอ้างอิงในงานเขียน

205524 การสนทนาและการอภิปราย  
ระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2)  
Graduate Conversation and  
Discussion

การฝึกพูด สนทนา และอภิปรายเกี่ยวกับกิจกรรมและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน เน้นความคล่องแคล่วและความถูกต้องในการพูด

205528 การเขียนเชิงวิชาการ  
ระดับบัณฑิตศึกษา 3(2-2)  
Graduate Academic Writing

ศึกษาลักษณะของงานเขียนเชิงวิชาการ และฝึกการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อจุดประสงค์เชิงวิชาการ เช่น การเขียนรายงาน บทความ บทคัดย่อ และการเขียนวิทยานิพนธ์

205531 ภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ  
English for Specific Purposes 3(3-0)

วิเคราะห์ลักษณะของภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะรวมทั้งสำรวจหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ เช่น การประเมินความจำเป็นของผู้เรียน รูปแบบและแนวทางการศึกษาภาษาอังกฤษเพื่อจุดมุ่งหมายเฉพาะ วิธีสอนและการพัฒนาเอกสารการสอน การสร้าง การบริหาร และการประเมินโครงการ

205532 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ  
English for Business Communication 3(2-2)  
ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในแวดวงธุรกิจ ทั้งในสถานการณ์ที่เป็นแบบแผน และที่ไม่เป็นแบบแผน เช่น การสนทนาธุรกิจ การอภิปราย การสัมภาษณ์ การประชุม สัมมนา

การเสนอรายงานทางธุรกิจ การเขียนโครงการ การเขียนรายงานเน้นการเรียบเรียงความคิด รูปแบบ วิธีการนำเสนอ และการใช้สื่อประกอบในการนำเสนอ

205541 การศึกษาวรรณกรรมอังกฤษ  
และอเมริกัน 3(3-0)  
Study of British and American  
Literature

การศึกษาวรรณกรรมเด่นของอังกฤษและอเมริกันให้เกิดความเข้าใจซาบซึ้งและสามารถวิจารณ์ได้

205542 การวิจารณ์วรรณกรรม  
Criticism of Literary Works 3(3-0)  
ศึกษาหลักและทฤษฎีการวิจารณ์วรรณกรรม

205555 การแปลระดับบัณฑิตศึกษา  
Graduate Translation 3(3-0)

ฝึกแปลบทความ คำปราศรัย เอกสารสารคดี เอกสารทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ และจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความเหมาะสมในด้านสำนวนภาษา และลีลาการแปล งานที่ทำจะรวมถึงโครงการแปลตามความสนใจของผู้เรียน

205562 การเขียนภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ 3(3-0)  
EFL Writing

ศึกษาลักษณะของกระบวนการเขียนและผู้เขียนที่เขียนเป็นภาษาที่สอง และสำรวจมุมมองต่าง ๆ ของทฤษฎี งานวิจัย และการปฏิบัติในการเขียนเรียงความสำหรับผู้เขียนที่เขียนเป็นภาษาที่สองแนวทางในการสอนและการประเมินผลการเขียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ

205563 การอ่านภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศ 3(3-0)  
Teaching EFL Reading

ศึกษากระบวนการอ่านจากมุมมองทางจิตวิทยาและทางสังคม ศึกษางานวิจัยและทฤษฎีในปัจจุบันในการอ่านเป็นภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ และการประยุกต์ทฤษฎีและงานวิจัยเหล่านั้น เพื่อการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์ปัจจัยด้านผู้อ่านและปัจจัยด้านตัวภาษาซึ่งมีบทบาทในการอ่านเป็นภาษาที่สอง

205564 ภาษาอังกฤษในฐานะ  
ภาษาต่างประเทศสำหรับเด็กเล็ก 3(3-0)  
EFL for Young Children

ศึกษาประเด็นที่เกี่ยวกับการเรียนภาษาที่สองของเด็กเล็ก (อายุตั้งแต่ 6 - 12 ปี) เช่น วิธีการเรียนภาษาที่สองของเด็ก รูปแบบและเป้าหมายของโปรแกรมภาษาต่างประเทศหลักสูตร เทคนิคการสอน การประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนวัยเยาว์ และการติดตามผลโปรแกรมภาษาต่างประเทศสำหรับเด็กสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนวัยเยาว์ เช่น ข้อจำกัดด้านวุฒิภาวะ ช่วงเวลาวิกฤติในการเรียนภาษาที่สอง รวมทั้งข้อโต้แย้งในเรื่องการสอนภาษาที่สองให้ผู้เรียนวัยเยาว์

- 205565 **วรรณคดีภาษาอังกฤษสำหรับ 3(3-0)**  
**ผู้เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษา**  
**ต่างประเทศ**  
English Literature for EFL Learners  
ศึกษาแนวทางและงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับ  
การใช้วรรณคดีเพื่อช่วยการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเป็นภาษา  
ต่างประเทศในระดับการศึกษาต่าง ๆ
- 205566 **เอกสารและสื่อการเรียน 3(2-2)**  
**ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ**  
EFL Materials and Media  
วิเคราะห์เอกสารที่ใช้ในการเรียนภาษาอังกฤษเป็น  
ภาษาต่างประเทศศึกษาหลักการเตรียมหรือการปรับใช้บทเรียน  
ภาษาอังกฤษ รวมทั้งการผลิตสื่อแบบดั้งเดิม และสื่อโสต  
ทัศนูปกรณ์ และแบบที่ใช้คอมพิวเตอร์
- 205567 **การประเมินผลภาษาอังกฤษใน 3(3-0)**  
**ฐานะภาษาต่างประเทศ**  
EFL Assessment  
สำรวจแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการ  
ประเมินความก้าวหน้าในการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษา  
ต่างประเทศ การออกแบบและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการ  
วัดผลความก้าวหน้าทางภาษาและศึกษางานวิจัยในปัจจุบันที่  
เกี่ยวกับการประเมินผลภาษาต่างประเทศ
- 205571 **หัวข้อเกี่ยวกับภาษาอังกฤษใน 3(3-0)**  
**ฐานะภาษาต่างประเทศ**  
Topics in EFL  
ศึกษาหัวข้อพิเศษต่างๆที่เกี่ยวข้องกับภาษาอังกฤษ  
เป็นภาษาต่างประเทศ หัวข้อจะแตกต่างกันในแต่ละภาคเรียนที่  
รายวิชานี้เปิดสอน
- 205573 **ภาษาอังกฤษธุรกิจ 3(3-0)**  
English for Business  
ความหมายของศัพท์และสำนวนที่ใช้ในวงธุรกิจ  
ฝึกการอ่านเพื่อความเข้าใจจากบทความ ตำรา และรายงาน  
ต่างๆรวมทั้งฝึกการเขียนบันทึก รายงานปฏิทินงานและรายงาน  
การค้นคว้าทางธุรกิจให้ถูกต้องทั้งรูปแบบ เนื้อความ และภาษา
- 205581 **ประวัติภาษาอังกฤษ 3(3-0)**  
History of the English Language  
การสำรวจประวัติการพัฒนาด้านระบบเสียง  
คำศัพท์ และไวยากรณ์ที่สำคัญของภาษาอังกฤษโดยพิจารณา  
ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภาษา
- 205585 **ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยาและ 3(3-0)**  
**ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ**  
Psycholinguistics and EFL  
สำรวจประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับภาษาศาสตร์เชิง  
จิตวิทยา ได้แก่ ธรรมชาติของภาษา พื้นฐานเชิงชีววิทยาของ  
ภาษา ภาษาและสมอง การเข้าใจภาษา การประมวลผลข้อ  
ความ การรับรู้และการเข้าใจคำพูด และการพัฒนาภาษา โดย
- เน้นความเกี่ยวข้องของงานวิจัยในปัจจุบันกับการศึกษาภาษา  
อังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ
- 205586 **ภาษาศาสตร์เชิงสังคมและ 3(3-0)**  
**ภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ**  
Sociolinguistics and EFL  
ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของภาษาศาสตร์เชิงสังคม  
ศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางภาษา สังคมและวัฒนธรรม  
ในการสื่อสารของมนุษย์ ศึกษาความสัมพันธ์ของแนวคิด  
เหล่านั้นกับประเด็นในการศึกษาภาษา และนโยบายและการ  
วางแผนทางภาษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาษาอังกฤษในฐานะ  
ภาษาต่างประเทศ
- 205587 **ภาษาในการสื่อสาร 3(3-0)**  
Language in Communication  
ศึกษารวมชาติของภาษาและการสื่อสาร บทบาท  
ของภาษาในการสื่อสาร รูปแบบของภาษาที่ใช้ในการ ติดต่อ  
สื่อสารที่แตกต่างไปตามสถานการณ์ หน้าที่ของภาษา ความ  
สัมพันธ์ของรูปแบบกับหน้าที่ของภาษาในการสื่อสาร และ  
ลักษณะของภาษาเฉพาะกลุ่ม
- 205598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
Independent Study  
การศึกษาหัวข้อ หรือปัญหาทางการสอนภาษา  
อังกฤษหรือภาษาอังกฤษตามความสนใจของนิสิตภายใต้การชี้  
แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับการ  
เห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และจะต้องนำเสนอผลการ  
ศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- 205599 **วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเอกที่ศึกษา
- 208500 **คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)**  
**ทางภาษาไทย**  
Computer for Thai Language Study  
ศึกษาและฝึกทักษะพื้นฐานในการใช้งาน  
คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และ  
อินเทอร์เน็ต เพื่อใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าและวิจัยทางภาษา  
และวรรณคดีไทย
- 208511 **ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)**  
Research Methodology  
ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นการวิจัย  
ทางมนุษยศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยภาษาและ  
วรรณคดี รวมทั้งฝึกเขียนโครงการวิจัย
- 208521 **ปัญหาการใช้ภาษาไทย 3(3-0)**  
Problems in Thai Language Usage  
ศึกษาและพิจารณาการใช้ภาษาและปัญหาของการ  
ใช้ภาษาในสังคม โดยให้ความรู้ทางวิชาการวิเคราะห์ เพื่อหา  
แนวทางในการแก้ปัญหา

- 208531 **หลักภาษาไทย** 3(3-0)  
Thai Language Grammar  
ศึกษาเนื้อหา หลักเกณฑ์ของหลักภาษาไทยและ  
ปัญหาในการนำไปใช้ โดยใช้ความรู้จากภาษาศาสตร์ และ  
วิชาการเรียนการสอนทางภาษาเป็นหลักในการแก้ปัญหา
- 208536 **กลวิธีการสร้างคำในภาษาไทย** 3(3-0)  
Thai Word Structure  
ศึกษากลวิธีการสร้างคำใหม่ที่ใช้ในภาษาไทย ตั้งแต่  
สมัยสุโขทัยจนถึงปัจจุบัน
- 208537 **อักษรโบราณในประเทศไทย** 3(3-0)  
Ancient Paleography in Thailand  
ศึกษาอักษรโบราณในประเทศไทยและฝึกอ่านจารึก  
สมุดข่อย โบราณ อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษา ด้านคติชน  
ต่อไป
- 208542 **วรรณคดีเอกของไทย** 3(3-0)  
Masterpieces of Thai Literature  
ศึกษาวรรณคดีเรื่องเอกของไทย โดยเน้นวรรณคดี  
ที่ได้รับยกย่องจากสถาบันต่าง ๆ
- 208543 **ทฤษฎีวรรณคดี** 3(3-0)  
Literary Theories  
ศึกษาทฤษฎีในแนวต่าง ๆ โดยนำทฤษฎีดังกล่าว  
มาศึกษาวรรณคดีไทย
- 208544 **วรรณกรรมร่วมสมัย** 3(3-0)  
Contemporary Thai Literature  
ศึกษาวิเคราะห์วรรณกรรมไทยร่วมสมัยทั้งร้อยแก้ว  
และร้อยกรองเกี่ยวกับวิวัฒนาการรูปแบบและเนื้อหาของ  
วรรณกรรมแต่ละประเภทในแต่ละสมัย ลัทธิ แนวคิดและแนว  
การวิจารณ์วรรณกรรม ตลอดจนความสัมพันธ์กับศิลปะวิทยา  
สาขาอื่น ๆ และความสัมพันธ์ต่อสังคมไทย
- 208561 **ทฤษฎีคติชนวิทยา** 3(3-0)  
Theories of Folklore  
ศึกษาทฤษฎีคติชนวิทยา เน้นนักทฤษฎีเกี่ยวกับ  
วรรณกรรมมุขปาฐะและศิลปะการแสดงพื้นบ้าน
- 208562 **นิทานพื้นบ้าน** 3(3-0)  
Folklore  
ศึกษารวมชาติและรูปแบบของนิทานพื้นบ้าน  
นิทานพื้นบ้านในเชิงศิลปะ ซึ่งมีพันธกิจต่อสังคม ประเภทและ  
อนุภาคของนิทานพื้นบ้าน
- 208563 **เพลงพื้นบ้าน** 3(3-0)  
Folk Songs  
ศึกษารวมชาติและรูปแบบของเพลงพื้นบ้าน เพลง  
พื้นบ้านกับสังคมไทย เพลงพื้นบ้านในเชิงวรรณกรรม
- 208564 **วรรณกรรมศิลปะการแสดงพื้นบ้าน** 3(3-0)  
Literary Studies in Folk Performance  
Arts  
ศึกษาวรรณกรรมจากศิลปะการแสดงพื้นบ้านตาม  
ทฤษฎีคติชนวิทยา
- 208565 **การอ่านเอกสารและงานวิจัย** 3(3-0)  
ทางคติชนวิทยา  
Readings in Folklore  
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยทางคติชนวิทยา ทั้งที่  
ปรากฏในประเทศไทยและบางส่วนจากต่างประเทศ
- 208566 **การวิจัยทางคติชนวิทยา** 3(3-0)  
Research in Folklore  
ศึกษาการวิจัยคติชนวิทยาในด้านการประยุกต์ใช้  
โดยเก็บข้อมูลภาคสนาม เน้นพื้นที่หัวเมืองฝ่ายเหนือ ตอนล่าง
- 208571 **ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ** 3(3-0)  
Thai Language for Foreigners  
ศึกษาระบบเสียง ระบบคำ และระบบประโยคใน  
ภาษาไทย โดยให้สัตอักษรเปรียบเทียบ โครงสร้างภาษาไทยกับ  
ภาษาต่างประเทศ ฝึกสร้างแบบเรียนภาษาไทยสำหรับชาวต่าง  
ประเทศ
- 208572 **อิทธิพลของภาษาตะวันตก** 3(3-0)  
ที่มีต่อภาษาไทย  
Influence of Western Languages on  
the Thai Language  
ศึกษาอิทธิพลของภาษาตะวันตกและผลกระทบที่มี  
ต่อระบบเสียง ระบบคำ และระบบประโยคในภาษาไทย พร้อม  
ทั้งแสดงกลวิธีการแก้ไข
- 208573 **ภาษาในสังคมไทย** 3(3-0)  
Language in Thai Society  
ศึกษาลักษณะ และการเปลี่ยนแปลงของภาษาตาม  
สภาพสังคม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน
- 208574 **การเปลี่ยนแปลงของ** 3(3-0)  
ภาษาในสังคมไทย  
Language Changes in Thai Society  
ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาษา ทั้งการเปลี่ยน  
แปลงที่เกิดจากตัวภาษาเอง และการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัย  
ภายนอก วิเคราะห์กิจกรรมการทำนุบำรุงภาษา
- 208582 **การศึกษาวรรณกรรม** 3(3-0)  
Study of Literary Works  
ศึกษาชีวประวัติ และผลงานของนักประพันธ์ เพื่อ  
พิจารณาเกี่ยวกับกลวิธีการใช้ภาษา แนวคิด และทัศนคติใน  
งานเขียนนั้น ๆ
- 208583 **พัฒนาการวรรณกรรมร้อยแก้ว** 3(3-0)  
และร้อยกรอง  
Development of Thai Prose and  
Poetry  
ศึกษาวรรณกรรมร้อยแก้วและร้อยกรองของไทย  
ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา แนวคิด  
ภาษา และสภาพสังคม เพื่อพิจารณาถึงวิวัฒนาการ ตลอดจน  
ลักษณะเด่นของวรรณกรรมทั้งสองประเภท และสิ่งที่ส่ง  
อิทธิพลต่อพัฒนาการ รวมทั้งฝึกเขียนร้อยแก้วและร้อยกรองใน  
เชิงสร้างสรรค์

- 208584 **วรรณกรรมกับบริบททางสังคม 3(3-0) และวัฒนธรรม**  
Literature and Socio - Cultural Context  
ศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลซึ่งมีต่อกันระหว่างวรรณกรรมกับสังคมและวัฒนธรรมไทยในแต่ละสมัย ฝึกวิเคราะห์วรรณกรรม โดยศึกษาสภาพภูมิหลังทางสังคม และวัฒนธรรมของผู้แต่งในสมัยนั้น ๆ อภิปรายผลงานวรรณกรรมเอกของแต่ละสมัยเกี่ยวกับลักษณะ ความแตกต่างของสภาพสังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งอิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อวรรณกรรม
- 208585 **การศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย 3(3-0)**  
Study and Research in Thai Literature  
ศึกษาวิธีการศึกษาและค้นคว้าทางวรรณกรรมไทย ฝึกเขียนโครงการการศึกษาค้นคว้า การอ้างอิง บรรณานุกรม การสรุปและการอภิปรายผล พร้อมทั้งฝึกเตรียมการเพื่อเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า ทั้งในรูปแบบของรายงาน และการนำเสนอต่อที่ประชุม
- 208586 **วรรณกรรมเชิงวิพากษ์และวิจารณ์ 3(3-0)**  
Literary Appreciation and Critical Approach  
ศึกษาวรรณกรรมไทย ในด้านองค์ประกอบของงานเขียน อันได้แก่ รูปแบบ ภาษา และเนื้อหา ตลอดจนกลวิธีการประพันธ์อย่างละเอียด เพื่อให้เกิดความซาบซึ้งและประจักษ์ในคุณค่าแห่งวรรณกรรม สามารถวิจารณ์ได้ ทั้งในรูปแบบของบทความ และการอภิปราย
- 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 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียง ระบบคำระบบประโยค ระบบความหมาย และการเปลี่ยนแปลงของภาษา ความสัมพันธ์ของวิชาภาษาศาสตร์กับสาขาวิชาอื่น ๆ
- 209502 **ทฤษฎีภาษาศาสตร์ 3 (3-0)**  
Linguistic Theories  
สำรวจทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ของสำนักความคิดต่าง ๆ ที่ใช้ในภาววิเคราะห์ภาษา
- 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  
ศึกษาหลักการเปลี่ยนแปลงของภาษาและวิธีการในการสืบสร้างเชิงเปรียบเทียบและการสืบสร้างภายในการเปลี่ยนแปลงของภาษาในระบบเสียง ระบบคำและระบบประโยค และศึกษาตระกูลภาษาและภาษาดั้งเดิม
- 209505 **การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด 3 (3-0)**  
Contrastive Analysis and Error Analysis  
ตรวจสอบหลักการเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติของการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ในฐานที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และการสอนภาษาที่สอง
- 209511 **สัทศาสตร์และสัทวิทยา 3 (3-0)**  
Phonetics and Phonology  
ศึกษาเสียงพูดของมนุษย์ สรีรศาสตร์ อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง กระบวนการแปลงเสียง การถ่ายทอดเสียงและการฝึกอ่านด้วยสัญลักษณ์ทางสัทศาสตร์ โครงสร้างและหน้าที่ของเสียงในภาษา และหลักการวิเคราะห์ระบบเสียง
- 209513 **สัทศาสตร์และสัทวิทยาภาษาไทย 3 (3-0)**  
Thai Phonetics and Phonology  
ศึกษา ทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ว่าด้วยเรื่องการวิเคราะห์เสียง และระบบเสียงภาษาไทย และลักษณะความแตกต่างทางสัทศาสตร์ของภาษาไทย
- 209521 **วจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ 3 (3-0)**  
Morphology and Syntax  
ศึกษาโครงสร้างของคำ การวิเคราะห์หน่วยคำและหน่วยคำย่อย การประสมคำ ความสัมพันธ์ระหว่างคำ แต่ละคำในประโยค องค์ประกอบและการจัดประเภทของหน่วยทางภาษาที่ใหญ่กว่าคำ ได้แก่ในระดับวลีและประโยค
- 209523 **วจีวิภาคและวากยสัมพันธ์ภาษาไทย 3 (3-0)**  
Thai Morphology and Syntax  
ศึกษาทฤษฎีทางภาษาศาสตร์ที่ว่าด้วยการวิเคราะห์หน่วยคำ คำ การประสมคำ และประโยคในภาษาไทย
- 209531 **อรรถศาสตร์ 3 (3-0)**  
Semantics

สำรวจแนวทางต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ความหมายของภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงออกทางภาษากับสิ่งอ้างอิงและสัญญาณ โครงสร้างความหมายของคำและประโยค และประเภทของความหมาย

209532 การวิเคราะห์ข้อความ 3 (3-0)  
Discourse Analysis

ศึกษาและวิเคราะห์ข้อความต่อเนื่อง เพื่อแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของภาษาทั้งในระดับประโยค กลุ่มประโยค ข้อความในเชิงภาษาศาสตร์เชิงสังคม และพิจารณาความหมายในระดับต่าง ๆ

209535 อรรถศาสตร์ภาษาไทย 3 (3-0)  
Thai Semantics

ศึกษาทฤษฎีทางอรรถศาสตร์ วิธีการตีความ และกลวิธีในการสื่อความ ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างความหมายของคำ วลี และประโยคต่าง ๆ ในภาษาไทย ตลอดจนเรื่อง การเปลี่ยนแปลงความหมาย

209536 วจนปฏิบัติศาสตร์ 3 (3-0)  
Pragmatics

ศึกษาการใช้ภาษาในการสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างประโยคและบริบทและสถานการณ์ที่ใช้ภาษา บทบาทของความรู้ทางโลกต่อการตีความและการใช้ภาษา การใช้และการเข้าใจจุดมุ่งหมายของคำพูดของผู้พูด อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างผู้พูดและผู้ฟังต่อการใช้ภาษา

209541 ภาษาถิ่น 3 (3-0)  
Dialectology

ศึกษาคำจำกัดความของภาษาถิ่น หลักเกณฑ์การแบ่งภาษาถิ่น ลักษณะของภาษาถิ่น และความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ของภาษาที่ถูกกำหนดโดยสภาพทางภูมิศาสตร์

209543 ภาษาตระกูลไต 3 (3-0)  
Tai Language Family

ศึกษาและเปรียบเทียบภาษาตระกูลไต ในด้านระบบเสียง ระบบคำ ระบบไวยากรณ์ และระบบความหมาย

209544 ภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ 3 (3-0)  
ในประเทศไทย

Languages of Ethnic Groups in Thailand

ศึกษาภาษาของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย ในฐานะที่เป็นเครื่องมือนำไปสู่การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษา วัฒนธรรม และประเพณี สังคม และเศรษฐกิจของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยเน้นภาษาของชนกลุ่มน้อยในเขตภาคเหนือตอนล่าง

209551 ภาษาศาสตร์ประยุกต์ 3 (3-0)  
Applied Linguistics

สำรวจ ความเกี่ยวพันระหว่าง ภาษาศาสตร์และศาสตร์แขนงอื่น ๆ รวมทั้งการประยุกต์ความรู้ทางภาษาศาสตร์ เพื่อจัดการกับประเด็นหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภาษา เช่น การ

เรียนการสอนภาษา นโยบายทางภาษา และการวางแผนทางภาษา

209552 ภาษาศาสตร์เชิงจิตวิทยา 3 (3-0)  
Psycholinguistics

ศึกษากระบวนการทางจิตของมนุษย์ในการผลิตและการเข้าใจภาษา การเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของมนุษย์ การรับรู้คำพูด บทบาทของหน่วยความจำ ครอบคลุมความคิด และกระบวนการอื่น ๆ ในการใช้ภาษา อิทธิพลของปัจจัยทางสังคมและทางจิตวิทยาต่อการใช้ภาษา

209553 ภาษาศาสตร์เชิงสังคม 3 (3-0)  
Sociolinguistics

ศึกษาภาษาในบริบททางสังคม หัวข้อที่ศึกษา ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภาษาในระดับสังคมและระดับท้องถิ่น การเปลี่ยนแปลงของภาษา และการวางแผนทางภาษา และนัยสำคัญของ ความหลากหลายของภาษาต่อการถ่ายทอดความรู้หนังสือ

209554 ภาษาศาสตร์เชิงมานุษยวิทยา 3 (3-0)  
Anthropological Linguistics

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาษาศาสตร์ กับมานุษยวิทยาที่เกี่ยวกับประเพณี ความเชื่อ พิธีกรรม ที่สะท้อนออกมาในรูปของการใช้ภาษา เช่น สำนวน สุภาษิต คำพังเพยของกลุ่มชนต่าง ๆ

209555 การเรียนรู้ภาษา 3 (3-0)  
Language Acquisition

สำรวจกระบวนการเรียนรู้ภาษาที่หนึ่งของเด็ก และการเรียนรู้ภาษาที่สองของผู้เรียนภาษา ทั้งเชิงการเรียนรู้และเชิงสังคม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนภาษา ภาษา และบริบทในการเรียนรู้ภาษานั้น

209561 โครงสร้างของภาษาเฉพาะ 3 (3-0)  
Structure of a Particular Language

ศึกษาโครงสร้างระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ของภาษาใดภาษาหนึ่งโดยละเอียด

209569 หัวข้อทางภาษาศาสตร์ 3 (3-0)  
Topics in Linguistics

ศึกษาปัญหาและประเด็นในปัจจุบันของภาษาศาสตร์เชิงทฤษฎีหรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อจะแตกต่างกันไป ในแต่ละภาคเรียนที่มีการเปิดรายวิชานี้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการและความสนใจของนิสิต

209571 ภาษาศาสตร์ภาคสนาม 3 (3-0)  
Field Methods in Linguistics

ศึกษาเบื้องต้นของวิธีการเก็บข้อมูลทางภาษาจากผู้บอกภาษา การฝึกเขียนสัญลักษณ์การถ่ายเสียง และเทคนิคในการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

209572 ระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ 3 (3-0)  
Research Methodology in Linguistics

ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยทางภาษาศาสตร์ และสำรวจแนวทางต่าง ๆ ในการศึกษาภาษาศาสตร์

209597	สัมมนาทางภาษาศาสตร์ Seminar in Linguistics สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ทางภาษาศาสตร์	3 (3-0)	ศึกษาการนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผน การควบคุมการดำเนินงาน การวัดผล การปฏิบัติงาน (การควบคุม) และการตัดสินใจภายในองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์กระแสเงินสด การบัญชีต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง การวางแผนกำไร และการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุนเพื่อให้พิจารณาตัดสินใจลงทุนระยะยาว	
209599	วิทยานิพนธ์ Thesis วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาศาสตร์หรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อที่จะศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา	12 หน่วยกิต		
213503	การจัดการเชิงกลยุทธ์ Strategic Management การศึกษากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ การกำหนดทิศทางของกลยุทธ์และกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรและกลยุทธ์ธุรกิจโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ และการวิเคราะห์อุตสาหกรรมเพื่อกำหนดแนวทางเลือกกลยุทธ์ในการดำเนินงาน	3(3-0)	213531	การจัดการทางการตลาด Marketing Management การศึกษาถึงแนวความคิด บทบาท และหน้าที่ของการตลาดที่รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคการศึกษาถึงเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจทางการตลาด ได้แก่ การกำหนดตลาดเป้าหมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน เพื่อการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และโปรแกรมทางการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
213507	ภูมิภาคศึกษา Regional Study การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจด้านต่างๆ โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางธุรกิจในภูมิภาคอื่น ๆ	1(0-3)	213542	วิจัยธุรกิจ Business Research การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ
213508	การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และพฤติกรรมองค์การ Human Resources Management and Organizational Behavior การศึกษาดุษฎี และความรู้พื้นฐานในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพปัจจัยในการกำหนดนโยบายและแผนงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ เทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากร การพิจารณาปัญหาและสถานการณ์แรงงานสัมพันธ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัมพันธ์ รวมทั้งการศึกษาถึงบทบาทหน้าที่ขององค์กรและการจัดการความสัมพันธ์ในองค์กรทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของการจัดการองค์กร	3(3-0)	213543	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information System ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ประเภทของระบบสารสนเทศ และการวิเคราะห์ ความต้องการด้านสารสนเทศของธุรกิจ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลขององค์การ การศึกษาด้านการจัดเก็บ การประมวลผล และการติดต่อสื่อสารสารสนเทศด้านการจัดการ เพื่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในแต่ละระดับบริหาร รวมทั้งการวิเคราะห์และอภิปรายหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับบทบาท พัฒนาการ การประเมินผล จริยธรรม และแนวโน้มของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน และพิจารณากลยุทธ์การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของกิจการ
213511	การจัดการทางการเงิน Financial Management ศึกษาถึงความสำคัญและหน้าที่ของการจัดการทางการเงินสำหรับการประกอบการธุรกิจ การใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อวิเคราะห์วางแผน และควบคุมทางการเงิน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน การจัดการเงินทุนในระยะสั้น และระยะยาว การวิเคราะห์แหล่งเงินทุน การจัดสรรเงินทุน งบลงทุน การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน โครงสร้างเงินลงทุน และต้นทุนเงินลงทุน การบริหารโครงสร้างหนี้รวมถึงนโยบายจ่ายเงินปันผล	3(3-0)	213551	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ Business Economics การศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางธุรกิจ และเพื่อกำหนดนโยบายธุรกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์อุปทานการผลิตและต้นทุนการผลิต โครงสร้างตลาด เพื่อให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ภาวะตลาดที่แตกต่าง นโยบายการเงินและการคลังที่มีผลกระทบต่อการทำงานภาคธุรกิจ
213521	การบัญชีเพื่อการจัดการ Managerial Accounting	3(3-0)		

- 213561 การเป็นผู้ประกอบการและ 3(3-0)  
การเริ่มต้นธุรกิจ  
Entrepreneurship and Venture Initiation  
การวิเคราะห์โอกาสของธุรกิจ การวิเคราะห์สภาวะ  
การแข่งขัน การก่อตั้งธุรกิจการร่วมลงทุนรูปแบบต่าง ๆ กลยุทธ์  
การเข้าธุรกิจ กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา การหาและ  
วิเคราะห์แหล่งเงินทุน และมีการจัดทำแผนธุรกิจสำหรับธุรกิจที่  
ผู้เรียนสนใจจะดำเนินการในอนาคต
- 213562 การตลาดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์3(3-0)  
Electronic Commerce Marketing  
การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการการตลาดเชิงกลยุทธ์  
สำหรับการประกอบการค้าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อในการ  
บรรยายรวมถึง การริเริ่มธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การ  
วิเคราะห์โอกาสทางการตลาด และกลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดอย่าง  
มีศักยภาพของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 213563 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม 3(3-0)  
Small Business Management  
รายวิชามุ่งเน้นการสัมมนาอภิปรายเกี่ยวกับกลยุทธ์  
ที่มีประสิทธิภาพในการจัดการวิสาหกิจขนาดย่อม โดยหัวข้อ  
จะครอบคลุมไปถึง การแสวงหาโอกาสสำหรับธุรกิจขนาดย่อม  
กลยุทธ์หลักด้านต่างๆ ปัญหาที่ผู้ประกอบการประสบในการ  
ประกอบธุรกิจ แนวทางการแก้ไขปัญหาสำหรับธุรกิจ ทั้ง  
ผู้ประกอบการและวิสาหกิจ
- 213564 กลยุทธ์การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0)  
International Marketing Strategy  
รายวิชานี้มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในการ  
วางแผนและปฏิบัติการกลยุทธ์และโปรแกรมทางการตลาด  
ระหว่างประเทศเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดขององค์กรเนื้อหา  
รายวิชาจะครอบคลุมการศึกษาและประยุกต์ใช้กลยุทธ์สำหรับธุรกิจ  
ขนาดกลางและขนาดเล็กทั้งในกลุ่มผู้ผลิตสินค้าและบริการที่  
ประกอบการอยู่ทั่วทุกภูมิภาค รายวิชายังมุ่งศึกษากรณีศึกษา  
เกี่ยวกับธุรกิจที่มีศักยภาพสูงในตลาดระหว่างประเทศอีกด้วย
- 213565 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ3(3-0)  
International Business Management  
การศึกษาถึงการขยายตัวและวิวัฒนาการของ  
วิสาหกิจข้ามชาติ บทบาทและความสำคัญของการจัดการธุรกิจ  
ระหว่างประเทศ ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์การเมือง กฎหมาย  
ภาษี และวัฒนธรรมต่างๆ การดำเนินงานและการบริหารงาน  
ของธุรกิจข้ามชาติและประเด็นเกี่ยวกับโลกาภิวัตน์ และบทบาท  
หน้าที่ และความสำคัญขององค์กรค้าระหว่างประเทศศึกษา  
การวางแผนกลยุทธ์ และการดำเนินการทางการตลาดระหว่าง  
ประเทศ การบริหารจัดการทางการตลาด การแสวงหาโอกาสใน  
การแข่งขัน การประเมิน กลยุทธ์ พัฒนากิจกรรมตัดสินใจใน  
การบริหารจัดการในธุรกิจระหว่างประเทศของผู้ประกอบการ  
ธุรกิจ
- 213566 การบริหารคุณภาพ 3(3-0)  
Quality Management  
การศึกษาถึงแนวคิดสำคัญในการบริหารคุณภาพ  
ในองค์กรสำหรับผู้ประกอบการ และการประยุกต์ใช้แนวคิดเพื่อ  
สร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขัน เนื้อหารายวิชาจะเป็นมอง  
ภาพรวมของการบริหารคุณภาพรวมทั้งระบบองค์กร และ  
แนวคิดต่างๆ อาทิ 5ส ปรัชญาของเดมมิ่ง การบริหารคุณภาพ  
รวม รวมถึง ระบบคุณภาพที่สากลนิยมใช้ เช่น ISO 9000, ISO  
14000, ISO 18000 เป็นต้น เพื่อให้ผู้ประกอบการ หรือ ผู้ที่  
ปฏิบัติงานในองค์กรธุรกิจต่างๆสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการ  
บริหารคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรได้
- 213567 การบริหารภายใต้สภาวะการณ 3(3-0)  
เปลี่ยนแปลง  
Innovational and Change Management  
การศึกษาและอภิปรายถึงเทคนิคและแนวทางใน  
การปรับตัวของธุรกิจต่อความเสี่ยงหรือผลกระทบต่างๆ ที่เกิด  
จากการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ และการ  
เปลี่ยนแปลงภายในองค์กร โดยรายวิชาที่มุ่งหมายเป็นการ  
เตรียมความพร้อมให้แก่ ผู้จัดการ หรือผู้บริหารกิจการ และที่  
ปรึกษาธุรกิจ ให้สามารถบริหารจัดการธุรกิจในสภาวะการ  
เปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ
- 213568 การจัดการด้านการจัดส่งและ 3(3-0)  
อุปทานลูกโซ่  
Logistics and Supply Chain  
Management  
รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการจัดการและ  
การวางกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากการประยุกต์ใช้  
แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของระบบขนส่งในซัพพลายเชน ข้อ  
กำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของลอจิสติกส์ในการตอบ  
สนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของบริการ การ  
ประเมินกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบ  
สารสนเทศในระบบลอจิสติกส์
- 213569 การประเมินโครงการสำหรับ 3(3-0)  
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม  
Project Feasibility Study for SMEs  
รายวิชามุ่งศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับโครงการและ  
การประเมินโครงการเครื่องมือและวิธีประเมินโครงการสำหรับ  
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเนื้อหาในรายวิชาจะเป็นการ  
บูรณาการและประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ด้านต่างๆของ  
การจัดการธุรกิจ (การเงิน การตลาด การผลิต และการจัดการ  
บุคลากร) ในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้และประเมินโครงการ  
ธุรกิจ นอกจากนี้รายวิชายังมุ่งที่จะพัฒนากิจกรรมในการวิเคราะห์  
ความเสี่ยงของธุรกิจและให้คำปรึกษาทางการจัดการธุรกิจแก่  
ผู้เรียน



- 213571 การจัดการด้านการผลิตและปฏิบัติการ 3(3-0)  
Production and Operation Management  
รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติการ การควบคุมและการปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อประสิทธิภาพของการผลิตและสนองความต้องการของลูกค้าและผู้บริโภค รายวิชาประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหา การดำเนินงานทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ได้แก่ Supply Chain การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนการดำเนินงาน การวางแผนกระบวนการผลิต วางแผนกำลังการผลิต การจัดการตารางการผลิต การพยากรณ์ การวางแผนและการควบคุมโครงการ การควบคุมการผลิต การบริหารสินค้าคงคลัง การควบคุมคุณภาพ การบริหารแบบทันเวลา การบำรุงรักษา รวมทั้งการนำวิธีการทางสถิติและคณิตศาสตร์หรือการวิเคราะห์เชิงปริมาณมาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 213598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3หน่วยกิต  
Independent Study  
การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิตหรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิตภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาหัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา
- 213599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ
- 215510 ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(3-0)  
Research Methodology in Social Sciences  
หลักในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณ การตั้งปัญหาการรวบรวมแนวคิด การตั้งสมมติฐาน วิธีการวางแผนและปฏิบัติการวิจัย การจัดระเบียบการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีต่าง ๆ การเขียนรายงาน
- 215511 ปรัชญา และพัฒนาการของการศึกษาประวัติศาสตร์ไทย 3(3-0)  
Philosophy and Development of Thai History Studies  
ศึกษาแนวคิดและปรัชญาประวัติศาสตร์ของสำนักต่าง ๆ ระเบียบวิธีวิจัยทางประวัติศาสตร์ แนวคิดและวิธีการทางสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาประวัติศาสตร์ การวิเคราะห์เนื้อหาประวัติศาสตร์ไทยที่เป็นปัญหาโดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ และข้อมูลสมัยใหม่
- 215512 ระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย 3(3-0)  
Thai Political and Administrative System  
ศึกษาพัฒนาการทางการเมืองการปกครองของไทย โดยเน้นแนวความคิดเกี่ยวกับความชอบธรรมและจริยธรรมในการปกครอง ตลอดจนวัฒนธรรมทางการเมือง พฤติกรรมทางการเมืองและการบริหารราชการไทย วิเคราะห์ปัญหาและแนวโน้มในการแก้ปัญหาของระบบการเมืองและการบริหารราชการไทย
- 215513 การวิเคราะห์ระบบสังคม 3(3-0)  
Social System Analysis  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวิธีวิเคราะห์สังคม ที่พิจารณาจากปัจจัยทางสังคม วัฒนธรรม ประชากร สิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีทางการสื่อสาร ซึ่งมีผลกระทบต่อสังคม ทั้งในระดับภูมิภาคและมหภาค โดยเน้นการวิเคราะห์สังคมไทย เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในสังคม
- 215514 เศรษฐศาสตร์กับการพัฒนาเศรษฐกิจ 3(3-0)  
Economics and Economic Development  
ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศกำลังพัฒนา ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนา โดยเน้นการวิเคราะห์ทฤษฎีการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัจจัยการผลิต ตลอดจนการวางแผนพัฒนาและผลกระทบต่อสังคมไทย
- 215515 ศาสนาในโลกปัจจุบัน 3(3-0)  
Religion in Contemporary World  
ศึกษาความเป็นมา และวิเคราะห์สาระสำคัญของบทบาทความเจริญก้าวหน้าทางศาสนศาสตร์ในโลกปัจจุบันที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อของมนุษย์ทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม จริยธรรม คุณธรรม ความเหมือนและความแตกต่าง ตลอดจนความขัดแย้งระหว่างประเทศที่มีสาเหตุมาจากศาสนา
- 215516 สถิติและคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ 3(2-2)  
Statistics and Computer for Social Research  
การประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากหนึ่งและสองประชากรด้วยวิธีการสถิติพารามตริก และนอนพารามตริก การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนการถดถอย และสหสัมพันธ์
- 215521 พัฒนาการสังคมและเศรษฐกิจของไทยสมัยใหม่ 3(2-2)  
Social and Economic Development of Modern Thailand  
ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางสังคมและเศรษฐกิจของไทย ตั้งแต่สมัยการปรับปรุงประเทศไทยให้ทันสมัย จนถึงการพัฒนาประเทศ การใช้แผนและวิธีการทางเศรษฐกิจแบบตะวันตกเพื่อปรับปรุงเศรษฐกิจของไทย และผลกระทบในปัจจุบัน

- 215522 พัฒนาการการปกครองและ 3(2-2)  
การต่างประเทศของไทยสมัยใหม่  
Politics and International Relation :  
Development of Modern Thailand  
ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการทางการเมือง การ  
ปกครอง และการต่างประเทศตั้งแต่การปฏิวัติ พ.ศ.2475 จนถึง  
ปัจจุบัน โดยเน้นกลวิธีการดำเนินนโยบาย และการเกิด  
วัฒนธรรมทางความสัมพันธ์กับต่างประเทศแบบใหม่ อาทิ  
วิวัฒนาการ 5 เชียง เขตเศรษฐกิจต่าง ๆ ตลอดจนบทบาท  
ของไทยกับอาเซียน
- 215523 การศึกษาปัญหาสำคัญใน 3(2-2)  
ประวัติศาสตร์โลก  
A Study of Important Problems in World  
History  
ศึกษาปัญหาสำคัญต่าง ๆ ทางด้านการเมือง  
เศรษฐกิจ สังคม ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม สิทธิมนุษยชน และ  
อื่น ๆ ที่มีปัญหาสืบเนื่องมาจากประวัติศาสตร์และส่งผลกระทบต่อ  
ในปัจจุบัน
- 215531 กฎหมายกับสังคม 3(2-2)  
Law and Society  
ศึกษาแนวคิด วิวัฒนาการ ขอบเขต และลักษณะ  
สำคัญของกฎหมายมหาชน โดยเน้นกฎหมายรัฐธรรมนูญ  
กฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญ กฎหมายปกครอง และกฎหมาย  
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน และความสัมพันธ์ระหว่าง  
ประเทศ
- 215532 การเมืองการปกครองท้องถิ่นไทย 3(2-2)  
Thai Local Government  
ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย หลักการ วัตถุประสงค์  
ความสำคัญ และแนวคิดเกี่ยวกับการเมืองการปกครอง ท้องถิ่น  
ไทย ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน วิเคราะห์สภาพและปัญหา ตลอดจน  
แนวโน้มของการปกครองท้องถิ่นไทยในอนาคต
- 215541 สังคมไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลง 3(2-2)  
Thai Society in Time of Change  
ศึกษาลักษณะสังคมไทย โดยวิเคราะห์สังคมจาก  
พื้นฐานด้านต่าง ๆ ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค เน้นวิเคราะห์  
การเปลี่ยนแปลงในสถาบันหลักของสังคมปัจจุบัน รวมถึง  
ผลกระทบ และแนวโน้มของสังคมไทยในอนาคต
- 215542 วิกฤตทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)  
Crisis in Society and Culture  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี การเปลี่ยนแปลงและการ  
พัฒนาทางสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณา วิเคราะห์  
วิจารณ์ถึงปัจจุบันที่ก่อให้เกิดวิกฤตทางสังคมและวัฒนธรรม  
ด้านต่าง ๆ รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงถึงผลกระทบและแนวโน้ม  
เปลี่ยนแปลง และการพัฒนาที่มีผลต่อประชากร สังคม และ  
วัฒนธรรมเพื่อสามารถนำเสนอและประยุกต์แนวทางเพื่อการ  
พัฒนาที่ยั่งยืน
- 215551 เทคโนโลยีสารสนเทศสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Information Technology  
ศึกษาการพัฒนาของเทคโนโลยีด้านการจัดการ  
ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม การเก็บข้อมูลด้วยการสำรวจ ข้อมูล  
จากระยะไกล การจัดการ การวิเคราะห์ และการนำเสนอข้อมูล  
ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประยุกต์ เพื่อการวางแผนและ  
การติดตามประเมินผลการพัฒนาในระดับท้องถิ่นจนถึงระดับ  
ประเทศ
- 215552 การพัฒนาและกระบวนการ 3(2-2)  
สิ่งแวดล้อมชุมชน  
Community Development and  
Environmental Processes  
ศึกษาทฤษฎีการพัฒนาบนพื้นที่ในลักษณะการ  
กระจายความเจริญออกจากศูนย์กลางความเจริญ กระบวนการ  
ปรับสร้างทัศนคติ จิตสำนึก แนวความคิด ตลอดจนกระบวนการ  
วิธีที่จะให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น  
เน้นหลักการความสัมพันธ์ของระบบนิเวศ ทั้งในชุมชน  
ชนบทและชุมชนเมือง รวมถึง การศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้อง  
กับการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน
- 215553 การวิเคราะห์ศักยภาพทางกายภาพ 3(2-2)  
Physical Feature Analysis  
ศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบจำลอง แนวความ  
คิดสำหรับการศึกษาวิเคราะห์สภาพทางกายภาพ เพื่อการวาง  
แผนพัฒนาให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ โดยเน้นการ  
พัฒนาทางการเกษตร อุตสาหกรรมการค้า และบริการทั้งใน  
พื้นที่ชนบทและเมือง
- 215561 เศรษฐศาสตร์สำหรับสังคมศึกษา 3(2-2)  
Economics for Social Studies  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์สำหรับ  
สังคมศึกษา และนโยบายการเงิน การธนาคาร การคลัง การค้า  
ระหว่างประเทศ วิเคราะห์ปัญหาเศรษฐกิจไทย
- 215562 เศรษฐกิจไทยในกระแสการ 3(2-2)  
เปลี่ยนแปลง  
Thai Economy in Time of Change  
ศึกษาถึงลักษณะเศรษฐกิจไทย วิเคราะห์ระบบ  
เศรษฐกิจไทย ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกที่มี  
ผลต่อเศรษฐกิจไทย ตลอดจนปัญหาและแนวทางแก้ไข
- 215571 แนวคิดและวิธีการศึกษา 3(2-2)  
ท้องถิ่นศึกษา  
Concepts and Methodology of  
Local Study  
ศึกษาแนวคิด และวิธีการศึกษาท้องถิ่นศึกษา การ  
ประมวลความรู้ของท้องถิ่นทางด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์  
เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม เพื่อศึกษาและอนุรักษ์  
วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของสภาพท้องถิ่นและความสัมพันธ์กับ  
ชุมชนอื่น

- 215591 **สัมมนาทางสังคมศึกษา** 1(0-3)  
Seminar in Social Studies  
ศึกษาหลักการจัดประชุม สัมมนาและฝึกอบรม การพัฒนาทักษะการพูดและการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมสัมมนาและฝึกอบรม ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาต่าง ๆ ทางด้านสังคมศึกษา ทั้งนี้เพื่อหาทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ โดยวิเคราะห์ วิจารณ์ และหาข้อสรุปร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ
- 215598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 3 หน่วยกิต  
Independent Studies  
ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาสังคมศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาสังคมศึกษา แล้วนำเสนองานในรูปของการจัดสัมมนา
- 215599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับสังคมศึกษา
- 219501 **วัฒนธรรมศึกษา** 3 (3-0)  
Cultural Study  
ศึกษาวัฒนธรรมของประเทศฝรั่งเศสหรือประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสรวมถึงการศึกษาดูงานในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วรายงานผล
- 219502 **การเมืองการปกครองประเทศฝรั่งเศส** 3 (3-0)  
French Political and Governmental Systems  
ศึกษาพัฒนาการและแนวคิดทางการเมืองการปกครองของประเทศฝรั่งเศส
- 219503 **การศึกษาภาษาฝรั่งเศสจากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ** 3 (3-0)  
Access to French through Information Technology  
การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา ค้นคว้าทั้งในรูปแบบรายงานและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ เกี่ยวกับภาษาฝรั่งเศส ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพ
- 219506 **คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาภาษา** 3 (2-2)  
Computer for Language Study  
ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน ฝึกการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อสร้างบทเรียน แบบฝึกหัด สำหรับสอนภาษาฝรั่งเศส
- 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 โดยเลือกศึกษาวรรณคดีชั้นเอกของแต่ละสมัย เพื่อศึกษาแนวความคิด ปรัชญา ฯลฯ
- 219551 **การแปลภาษาฝรั่งเศส** 1 3 (3-0)  
French Translation I  
ศึกษาทฤษฎีและขั้นตอนในการแปล จากภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาไทย โดยแปลข้อความต่าง ๆ เช่น ข่าว บทความจากหนังสือพิมพ์ ฯลฯ
- 219552 **การแปลภาษาฝรั่งเศส** 2 3 (3-0)  
French Translation II  
การแปลเฉพาะด้านการแปลเรื่องสั้น พร้อมทั้งอภิปรายระบุมหาอุปสรรคที่พบในการแปลและการแก้ปัญหา
- 219561 **การสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ** 3 (3-0)  
Teaching French as a Foreign Language  
ศึกษาทฤษฎีและวิธีพัฒนาการการสอน องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนการสอน ตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ สำหรับการสอนภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาต่างประเทศ
- 219571 **ภาษาในการสื่อสาร** 3(3-0)  
Language in Communication  
ศึกษาบทบาทของภาษาในการสื่อสาร การเลือกใช้รูปแบบภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์เพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ
- 219573 **ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการโรงแรม** 3 (3-0)  
French for the Hotel Industry  
ศึกษาภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้าน เพื่อการโรงแรม

รูปแบบของภาษาเขียนและบทสนทนาภาษาฝรั่งเศส ตลอดจน สถานการณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในธุรกิจการโรงแรม	ศึกษาเปรียบเทียบภาษาฝรั่งเศสและภาษาไทย ใน ด้านโครงสร้าง และความหมาย
219574 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว 3 (3-0) French for Tourism ภาษาฝรั่งเศสเฉพาะด้านเพื่อการท่องเที่ยว การจัดทำโปรแกรม การบรรยายแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ	219598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study ศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่สนใจ เพื่อเขียนเป็นรายงานระดับบัณฑิตศึกษาภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปการจัดสัมมนา
219575 ภาษาฝรั่งเศสธุรกิจ 3 (3-0) French for Business ศึกษาการใช้ภาษาฝรั่งเศสในด้านธุรกิจ การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ ผูกการใช้ภาษาฝรั่งเศสในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้านธุรกิจ	219599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis ศึกษาค้นคว้าอย่างลึกซึ้งในสาขาที่สนใจ เพื่อพิจารณาในรูปวิทยานิพนธ์ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ ที่ปรึกษา
219576 ประวัติศาสตร์กลุ่มประเทศผู้ใช้ ภาษาฝรั่งเศสในอินโดจีน 3 (3-0) History of French Indochina ศึกษาประวัติศาสตร์และอิทธิพลของฝรั่งเศสด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมต่อกลุ่มประเทศอินโดจีน	224501 คอมพิวเตอร์สำหรับระบบบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Studies This course is designed to instruct students in four general areas: use of the Internet, e-mail, word processing and presentations. The course will consist of basic operation procedures of Microsoft Internet Explorer in order to use it to search for information on the Internet. In order to increase the students' e-mailing skills, the course will introduce Microsoft Outlook for information and communication management. Microsoft Word will be another focus of study and students will learn how to create a file, manage a filing system, print labels and envelopes, create tables and insert pictures and graphics into reports. Students will learn how to create professional-looking presentations using Microsoft Power Point. Inserting text, pictures, graphs and slides will be the major emphasis here.
219577 ประวัติศาสตร์กลุ่มผู้ใช้ภาษา ฝรั่งเศสในประเทศแคนาดา 3 (3-0) History of French Canadian ศึกษาประวัติศาสตร์ การเมือง เศรษฐกิจประเทศแคนาดาที่เกี่ยวข้องกับแคว้นที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษาราชการ	224511 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0) Introduction to Tourism and Hotel Management ไม่นับหน่วยกิต (Non-credit course) This course provides students with theoretical understanding of management in organizations particularly in the tourism and hotel industry. Issues to be covered include the history of management thought and the changing role of management. It will give special emphasis to developing management skills, in a global context, through the use of case studies, tutorial discussions and role-plays.
219581 ภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส 3 (3-0) Major Theories in French Linguistics ศึกษาทฤษฎีและวิธีวิเคราะห์ที่แพร่หลาย โดยเน้นศึกษาทฤษฎีของนักภาษาศาสตร์ฝรั่งเศส	219582 การวิเคราะห์บทอ่านภาษาฝรั่งเศส 3(3-0) French Discourse Analysis ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างของบทอ่าน โดยเลือกบทอ่านประเภทต่าง ๆ ศึกษาถึงความต่อเนื่องของประโยค
219583 การวิเคราะห์ประโยคและความหมาย 3(3-0) An Analysis of French Syntax and Semantics ศึกษาวิเคราะห์ประโยคทั้งในด้านความหมายและโครงสร้างของประโยค โดยเฉพาะประโยคคำถามที่มีหลายความหมาย	219584 วัจนปฏิบัติศาสตร์ 3 (3-0) Pragmatics ศึกษาทฤษฎีภาษาศาสตร์ทางด้านวัจนปฏิบัติศาสตร์ การใช้ภาษาให้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์
219585 การศึกษาเปรียบเทียบ 3 (3-0) ภาษาฝรั่งเศส - ไทย Comparative Study of French and Thai Syntax	224512 การท่องเที่ยวนานาชาติศึกษา 3(3-0) International Tourism Studies As an introduction to international tourism, the course identifies a number of models for studying the

subject. Other themes include the study of people in their roles as tourists, places as elements in whole tourism systems, organizational elements in whole tourism systems, and the interaction of tourism systems with their environments.

**224513 การจัดการการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)**

**Tourism and Hotel Management**

This course covers a systematic approach in the identification and application of management techniques and assesses their contribution to effective management in an organizational setting. It highlights the universality of the practice of management while focusing on the tourism and hotel industry. Topics include the various models for management which apply in the hotel and tourism businesses and the different approaches used in national settings particularly in examining individual differences and competencies relevant to the different managerial roles.

**224514 การจัดการคุณภาพบริการงานโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)**

**Management for Quality Tourism and Hotel Services**

This course examines in an integrated way the three themes of operational management concepts common to tourism related organizations, the provision of services in the tourism and hotel industry rather than the transfer of goods and managing service quality in hotel and tourism businesses and organizations. There will be emphasis on case studies from the tourism and hotel industry.

**224515 การจัดการการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)**  
**Marketing Management for Tourism and Hotel Industry**

The scope of this course builds on the knowledge gained in Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry and focuses on marketing as a management function and, in particular, the role of marketing intelligence to underpin promotion of service oriented products in the tourism and hotel industry. There will be a strong emphasis on case studies of airlines, hotel and National Tourism Offices.

**224521 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตลาด การท่องเที่ยว และการโรงแรม 3(3-0)**  
**Introduction to Tourism and Hotel Marketing**

ไม่นับหน่วยกิต (Non-credit course)

This course introduces students to the concepts and functions of marketing as they relate to the tourism and hotel industry. It focuses on understanding consumer attitudes and target markets, developing an understanding of segmentation, positioning and marketing mix strategies. It also examines the environment in which marketing operates, and its integration in an organization. Its main concern is on how marketing's strategic functions affect decision-making.

**224522 การตลาดเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)**  
**Strategic Marketing for Tourism and Hotel Industry**

This course deals with the examination of strategic marketing concepts as they apply to international tourism and hotel management. Students will be exposed to the different concepts and principles that are essential for the development of strategies in the tourism and hotel industry. The importance of the marketing mix in international tourism and hotel will be examined and the application of targeting and segmentation to tourism marketing will be studied.

**224532 การจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่ออุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว 3(3-0)**  
**Strategic Management in Tourism and Hotel Industry**

This course introduces a range of concepts about strategic management and how these are applied in hotel and tourism organizations. Three themes are studied in sequence: strategies, organizations and contexts and the relationships between them. Case studies on tourism and hotel are examined.

**224516 ประเด็นการท่องเที่ยวร่วมสมัย 3(3-0)**  
**Contemporary Tourism Issues**

This course examines a range of increasingly important contemporary issues in the operations of the international tourism industry as well as the Thai tourism industry. It includes enclave tourism, cultural and heritage tourism, attractions/museology and authenticity/cultural impacts, sustainable and eco-tourism and special and hallmark events. Each has its own suite of challenges

for tourism developers and managers to be studied in this course.

**224517 การจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงแรม 3(3-0)**  
**Environmental Management for Hotels**

This course is designed to provide practical guidance for the hotel and hotel industry on how to improve environmental performance for effective and efficient business operations. Topics covered include a systematic framework that encourages a strategic approach to the environment as a business issue. It also encourages a pro-active approach to environmental management while examining the environmental review process, staff commitment, resource acquisition and allocation, leadership and team building, the selection of priority areas, developing plans, measurement target setting, implementation and review of the process.

**224518 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0)**  
**และการเปลี่ยนแปลงในอุตสาหกรรม**

**โรงแรม**  
**Managing Human Resources and**  
**Change in the Hotel Industry**

Hotels operate in a dynamic area of international competition. It is important for managers of tourism and hotel firms to understand how organizations function in a global environment, how diversity and cross-cultural issues affect workers and organizations, and how changes must be managed to compete in a dynamic and competitive global market successfully.

**224519 การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม 3(3-0)**  
**Food and Beverage Management**

The course provides students with an understanding of strategic, operational and managerial issues facing food and beverage operators. The unit commences with a strategic overview of the development and current status of the food and beverage service industry, with particular attention to the socio-cultural, market and competitive factors and the development of food and beverage service concepts. Once a concept has been developed, food and beverage managers must communicate and implement the concept on a daily basis through the firm's operational activities, which include menu planning, purchasing, receiving, storing, issuing, production, service and sale. The unit then focuses on the managerial issues in food and beverage operations, including financial control, menu pricing and analysis,

human resource management and legal and ethical obligations.

**224541 สิ่งแวดล้อมทางการท่องเที่ยว 3(3-0)**  
**The Tourism Environment**

The aim of this course is to develop knowledge and understanding of the environments of tourism and the relevance of this understanding for managers in the international travel and tourism industry. It will cover discussions on the "Environments" and its dimensions - social, cultural, political, economic, technological and biophysical. Also included are topics on geography, the interactions between elements of tourism and its environments, and the implications of these interactions for tourism management.

**224551 การตลาดและการพัฒนาการ 3(3-0)**  
**ท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก**  
**Asia - Pacific Tourism Marketing and**  
**Development**

Students study the pattern of tourism activities and organizations of tourism industry in the Pacific Asia region. It examines the role of cultural, political, economic and other factors in shaping the nature of the pattern and provides instruction in international planning and marketing techniques to prepare students for management positions within tourism businesses operating in the region.

**224552 การวางแผนและการจัดการพิธีการ 3(3-0)**  
**Events Planning and Management**

This course introduces students to the nature and significance of events planning and management from international, national, regional and local perspectives. Students examine and evaluate the nature of events and celebration, their impacts on tourism and host communities, the role of resources management and operational considerations together with the strategies necessary to ensure a viable event. The events industry will be reviewed as a significant element of the attractions sector of the tourism industry with implications for policy, planning and destination marketing.

**224561 กฎหมายระหว่างประเทศเพื่อ 3(3-0)**  
**อุตสาหกรรมบริการโรงแรมและการท่องเที่ยว**  
**International Law for Tourism and Hotel**  
**Management**

The course is designed to introduce students to public international law relevant to the tourism and hotel industry. Students study basic concepts of the law

that regulate relations between nations and examine the nature, origins, structure, functions, sources and subjects of the international law. Emphasis will be placed upon examining Thailand's foreign policy and upon international legal questions that particularly affect Thailand.

**224571 การจัดการงานประชุม การสังสรรค์ งานประชุมใหญ่ และนิทรรศการ** 3(3-0)  
Meetings, Incentives, Conventions and Exhibitions Management

The course introduces and develops students' perspective of the Meetings, Incentive, Conventions and Exhibitions (MICE) industry both in the national and international arena. Students examine and evaluate the functional areas of management, marketing, human resources and finance and their inter-relationship with the MICE industry, including the services of Professional Convention Organizer (PCO), in both strategic and operational levels. The different strategies for evaluating MICE activities are addressed together with the implications for future research.

**224572 ระบบเทคนิคสำหรับการประชุมใหญ่และพิธีการ** 3(3-0)  
Technological Systems for Conventions and Events

The course introduces students to the use of technology and production systems in convention and event organizations. It provides a basic understanding of the value and uses of computer-based information systems for business operations, management decision-making and strategic success of the organization with emphasis on workplace-based assessment.

**224581 การวิเคราะห์ธุรกิจสำหรับผู้บริหารโรงแรมและการท่องเที่ยว** 3(3-0)  
Business Analysis for Tourism and Hotel Managers

This course provides an introduction to business analysis and planning for tourism and hotel managers including techniques in data collection and analysis. Students will be able to evaluate a business issue using an appropriate research methodology. It enables students to collect, analyze and interpret data essential for planning, strategy development and problem solving in the tourism and hotel industry.

**224582 การวิเคราะห์การเงินสำหรับโรงแรม การประชุมใหญ่และพิธีการ** 3(3-0)  
Financial Analysis for Hotels, Conventions and Events

The primary objective of this study is to understand and to use financial information for management decision making in the hotel, convention and event companies. It examines financial statements, cost management and analysis, operations budgeting, management of working capital, evaluating investments and the value creation process and capital structure.

**224598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (โครงการการโรงแรมและการท่องเที่ยว)** 3(3-0)  
Independent Study (Tourism and Hotel Project)

The project comprises an important component of the course in which participants apply knowledge and skills gained from the course to a detailed case study. This case study may be chosen from the participant's workplace or from other settings or organizations in an area of interest to the participant. The detailed study may comprise topics such as conduct of a management or quality audit of a major organizational area, a strategic plan or a marketing exercise.

**224599 วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis

The thesis provides students with the opportunity to undertake an original research project in tourism and hotel industry.

**227510 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม** 3(2-2)  
Research Methodology for Social Development

ศึกษาแนวคิดและระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคม โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานของหลักตรรกศาสตร์และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับการวิเคราะห์ระบบสังคมและวัฒนธรรม โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ด้านการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามอย่างเป็นระบบ โดยการนำเทคนิคและกระบวนการด้านพัฒนาสังคมมาใช้ในการวิจัย

**227511 ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนพัฒนาสังคม** 3(2-2)  
Information System for Social Development Planning

ศึกษาหลักการ รูปแบบ และการจัดการระบบสารสนเทศ (MIS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS.)

และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง การฝึกปฏิบัตินำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดทำระบบสารสนเทศ การจัดระบบและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อประยุกต์ใช้วางแผนพัฒนาสังคมและการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ

**227521 การวิเคราะห์นโยบายและ 3(2-2)  
กลยุทธ์ในการวางแผนสังคมเปรียบเทียบ  
Comparative Analysis of Strategic  
Development Policy and Plans**

ศึกษาประวัติความเป็นมา โครงสร้างทางเศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรม และการเมืองของประเทศในภูมิภาค เอเชีย แปซิฟิกวิเคราะห์ ประเมินผลและเปรียบเทียบนโยบายและแผนพัฒนาของประเทศต่าง ๆ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

**227522 การสร้างเสริมศักยภาพชุมชน 3(2-2)  
ในการพัฒนาสังคม  
Capacity Building of the Community  
for Social Development**

ศึกษาแนวคิดด้านการพัฒนาต่าง ๆ ที่มุ่งสร้างเสริมศักยภาพของประชาชน องค์กร และชุมชน ให้มีความสำคัญกับโครงสร้างกลางที่ประสานงานระหว่างภาครัฐบาลและประชาชน เท่า ๆ กับการพัฒนากลยุทธ์เพื่อการพัฒนาประชาชน องค์กร และโครงสร้างพื้นฐานของชุมชน เช่น การฝึกอบรม การพัฒนาองค์กร การจัดการทรัพยากร การพัฒนาเครือข่าย และการพัฒนาความรู้และทักษะด้านการวางแผนและยุทธศาสตร์ต่าง ๆ

**227531 จริยธรรมเพื่อการพัฒนาสังคม 3(2-2)  
Ethics for Social Development**

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม ที่เป็นประโยชน์กับการประเมินประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคมและความก้าวหน้าในการพัฒนา การพิพากษาทางสังคมกับความยากจน การจัดการกับจริยธรรมด้านการพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับประติสุขผู้คิดค้น การพึ่งพาตนเอง ความรับผิดชอบและการตรวจสอบได้

**227532 การทบทวนวรรณกรรมที่ 3(3-0)  
เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม**

**Social Development Literature Review**  
การวิเคราะห์และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ได้แก่ บทบาทของเทคโนโลยี สารสนเทศกับการพัฒนาสังคม สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาสังคม ความมั่นคงของสาธารณสมบัติกับการพัฒนาสังคม องค์กรพัฒนาเอกชนนานาชาติกับการพัฒนาสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนเพื่อใช้เป็นกลยุทธ์ในการพัฒนาการทุจริตของภาครัฐหรือองค์กรอื่นๆ กับการพัฒนาสังคม ตลอดจนประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**227541 การสร้างทุนทางสังคมและวัฒนธรรม 3(2-2)  
Building Social and Cultural Capital  
แนวคิดเกี่ยวกับทุนทางสังคมและวัฒนธรรม องค์กร**

ประกอบที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมซึ่งเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางขึ้นตามลำดับ ทุนทางสังคม วัฒนธรรม หมายถึง การสร้างเครือข่ายเพื่อสนับสนุน องค์กร ชุมชนและการพัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน บรรทัดฐาน ค่านิยม และระบบอุดมการณ์ที่เชื่อมโยงประชาชนเข้าด้วยกัน การริเริ่มสร้างสรรค์ของชุมชน และการพัฒนาชุมชน องค์กรธุรกิจชุมชน โครงการเงินทุนขนาดเล็ก และแนวคิดอื่น ๆ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนบนพื้นฐานของปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม

**227542 ทฤษฎีและการประเมิน 3(3-0)  
ผลกระทบต่อด้านสังคม**

**Theory and Social Impact Assessment**  
ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสังคม การจัดการผลที่ได้รับจากการพัฒนาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการพัฒนาจะนำผลประโยชน์ส่วนใหญ่ไปตกแก่ชุมชนและประชาชนในท้องถิ่น ภายใต้การสูญเสียต้นทุนด้านการพัฒนาน้อยที่สุด

**227543 ความเป็นหญิง-ชาย, ครอบครัว 3(2-2)  
และการพัฒนา**

**Gender, Family and development**  
มุ่งศึกษาความซับซ้อนของมิติความสัมพันธ์หญิง-ชาย ที่ปรากฏอยู่ในขอบเขตของความสัมพันธ์ในสถาบันครอบครัวและสถาบันสังคม ว่ามีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม และการพัฒนาอย่างไร

**227544 สัมมนาการพัฒนาสังคม 1(0-3)  
Social Development Seminar**

การสัมมนาด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วย การทบทวนแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม การวิเคราะห์นโยบาย งานวิจัยและกรณีศึกษาที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยมและทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อการสร้างสรรองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสมดุลย์ระหว่างเป้าหมายทางสังคมกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจ

**227545 การพัฒนาและการจัดการ 3(2-2)  
สิ่งแวดล้อมชุมชน**

**Community Development and Environmental Management**  
ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะ รูปแบบ ตลอดจนกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนของภาคเอกชนและภาคประชาชน จากกรณีศึกษาและเปรียบเทียบผลกระทบของการพัฒนาที่มีต่อกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค

**227561 การวางแผนและการพัฒนาสังคม3(3-0)  
Social Planning and Social**

**Development**  
การพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์และการสร้างเสริม การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ความสนใจที่มีความหลากหลาย



เน้นหลักการวางแผนทางสังคม การประเมินผล การวิเคราะห์นโยบาย และการพัฒนาชุมชน ที่วางอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชน การจัดการกับอุปสรรคในการพัฒนา และการสร้างเครือข่ายองค์กรชุมชนเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับชุมชน ภูมิภาค และนานาชาติ

**227562 ทฤษฎีการพัฒนาสังคม 3(3-0)**  
**Social Development Theory**

ศึกษาและวิเคราะห์ แนวคิด ตลอดจนทฤษฎีด้านการพัฒนาสังคมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พัฒนาการของแนวคิดด้านการพัฒนา ทั้งการพัฒนากระแสหลักและการพัฒนาแบบทางเลือก ผลกระทบของการพัฒนาต่อระบบสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทย ภูมิภาค และประชาคมโลก เปรียบเทียบแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาสังคมกับผลที่ได้รับจากการพัฒนา ตลอดจนคาดหวังทิศทางของแนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาในอนาคต

**227563 สิ่งแวดล้อมทางสังคมและ 3(2-2)**  
**สถาบันทางสังคม**

**Social Environment and Institutions**  
ศึกษาบริบทของการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมเพื่อการพัฒนาทั้งในระดับประเทศและในระดับภูมิภาค โครงสร้างการเมืองไทย โครงสร้างขององค์กรในภาครัฐและเอกชน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศ เช่น IMF, World Bank ต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนา

**227564 โครงการพัฒนาสังคมและ 3(2-2)**  
**การฝึกปฏิบัติ**

**Social Development Project and Practice**  
การฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานด้านการพัฒนาสังคม ประกอบด้วย การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม นโยบายและงานวิจัยที่สัมพันธ์กับทฤษฎี ค่านิยมและทักษะซึ่งมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติงานด้านการพัฒนา เพื่อสร้างสรรองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสัมดุลย์ระหว่างเป้าหมายในการพัฒนาด้านต่าง ๆ

**227565 ยุทธศาสตร์การจัดองค์กรเพื่อ 3(3-0)**  
**การพัฒนาสังคม**

**Community Organizing Strategies for Social Development**

ศึกษายุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ได้แก่ การศึกษาหลักการมุ่งใจ การจัดการกับความขัดแย้งหรือกลยุทธด้านการจัดการประท้วง โดยมุ่งเน้นแนวคิดและวิธีการพื้นฐานที่ถูกใช้ในการพัฒนาสังคมทั้งในบริบทประเทศไทยและในระดับภูมิภาค

**227581 ภูมิปัญญาท้องถิ่นและ 3(2-2)**  
**ความสัมพันธ์เชิงอำนาจ**  
**Local Wisdom and Power Relationships**

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ธรรมชาติ และค้นหาภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับศาสนา จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจชุมชน การพัฒนาสังคม และศิลปวัฒนธรรมชุมชนในเขตภาคเหนือตอนล่างที่มีอิทธิพลทั้งด้านบวกและลบต่อการพัฒนาสังคม วิเคราะห์สาเหตุของความเสื่อมสลายและความคงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่น ตลอดจนวัฒนธรรมชุมชนจากกรณีศึกษา

**227598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Studies**

ศึกษาค้นคว้าในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาพัฒนาสังคมอย่างลึกซึ้ง โดยศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองโดยอิสระภายใต้การให้คำแนะนำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในหัวข้อนั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสาขาวิชาพัฒนาสังคมแล้วนำเสนอรายงานในรูปของการจัดการสัมมนา

**227599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม

**230570 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ 3(3-0)**  
**ระบบกฎหมาย**

**Introduction to the Legal System**  
ศึกษาแนวความคิด องค์การ สถาบัน และกระบวนการทำงานที่เป็นองค์ประกอบของระบบกฎหมาย เป็นวิชาพื้นฐานด้านกฎหมายที่มีเนื้อหาครอบคลุม 3 เรื่องต่อไปนี้  
**สถาบันทางกฎหมาย**

กฎหมายถูกกำหนดและพัฒนาขึ้นภายใต้บริบทของสถาบันในประเทศ (โดยที่บริบทของสถาบันจากนานาประเทศ เริ่มมีบทบาทมากขึ้นเรื่อย ๆ) จึงจำเป็นต้องศึกษาระบบการทำงานของรัฐสภา ศาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพิพากษา รวมทั้งหลักความคิดของสถาบันต่าง ๆ  
**ทักษะทางกฎหมาย**

เนื่องจากขอบเขตของวิชากฎหมายปัจจุบันกินความกว้างขวางเกินกว่าที่นักกฎหมายมืออาชีพหนึ่งผู้ใดจะ รู้จักดีได้ทั้งหมด ความสามารถในการค้นหากฎหมายที่ต้องการจึงเป็นทักษะที่สำคัญ วิชานี้จะแนะนำให้ผู้จักแหล่งข้อมูลทางกฎหมาย โดยการให้ห้องสมุดกฎหมาย แนะนำทักษะที่สำคัญ 2 ประการของการเป็นนักกฎหมายมืออาชีพ คือ การหาหลักกฎหมายจากคดีต่าง ๆ และ การตีความ กฎข้อบังคับ

**ทฤษฎีทางกฎหมาย**

กฎหมายเป็นเรื่องของอำนาจโดยเด็ดขาดใช่หรือไม่ ขึ้นตอนทางกฎหมายด้านการค้ามักถูกปิดเป็นอนำไปใช้อย่างไม่ชอบธรรมจริงหรือไม่ ประชาธิปไตยโดยเสียงส่วนใหญ่เป็นตัว

ป้องกันสิทธิของประชาชนได้ดีที่สุดหรือหลักกฎหมายต่างหากที่เป็นเงื่อนไขสำคัญ

ศึกษางานของ Hart, Kelsen, Austin, Fuller และ Hayek

This subject has been designed to introduce students to the concepts, institutions and procedure which, taken together, constitute the legal system.

In very broad terms the subject falls into three overlapping areas viz.:

Legal Skills.

Since the scope of currently applicable law is well beyond the capacity of any professional to master in a lifetime, finding the law is an essential skill for any practitioner. Students will be introduced to the legal resources currently available through the law library and to two essential areas of professional legal skill, the extraction of legal principles from cases and the interpretation of statutes.

Legal Institutions.

Law is created or it evolves within a domestic (and increasingly and international) institutional context. Students will be introduced to the parliamentary system, to the courts, to other adjudicative and arbitral bodies and to the doctrines which underpin them.

Legal Theory.

Is law ultimately about power? Is commercial litigation more often than not a form of extortion? Is majoritarian democracy the ultimate safeguard for the rights and privileges of citizens or is the Rule of Law the preeminent criterion? Whither the search for justice?

The writings of Hart, Kelsen, Austin, Fuller and Hayek will be examined.

230571 กฎหมายลักษณะสัญญา 3(3-0)

Law of Contract

ศึกษากฎหมายลักษณะสัญญาอย่างกว้าง ๆ วิเคราะห์หลักพื้นฐานของกฎหมายลักษณะสัญญาสมัยใหม่ และกฎหมายคอมมอนลอว์ที่เป็นที่มาเพื่อให้เข้าใจหลักพื้นฐานของกฎหมายลักษณะสัญญา และเห็นความสำคัญและบทบาทของสัญญาในโลกธุรกิจ

This course provides an overview of the law of contract to non-law graduates. It analyses the main principles of modern contract law and their historical common law background so that, by the end of the course, students should have both an understanding of these principles and an awareness of their significance and role in the business world.

230572 กฎหมายลักษณะละเมิด 3(3-0)

Law of Torts

ศึกษาคดีความกฎหมายบังคับและตำราที่เกี่ยวกับการกระทำความผิดทางอาญา ศึกษากฎหมายลักษณะละเมิดที่เกี่ยวข้องกับการล่วงละเมิดที่สำคัญ ๆ เช่น การละเมิดชื่อเสียง การกระทำละเมิดโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ศึกษาการปรับใช้กฎหมายบังคับของคอมมอนลอว์ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักพื้นฐานของกฎหมายลักษณะละเมิด
- เพื่อให้เข้าใจกลไกการทำงานของกฎหมายดังกล่าวในการเรียกร้องค่าชดเชยให้กับความสูญเสียของชุมชน
- เพื่อให้เข้าใจกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกัฏหมายลักษณะละเมิด
- เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาเพิ่มเติมตามความสนใจ
- เพื่อให้เห็นความสำคัญของกฎหมายที่วินิจฉัยโดยผู้พิพากษาในระบบกฎหมาย

Torts law involves the study of cases, statutory and text materials concerning civil wrongs. Torts Law is concerned with the main torts: defamation, the intentional torts, negligence and nuisance. It also covers relevant statutory modifications to the common law. The aim of the subject is to provide:

- an understanding of the basic principles of tort law;
- a critical insight into the operation of those principles as a mechanism for providing compensation or adjusting losses suffered within a community;
- an awareness of and understanding of important Queensland legislation relevant to tort law;
- an opportunity for students to explore in greater detail areas within the subject of particular personal or professional interest;
- an understanding of the significance of judge made law in our legal system.

230573 กฎหมายการค้าระหว่างประเทศ 3(3-0)

International Trade Law

ศึกษาอนุสัญญาหลายฉบับโดยละเอียด เช่น อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยลักษณะสัญญาการค้าระหว่างชาติ (อนุสัญญากรุงเวียนนา 11 เมษายน 1980) อนุสัญญาว่าด้วยกฎหมายที่ใช้ในสัญญาการค้าระหว่างชาติ (อนุสัญญากรุงเฮก 22 ธันวาคม 1986) และกฎ UNIDROIT ว่าด้วยลักษณะสัญญาการค้าระหว่างชาติ (โรม 1994) และศึกษา Incoterms ปี ค.ศ. 1990 ซึ่งเป็นกลุ่มของกฎเกณฑ์นานาชาติที่ใช้ในการตีความศัพท์การค้ากับต่างประเทศ นอกจากนั้น

ศึกษาการขนส่ง สินค้าออก โดยเฉพาะกฎกรุงเฮก กฎกรุงเฮกฉบับปรับปรุง กฎกรุงฮัมบวร์ก (การขนส่งสินค้าทางทะเล) และอนุสัญญากรุงวอร์ซอ (การขนส่งสินค้าทางอากาศ) ศึกษา กฎของ UNCTAD/ICC ว่าด้วยเอกสารการขนส่งสินค้าลายรูปแบบ และศึกษาการระดมทุนทางการเงินแก่การส่งออกโดยเฉพาะ UCP 500 นอกจากนี้ยังจะศึกษาเน้นถึงกฎเกณฑ์และข้อตกลงต่างๆภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO)

This course involves a detailed discussion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (Vienna Convention, 11 April 1980), the Convention on the Law Applicable to Contracts for the International Sale of Goods (The Hague Convention, 22 December 1986), and the UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts (Rome 1994). Students will also study Incoterms 1990. Incoterms 1990 is a set of international rules for the interpretation of the most commonly used trade terms in foreign trade. Significant attention will be focussed upon the World Trade Organisation (WTO) and relevant agreements. In addition, there will be a number of lecture on transportation of exports, concentrating on the Hague Rules, Amended

Hague Rules, Hamburg Rules (carriage of goods by sea) and the Warsaw Convention (carriage of goods by air). The UNCTAD/ICC Rules for Multimodal Transport Documents will also be considered. Finally, this course also deals with financing of exports, especially the ICC Uniform Customs and Practice for Documentary Credits (UCP 500).

### 230574 กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(3-0) Electronic Business Transactions Law

ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งธุรกรรมทางการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ การธนาคารทางอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกรรมข้ามชาติทางอิเล็กทรอนิกส์ การขายสินค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ การตรวจพิสูจน์และมาตรการป้องกันอื่น ๆ ต่อการกระทำความผิดเกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Examination of the legal environment in which electronic business transactions take place, including transactions such as electronic data interchange, electronic banking, transnational electronic business transactions, the electronic sale of goods, and verification and other protective measures against electronic fraud.

### 230575 การเจรจาต่อรองทางธุรกิจ 3(3-0) Business Negotiation

ศึกษาทฤษฎีและทักษะการเจรจาต่อรองโดยเน้นทางด้านการค้าและด้านกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมถึงเรื่อง ทฤษฎีการเจรจาต่อรอง การพัฒนากลยุทธ์ การเตรียมมาตรฐานการสำหรับผู้เจรจาต่อรองบนโต๊ะเจรจา ลักษณะและสาเหตุของข้อพิพาท วิธีการสื่อสารเพื่อชักจูงใจทัศนคติของคน วัฒนธรรมเพศ วิธีการค้นหาและปรับปรุงพัฒนาทักษะในการเจรจาต่อรอง กฎหมายและจริยธรรมสำหรับการเจรจาต่อรอง

This subject focuses on the theory and skills of negotiation with particular emphasis on commercial and legal practice. Areas to be covered include: negotiation theory, developing a strategy, planning tools for negotiators, at the negotiation table, the nature and causes of conflict, persuasive communication, people issues, culture, gender, how to identify and improve your power, law and ethics for negotiators.

### 230576 กฎหมายเกี่ยวกับการให้บริการ 3(3-0) และตราสารทางการเงิน Financial Services and Products Law

ศึกษากฎหมายเกี่ยวกับตราสารและการบริการทางการเงิน ศึกษาบทบาทของ ASIC การระดมทุน หนังสือ ชักชวนให้ซื้อหุ้น การจัดการหนี้ให้ผู้อื่น การบริหารการลงทุน การจัดจำหน่ายตราสารทางการเงิน การค้าขาย ตราสารทางการเงินล่วงหน้า ตราสารอนุพันธ์ ตราสารทางการเงินแบบ OTC ภาวะความรับผิดชอบของผู้ให้คำแนะนำและวางแผนทางการเงิน เปรียบเทียบกฎหมายการให้บริการและตราสารทางการเงินกับวิถีปฏิบัติและนโยบายในประเทศต่าง ๆ

Topics include: Financial services and products law examines the following topics: the role of ASIC; raising capital; prospectuses; managing other people's capital; the managed investments regime; the distribution of financial products; futures; derivatives; over-the-counter products; liability for financial advisers and planners. Comparisons will be made between financial services and products law and practice and policy in Australia and the United States and the European Union.

### 230577 กฎหมายและวิถีปฏิบัติเกี่ยวกับ การจัดการองค์กรธุรกิจ 3(3-0) Corporate Governance Law and Practice

ศึกษาแรงผลักดันที่ก่อให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของวิถีจัดการองค์กรธุรกิจ ทฤษฎีธรรมาภิบาลใน องค์กรธุรกิจ การตัดสินใจในองค์กร การมีส่วนร่วมของผู้ถือหุ้น กรรมการบริหารและกรรมการที่ไม่ทำหน้าที่บริหารบทบาทของผู้ลงทุนใน

สถาบันการบริหารความเสี่ยงในสภาวะแวดล้อมของการจัดการองค์กร ข้อเสนอเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายการจัดการองค์กรธุรกิจ การปฏิบัติ และนโยบายในประเทศต่าง ๆ

Topics include: the impetus for the corporate governance movement; theories of corporate governance; the corporate governance movement in Australia; corporate decision making; shareholder democracy; executive and non-executive directors; the role of institutional investors; risk management in the corporate governance environment (including Directors' and Officers' Liability Insurance and Company Reimbursement Policies); proposals for reform. Comparisons will be made between corporate governance law and practice and policy in Australia and the United States and the European Union.

### 230578 กฎหมายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ 3(3-0) การประกันภัย

#### Insurance Law and Practice

ศึกษาในชั้นสูงเกี่ยวกับหลักกฎหมายทั่วไปที่ใช้กับสัญญาการประกันภัย ศึกษาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการประกัน การเปิดเผยข้อมูล การบิดเบือนข้อมูล ตัวแทนประกัน การร่างสัญญา เงื่อนไขในกรมธรรม์ การเรียกร้องการชดเชยค่าเสียหาย การประกันชั้นเงินช่วยเหลือ และระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งสัญญาประกันภัยเฉพาะอย่างและปัญหาเกี่ยวกับกฎหมายและทางปฏิบัติในการประกันภัยในปัจจุบัน การสัมมนาในหัวข้อเกี่ยวกับการชดเชยค่าเสียหายให้กับคนงานการประกันภัยรถยนต์เพื่อบุคคลที่สาม การประกันการประกอบวิชาชีพ การประกันเพื่อการซื้อลดการประกันภัยทางทะเล การประกันตนเอง การรวมตัว และการแยกตัวภาคอุตสาหกรรมการให้บริการทางการเงิน

This course examines at an advanced level the general principles of law applicable to contracts of insurance including insurable interests, disclosure, misrepresentation, agency, formation of contracts, policy terms and construction, claims, indemnity, double insurance, contribution and regulation. In addition, particular attention is given to specific contracts of insurance and to current issues in insurance law and practice. Seminars will be devoted to workers compensation insurance, compulsory third party motor vehicle insurance, professional indemnity insurance, insurance fraud, marine insurance, self-insurance and to convergence and disintegration in the financial services industry.

### 230579 กฎหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3(3-0) สารสนเทศ ความมั่นคง และความเป็นส่วนตัว Information Technology, Security and Privacy Law

เทคโนโลยีสารสนเทศกำลังขยายบทบาทต่อการปฏิบัติงานด้านกฎหมายอย่างรวดเร็ว ทำให้ประเด็นกฎหมายบางอย่างกลายเป็นประเด็นนานาชาติอย่างแท้จริง ที่สำคัญสองเรื่องต่อเศรษฐกิจแบบดิจิทัล คือ ด้านความมั่นคงและความเป็นส่วนตัวของบุคคล ศึกษาขอบเขตของบทบาทเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับนานาชาติ มาตรฐานที่ใช้ในการจัดการความมั่นคงด้านข้อมูลและสิทธิส่วนบุคคล และผลกระทบของเทคโนโลยีต่อการจัดการทางกฎหมายภายในประเทศ

Information technology is having a rapidly expanding impact on the practice of law - it has presented challenges which transcend jurisdiction, generating truly international issues. Two of the issues which are of particular importance to the digital economy (in US parlance, the national information infrastructure) are information security and privacy. This course examines the international regimes and standards governing information security and privacy and their impact upon the implementation within domestic legal arrangements.

### 230580 กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา 3(3-0) ระหว่างประเทศ

#### International Intellectual Property Law

ศึกษาประเด็นระหว่างประเทศ ว่าด้วยทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ความสำคัญของทรัพย์สินทางปัญญาได้สะท้อนให้เห็นจากความพยายามของประเทศสหรัฐอเมริกาในการผลักดันให้มี มาตรการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาในระดับโลกอย่างเพียงพอ สำหรับการคุ้มครองสินค้าประเภทภาพยนตร์ ดนตรี สิ่งพิมพ์ คอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และอุตสาหกรรมที่ส่งออกเทคโนโลยี จนทำให้มีการจัดทำความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาทางที่เกี่ยวกับการค้าหรือความตกลงTRIPs โดยเป็นส่วนหนึ่งของความตกลงว่าด้วยการจัดตั้งองค์การการค้าโลก รวมทั้งศึกษาความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา เช่น อนุสัญญากรุงเบอร์ลิน ว่าด้วยความคุ้มครองงานวรรณกรรมและศิลปกรรม ค.ศ. 1886 และ อนุสัญญากรุงปารีส ว่าด้วยความคุ้มครองทรัพย์สินทางอุตสาหกรรม ค.ศ. 1883 สนธิสัญญาว่าด้วยลิขสิทธิ์ปี ค.ศ. 1996 ซึ่งจัดทำโดยองค์การทรัพย์สินทางปัญญาโลก (WIPO) และสนธิสัญญาว่าด้วยการแสดงและสิ่งบันทึกเสียง ค.ศ. 1996

นอกจากนี้ จะศึกษาพัฒนาการของการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับกฎหมายของประเทศต่าง ๆ รวมทั้งข้อเสนอ

เกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาในยุคดิจิทัล โดยศึกษาบทบัญญัติบางข้อในสนธิสัญญาว่าด้วยลิขสิทธิ์ ค.ศ. 1996 นอกจากนี้จะศึกษาแนวคิด ความเป็นมาการจัดทำและการบังคับใช้ความตกลงระหว่างประเทศ รวมทั้งศึกษาเปรียบเทียบประเด็นทางกฎหมายที่ได้รับความสนใจในปัจจุบัน ได้แก่ ประเด็นการคุ้มครองคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูล โดเมนเนม และการนำเข้าข้อมูล โดยมีความมุ่งหมายให้นักศึกษามีความคุ้นเคยกับระบบทรัพย์สินทางปัญญาของประเทศต่าง ๆ รวมทั้งกฎหมายของประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และสหราชอาณาจักร

The primary focus of the course is on the international aspects of intellectual property in view of the increasing globalization of trade and the recognition of intellectual property rights as an important facet of that trade. The importance attached to intellectual property rights on world trade can be demonstrated by the United States' concern to ensure adequate global protection for the products of its film, record, publishing and computer software industries as well as its technology exporting industries which culminated in the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (the "TRIPs Agreement") as part of the World Trade Organization (WTO) Agreement. Examination of the significance of the minimum standards of intellectual property rights required by the TRIPs Agreement for developed and developing member countries of the World Trade Organization will provide the focus from which to consider the other international conventions impacting on intellectual property rights including the Berne Convention for the Protection of Literary and Artistic Works 1886 and the Paris Convention for the Protection of Industrial Property 1883, the World Intellectual Property Organization (WIPO)'s Copyright Treaty 1996 and Performances and Phonograms Treaty 1996.

There are currently important international trade developments in areas of national concern including current proposals for the more effective recognition of intellectual property rights in the digital age as reflected in the provisions of the World Intellectual Property Organization (WIPO)'s Copyright Treaty 1996 and Performances and Phonograms Treaty 1996. Against this background of international conventions and treaties and their implementation, a number of current legal issues of global concern will be examined from a comparative perspective including the protection of computer programs, databases, domain names and the

parallel importation of goods. The intention is to familiarize students with the intellectual property regimes of a select number of countries including Australia, the United States, and the United Kingdom.

### 230581 ภาษีอากรระหว่างประเทศ 3(3-0) International Taxation

การศึกษากฎหมายภาษีอากรระหว่างประเทศ เปรียบเทียบที่สำคัญดังนี้

- ศึกษาเปรียบเทียบเกี่ยวกับภาษีอากรระหว่างประเทศ ด้วยการศึกษเปรียบเทียบภาษีอากรประเทศไทย, ออสเตรเลีย มาเลเซีย สหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศยุโรป
- ศึกษาระบบกฎหมายภาษีอากรระหว่างประเทศ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการประกอบธุรกิจในประเทศไทยและ ออสเตรเลีย
- ศึกษากฎหมายภาษีอากรระหว่างประเทศเฉพาะเรื่อง รวมทั้งระบบการยกเว้น ระบบ การคืนภาษีแก่คนต่างชาติ และระบบการจัดเก็บภาษีซ้อน
- กำหนดแนวทางในการบริหารจัดการ การจัดเก็บภาษี และการป้องกันการเลี่ยงภาษี

This course examines the operation of the international taxation regime from a comparative law viewpoint. The primary objectives are as follows:

- To gain an insight into comparative aspects of international taxation considering the Australian, Malaysian, Thailand and United States tax regimes.
- Determine the nature and indicia of international taxation regimes of those wishing to do business in Thailand and Australia.
- Consider the nature of the international taxation law upon specific topics, including exemption systems, foreign tax credit systems and double taxation.
- Outline the implications for administration and anti-avoidance.

### 230598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3หน่วยกิต Independent Study

นิสิตศึกษาวิจัยเรื่องที่ตนเองสนใจโดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้คำปรึกษา ผลงานต้องได้มาตรฐานทางวิชาการโดยเป็นงานเขียนประมาณ 10,000 คำ ขึ้นตอนเริ่มจากการปรึกษาอาจารย์เพื่อขอคำแนะนำในการเขียนเค้าโครงเสนอเรื่องที่ต้องการศึกษา เมื่อได้รับอนุมัติแล้วจะได้รับคำแนะนำต่อไปจนกว่าจะศึกษาเรื่องดังกล่าวเสร็จสิ้น

The project is designed for students who have a special interest which they wish to pursue in some depth. Staff will supervise the papers which must be of an appropriate academic standard and which are expected to be of approximately 10,000 words. Students will first consult with an appropriate member of academic staff,

seeking his or her advice on a written proposal submitted by the students. When the proposal is endorsed, the staff member will provide advice for completion of the project.

### 230599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

#### Thesis

อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์หรืออาจารย์ประจำคณะร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมายเฉพาะทางเป็นผู้ให้คำปรึกษาในการศึกษาวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ซึ่งเป็นงานเขียนประมาณ 20,000 คำ เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ผู้ให้คำปรึกษาในการวิจัยจะคัดเลือกผู้สอบวิทยานิพนธ์จากภายในคณะ 1 ท่าน และจากภายนอกคณะอีก 1 ท่าน เพื่อสอบวิทยานิพนธ์

The thesis may be supervised by one of the Law School's academic staff or co-supervised by a Law School academic and a person who is a recognised expert in the particular area of law on which the thesis focuses. The thesis should be approximately 20,000 words and is examined by one internal and one external examiner selected by the supervisor.

### 235501 กลยุทธ์การจัดการ 3(3-0)

#### ในสถานการณ์โลก

#### Strategic Management in the Global Environment

ศึกษาวัตถุประสงค์ของการจัดการเชิงกลยุทธ์ในสถานการณ์โลก กระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย การวิเคราะห์ การตัดสินใจ และการนำไปใช้ รวมทั้งศึกษาประเด็นธุรกิจทางกลยุทธ์ที่เกิดขึ้นใหม่

Addresses the objectives of global strategic management; the strategic management process including analysis, decision making and implementation; emerging strategic business issues.

### 235502 กระบวนการจัดการ 3(3-0)

#### Processes of Management

ศึกษาหลักและการปฏิบัติด้านการจัดการองค์การ การเปลี่ยนแปลงในองค์การ ความรับผิดชอบต่อสังคม หน้าที่การบริหารที่สำคัญ ทักษะการสื่อสารภาวะผู้นำ 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 การบัญชีและการเงิน 3(2-2)

#### สำหรับผู้บริหาร

#### Accounting and Finance for Managers

ศึกษาหลักการบัญชีและการเงิน ครอบคลุมหัวข้อ

งบการเงิน การวิเคราะห์งบการเงิน ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ ความหมายต้นทุน งบประมาณเพื่อการวางแผนและการควบคุม คณิตศาสตร์ทางการเงิน ความเสี่ยงและผลตอบแทนการกำหนดมูลค่าหลักทรัพย์การประเมินค่าการลงทุน 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 เป็นปรัชญาของการประกอบธุรกิจอย่างประสบความสำเร็จของทุกองค์การ 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 ทฤษฎีระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ ระบบข้อมูล ทฤษฎีการจัดองค์การ การตัดสินใจโดยใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การบริหารระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 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.

### 236501 แนวโน้มร่วมสมัยใน 3(3-0)

#### สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ

#### Contemporary Trends in the Business Environment

ศึกษาประเด็นทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมและจริยธรรม รวมทั้งโลกาภิวัตน์ ผลกระทบของการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีต่อฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศและโลก กลุ่มประเทศที่เกิดใหม่และการกีดกันทางการค้า ผลกระทบจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาความยั่งยืนทางสภาวะแวดล้อม ศึกษาความหลากหลายของมนุษยชาติ จริยธรรม วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังทางสังคมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจ

Overviews economic, environmental and ethical issues. Issues addressed include globalization, the impact of capital movements on national and global economic health, emerging regional groupings and 'trade blocs', and the impact of information technology. Environmental sustainability issues will be explored. Human diversity issues that have the potential to impact on business will be analyzed including ethics, culture and changing social expectations.

### 236502 การจัดการระหว่างประเทศ 3(3-0) International Management

ศึกษาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศจากมุมมองของนักบริหารในระดับโลก รวมทั้งส่วนประกอบของการนำไปประยุกต์ใช้ด้วย

Focuses on international management from a managerial perspective within a global setting. Topics include components of international management and practical applications.

### 236503 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0) Concepts of Entrepreneurship

ศึกษาแนวคิดและพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ ข้อคิดในด้านการพัฒนาและการฝึกอบรม การประยุกต์ใช้ในภาครัฐและเอกชน รวมทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้

Introduces students to the concepts of entrepreneurship and entrepreneurial behavior. It aims to define entrepreneurship, identify characteristics of entrepreneurs, debate the training and development of entrepreneurs, and illustrates the application of entrepreneurship to public and private sector operations. Several entrepreneurship theories and their applications will be examined.

### 236504 พฤติกรรมองค์กร 3(3-0) Organizational Behavior

ศึกษาพฤติกรรมปัจเจกบุคคลและกลุ่มคนในองค์กรอธิบายและทำนายพฤติกรรมกลุ่ม การสื่อสารระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การออกแบบและการจัดโครงสร้าง องค์กร ความขัดแย้ง อำนาจและการเมืองในองค์กร วัฒนธรรมและ

การอยู่ร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาขององค์การ

Provides an analysis of individual and group behavior in organizations, including the explanation and prediction of behavior; interpersonal communication; leadership, organizational structure and design; conflict, power and organizational politics; culture and socialization; organizational change and organizational development.

### 236505 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0) Human Resource Management

ศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการสรรหาและรักษาทรัพยากรมนุษย์ในสภาวะขององค์การที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รวมทั้งศึกษาการออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สุขภาพและความปลอดภัย การคัดเลือกและสรรหา ความเสมอภาคของการจ้างงาน การวางแผนอาชีพ การประเมินผลงาน การให้ค่าตอบแทน การพัฒนาและฝึกอบรม ประเด็นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ระหว่างประเทศ

Discusses issues relating to the acquisition and maintenance of resources in the current organizational context of rapid change. Topics considered include job analysis and design, human resource planning, health and safety, selection and recruitment including equal employment opportunity considerations, career planning, performance appraisal, remuneration, training and development and global international HRM issues.

### 236506 ภาวะผู้นำในองค์การ 3(3-0) Leadership in the Diverse Organization

ศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นผู้นำในองค์การที่ทันสมัย การประเมินภาวะความเป็นผู้นำตามแบบดั้งเดิม และศึกษาหัวข้อสำหรับการเป็นผู้นำที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Provides in the first part of the course, an analysis of leadership within the context of the modern organization, and critiques traditional and classical perspectives of leadership; the second part of the course examines some essential issues for leaders in organizations, which either enhance or impede effective functioning of the organization.

### 236507 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0) เชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ International and Comparative Human Resource Management

ศึกษาการจัดการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ปฏิบัติระหว่างประเทศ เพื่อมีความสามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในด้านการจ้างงานสัมพันธ์นานาชาติ

Enable the student to effectively conduct the management of diverse human resources, particularly in the international employment relations context. Fosters an understanding of international HRM as well as HRM practices in other countries

### 236508 การจัดการด้านการจัดส่งและ 3 (3-0) อุปทานลูกโซ่

#### Logistics and Supply Chain Management

รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการจัดการและ การวางกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากการประยุกต์ใช้ แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของระบบขนส่งในซัพพลายเชน ข้อ กำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของลอจิสติกส์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของกาบริการ การ ประเมินกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบ สารสนเทศในระบบลอจิสติกส์

The course focuses on establishing logistics strategies for organization based on concepts of material flow in the supply chain, time compression, total cost, defining the role of logistics in meeting customer service quality objectives, and organization of Logistics and logistics performance measures. The topic discussed also cover the use of information system within logistics.

### 236511 ระบบการจ่ายเงินทางธนาคาร 3(3-0) และอิเล็กทรอนิกส์

#### Banking and Electronic Payment Systems

ศึกษาเทคโนโลยีสำหรับการจัดการด้านการจ่ายเงิน โดยผ่านเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์

Technology for managing payments across electronic networks, including the banking and electronic funds transfer network. Payment gateways, electronic presentment, clearance. Credit card transactions, electronic bill payment.

### 236521 การจัดการปฏิบัติการ 3(3-0) ระหว่างประเทศ

#### International Operation Management

ศึกษาการปฏิบัติงานระหว่างประเทศ วัฒนธรรม และการเปรียบเทียบระหว่างชาติ การวางแผน การวางแผนที่ตั้ง การจัดการขนส่ง การถ่ายโอนเทคโนโลยี ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนและการเมืองการประสานงานในหน้าที่การบริหารใน องค์กร

Topics covered include the organization of global operations, cultural and national comparisons, planning global operations, facilities location, sourcing, logistics, transfer of technology, currency and political risk, and coordination of the operations management

function with other functions of the firm.

### 236522 การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อ 3(2-2) การจัดการ

#### Quantitative Analysis for Management

ศึกษาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประยุกต์ใช้ใน ธุรกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย มูลค่าปัจจุบัน เทคนิคการนำมาใช้ใน การตัดสินใจ ข้อจำกัดของสถิติ การทดสอบสมมติฐาน เป็นต้น

Gives an introduction to mathematics and statistics as applied to business. The mathematics component includes the use of interest, both simple and compound, annuities and amortization and the way these techniques are used in business decision-making. In addition the statistical component includes the role of, uses and limitations of statistics, measures of central tendency and dispersion, time series, index numbers, regression, correlation, probability and sampling distributions, and testing hypotheses.

### 236523 การปฏิบัติการและ 3(3-0) การจัดการคุณภาพ

#### Operations and Quality Management

ศึกษาการผลิตและการปฏิบัติงาน ทฤษฎีระบบ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ต้นทุนและทุน การตัดสินใจด้านนโยบาย และผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการและการปฏิบัติงาน ลักษณะงาน สถานที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต วัตถุดิบ การควบคุมตารางการทำงานและการผลิต ระบบการ ควบคุมสินค้าคงเหลือ การควบคุมคุณภาพ

The first half of the course looks at techniques for forecasting demand for a product or service, approaches to the siting of a service or manufacturing facility, how to set up the site according to various criteria, the management of product stock, human resource planning, scheduling material inputs and lastly project management. The latter half of the course focuses on what quality is and how it is measured. A range of quality tools are introduced and importance of statistical thinking to the management of quality is covered in studying statistical process control. Quality systems are investigated and the recognition of quality explored.

### 236524 การบริหารและจัดการโครงการ 3(3-0) Project Organization and Management

ศึกษาหลักการบริหารและจัดการโครงการ แนวโน้ม ที่เกิดขึ้นใหม่ในการบริหารโครงการจากกรณีศึกษาและ บทความ

Provides a comprehensive background of generally accepted principles of project management. Emerg-



ing trends in project management will be covered. Real-life cases and readings from a variety of applications will be used.

**236531 การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0)**  
**International Marketing**

ศึกษาแนวความคิด กิจกรรมการวางแผนและกลยุทธ์ในการจัดการด้านการตลาดระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมภายนอก การวิจัยตลาด การจัดการและควบคุมคุณภาพสินค้าและบริการ ประเด็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้ามพรมแดน และการสื่อสาร การจัดการสื่อกลางและการตลาดนานาชาติของบริการและรัฐ

Develops students' understanding of the concepts, planning activities and management strategies of international marketing. Topics will include external environmental concepts, marketing research, product/service quality control and management, cross-cultural issues and communications, facilitating intermediaries and international marketing in a service and government environment.

**236532 การตลาดระหว่างธุรกิจ 3(3-0)**  
**Business to Business Marketing**

ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดและการตัดสินใจในวงการค้าระหว่างธุรกิจ ที่ผู้ใช้บริการเป็นองค์การธุรกิจ โดยใช้กรณีศึกษา

Focuses on marketing strategy and decision making in the business to business marketing environment where a vast range of products/ services are targeted at business users by other business organizations. Case studies and real-life examples reflect the practical orientation of the course.

**236533 การสื่อสารทางการตลาดโลก 3(3-0)**  
**Global Marketing Communications**

ศึกษาการสื่อสารทางการตลาดจากมุมมองพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยเฉพาะในตลาดโลก การวางแผนการสื่อสารแบบเป็นหนึ่งเดียวเพื่อการประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการใช้อินเทอร์เน็ต

Develops students' understanding of marketing communications from a consumer behavior perspective and has a particular focus on the global setting. Students will be introduced to an integrated marketing communications planning framework and undertake practical applications. A strong emphasis on use of the Internet is also incorporated.

**236541 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้บริหาร 3(3-0)**

**E-Commerce for Manager**

ศึกษาประโยชน์ของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และโอกาสในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ในการบริหารจัดการ ความปลอดภัย จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องของบทบาทของรัฐ

Focuses on managerial issues related to e-commerce: benefits and opportunities as supported and enabled by modern information technology applications; security, legal and ethical issues; the role of government.

**236542 นวัตกรรมและเทคโนโลยี 3(3-0)**  
**Innovation and Technology**

ศึกษาแนวความคิดของนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ลักษณะของนักนวัตกรรมในการค้นหาสิ่งใหม่เพื่อสร้างความมั่งคั่ง ที่นำมาใช้ในการพัฒนาสินค้าและบริการ การผลิต การจัดจำหน่าย ตลาดใหม่ แหล่งอุปทาน เพื่อการสร้างสรรค์ขององค์การ ใช้อย่างที่เกิดขึ้นในเอเชียและแปซิฟิก

Focuses on concepts of technological innovation. Examines characteristics of innovators in their quest to create wealth via alternative types of innovations - such as technical products/ services; new methods of production/ distribution; new markets; alternative sources of supply; creation of innovations Asia and the Pacific will be reviewed.

**236543 ประเด็นศึกษา 3(3-0)**  
**เรื่องการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ**  
**Issues in Information Management**

ศึกษาและอภิปรายหัวข้อเกี่ยวข้องกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศระดับการวางแผนนโยบายและการบริหาร เพื่อการจัดการให้เข้ากับความต้องการขององค์การ

Examines the management issues at the administrative and policy planning levels, in attempt to match the information systems to the information needs of an organization.

**236551 เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ 3(3-0)**  
**Economics for Management**

ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เศรษฐศาสตร์จุลภาคที่มีความสำคัญแก่ผู้บริหาร ระบบตลาด การแข่งขัน ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่มีผลกระทบต่อภาคตัดสินใจและบทบาทของรัฐที่มีต่อเศรษฐกิจ

Concentrates on those aspects of theoretical and applied microeconomics of most relevance to managers. The main themes will be the market system and what it can accomplish; the limitations of the market; the operation of imperfectly competitive firms and industries; factors in the macroeconomic environment which impinge on management decisions; and various

kinds of government involvement in the economy.

236561 **วิจัยธุรกิจ** 3 (3-0)  
**Business Research**

การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูลการปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยสายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ

Study of research tools used to aid business decision making. Considers definition of research problems, research process, selection of projects, and business research. The course emphasizes on the analysis and application of data in business decision making

236571 **กฎหมายธุรกิจ** 3(3-0)  
**Legal Studies**

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม การซื้อขาย สัญญา เป็นต้น

Deals with legal issues associated with business activities; the legal system in Thailand; the historical background to Thailand's legal system; the development of case and statute law; contract law and various statutory influences that have taken place in contract law; legal entities; industrial law; business, taxation and commercial law.

236572 **กฎหมายการพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์** 3(3-0)

**E-Commerce Law and Regulations**  
ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการพาณิชย์ อิทธิบัตร สิทธิผู้บริโภค เป็นต้น

The legal and social environment of E-commerce. Uniform Commercial Code. Enforceability of electronic agreements. Evidentiary problems. Privacy, consumer rights. Intellectual property as it relates to E-commerce.

236598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง** 3 หน่วยกิต  
**Independent Study**

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิต หรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิต ภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวข้อที่จะปรึกษาจะต้องได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

Directed study by student's interest in specific areas of business functions: Finance, Marketing, Production or Organization. Prior approval from an advisor is required and the finished paper is to be presented publicly before departmental faculty members

and advisors.

236599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับสาขาบริหารธุรกิจ The thesis provides students with the opportunity to undertake an original research project in business and administration.

237501 **การจัดการระหว่างประเทศ** 3(3-0)  
**International Management**

ศึกษากิจการธุรกิจระหว่างประเทศจากมุมมองของนักบริหารในระดับโลก รวมทั้งส่วนประกอบของการนำไปประยุกต์ให้ด้วย

Focuses on international management from a managerial perspective within a global setting. Topics include components of international management and practical applications.

237502 **การจัดการทรัพยากรมนุษย์** 3(3-0)  
**เชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศ**

**International and Comparative Human Resource Management**

ศึกษากิจการการจัดการทรัพยากรมนุษย์ที่ปฏิบัติระหว่างประเทศ เพื่อมีความสามารถประยุกต์ใช้ในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในด้านการจ้างงานสัมพันธ์นานาชาติ

Enable the student to effectively conduct the management of diverse human resources, particularly in the international employment relations context. Fosters an understanding of International HRM as well as HRM practices in other countries.

237503 **แนวโน้มร่วมสมัยใน** 3(3-0)  
**สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ**

**Contemporary Trends in the Business Environment**

ศึกษาประเด็นทางเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อม และจริยธรรม รวมทั้งโลกาภิวัตน์ผลกระทบของการเคลื่อนย้ายเงินทุนที่มีต่อฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศและโลก กลุ่มประเทศที่เกิดขึ้นใหม่ และการกีดกันทางการค้า ผลกระทบจากเทคโนโลยีสารสนเทศ ศึกษาความยั่งยืนทางภาวะแวดล้อม ศึกษาความหลากหลายของมนุษยชาติ จริยธรรม วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังทางสังคมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจ

Overviews economic, environmental and ethical issues. Issues addressed include globalization, the impact of capital movements on national and global economic health, emerging regional groupings and 'trade blocs', and the impact of information technology. Environmental sustainability issues will be explored.

Human diversity issues that have the potential to impact on business will be analyzed including ethics, culture and changing social expectations.

### 237504 แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0) ทางธุรกิจ

#### Concepts of Entrepreneurship

ศึกษาแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจทั้ง

ภาคทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ พฤติกรรมความเป็นผู้ประกอบการทางธุรกิจ ข้อคิดในด้านการพัฒนาและการฝึกอบรม การประยุกต์ใช้ในภาครัฐและเอกชน

Introduces students to the concepts of entrepreneurship and entrepreneurial behavior. Aims to define entrepreneurship, identify characteristics of entrepreneurs, debate the training and development of entrepreneurs, and illustrates the application of entrepreneurship to public and private sector operations. Several entrepreneurship theories and their applications will be examined.

### 237505 พฤติกรรมองค์การ 3(3-0) Organizational Behavior

ศึกษาพฤติกรรมปัจเจกบุคคลและกลุ่มคนในองค์การ

อธิบายและทำนายพฤติกรรมกลุ่ม การสื่อสารระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การออกแบบและการจัดโครงสร้างองค์การ ความขัดแย้ง อำนาจและการเมืองในองค์การ วัฒนธรรมและการอยู่ร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาขององค์การ

Provides an analysis of individual and group behavior in organizations, including the explanation and prediction of behavior; interpersonal communication; leadership, organizational structure and design; conflict, power and organizational politics; culture and socialization; organizational change and organizational development.

### 237506 การจัดการทรัพยากรมนุษย์ 3(3-0) Human Resource Management

ศึกษาประเด็นเกี่ยวกับการสรรหาและรักษา

ทรัพยากรมนุษย์ในสภาวะขององค์การที่มีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รวมทั้งศึกษาการออกแบบและวิเคราะห์งาน การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ สุขภาพและความปลอดภัย การคัดเลือกและสรรหา ความเสมอภาคของกรจ้างงาน การวางแผนอาชีพ การประเมินผลงาน การให้ค่าตอบแทน การพัฒนาและฝึกอบรม ประเด็นการจัดการทรัพยากรมนุษย์ระหว่างประเทศ

Discusses issues relating to the acquisition and maintenance of resources in the current organizational context of rapid change. Topics considered include job analysis and design, human resource planning, health

and safety, selection and recruitment including equal employment opportunity considerations, career planning, performance appraisal, remuneration, training and development and global international HRM issues.

### 237507 ภาวะผู้นำในองค์การ 3(3-0) Leadership in the Diverse Organization

ศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นผู้นำในองค์การที่ทันสมัย

การประเมินภาวะความเป็นผู้นำตามแบบดั้งเดิม และศึกษาหัวข้อสำหรับการเป็นผู้นำที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Provides in the first part of the course, an analysis of leadership within the context of the modern organization, and critiques traditional and classical perspectives of leadership; the second part of the course examines some essential issues for leaders in organizations, which either enhance or impede effective functioning of the organization.

### 237508 การจัดการด้านการจัดส่ง 3 (3-0) และอุปทานลูกโซ่

Logistics and Supply Chain Management

รายวิชามุ่งเน้นการพัฒนาทักษะในการจัดการและการวางแผนกลยุทธ์ในระบบลอจิสติกส์ขององค์กรจากการประยุกต์ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการไหลของระบบขนส่งในซัพพลายเชน ข้อกำหนดด้านเวลาและต้นทุน บทบาทของลอจิสติกส์ในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยคุณภาพของการบริการ การประเมินกระบวนการลอจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในระบบลอจิสติกส์

The course focuses on establishing logistics strategies for organization based on concepts of material flow in the supply chain, time compression, total cost, defining the role of logistics in meeting customer service quality objectives, and organization of Logistics and logistics performance measures. The topic discussed also cover the use of information system within logistics.

### 237511 การเงินระหว่างประเทศ 3(3-0) สำหรับผู้บริหาร

International Finance for Managers

ศึกษาเกี่ยวกับการกลไกตลาดเงิน ตลาดหนี้ ตลาดทุน และตราสารอนุพันธ์ระหว่างประเทศ และบทบาทของสถาบันที่เกี่ยวข้อง หัวข้อศึกษาครอบคลุมเรื่องหนี้ตลาดเงินยูโร ตลาดพันธบัตรต่างประเทศ การประเมินผลประกอบการกองทุนระหว่างประเทศ การดำเนินงานของกิจการระหว่างประเทศ ผลกระทบของความเสี่ยงทางการเงินระหว่างประเทศ

Deals with the operation of international currency, debt, equity and derivative security markets and the role of related institutions. Topics include Eurodollar

loans, accessing the American corporate bond market, appraising the investment performance of international mutual funds, operations and activities of the multinational business enterprise, appraising international financial impacts on domestic firms and the management of international financial risk.

### 237521 การจัดการปฏิบัติการระหว่างประเทศ 3(3-0)

#### International Operation Management

ศึกษาการปฏิบัติงานระหว่างประเทศ วัฒนธรรม และการเปรียบเทียบระหว่างชาติ การวางแผน การวางแผนที่ตั้ง การจัดหาการขนส่ง การถ่ายโอนเทคโนโลยี ความเสี่ยงด้านอัตราแลกเปลี่ยนและการเมืองการประสานงานในหน้าที่การบริหารในองค์การ

Topics covered include the organization of global operations, cultural and national comparisons, planning global operations, facilities location, sourcing, logistics, transfer of technology, currency and political risk, and coordination of the operations management function with other functions of the firm.

### 237522 การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการจัดการ 3(2-2)

#### Quantitative Analysis for Management

ศึกษาคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการประยุกต์ใช้ในธุรกิจ เช่น อัตราดอกเบี้ย มูลค่าปัจจุบัน เทคนิคการนำมาใช้ในการตัดสินใจ ข้อจำกัดของสถิติ การทดสอบสมมติฐาน เป็นต้น

Gives an introduction to mathematics and statistics as applied to business. The mathematics component includes the use of interest, both simple and compound, annuities and amortization and the way these techniques are used in business decision-making. In addition the statistical component includes the role of, uses and limitations of statistics, measures of central tendency and dispersion, time series, index numbers, regression, correlation, probability and sampling distributions, and testing hypotheses.

### 237523 การปฏิบัติการและการจัดการคุณภาพ 3(3-0)

#### Operations and Quality Management

ศึกษาการผลิตและการปฏิบัติงาน ทุขฎีระบบ การตัดสินใจ การวิเคราะห์ต้นทุนและทุน การตัดสินใจด้านนโยบายและผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการและการปฏิบัติงาน ลักษณะงาน สถานที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผน การผลิต วัตถุดิบ การควบคุมตารางการทำงานและการผลิต ระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือ การควบคุมคุณภาพ

The first half of the course looks at techniques for forecasting demand for a product or service, approaches to the siting of a service or manufacturing facility, how to set up the site according to various criteria, the management of product stock, human resource planning, scheduling material inputs and lastly project management. The latter half of the course focuses on what quality is and how it is measured. A range of quality tools are introduced and importance of statistical thinking to the management of quality is covered in studying statistical process control. Quality systems are investigated and the recognition of quality explored.

### 237524 การบริหารและจัดการโครงการ 3(3-0)

#### Project Organization and Management

ศึกษาหลักการบริหารและจัดการโครงการ แนวโน้มที่เกิดขึ้นใหม่ในการบริหารโครงการจากกรณีศึกษาและบทความ

Provides a comprehensive background of generally accepted principles of project management. Emerging trends in project management will be covered. Real-life cases and readings from a variety of applications will be used.

### 237531 การตลาดระหว่างประเทศ 3(3-0)

#### International Marketing

ศึกษาแนวความคิด กิจกรรมการวางแผนและกลยุทธ์ในการจัดการด้านการตลาดระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมภายนอก การวิจัยตลาด การจัดการ และควบคุมคุณภาพสินค้า/บริการ ประเด็นเกี่ยวกับวัฒนธรรมข้างพรมแดนและการสื่อสาร การจัดการสื่อกลางและการตลาดนานาชาติของบริการของรัฐ

Develops students' understanding of the concepts, planning activities and management strategies of international marketing. Topics will include external environmental concepts, marketing research, product/service quality control and management, cross-cultural issues and communications, facilitating intermediaries and international marketing in a service and government environment.

### 237551 เศรษฐศาสตร์เพื่อการจัดการ 3(3-0)

#### Economics for Management

ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เศรษฐศาสตร์จุลภาคที่มีความสำคัญแก่ผู้บริหาร ระบบตลาด การแข่งขัน ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์มหภาคที่มีผลกระทบต่อตัดสินใจและบทบาทของรัฐที่มีต่อเศรษฐกิจ

Concentrates on those aspects of theoretical

and applied microeconomics of most relevance to managers. The main themes will be the market system and what it can accomplish; the limitations of the market; the operation of imperfectly competitive firms and industries; factors in the macroeconomic environment which impinge on management decisions; and various kinds of government involvement in the economy.

237561 วิจัยธุรกิจ 3 (3-0)

#### Business Research

การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในภาพรวมทั้งรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูลการปฏิบัติ และการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ

Study of research tools used to aid business decision making. Considers definition of research problems, research process, selection of projects, and business research. The course emphasizes on the analysis and application of data in business decision making.

237571 กฎหมายธุรกิจ 3(3-0)

#### Legal Studies

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรม การพาณิชย์อากร สัญญา เป็นต้น

Deals with legal issues associated with business activities; the legal system in Thailand; the historical background to Thailand's legal system; the development of case and statute law; contract law and various statutory influences that have taken place in contract law; legal entities; industrial law; business, taxation and commercial law.

237598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(3-0)

#### Independent Study

การศึกษาค้นคว้าในหัวข้อหรือปัญหาทางด้านธุรกิจ อาทิ ทางด้านการเงิน การตลาด การผลิต หรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ตามความสนใจของนิสิตภายใต้การชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษา หัวข้อที่จะศึกษาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน และจะต้องนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าต่ออาจารย์ในภาควิชา และอาจารย์ที่ปรึกษา

Directed study by students interested in specific area of business functions: Finance, Marketing, Production or Organization. Prior approval from an advisor is required and the finished product is to be presented publicly before the departmental faculty members and advisors.

237599 วิทยานิพนธ์ 3(3-0)

#### Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวข้องกับสาขาบริหารธุรกิจ

The thesis provides students with the opportunity to undertake an original research project in business and administration.

240511 ทฤษฎีและระเบียบวิธีของไทยศึกษา 3(3-0)

#### Theory and Methods for Thai Studies

ศึกษาความหมาย ขอบเขต ความเป็นมา บทบาท สถานะองค์ความรู้ทางทฤษฎี และระเบียบวิธีของไทยศึกษา ตลอดจนกระบวนการวิจัยทางไทยศึกษาทั้งทางมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์

240512 เศรษฐศาสตร์สำหรับไทยศึกษา 3(3-0)

#### Economics for Thai Studies

ศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยพิจารณาจากวิธีการผลิตและความสัมพันธ์ทางการผลิต ตลอดจนการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์พัฒนาการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ระบบเศรษฐกิจไทยในสาขาอุตสาหกรรม สาขาเกษตรกรรม สาขาบริการและอื่น ๆ ตลอดจนพิจารณาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองต่อระบบเศรษฐกิจไทย

240531 ดนตรีและการละเล่นพื้นบ้าน 3(2-2)

#### ภาคเหนือตอนล่าง

Music and Folk Ways in the Lower North  
ศึกษาลักษณะของดนตรีและการละเล่นพื้นบ้านภาคเหนือตอนล่าง โดยศึกษาประวัติความเป็นมาของดนตรีและบทเพลงรูปแบบขนบนิยมของการละเล่นพื้นบ้าน ตลอดจนอิทธิพลของดนตรีไทยและการละเล่นพื้นบ้านที่มีต่อประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน

240532 ศิลปกรรมไทยในท้องถิ่น 3(2-2)

#### Thai Folk Arts

ศึกษาวิวัฒนาการของศิลปกรรมไทยท้องถิ่นในแถบภาคเหนือตอนล่าง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจพื้นฐานขององค์ประกอบศิลปกรรมไทยในท้องถิ่น

240533 ศาสนาและลัทธินิยมในท้องถิ่น 3(2-2)

#### Religion and Doctrine in Rural Society

ศึกษาประวัติความเป็นมา สาเหตุสำคัญของศาสนา ปรัชญาและลัทธินิยมในท้องถิ่นที่มีอิทธิพลต่อชนบทรวมนิยมประเพณีและวิถีชีวิตของชุมชน

240541 โลกทัศน์และภูมิปัญญาไทย 3(3-0)

#### The Thai Perspective and Wisdom

ศึกษาโลกทัศน์และภูมิปัญญาไทยเกี่ยวกับศาสนา จริยธรรม การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เพื่อให้ เข้าใจระบบความคิด ความรู้ และพฤติกรรมของสังคมไทย ตลอดจนมองเห็นการปรับเปลี่ยนในแต่ละยุคสมัยที่มีบริบทแตกต่างกัน

240542 นิเวศวิทยาและการจัดการ 3(2-2)

#### ทรัพยากรในท้องถิ่น

Ecology and Resources in Rural Areas  
ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ระบบนิเวศ

- ของพื้นที่โดยเน้นระบบนิเวศวิทยาทางภูมิศาสตร์ในท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของมนุษย์ แนวคิดทางนิเวศ และการจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น
- 240543 การสื่อสารในสังคมไทย 3(2-2)  
Communication in Thai Society  
ศึกษาถึงรูปแบบการสื่อสารที่เกิดขึ้นในสังคมไทยสมัยต่าง ๆ วิเคราะห์สิ่งแวดล้อมของการสื่อสารและองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดรูปแบบการสื่อสารในสังคมไทย รวมถึงบทบาท และอิทธิพลของการสื่อสารที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม
- 240544 การจัดการความขัดแย้งในสังคมไทย 3(2-2)  
Arbitration in Thai Society  
ศึกษาแนวคิดเรื่องสันติภาพและปัญหาความขัดแย้งในสังคมไทย รวมทั้งกระบวนการในการควบคุม และจัดการความขัดแย้งในระดับต่าง ๆ โดยเน้นประเด็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง และผลกระทบต่องสังคมไทย ตลอดจนการสร้างสรรคความร่วมมือเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ และเพื่อความอยู่รอดของสังคมไทยในกระแส ความเปลี่ยนแปลง
- 240551 หญิงและชายในสังคมไทย 3(2-2)  
The Role of Women and Men in Thai Society  
ศึกษาสภาวะของความเป็นชายความเป็นหญิง และอิทธิพลที่ก่อให้เกิดความแตกต่างในพฤติกรรมและบทบาทโดยพิจารณาถึงปัจจัยทางสังคม และวัฒนธรรมผ่านกระบวนการขัดเกลาทางสังคม รวมทั้งพิจารณาถึงโครงสร้างทางสังคมที่ทำให้เกิดความเสมอภาคทางเพศ ตลอดจนเปรียบเทียบสภาวะความเป็นชายและความเป็นหญิงในสังคมไทยกับสังคมตะวันตก
- 240561 ชุมชนศึกษา 3(3-0)  
Ethnographic Studies  
ศึกษาลักษณะของชุมชนจากปัจจัยที่ทำให้ชุมชนดำรงอยู่ได้แก่กลไกทางสังคมกลไกในการตัดสินใจและศักยภาพในการผลิตของชุมชน เพื่อให้เข้าใจการเกิดการพัฒนากิจการหรืออุปสรรคของชุมชน รวมทั้งเงื่อนไขที่ทำให้เกิดการพัฒนาหรืออุปสรรคของการพัฒนาชุมชนนั้น โดยเน้นเขตภาคเหนือตอนล่าง
- 240562 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจในท้องถิ่น 3(2-2)  
Geoeconomics in Rural Areas  
ศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น โดยวิเคราะห์ถึงปัญหาทางกายภาพและวัฒนธรรมที่มีต่อการพัฒนาท้องถิ่น
- 240563 พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา 3(2-2)  
The Museum as a Source of Knowledge  
ศึกษาความหมาย ประเภท และวิวัฒนาการของพิพิธภัณฑ์ในยุคสมัยต่าง ๆ ตลอดจนหลักการ และวิธีการดำเนินการของพิพิธภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นให้ผู้ศึกษานำความรู้ไปใช้ในการจัดทำพิพิธภัณฑ์ในท้องถิ่นของตน
- 240564 วัฒนนาการของเมืองในภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)  
The Development of the City in the Lower North  
ศึกษาความเป็นมาทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับบทบาท และฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของเมืองสำคัญในภาคเหนือตอนล่าง เพื่อให้เข้าใจปัญหาพื้นฐานของเมืองในปัจจุบัน
- 240565 ผ้าทอพื้นเมืองภาคเหนือตอนล่าง 3(2-2)  
Local Cloth Weaving in the Lower North  
ศึกษาผ้าทอพื้นเมืองเกี่ยวกับแหล่งผลิต อุปกรณ์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนความเชื่อ ความหมายของลายผ้า และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผ้าทอกับวิถีการดำเนินชีวิตของคนในแถบภาคเหนือตอนล่าง
- 240566 การพัฒนาสังคม 3(2-2)  
The Development of Society  
ศึกษาเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ในการพัฒนาสังคม ปรัชญาแนวความคิดพื้นฐาน ทฤษฎี หลักการ วิธีการ และกระบวนการในการดำเนินงานพัฒนาสังคม ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนการประยุกต์ทดลองสร้างรูปแบบการพัฒนาสังคมในภาคเหนือตอนล่าง
- 240567 การพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น 3(2-2)  
Political Development in Rural Society  
ศึกษาปัจจัยแวดล้อมในท้องถิ่นทางเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และวัฒนธรรม เพื่อวิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางในการพัฒนาการเมืองในท้องถิ่น
- 240568 ปัญหาอาชญากรรมในท้องถิ่น 3(2-2)  
Crime in Rural Society  
ศึกษาบ่อเกิดของอาชญากรรมประเภทต่างๆรวมทั้งสถิติ สาเหตุ และปัจจัยที่ก่อให้เกิดอาชญากรรมในท้องถิ่น
- 240581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)  
Regional Studies  
ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศในเอเชีย เพื่อส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างประเทศในอนาคต
- 240591 สัมมนาไทยศึกษา 1(0-3)  
Seminar in Thai Studies  
ศึกษาถึงสภาวะและปัญหาของสังคมไทยในบริบทต่างๆตามความสนใจของนิสิตแต่ละคน แล้วนำผล การศึกษาหรืองานวิจัยภาคสนามมานำเสนอ เพื่อร่วมกันอภิปราย ผลการศึกษา ตลอดจนข้อเสนอนะต่อการศึกษานั้น ๆ
- 240598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3หน่วยกิต  
Independent Studies  
ศึกษาค้นคว้าทางด้านไทยศึกษาในหัวข้อที่ได้รับอนุมัติ และเรียบเรียงเป็นรายงานทางวิชาการ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 240599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับไทยศึกษา

## คำอธิบายรายวิชา ( 251 - 300 )

- 252416 **อนุกรมฟูรีเยร์และการประยุกต์** (3-0)  
**Fourier Series and Applications**  
 ฟังก์ชันเชิงตั้งฉาก อนุกรมฟูรีเยร์ ฟังก์ชันเบสเซล  
 พหุนามเลจองด์ การประยุกต์เกี่ยวกับปัญหาค่าของในฟิสิกส์  
 เชิงคณิตศาสตร์
- 252423 **พีชคณิตนามธรรมประยุกต์** 3(3-0)  
**Applied Abstract Algebra**  
 ทบทวนสนามจำกัด ทฤษฎีบทของแฟร์มาต์ ระบบ  
 โคต ทฤษฎีบทเศษเหลือของจีน แลตทิซ พีชคณิตแบบบูลบท  
 สร้างเรขาคณิต (โดยไม่บรรทัดและวงเวียน) ทฤษฎีบทโคตเชิง  
 พีชคณิต
- 252424 **พีชคณิตเชิงเส้นประยุกต์** 3(3-0)  
**Applied Linear Algebra**  
 ตัวดำเนินการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นเส้นโค้งที่เหมาะสม  
 ของพหุนาม พื้นผิวกำลังสองค่าใกล้เคียงของฟังก์ชัน ต่อเนื่อง  
 และอนุกรมฟูรีเยร์ การประยุกต์ในวิชาฟิสิกส์และเศรษฐศาสตร์  
 เซตลูกโซมาร์โคฟกำหนดการเชิงเส้น
- 252442 **ประวัติและพัฒนาการของคณิตศาสตร์** 3(3-0)  
**History of Mathematics**  
 ประวัติของคณิตศาสตร์ตั้งแต่ต้นจนถึงการค้น  
 พบวิชาแคลคูลัส และเรื่องที่สำคัญบางเรื่อง
- 252443 **ทฤษฎีเซตและการประยุกต์** 3(3-0)  
**Set Theory and Its Applications**  
 พัฒนาการของทฤษฎีเซตเชิงสัจพจน์สัจพจน์ของการ  
 เลือก หลักการที่เป็นอันดับดีแล้วอุปนัยเชิงอนันต์จำนวนเชิงการ  
 นับ จำนวนเชิงอันดับที่ การประยุกต์
- 252451 **คณิตศาสตร์เต็มหน่วย** 3(3-0)  
**Discrete Mathematics**  
 เทคนิคการนับ หลักของริงนกพิราบ หลักการเป็น  
 เซตย่อย-การเลือกเพียงหนึ่ง ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด ฟังก์ชัน  
 ก่อกำเนิด ระบบตัวแทนที่ต่างกัน ทฤษฎีกราฟเบื้องต้น
- 252511 **การวิเคราะห์** 3(3-0)  
**Analysis**  
 ระบบจำนวนจริงและจำนวนเชิงซ้อน ลำดับและ  
 อนุกรมของจำนวนเชิงซ้อนความต่อเนื่องและการหาอนุพันธ์ของ  
 ฟังก์ชันค่าจริง ฟังก์ชันวิเคราะห์ อินทิกรัลแบบรีมันน์สติตลด์  
 เจลอินทิกรัลค่าเชิงซ้อนและสูตรอินทิกรัลโคชีลำดับและอนุกรม  
 ของฟังก์ชัน
- 252512 **แคลคูลัสขั้นสูง** 3(3-0)  
**Advanced Calculus**  
 การหาอนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันหลายตัวแปร  
 แคลคูลัสของเวกเตอร์ อนุกรมอนันต์ อนุกรมฟูรีเยร์ สมการเชิง  
 อนุพันธ์แบบธรรมดา สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย
- 252513 **คณิตวิเคราะห์เชิงจริง** 3(3-0)  
**Real Analysis**  
 จำนวนจริง ส่วนขยายของจำนวนจริง ลำดับ  
 ลิมิตซูพีเรียร์และลิมิตอินฟีเรียร์ ทอพอโลยีสำหรับจำนวนและ  
 ฟังก์ชันต่อเนื่อง มาตราภายนอกของเลอเบสก์ เซตเทียบมาตรา  
 ได้ และมาตราของเลอเบสก์, เซตจริงเทียบมาตราไม่ได้ ฟังก์ชัน  
 มาตรา ทฤษฎีบทของอีโกรฟ และทฤษฎีบทของลูจีน รีมันน์อิน  
 ทิกรัล เลอเบสก์อินทิกรัลและทฤษฎีบทการลู่เข้า การหาอนุพันธ์  
 ของฟังก์ชันของการแปรผันแบบมีขอบเขตความต่อเนื่องของค่า  
 สัมบูรณ์ ปริภูมิ เอล-ที
- 252513 **การวิเคราะห์จำนวนจริง** 3(3-0)  
**Real Analysis**  
 เมเชอร์บนเส้นจำนวนจริง เลอเบสก์เมเชอร์ ฟังก์ชัน  
 เมเชอร์เบิล เลอเบสก์อินทิกรัล ปริภูมิเชิงเส้นแบบจำนวนจริง
- 252514 **การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อน** 3(3-0)  
**Complex Analysis**  
 ความเข้าใจของการวิเคราะห์แคลคูลัสบนจำนวน  
 เชิงซ้อน ทฤษฎีบทโคชี เรซิดิว ทาเวอเกอราน การส่ง คงรูป ทฤษฎี  
 บทการลู่เข้าของไวแยร์สตราสส์ การวิเคราะห์ ความต่อเนื่อง
- 252514 **คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน** 3(3-0)  
**Complex Analysis**  
 ฟังก์ชันฮาร์โมนิก อินทิกรัลปัวซอง ปัญหาดิริคเลต  
 การส่งคงรูป ผลคูณอนันต์ การขยายโคเมนของฟังก์ชัน  
 วิเคราะห์
- 252515 **คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน** 3(3-0)  
**Functional Analysis**  
 ปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทของฮาร์น-บานาค ทฤษฎี  
 บทของบานาค-สไตน์ฮาวส์ การส่งแบบเปิดของบานาค และ  
 ทฤษฎีบทการพิดในปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลเบิร์ตและฐานเชิง  
 ตั้งฉาก ทฤษฎีเชิงสเปกตรัมของตัวดำเนินการกระชับแบบปกติ  
 ทฤษฎีบทพื้นฐานของจุดตรึงและการประยุกต์
- 252515 **การวิเคราะห์ฟังก์ชัน** 3(3-0)  
**Functional Analysis**  
 ปริภูมิเชิงเส้น การดำเนินการเชิงเส้น ปริภูมิเมตริก  
 ปริภูมิค่าประจำ ปริภูมิบานาค ปริภูมิผลคูณภายใน  
 ปริภูมิฮิลเบิร์ต
- 252516 **การวิเคราะห์เชิงตัวเลข** 3(3-0)  
**Numerical Analysis**  
 ระเบียบวิธีของลากรองจ์ สูตรการประมาณพื้นที่ของ  
 นิวตัน-โคท การประมาณพื้นที่ของกาส์เสียน และ พหุนามเชิง  
 ตั้งฉาก การประมาณพื้นที่ของรอมเบิร์ต สมการเชิงผลต่าง  
 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีตัว  
 ทำนาย-ตัวแก้ ระเบียบวิธีรุ่งเก-คุดตา

252521	<b>พีชคณิต 1</b> Algebra I ทฤษฎีกลุ่ม ปริภูมิเวกเตอร์การขยายสนามทฤษฎี บทกาลัวส์เบื้องต้น	3(3-0)	ของมอดูล คุณสมบัติการแลกเปลี่ยนและคุณสมบัติการตัดออก อินเจกทีฟมอดูลและวงแบบเนอเทรริงวงเซมิเปอร์เฟก วงเปอร์เฟก วงซีเรียลและวงควอซี-ไฟบีเนียนส์
252522	<b>พีชคณิต 2</b> Algebra II การแปลงเชิงเส้นของปริภูมิเวกเตอร์ ปริภูมิย่อย คงที่ ปริภูมิคู่สมกับกลุ่มเชิงเส้นเบื้องต้น ทฤษฎีกลุ่มต่อจาก พีชคณิต 1	3(3-0)	252531 <b>กราฟและคอมบินาทอริก</b> Graph and Combinatoric หลักการของรังนกพิราบ ความสัมพันธ์เวียนบังเกิด หลักการเป็นเซตย่อยการเลือกเพียงหนึ่งฟังก์ชันก่อกำเนิดระบบ ตัวแทนที่ต่างกัน ความรู้เบื้องต้นของกราฟ กราฟแบบบอยเลอร์ เวียนและฮามิลโทเนียนัล ทลานาวิตี และดวลิตี การระบายสีของ กราฟ การจับคู่กราฟและขั้นตอนวิธี
252523	<b>พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์</b> Linear Algebra and Matrix Theory การแปลงเชิงเส้น และเมทริกซ์ ปริภูมิย่อยอินย ฟังก์ชันเชิงเส้นการแปลงเมทริกซ์ทั่วไปให้เป็นรูปแบบบัญญัติของ จอร์แดนเมทริกซ์เจียง รูปแบบเชิงเส้นคู่ ปริภูมิเนอร์เชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายในขั้นตอนวิธีของกราม-ชมิตต์ ยูนิเทรีและ เมทริกซ์เชิงตั้งฉาก	3(3-0)	252532 <b>เรขาคณิตขั้นสูง</b> Higher Geometry การแบ่งส่วนของเส้นตรง การสร้างจำนวนเลข เรา คณิตผกผันภาคตัดกรวยใน เรขาคณิตโปรเจกทีฟ
252524	<b>การวิเคราะห์เมทริกซ์</b> Matrix Analysis บทนำ การแยกตัวประกอบแบบสามเหลี่ยม เมทริกซ์ ชนิดพิเศษ เมทริกซ์และการประมาณค่าในช่วงของลากรองจ์ วางนัยทั่วไปของเมทริกซ์ของเครมส์ เมทริกซ์ที่มีสมาชิกเป็น พหุนาม อนุกรมและลำดับของเมทริกซ์ ระบบสมการอนุพันธ์ เชิงเส้น ผลคูณของเมทริกซ์แบบโคเนกแคร์และอาดามาร์ดี ตัวทำลบลีทของเมทริกซ์	3(3-0)	252533 <b>เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์</b> Differential Geometry ส่วนโค้งในสามมิติ เรขาคณิตในสามมิติ แคลคูลัส บนพื้นผิว เรขาคณิตของพื้นผิวในสามมิติ คุณสมบัติ ภายใน ของพื้นผิว
252525	<b>พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง</b> Advanced Abstract Algebra ทฤษฎีบทของซีโลว์ ทฤษฎีจอร์-เฮิลแบร์ การแก้ ปัญหากลุ่ม กลุ่มอิสระ การจัดจำแนกของสนามภาคขยาย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์	3(3-0)	252534 <b>ทฤษฎีกราฟ</b> Graph Theory กราฟ กราฟย่อย ต้นไม้ การเชื่อมโยง วิถีและวัฏจักร การจับคู่ จำนวนวงเคลเซ เซตอิสระและเคลสิท ทฤษฎีแรมซีบี กราฟเชิงระนาบ กราฟระบุทิศทาง พีชคณิตของทฤษฎีกราฟ
252526	<b>ทฤษฎีกึ่งกลุ่มเชิงพีชคณิต</b> Algebraic Semigroup Theory ความรู้พื้นฐาน ความสัมพันธ์ของกรีน กึ่งกลุ่มผกผัน การแปลงกึ่งกลุ่ม การแยก ส่วนขยายและการแทนที่ของกึ่งกลุ่ม ความรู้พื้นฐานของกึ่งวง	3(3-0)	252535 <b>การวิเคราะห์ความคิดแบบเป็นทางการ</b> 3(3-0) Formal Concept Analysis รายวิชานี้เป็นการเสนออย่างเป็นระบบของรากฐาน เชิงคณิตศาสตร์และบทประยุกต์ในวิทยาการคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลความรู้ รากฐานและทฤษฎีของแลตทิซ แนวคิดของ แลตทิซจากกรอบ เรื่อง นิยามและตัวแทน ตัวประกอบและส่วนย่อย แนวคิดของ การวัดและการเปรียบเทียบกรอบเรื่อง
252527	<b>ทฤษฎีมอดูลและวง 1</b> Rings and Modules Theory I มอดูลและมอดูลย่อย สัณฐานของมอดูล อันตรัสัณฐานส่วนของผลบวกตรง ผลบวกตรงและผลคูณของ มอดูล การก่อกำเนิดและการก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว เซมิซิมเปิล มอดูล ซอคเคิลและเรดิคอลล เจ็อนไซจูโกไซ วงเซมิซิมเปิล วงโลคอลและวงแบบอาร์ทีน กวาระอินเจกทีฟและกวาระ โปรเจกทีฟ โปรเจกทีฟมอดูลและตัวก่อกำเนิดอินเจกทีฟ มอดูลและตัวก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว	3(3-0)	252552 <b>คณิตศาสตร์การคณนาเบื้องต้น</b> 3(3-0) Introduction to Computational Mathematics กล่าวโดยทั่วไปเกี่ยวกับคณิตศาสตร์การคณนา สภาพแวดล้อม การคณนาที่มีจริง ซอฟต์แวร์และโครงสร้างพื้น ฐานระบบสำหรับการสร้างสภาพแวดล้อมการคณนา โครงสร้าง พื้นฐานเชิงคณิต-ศาสตร์และเชิงขั้นตอนวิธีสำหรับการสร้าง สภาพแวดล้อมการคณนา การฝึกศึกษา
252528	<b>ทฤษฎีมอดูลและวง 2</b> Rings and Modules Theory II มอดูลที่เป็นผลประกอบของอนุกรม การแยกจำแนก	3(3-0)	252553 <b>คณิตศาสตร์จำกัด</b> 3(3-0) Finite Mathematics ความน่าจะเป็นและการประยุกต์ ไซม็อคฟ การ โปรแกรมเชิงเส้น ทฤษฎีเกมส์ ทฤษฎีการตัดสินใจ
			252553 <b>การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี</b> 3(3-0) Design and Analysis of Algorithms



<p>โครงสร้างข้อมูลชั้นสูง ชั้นตอนวิธีการ ชั้นตอนวิธี คำนวณ ชั้นตอนวิธีเรขาคณิต ปัญหาสายอักขระ ชั้นตอนวิธี แบบขนาน เอ็นพีบริบูรณ์</p> <p>252561 ทอพอโลยี 3(3-0)</p> <p>Topology</p> <p>พื้นฐานของทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์ เซตอันดับบางส่วน บทตั้งของซอร์นปริภูมิเชิงโทโพโลยีนามธรรม ปริภูมิเมตริก ฐานและฐานย่อย การรู้เข้า ตัวกรองและข่าย ลำดับ สัจพจน์การแยก ภาวะต่อเนื่องและสนามสัจฐาน การ เชื่อม การแยก การกระชับ</p>	<p>แอร์มิต ลาแกร์และไฮเพอร์ฮัยอเมตริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย ทางฟิสิกส์ ฟังก์ชันของกรีน แคลคูลัสของเรลิติว และการประยุกต์ 252582 วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)</p> <p>Methods of Applied Mathematics</p> <p>เมทริกซ์ ความสมมูล รูปแบบของกำลังสองและ เฮอร์มิเทียน ค่าเฉพาะความยั่งยืนปริภูมิฟังก์ชันและปัญหา สตูร์มลิอูวิลส์ แคลคูลัสของการแปรผัน สมการออยเลอร์ - ลากรองจ์ เงื่อนไขบังคับตัวแปรจุดปลาย ทฤษฎีสตูร์มลิอูวิลส์ สมการอินทิกรัล, ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีฮิลแบร์ตซมิตต์ ทฤษฎี เฟรดโฮลิม สมการอินทิกรัลเอกฐาน</p>
<p>252561 โทโพโลยี 3(3-0)</p> <p>Topology</p> <p>ปริภูมิเชิงโทโพโลยี ฟังก์ชันคล้ายแบบ ปริภูมิย่อย ผลคูณไม่ขาดตอน การไม่ขาดตอนเฉพาะที่ การไม่ขาดตอน แบบอาร์ทวีส ไฮโมโทบิกแพธ การไม่ขาดตอนเชิงเดียว ปริภูมิโทโพโลยีแบบปกคลุมหนาแน่นปริภูมิเมตริกซ์แบบปกคลุม หนาแน่น ทฤษฎีบทของโบลซาโน ไวแยร์สตราลส์</p>	<p>252583 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)</p> <p>Regional Studies</p> <p>ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การ เมืองและวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเมืองเปรียบ เทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษา ดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาใน และ / หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล</p>
<p>252562 โทโพโลยีเชิงพีชคณิต 3(3-0)</p> <p>Algebraic Topology</p> <p>ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทไฮโมโทบี กลุ่มโฮโมโทปี โฮโมโลยี และโคโฮโมโลยี</p>	<p>252584 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญชั้นสูง 3(3-0)</p> <p>Advanced Ordinary Differential Equations</p> <p>ทฤษฎีบทการมีจริงสมการอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิง เส้นปัญหาค่าขอบปรกติและเอกฐาน ทฤษฎีเสถียรภาพของระบบ เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ระเบียบวิธีที่สี่ของโลปานอฟ ทฤษฎี เรขาคณิตของสมการเชิงอนุพันธ์ในระนาบ</p>
<p>252571 ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนา หลักสูตรคณิตศาสตร์ 3(3-0)</p> <p>Theory and Practice in Mathematics Curriculum Development</p> <p>ทฤษฎีหลักสูตร วิเคราะห์โครงสร้างมโนทัศน์หลักสูตร คณิตศาสตร์ แนวทางการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ ผึก ปฏิบัติการปรับปรุงหลักสูตรคณิตศาสตร์ในโรงเรียน</p>	<p>252585 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)</p> <p>Partial Differential Equations</p> <p>ปัญหาโคชีสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ การจำแนก สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นอันดับสองคุณสมบัติของผลเฉลย สำหรับสมการวงรี พาราโบล่าและไฮเพอร์โบล่า การมีจริงของ ผลเฉลยสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี รูปแบบของฟูรีเยร์ และการแปลงลาปลาซ ทฤษฎีศักย์ ฟังก์ชันของกรีน สมการ อินทิกรัล ปริภูมิโซโบเลฟ และการแจกแจงชวาร์ซ</p>
<p>252572 คณิตศาสตร์ในโรงเรียน 3(3-0)</p> <p>Mathematics in School</p> <p>วิเคราะห์ปัญหาการสอนและแนวโน้มใหม่ในการ สอนวิชาคณิตศาสตร์</p>	<p>252590 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 1 1(0-2)</p> <p>Seminar in Mathematics I</p> <p>อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการ ประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้อง ศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอิสระโดยการบรรยายและ ส่งรายงาน</p>
<p>252573 คณิตศาสตร์ศึกษา 3(3-0)</p> <p>Mathematics Education</p> <p>ความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ จิตวิทยา วิชาคณิตศาสตร์ การวิจัย ทางคณิตศาสตร์ศึกษา</p>	<p>252591 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ 2 1(0-2)</p> <p>Seminar in Mathematics II</p> <p>อภิปรายในหัวข้อคณิตศาสตร์เชิงทฤษฎีและการ ประยุกต์โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษ ผู้เรียนต้อง ศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาค้นคว้าอิสระโดยการบรรยายและ ส่งรายงาน</p>
<p>252574 ปัญหาและการวิจัยการสอน คณิตศาสตร์ 3(3-0)</p> <p>Problems and Research in Teaching Mathematics</p> <p>ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา วิจัยการสอนคณิต ศาสตร์ในโรงเรียน เสนอโครงการแก้ปัญหา โดยมีพื้นฐาน ทาง การวิจัย และทฤษฎีการเรียนรู้ ทดลองวิจัยย่อยในโรงเรียน</p>	
<p>252581 คณิตศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)</p> <p>Applied Mathematics</p> <p>ฟังก์ชันพิเศษต่าง ๆ เช่น เลขจอนด์ เบลเชล</p>	

- 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**  
 หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาซอฟต์แวร์เชิงคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252595 หัวข้อพิเศษทางคณิตศาสตร์การคำนวณ** 3(2-2)  
**Selected Topics in Computational Mathematics**  
 หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาคณิตศาสตร์การคำนวณที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252596 หัวข้อพิเศษทางการประยุกต์คณิตศาสตร์** 3(2-2)  
**Selected Topics in Applied Mathematics**  
 หัวข้อที่แตกต่างกันในสาขาวิชาการประยุกต์คณิตศาสตร์ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น ๆ
- 252598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
 การศึกษาค้นคว้าด้านคณิตศาสตร์ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเรียบเรียงเป็นรายงาน
- 252599 วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
**Thesis**  
 เดือนไรวิทยานิพนธ์ หัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องได้รับอนุมัติแล้ว
- 254511 ทฤษฎีการคำนวณและอัลกอริทึม** 3(3-0)  
**Theory of Computation and Algorithms**  
 แนวคิดเรื่องภาวะจำกัด เครื่องรับรู้ ข้อความปกติ คุณสมบัติปิด เครื่องจักรชนิดลำดับ และเครื่องสำเนาภาวะการหาภาวะต่ำสุดไวยากรณ์ของภาษาฟอร์มอล ภาวะคำนวณได้ และเครื่องจักรทัวริงเทคนิคพื้นฐานในการออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึม รวมถึง divide-and-conquer, greedy methods, ไดนามิกโปรแกรมมิ่ง และเทคนิคการค้นหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหา NP-Complete และ NP-Hard
- 254512 หลักการภาษาโปรแกรม** 3(3-0)  
**Principles of Programming Languages**  
 โครงสร้างการกำหนดลักษณะ ภาษาแนวคิดเกี่ยวกับภาษาฟอร์มอล ซึ่งรวมถึงรูปแบบและคุณลักษณะทาง

ไวยากรณ์เบื้องต้น ชนิดและโครงสร้างของการควบคุมและการเคลื่อนที่ของข้อมูลการพิจารณาเวลาในการประมวลผล ภาษาคอมพิวเตอรี่ยุคที่แปลแล้วทำงานทันที การวิเคราะห์และกระจายประโยคคำสั่งของภาษาคอมพิวเตอรี่ยุคที่

- 254513 เทคนิคการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์** 1(0-2)  
**Research Techniques in Computer Science**

ศึกษาขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิทยาการคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ การกำหนดเรื่องและการค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานนำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

- 254514 หลักการคอมพิวเตอร์กราฟิกส์** 3(2-2)  
**Principles of Computer Graphics**

คอมพิวเตอร์กราฟิกส์แบบสามมิติรวมถึงระบบการแปลงรูปวิธีเขียนภาพสามมิติแบบเพอร์สเปกทีฟ การลบเส้นและการแรเงา การแทนพื้นผิวของเส้นโค้ง ภาษาคำสั่งงาน ภาษาชุดคำสั่งและองค์ประกอบอื่น ๆ ของการออกแบบกราฟิกส์

- 254515 หลักการตัวแปลภาษา** 3(3-0)  
**Principles of Compilers**

ไวยากรณ์ภาษา การสร้างประโยคและความเปลี่ยนแปลงในความหมายของคำแนวคิดของวิจิภาค และความกำวมของคำไวยากรณ์สถานะจำกัด และเครื่องรับรู้ เครื่องกวาดหน้าแบบเรียงตัวอักษร การใช้ตารางสัญลักษณ์โปรแกรมกระจายค่า ทฤษฎีและตัวอย่างของภาษาไม่พึ่งบริบท และข้อโถม้าแบบพหุตาจัน การกระจายค่าแบบไม่พึ่งบริบท การแปลงข้อความเทคนิคของการผลิตรหัสคำสั่งที่ไม่ขึ้นกับเครื่องการแปลข้อความจริงจากยัมพันธ์

- 254521 หลักการสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์** 3(3-0)  
**Principles of Computer Architecture**

รูปแบบโครงสร้างและการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์สถาปัตยกรรม และการจัดการที่ระดับไมโครโปรแกรม ระดับภาษาเครื่องและระดับระบบปฏิบัติการจัดการโครงสร้างของระบบประมวลผลและการควบคุมระบบอัลกอริทึมและการทำงานของหน่วยประมวลผลชนิด การจัดการโครงสร้างของระบบกับข้อมูลเป็นลำดับขั้นและการจัดการ การจัดการโครงสร้างของการสื่อสารและการควบคุม

- 254522 หลักการระบบปฏิบัติการ** 3(3-0)  
**Principles of Operating Systems**

กลยุทธ์การออกแบบระบบปฏิบัติการ ได้แก่ การลำดับ และการควบคุมการประมวลผลพร้อมกันหลายงาน การลำดับของงาน ตัวประมวลผลและการจัดสรรทรัพยากรระหว่างงาน การจัดการหน่วยความจำ ระบบ เพิ่มข้อมูล การประเมินผลการทำงาน ระบบหน่วยประมวลผลหลายตัว การทำงาน

ประสานกัน และการสื่อสารระหว่างกระบวนการ

### 254523 ระบบประมวลผลแบบกระจาย 3(3-0)

#### Distributed Processing Systems

สถาปัตยกรรม แบบจำลองธุรกรรม และเป้าหมายในการออกแบบระบบประมวลผลแบบกระจายคุณลักษณะของกระบวนการเรียกทางไกลและบริการส่งผ่านข่าวสาร การบริการแฟ้มข้อมูล ลารบบ และธุรกรรมแบบกระจาย ตัวให้บริการแบบร่วมกันทำงาน การจัดกลุ่มตัวให้บริการ และการดำเนินแฟ้มข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยและการป้องกันแฟ้มข้อมูลแบบกระจาย การปรับสัญญาณนาฬิกาให้สอดคล้องกัน การติดตายแบบกระจาย 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 การทำรายละเอียดข้อกำหนดของซอฟต์แวร์การออกแบบซอฟต์แวร์ การเขียนโปรแกรม การทดสอบและการตรวจจอบแก้ไขโปรแกรม การทำรายงานและการบำรุงรักษาโปรแกรม การประสานผู้ใช้ การบริหารซอฟต์แวร์ การจัดการตารางเวลา การประเมินราคาซอฟต์แวร์ และการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์

### 254533 การวิเคราะห์และการออกแบบเชิงวัตถุ 3(2-2)

#### Object Oriented Analysis and Design

ภาพรวมของหลักการเชิงวัตถุ การจำลองแบบคลาสและวัตถุ ระเบียบวิธีการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวนซ้ำและเชิงเพิ่มทีละน้อย ภาษาและไดอะแกรม UML รวมทั้งการใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบงานประยุกต์เชิงวัตถุ การแปลงเชิงวัตถุไปสู่วางข้อมูลเชิงสัมพันธ์

### 254534 การพัฒนางานประยุกต์บนเว็บ 3(2-2)

#### Web-based Application Development

หลักการของตัวบริการเว็บและเว็บเบราว์เซอร์เทคนิค

ในการสร้างโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ ภาษาในการทำสคริปต์และการเขียนโปรแกรมสำหรับงานประยุกต์บนเว็บ การต่อเชื่อมกับระบบฐานข้อมูล การจัดการทรัพยากรในสภาพแวดล้อมแบบกระจายสำหรับงานประยุกต์บนเว็บ การเปรียบเทียบระหว่างงานประยุกต์บนเว็บแบบอิงตัวให้บริการและแบบอิงผู้ให้บริการ

### 254541 หลักการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3(2-2)

#### Principles of Computer Networks

โมเดลมาตรฐาน OSI และหน้าที่การทำงานของแต่ละชั้นของโมเดล เกณฑ์วิธี TCP/IP รวมถึง IP Address และ MAC address ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) และระบบเครือข่ายทางไกล (WAN) ศึกษาหลักพื้นฐานในการออกแบบระบบเครือข่าย รวมถึง Protocol Data Unit (PDU) การสื่อสารแบบ Connection-Oriented และ Connectionless การควบคุมการไหลของข้อมูล เกณฑ์วิธีหลายชั้น การทำ Bridging และ Routing หัวข้อขั้นสูง เกี่ยวกับเครือข่ายรวมถึง ระบบเครือข่ายเสมือน (VLAN) เกณฑ์วิธีการค้นหาเส้นทาง คุณภาพของการให้บริการ การทำการสลับสัญญาณแบบต่าง ๆ และระบบเครือข่ายไร้สาย

### 254542 การจัดการและการรักษา

#### ความปลอดภัยเครือข่าย 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 การแก้ไขปัญหา การค้นหา การเล่นเกม การรับรู้แบบรูป การพิสูจน์ทฤษฎีบท ระบบอนุมานโดยคอมพิวเตอร์ การเข้าใจภาษาธรรมชาติ วิทยาการ ฟูนันต์ ระบบอิงความรู้

### 254561 หัวข้อคัดเลือกทางวิทยาการ

#### คอมพิวเตอร์ 3(2-2)

#### Selected Topics in Computer Science

การศึกษาถึงหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับวิทยาการ

คอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้สอนอาจเปลี่ยนแปลงเนื้อหาได้ในแต่ละครั้งที่เปิดสอน

**254571 เทคนิคการเขียนโปรแกรมขั้นสูง 3(3-0)**  
**Advanced Programming Techniques**  
 โครงสร้างโปรแกรม การออกแบบโปรแกรม การจัดทำเอกสาร การลงรหัสการทดสอบการแก้ไขโปรแกรม

**254581 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ 3(3-0)**  
**System Analysis and Design**  
 การกำหนดและวิเคราะห์ปัญหา การพัฒนาระบบการออกแบบผลลัพธ์ ข้อมูลเข้าฐานข้อมูลและโปรแกรม การสื่อสารข้อมูล การติดตั้งระบบ การควบคุมความปลอดภัย

**254582 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(3-0)**  
**Introduction to Computer Science**  
 ระบบคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูล และข่าวสารในมิติ การแก้ปัญหาองค์ประกอบพื้นฐานของภาษาโปรแกรม ลำดับการแก้ปัญหาและโปรแกรมโครงสร้าง

**254598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
 โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

**254599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

**255511 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3(3-0)**  
**Introductory Mathematics**  
 ฟังก์ชัน ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทิกรัลของฟังก์ชันพีชคณิตและของฟังก์ชันอื่นๆ เทคนิคการอินทิเกรต อินทิกรัลไม่ตรงแบบ อินทิกรัล 2 ชั้น เมทริกซ์ คำลำดับชั้นของเมทริกซ์ ตัวกำหนดและกฎของคราเมอร์ ปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเจาะจง เวกเตอร์เจาะจง และหัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

**255521 สถิติวิเคราะห์ 3(3-0)**  
**Statistical Analysis**  
 สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและทฤษฎีของเบย์ การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียวและสองทาง การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง และสหสัมพันธ์อย่างง่ายและแบบพหุ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

**255522 สถิติวิเคราะห์ 1 3(2-2)**  
**Statistical Analysis I**  
 สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วยการ

ประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง การทดสอบสมมติฐานของค่าเฉลี่ย สัดส่วนและความแปรปรวน ในกรณีประชากรเดียวและสองทาง การถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย และ สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท

**255523 สถิติวิเคราะห์ 2 3(2-2)**  
**Statistical Analysis II**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 วิชาที่เน้นการประยุกต์ทางรูปแบบเชิงสถิติ เช่นการถดถอยเชิงพหุ การเลือกตัวแปรอัตโนมัติ การถดถอยลอจิสติก การวัดซ้ำ การวางแผนแบบบล็อกและแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท และสถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์และสถิติวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ

**255524 การวิเคราะห์การถดถอยและการประยุกต์ 3(2-2)**  
**Regression Analysis and Applications**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 เนื้อหาวิชาเน้นการตรวจสอบและการแปลงข้อมูลตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป และตัวแบบกำลังสองน้อยที่สุด เช่น การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่ายและพหุ การอนุมานสถิติสำหรับการถดถอย การถดถอยตัวแปรพหุ การถดถอยไม่ใช่เส้นตรง การถดถอยเมื่อความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือมีอันดับสัมพันธ์ การถดถอยแบบแก่ง การถดถอยที่ไม่อิงพารามิเตอร์ ตัวแบบลอจิสติกหรือพหุอิมิต และตัวแบบการถดถอยแบบบูทสเตรป

**255525 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 3(2-2)**  
**Applied Multivariate Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 การแจกแจงแบบปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม วิธีกำจัดถดถอยแบบลอจิสติก การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานอนิคอล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับมิติแบบพหุ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

**255526 วิธีการเชิงสถิติเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ 3(2-2)**  
**Statistical Methods for Quality Improvement**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 การแนะนำการควบคุมด้วยกระบวนการทางสถิติ การทดลองทางอุตสาหกรรม และวิธีการปรับปรุง คุณภาพและการจัดการ การควบคุมคุณภาพเบื้องต้น การจัดการการควบคุมคุณภาพทั้งหมด เครื่องมืออย่างง่ายสำหรับการปรับปรุงคุณภาพและ ไอเอสโอ 9000 เช่น แผนภูมิการควบคุม ความสามารถของกระบวนการ การทดลองแบบแฟคทอเรียล การทดลองแบบแฟกซ์ันซ้ำ 2k วิธีการพื้นผิวตอบสนอง วิธีการทากูชิ และการสุ่ม

- ตัวอย่างแบบยอมรับและเน้นการประยุกต์ใช้ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
- 255527 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(2-2)**  
**Statistical Forecasting Techniques**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 พื้นฐานการพยากรณ์ การวางแผนและเทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการพยากรณ์ในระยะสั้น ปานกลาง และยาว การคำนวณขอบเขตความไม่แน่นอนของการพยากรณ์ การทดสอบความเหมาะสมในการพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลในอดีต เทคนิคที่ใช้ในการพยากรณ์ประกอบด้วย เทคนิคการวิเคราะห์หองศ์ประกอบ เทคนิคการปรับให้เรียบ เทคนิคการกรองแบบปรับได้ การถดถอยและวิธีการของบ็อกและเจนกินส์ทั้งตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุวิชานี้จะเน้นในการประยุกต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในทางสถิติซึ่งผู้เรียนสามารถที่จะประยุกต์ใช้กับข้อมูลที่ตนเองมีอยู่ได้
- 255528 เทคนิคเชิงสถิติไม่อิงพารามิเตอร์ 3(2-2)**  
**Nonparametric Statistical Techniques**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 การอนุมานเชิงสถิติที่ไม่อิงข้อสมมติของตัวแบบอิงพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานด้วยอันดับ และการทดสอบด้วยวิธีการจัดเรียงสับเปลี่ยน สถิติอันดับ การวิเคราะห์ความแปรปรวน รวมทั้งการประมาณค่าแบบช่วงตัวประมาณแบบแกร่ง สถิติอนุกรมเบืองต้น การประยุกต์สถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ในสาขาการควบคุมคุณภาพการทดลองทางคลินิกหรือการวิจัยการตลาด
- 255531 ทฤษฎีสถิติ 1 3(3-0)**  
**Statistical Theory I**  
 สภาพความน่าจะเป็น ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและความมีอิสระเชิงสโตแคสติก ตัวแปรสุ่ม ฟังก์ชันความน่าจะเป็น และฟังก์ชันการแจกแจง ค่าคาดหวังและความแปรปรวนเชิงคณิตศาสตร์ ฟังก์ชัน คุณลักษณะ ทฤษฎีขีดจำกัด สถิติอันดับ และกระบวนการสโตแคสติกเบืองต้น
- 255531 ทฤษฎีสถิติ 3(3-0)**  
**Statistical Theory**  
 ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มค่าคาดหวัง โมเมนต์และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ของตัวแปรสุ่ม อสมการเชบีเชฟ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีขีดจำกัดกลาง การแปลงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องและแบบต่อเนื่อง การแจกแจงของสถิติอันดับ การประมาณค่าแบบจุดและคุณสมบัติของตัวประมาณ
- 255532 ทฤษฎีสถิติ 2 3(3-0)**  
**Statistical Theory II**  
 วิชาบังคับก่อน: 255531  
 การประมาณค่าแบบจุด สถิติความพอเพียง ทฤษฎีราวเบลิคเวลล์ ทฤษฎีความไม่เท่ากันของราวคราเมอร์ ช่วงความเชื่อมั่นของพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐาน ทฤษฎีเนียบแมนเพียร์สัน การทดสอบที่มีอำนาจสูงสุดเพียง รูปเดียว
- การทดสอบแบบอื่นๆ และการประมาณค่าสถิติที่มีความแกร่งเบืองต้น
- 255533 ตัวแบบเชิงเส้น 3(3-0)**  
**Linear Models**  
 วิชาบังคับก่อน: 255531  
 วิชานี้มุ่งเน้นทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้ สมการถดถอยเส้นตรงเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวน วิธีการแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบเชิงเส้น การถดถอยลจจิสติกสำหรับข้อมูลทวิ ตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธีการปรับตัวถ่วงน้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุด สมการถดถอยแบบบวล์ของการถดถอย และเทคนิคการถดถอยไม่ใช่เส้นตรง
- 255534 กระบวนการสโตแคสติก 3(3-0)**  
**Stochastic Processes**  
 วิชาบังคับก่อน: 255531  
 ทบทวนความน่าจะเป็นเบืองต้น ความน่าจะเป็นและค่าคาดหวังแบบมีเงื่อนไข กระบวนการของบวล์ของ ทฤษฎีการเกิดใหม่ทฤษฎีความเชื่อถือได้ลูกโซ่มาร์คอฟเวลาไม่ต่อเนื่องและการประยุกต์ใช้ในทฤษฎีแถวคอยตัวแบบคงคลัง และชบวนการแบบลจจิง
- 255535 สถิติของเบส์ 3(3-0)**  
**Bayesian Statistics**  
 วิชาบังคับก่อน: 255531  
 วิธีการแบบเบส์ ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข ตัวแบบพารามิเตอร์ตัวเดียวและหลายตัว ตัวแบบ พารามิเตอร์เป็นชั้นตอน การตรวจสอบการพยากรณ์และการวิเคราะห์ความไว ตัวแบบเชิงเส้น และตัวแบบเชิงเส้นแบบทั่วไป ตัวแบบผสม ตัวแบบอนุกรมเวลา ตัวแบบสเปเชียล การจำลองการแจกแจงความน่าจะเป็น และการวางแผนการทดลอง การนิศึกษาการประยุกต์ตัวแบบ ทฤษฎีเบส์ ทฤษฎีการตัดสินใจและการสุ่ม
- 255536 การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท 3(3-0)**  
**Categorical Data Analysis**  
 วิชาบังคับก่อน: 255531  
 ตัวแบบบวล์ของและพหุนาม การทดสอบอัตราส่วนภาวะน่าจะเป็นและการทดสอบภาวะสภาวะสปีนทิตี ตารางแจกแจงสองทาง ปัจจัยและการตอบสนอง วิธีการสุ่มตัวอย่างตัวแบบเชิงเส้นแบบลจจิงสำหรับตารางแจกแจงตั้งแต่สามทางการผสมตัวแบบ การกำหนดตัวแบบด้วยสัดส่วนแบบชั้นตอนและตัวแบบเชิงเส้นทั่วไป
- 255541 วิทยาการตัดสินใจเชิงธุรกิจ 3(2-2)**  
**Business Decision Science**  
 วิชาบังคับก่อน: 255522  
 องค์ประกอบของการตัดสินใจ การตัดสินใจโดยปราศจากความน่าจะเป็น การตัดสินใจด้วยความน่าจะเป็น การวิเคราะห์การตัดสินใจด้วยข้อมูลเพิ่มต้นไม่การตัดสินใจตาม

ลำดับ อรรถประโยชน์ ทฤษฎีเกม

**255542 การวิจัยการตลาด 3(2-2)****Marketing Research**

วิชาบังคับก่อน: 255522

วัตถุประสงค์ของวิชานี้จะเน้นการใช้เทคนิคตัวแปรพหุในการวิจัยตลาด โดยเน้นฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างกรณีศึกษาของการวิจัยการตลาด เช่น การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอย การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ค่าโมดัล การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับมิติแบบพหุ การวิเคราะห์แบบคอนจอย หรือหัวข้ออื่นๆ

**255551 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0)****Sampling Techniques**

ขั้นตอนในการสำรวจตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มชั้นเดียวและหลายชั้น การหาค่าประมาณโดยใช้อัตราส่วนและความถดถอยความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าซึ่งเกิดจากการสำรวจตัวอย่างการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น

**255552 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0)****Sampling Techniques**

วิชาบังคับก่อน: 255531

แนวความคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการสุ่มตัวอย่างแบบแทนที่และไม่แทนที่การสุ่มตัวอย่างด้วยความน่าจะเป็นที่เท่ากันและไม่เท่ากัน การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย การสุ่มตัวอย่างแบบมีชั้นภูมิ การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน การประมาณค่าแบบอัตราส่วนและการถดถอย การสุ่มตัวอย่างแบบสองชั้น การศึกษาและพิจารณาการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงของงานการสำรวจด้วยตัวอย่างและการสัมภาษณ์ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจด้วยตัวอย่างแบบซับซ้อน และความคลาดเคลื่อนที่ไม่ได้เกิดจากการสุ่มด้วยตัวอย่าง

**255561 การวางแผนการทดลอง 3(3-0)****Experimental Designs**

หลักการวางแผนการทดลอง แผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การเปรียบเทียบเชิงพหุ แผนการทดลองแบบสุ่มภายในบล็อก แผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ แผนการทดลองแบบแฟคทอเรียล การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม การประมาณค่าข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลบางค่าสูญหาย การคอนฟาวด์ติง

**255562 การวางแผนการทดลอง 3(3-0)****Experimental Designs**

วิชาบังคับก่อน: 255531

หลักการเบื้องต้นของการวางแผนการทดลอง การวางแผนการทดลองแบบสุ่มตลอด การวางแผนแบบบล็อกอย่างสุ่มสมบูรณ์ การเปรียบเทียบเชิงซ้อน ข้อตกลงเบื้องต้นการ

วิเคราะห์ความแปรปรวน การแปลงข้อมูล และวิธีการแก้ไขเมื่อข้อมูลการทดลองสูญหาย การวางแผนแบบจตุรัส การวางแผนแบบครอสโอเวอร์ การทดลองแฟคทอเรียล การวางแผนการทดลองสหสัมพันธ์ การวางแผนแบบไม่สมบูรณ์ การวางแผนการทดลองพื้นผิวตอบสนอง

**255571 การวิจัยดำเนินการ 3(2-2)****Operations Research**

วิชาบังคับก่อน: 255522

เทคนิคการวิจัยดำเนินการ รูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง ปัญหาการควบคู่ รูปแบบการขนส่ง การวิเคราะห์สายงาน การวิเคราะห์สายงานวิกฤต รูปแบบแถวคอย และรูปแบบพัสดุคงคลัง

**255572 การโปรแกรมเชิงเส้นและเชิงจำนวนเต็ม 3(2-2)****Linear Programming and Integer Programming**

วิชาบังคับก่อน: 255571

พื้นฐานวิธีกราฟซิมเพล็กซ์ ปัญหาการควบคู่ การวิเคราะห์ความไว วิธีเครือข่ายซิมเพล็กซ์ ปัญหาการกำหนดงาน โปรแกรมจำนวนเต็ม ปัญหาหลายวัตถุประสงค์ และการหาค่าที่เหมาะสม การประยุกต์ของการโปรแกรมจำนวนเต็ม

**255573 การควบคุมทรัพยากรคงคลัง 3(2-2)****Inventory Theory**

วิชาบังคับก่อน: 255571

ชนิดของตัวแบบทรัพยากรคงคลัง ความต้องการที่เป็นอิสระ ตัวแบบ EOQ ตัวแบบการสั่งซื้อสินค้าจำนวนมาก ตัวแบบทรัพยากรคงคลังขาด ความต้องการด้วยความน่าจะเป็น ตัวแบบการสั่งซื้อเดี่ยว ตัวแบบปริมาณการสั่งซื้อ-จุดสั่งซื้อใหม่ ตัวแบบการทบทวนแบบคาบ ความต้องการที่ไม่เป็นอิสระ ปริมาณการสั่งซื้อมากและทรัพยากรคงคลังเพื่อหยุดเงินMRP JIT

**255574 ทฤษฎีเกม 3(2-2)****Game Theory**

วิชาบังคับก่อน: 255571

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีเกมเกมที่มีผลรวมเป็นศูนย์ มูลค่าของเกม การแก้ปัญหาเกมโดยโปรแกรมเชิงเส้นตรง เกมที่มีผลรวมต่างจากศูนย์ กลยุทธ์บริสุทธิ์ กลยุทธ์ผสม หลักเกณฑ์ความเหนือกว่า และการประยุกต์ทฤษฎีเกม

**255575 ทฤษฎีแถวคอยและการประยุกต์ 3(2-2)****Queuing Theory and Applications**

วิชาบังคับก่อน: 255571

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแบบแถวคอยตัวแบบแถวคอยของบริการเดี่ยวชนิด M/M/1, M/G/1 ตัวแบบแถวคอยหลายช่องบริการชนิด M/M/s, M/D/s, M/EK/s ตัวแบบแถวคอยได้สิทธิก่อน และการประยุกต์ของแถวคอย

**255576 เทคนิคการจำลอง 3(2-2)****Simulation Techniques**

- วิชาบังคับก่อน: 255531 หรือ 255571  
การจำลองตัวเลขสุ่มเชิงเส้น การทดสอบความสุ่ม การจำลองตัวเลขด้วยวิธีการอินเวอร์สชัน รีเจคชัน และคอมโพสิชัน การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีเรพลิเคชัน ค่าเฉลี่ยแบบเบย์ และวิธีเรเจน-เนอร์ทีฟ เทคนิคการลดความแปรปรวนรวมทั้งตัวเลขร่วมกัน ตัวแปรแอนติเทียติก และตัวแปรควบคุม ซึ่งการจำลองแบบจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หรือภาษาทางคอมพิวเตอร์ได้
- 255581 ชีวสถิติประยุกต์ 3(2-2)**  
**Applied Biostatistics**  
วิชาบังคับก่อน: 255522  
ศึกษาวิธีการชีวสถิติประยุกต์ แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลและการวางแผนการทดลองทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ โดยเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท การถดถอยเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนและแปรปรวนร่วม และสถิติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอื่นๆ
- 255591 หัวข้อพิเศษทางสถิติ 3(3-0)**  
**Special Topics in Statistics**  
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาสถิติที่น่าสนใจ และอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ
- 255592 หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ 3(3-0)**  
**Special Topics in Operations Research**  
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาวิชาการวิจัยดำเนินการที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้นๆ
- 255593 หัวข้อพิเศษทางการวิจัย 3(3-0)**  
**Special Topics in Research**  
หัวข้อที่แตกต่างกันไปในสาขาการวิจัยต่างๆ ที่น่าสนใจและอาจนำไปสู่การทำวิจัยในเรื่องนั้น
- 255594 สัมมนา 1(0-2)**  
**Seminar**  
อภิปรายในหัวข้อสถิติเชิงทฤษฎีและการประยุกต์ โดยคณาจารย์ประจำและคณาจารย์พิเศษผู้เรียนต้องศึกษาโดยอิสระและเสนอผลการศึกษาริธีโดยการบรรยายและส่งรายงาน
- 255598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 255599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสถิติหรือสถิติประยุกต์
- 256501 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม 3(3-0)**  
**Environmental Chemistry**  
ศึกษาผลกระทบของสารเคมีต่อสภาวะแวดล้อม สาเหตุและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับมลพิษทางเคมีในสิ่งแวดล้อม
- 256502 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในทางเคมี 3(3-0)**  
**Computer Applications in Chemistry**  
การใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ทางด้านเคมีเพื่อการใช้งานในการเรียน และปฏิบัติการ ตลอดจนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเคมี
- 256503 เครื่องมือสำหรับภาควิเคราะห์ทางเคมี 3(3-0)**  
**Instrumental Analysis**  
ศึกษาหลักการและการประยุกต์ทางปฏิบัติการ การวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือสมัยใหม่โดยเน้นวิธีการทางเคมี ไฟฟ้าสเปคโตรโฟโตเมตรี ได้แก่ อุลตราไวโอเลต อินฟราเรดและอะตอมมิกแอบซอร์ปชันสเปคโตรโฟโตมิเตอร์ การแยกและการวิเคราะห์ด้วยโครมาโตกราฟี ได้แก่ แก๊สโครมาโตกราฟี ลิกวิดโครมาโตกราฟีแบบสมรรถนะปานกลางและสมรรถนะสูง
- 256511 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 1 1(1-0)**  
**Selected Topics Chemistry I**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256512 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 2 2(2-0)**  
**Selected Topics in Chemistry II**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256513 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 3 3(3-0)**  
**Selected Topics in Chemistry III**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256514 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 4 1(1-0)**  
**Selected Topics in Chemistry IV**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256515 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 5 2(2-0)**  
**Selected Topics in Chemistry V**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256516 เรื่องคัดเฉพาะทางเคมี 6 3(3-0)**  
**Selected Topics in Chemistry VI**  
หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเคมี หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน
- 256521 เคมีอินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)**  
**Advanced Organic Chemistry**  
การสำรวจเบื้องต้นเกี่ยวกับสารประกอบอินทรีย์ ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล และสมมาตรของออร์บิทัล ของคาร์บอน การจำแนกสารประกอบอินทรีย์ สเตอริโอไอโซเมอร์ซิม การวิเคราะห์ทางคอนฟอร์เมชัน คุณสมบัติการสังเคราะห์สารอินทรีย์ขั้นสูง ปฏิกริยา กลไกของปฏิกริยาและวิธีวิเคราะห์ขั้นสูง สำหรับสารอินทรีย์

**256522 เคมีอินทรีย์เชิงฟิสิกส์ 3(3-0)****Physical Organic Chemistry**

พันธะเคมี ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล รายละเอียดเกี่ยวกับปฏิกิริยาทางอินทรีย์เคมีและกลไกของปฏิกิริยา ความสัมพันธ์ของโครงสร้างกับ ความว่องไวต่อปฏิกิริยา อิทธิพลของตัวทำละลาย อิทธิพลของไอโซโทป ปฏิกิริยาแทนที่ ปฏิกิริยาการเติม ปฏิกิริยาการกำจัด ปฏิกิริยาเพอร์ไซคลิก ปฏิกิริยาของอนุมูลอิสระ ปฏิกิริยาที่ใช้แสง

**256523 หัวข้อทางเคมีอินทรีย์สังเคราะห์ 3(3-0)****Current Topics in Organic Synthesis**

วิชาบังคับก่อน : 256522

การเปลี่ยนหมู่ฟังก์ชันต่างๆ ปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับสารมีซิมิต่างๆ เช่น คาร์โบแคทไอออน คาร์เบนไอออน คาร์บีน และคาร์บอนแรดดิคัล การใช้ปฏิกิริยาต่างๆ เช่น ปฏิกิริยาวิคซ์มัน ออซิเดชัน ปฏิกิริยาอูนิโมเลกุลาร์ ปฏิกิริยาการกำจัด โดยใช้ความร้อนในการสังเคราะห์ ศึกษาวิธีการสังเคราะห์สารอินทรีย์แบบหลายขั้นตอนโดยเน้นไปในทางหลักออกแบบและขั้นตอนการสังเคราะห์สารอินทรีย์ประเภทต่างๆ ที่มีโครงสร้างซับซ้อน

**256524 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและการสังเคราะห์ 3(3-0)****Natural Products and Synthesis**

วิชาบังคับก่อน : 256522

ศึกษาเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของสารผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องของหมู่ฟังก์ชันต่างๆ กับโครงสร้างทางเคมี รวมถึงการแยกสารให้บริสุทธิ์ การตรวจสอบโครงสร้างโดยใช้สเปกโตรสโกปี พร้อมทั้งศึกษาการสังเคราะห์สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สำคัญบางชนิดและความสำคัญของโครงสร้างกับการออกฤทธิ์ทางชีวภาพ 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 เคมีของสารออร์กาโนเมทัลลิก 3(3-0)****Organometallic Chemistry**

วิชาบังคับก่อน : 256522

หลักการการเกิดพันธะของสารประกอบออร์กาโนเมทัลลิก สารประกอบคาร์บอนิลของโลหะไฮโดรด์อัลคิล อัลคีน อัลไคน์ สารประกอบเชิงซ้อนแบบแซนวิช และพวกที่เป็นสารประกอบเชิงซ้อนคะตะลิสต์ การเตรียมคุณสมบัติ และปฏิกิริยาเคมีของสารประกอบที่มีพันธะคาร์บอนกับโลหะ โดยเน้นปัญหาและงานวิจัยปัจจุบัน

**256531 เคมีอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)****Advanced Inorganic Chemistry**

ศึกษาโครงสร้างอะตอม ตารางธาตุและแนวโน้มสมบัติของธาตุตามตารางธาตุพันธะโคเวเลนต์ สารประกอบอ็อกซิเจน โลหะและสารประกอบของโลหะ แร่ยืดเหนียวทางเคมี สมบัติทางเคมีของธาตุและสารประกอบของหมู่ IA ถึงหมู่ VIII A สมบัติทางเคมีของธาตุทรานสิชั่นและสารประกอบที่เกิดจากโลหะทรานสิชั่น

**256532 ไฟฟ้าเคมี 3(3-0)****Electrochemistry**

ทฤษฎีเกี่ยวกับไฟฟ้าเคมีของสารละลาย การเคลื่อนที่ทางไฟฟ้าเคมี เทอร์โมไดนามิกส์ของเซลล์ การประยุกต์ ไฟฟ้าเคมีกับกระบวนการต่าง ๆ เช่นการชุบโลหะ เซลล์เชื้อเพลิง แบตเตอรี่ การสังเคราะห์ทางเคมี และการผูกרון

**256533 เคมีโคออร์ดิเนชัน 3(3-0)****Coordination Chemistry**

ทฤษฎีของพันธะในสารประกอบโคออร์ดิเนชัน ทฤษฎีสนามผลึก การศึกษาทางจลนพลศาสตร์ และอุณหพลศาสตร์วิธีทางทฤษฎีที่ใช้อธิบายกลไกและปฏิกิริยาทางเคมีอนินทรีย์บางชนิด

**256534 เคมีอนินทรีย์สถานะของแข็ง 3(3-0)****Solid State Inorganic Chemistry**

การสังเคราะห์ของแข็งอนินทรีย์พันธะเคมีในสถานะของแข็งลักษณะของตำหนิผลึกและของแข็งผลึกที่ไม่เป็นไปตามมวลสารสัมพันธ์สมบัติไดอิเล็กตริกการแพร่และการนำไฟฟ้าของไอออน การเหนี่ยวนำและการเหนี่ยวนำยวดยิ่งของโลหะการพัฒนาของสารประกอบออกไซด์ตัวนำยวดยิ่ง สมบัติแม่เหล็กของของแข็งและการนำไปใช้งานที่เกี่ยวข้อง

**256535 เคมีชีวอนินทรีย์ขั้นสูง 3(3-0)****Advanced Bioinorganic Chemistry**

โปรตีนเฮโมไซม์และซีโมเลกุลอื่น ๆ ที่มีโลหะเป็นองค์ประกอบในสิ่งมีชีวิต ความสำคัญของโลหะในการควบคุมกระบวนการทางชีวเคมี ความเป็นพิษของเซลล์จากโลหะและการใช้สารประกอบโคออร์ดิเนชันเพื่อการรักษา

**256541 เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 3(3-0)****Advanced Physical Chemistry**

ศึกษาทฤษฎีเทอร์โมไดนามิกส์สมดุลของสาร สมดุลวัฏภาค แกลทฤษฎีจลน์โมเลกุลของแก๊ส ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย ขบวนการส่งผ่าน กลไกของปฏิกิริยา อัตราการเกิด



ปฏิกิริยา โครงสร้างของอะตอม โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของ  
โมเลกุล ควอนตัมแมคคานิกส์ และไฟฟ้าเคมี

256542 เคมีฟิสิกส์ขั้นสูง 1 3(3-0)

Advanced Physical Chemistry I

ทฤษฎีกลุ่ม และการเกิดพันธะ ทฤษฎีพื้นฐานของ  
ปฏิกิริยาวิวชัน ทฤษฎีแอคติเวชันคอมเพล็กซ์ และ ทฤษฎี  
การชน, ทฤษฎีจลน์ของก๊าซ, ไฟโตเคมี, คະตะลิสต์และเอนไซม์  
เทอร์โมไดนามิกส์มหภาคสมดุลที่เกี่ยวข้องกับก๊าซจริงและในสาร  
ละลาย ความดันและอุณหภูมิที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงใน  
ระบบ สมการคลื่นชโรดิงเจอร์ วิธีเพอเทอบซันและวิธีเวรีเอชัน

256543 เคมีควอนตัมและโครงสร้างโมเลกุล 3(3-0)

Quantum Chemistry and Molecular  
Structure

วิชาบังคับก่อน : 256542

กลศาสตร์ควอนตัมพื้นฐานของเคมีควอนตัม  
สังจุนีโอเปอร์เรเตอร์ ฟังก์ชันไอเกน ค่าไอเกน และสมการคลื่น  
ของชโรดิงเจอร์ใน 1 มิติ การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิก โมเมนต์  
เชิงมุมของไฮโดรเจนอะตอม วิธีเพอเทอบซันและวิธีเวรีเอชัน  
อิเล็กตรอนสปิน และโครงสร้างอะตอมของฮีเลียม โครงสร้าง  
ทางอิเล็กทรอนิกส์ของโมเลกุลไฮโดรเจน และไฮออนเหมือน  
มีเธน, เอธิลีน, เบนซีน, ทฤษฎีโมเลกุลาร์ออร์บิทัล, ทฤษฎีพันธะ  
เวเลนซ์, และวิธีเวรีเอชันคอนซิสแทนทีล

256544 เคมีเทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0)

Chemical Thermodynamics

วิชาบังคับก่อน : 256542

เทอร์โมไดนามิกส์มหภาค เน้นการนำไปประยุกต์ใช้  
เอนโทรปี และกฎข้อที่ 3 การคำนวณทางสเปกโตรสโกปี ซึ่งเกี่ยว  
ข้องกับก๊าซสมดุลเคมีและความดันไอ

256545 จลนพลศาสตร์เคมี 3(3-0)

Chemical Kinetics

วิชาบังคับก่อน : 256542

เคมีจลนศาสตร์ในระบบเอกพันธ์ ของของเหลวและ  
ก๊าซปฏิกิริยาพื้นฐาน ปฏิกิริยาอุทก และปฏิกิริยาแบบอื่น อัตรา  
การเกิดปฏิกิริยาในระบบวิวิธพันธ์

256546 นิวเคลียร์และเรดิโอเคมี 3(3-0)

Nuclear and Radiochemistry

วิชาบังคับก่อน : 256542

การเตรียมและการจำแนก เรดิโอไอโซโตป  
กัมมันตภาพรังสีในธรรมชาติและที่ผลิตขึ้นตามปฏิกิริยานิวเคลียร์  
การประยุกต์เรดิโอแอคทีฟไอโซโทปในทางเคมี การใช้ประโยชน์  
ในทางการแพทย์

256547 เคมีคอลลอยด์และพื้นผิว 3(3-0)

Colloid and Surface Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256542

เคมีคอลลอยด์ เคมีพื้นผิว ปฏิกิริยาการ  
จลนพลศาสตร์ทางไฟฟ้า การดูดซับบนพื้นผิวต่างๆ การประยุกต์

ของกระบวนการเชิงวิวิธพันธ์

256551 เคมีวิเคราะห์ขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Analytical Chemistry

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและ  
เชิงปริมาณ วิเคราะห์โดยปริมาตร การไตเตรต ปฏิกิริยาชนิด  
ต่างๆ วิแยกและการสกัดด้วยตัวทำละลาย โครมา -  
โตกราฟีประเภทต่าง ๆ การใช้สารเคมีไฟฟ้าในการวิเคราะห์  
ทางเคมี เช่น การวัดความต่างศักย์และการวัดการนำไฟฟ้า การ  
วัดปริมาณของธาตุโดยใช้เคมีไฟฟ้า และการแยกธาตุด้วย  
กระแสไฟฟ้า

256552 เคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี 2(2-0)

Spectroanalytical Chemistry

หลักการและการประยุกต์ วิธีการวิเคราะห์เชิงสเปก  
โตรสโกปี เช่น อัลตราไวโอเลตวิสิเบิลสเปกโตรสโกปี อินฟราเรด  
สเปกโตรสโกปี รามานสเปกโตรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติกเรโซ  
แนนซ์ สเปกโตรสโกปี แมสสเปกโตรเมตรี อะตอมมิกสเปกโตรส  
โกปี อิเลคตรอนสปินเรโซแนนซ์ และเอ็กซ์เรย์ดิฟแฟรกชัน

256553 เทคนิคการแยก 2(2-0)

Separation Techniques

วิชาบังคับก่อน : 256552

หลักการของเทคนิคการแยกสารแบบต่างๆ ได้แก่  
การสกัดด้วยตัวทำละลาย การสกัดด้วยวัฏภาคของแข็ง การ  
สกัดด้วยซูเปอร์คริติคัลฟลูอิด การแยกสารโดยวิธีฟิล์ด  
แฟรกชันเนชัน การแยกสารและการวิเคราะห์โดยวิธีทางโครมา  
โทกราฟี และ แคปิลลารีอิเล็กโตรโฟเรซิส

256554 เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 3(3-0)

Electroanalytical Chemistry

วิชาบังคับก่อน : 256552

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ทางไฟฟ้าเคมี โพเทนชิโอ  
เมตรี คอนดักโตเมตรี อิเลคโตรกราวิเมตรี คูลอมเมตรี  
โพลารोगราฟี โวลแทมเมตรี และแอมเปโรเมตรี

256561 อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ 3(3-0)

Industry of Chemical Products

ศึกษาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เทคนิคและวิธีการทางเคมี  
ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมในท้องถิ่นโดยเน้นผลิตภัณฑ์ทาง  
ด้านเคมีอินทรีย์และอนินทรีย์ เช่น อุตสาหกรรมน้ำตาลทราย  
อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมทำเครื่องสังคโลก  
อุตสาหกรรมน้ำมัน อุตสาหกรรมกรวดโลหะและการทำโลหะ  
ให้บริสุทธิ์และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

256562 ปีโตรเคมี 3(3-0)

Petrochemistry

ศึกษาการผลิต การกลั่น การจำแนกผลิตภัณฑ์จาก  
ปิโตรเลียมตามแหล่งกำเนิดการปรับปรุงคุณภาพของผลิตภัณฑ์  
จากปิโตรเลียม ขบวนการในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เคมีภัณฑ์  
จากมีเทนสารไฮโดรคาร์บอน สารอะโรมาติกและคาร์บอนแบล็ค

**256563 การตรวจลักษณะเฉพาะของพอลิเมอร์ 1(1-0)**  
**Polymer Characterization**  
 วิธีตรวจลักษณะเฉพาะของโครงสร้างโมเลกุลของพอลิเมอร์ (น้ำหนักโมเลกุล การกระจายตัวของน้ำหนักโมเลกุล เทคนิคซีดี โครงสร้างกิ่ง องค์ประกอบ และการกระจายตัวขององค์ประกอบของ โพลีอิมเมอร์) โครงสร้างผลึกของพอลิเมอร์

**256564 การสังเคราะห์พอลิเมอร์ 3(3-0)**  
**Polymer Synthesis**  
 ปฏิริยาพอลิเมอร์ไอออนิก (กลไกและอัตราเร็วของปฏิกิริยา การควบคุมโครงสร้างโมเลกุลและน้ำหนักโมเลกุลของพอลิเมอร์ที่ได้) โพลีอิมเมอร์ไอออนิก กระบวนการพอลิเมอร์ไอออนิก และปฏิกิริยาเคมีของพอลิเมอร์

**256565 ฟิสิกส์พอลิเมอร์ 3(3-0)**  
**Polymer Physics**  
 โครงสร้างและรูปร่างของโมเลกุลพอลิเมอร์ การเกิดผลึก และรูปโครงสร้างของพอลิเมอร์มีผลต่อการเคลื่อนไหวของโมเลกุล และพฤติกรรมทางฟิสิกส์พอลิเมอร์ สมบัติหยุ่นหนืด อิทธิพลของอุณหภูมิ เวลา และโครงสร้างโมเลกุลที่มีผลต่อการเปลี่ยนสถานะ 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**  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์ เคมีฟิสิกส์ เคมีวิเคราะห์ เคมีอินทรีย์ และชีวเคมี โดยเน้นเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารละลาย อัตราการเกิดปฏิกิริยา การได้ผลผลิตและผลประเภทย่อยต่างๆ ในน้ำ การแยก การตกผลึกและโครมาโตกราฟีชนิดต่างๆ สมบัติทางเคมีของธาตุ สารประกอบของธาตุหมู่หลักและโลหะทรานซิชันบางตัว การสังเคราะห์สารประกอบเชิงซ้อนของโลหะทรานซิชัน และการศึกษาไอโซเมอร์ทางชนิด การหาจุดหลอมเหลวและจุดเดือด การกลั่น การตกผลึกใหม่ การวิเคราะห์หมู่ฟังก์ชัน การสกัดด้วยตัวทำละลายและการแยกคุณลักษณะของสารชีวโมเลกุลโดยวิธีทางอิเล็กโทรโฟเรซิสและวิธีทางชีวเคมีอื่น ๆ

**256582 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปี 1(0-3)**  
**Experiment of Spectroanalytical Chemistry**  
 วิชาบังคับก่อน: 256552 หรือเรียนควบคู่กับวิชา 256552

ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงสเปกโตรสโกปีโดยใช้

เครื่องมือต่างๆ เช่น เครื่องอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรสโกปี อักคราไดโอเมตริ - วิสซิเบลสเปกโตรสโกปี อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์ สเปกโตรสโกปี รวมทั้งการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมืออัตโนมัติ เช่น เทคนิคโฟลวอินเจคชัน

**256583 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)**  
**Regional Studies**  
 ศึกษาค้นคว้าทางด้านการศึกษาศาสนา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับประเทศไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนศึกษาค้นคว้าด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาใน และ / หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปราย และรายงานผล

**256584 ปฏิบัติการเทคนิคการแยก 1(0-3)**  
**Separation Techniques Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน: 256553 หรือเรียนควบคู่กับวิชา 256553 หรือลงทะเบียนเรียนครั้งแรก  
 การเตรียมตัวอย่าง เทคนิคการสกัดและการแยก เช่น การสกัดโดยใช้ของเหลว-ของเหลว ของเหลว-ของแข็ง การสกัดโดยใช้ซูเปอร์คริติคัลฟลูอิด การวิเคราะห์โดยก๊าซโครมาโตกราฟี โครมาโตกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง โครมาโตกราฟีแบบแลกเปลี่ยนไอออน และ แคปิลลารีอิเล็กโตรโฟรีซิส

**256585 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า 1(0-3)**  
**Electroanalytical Chemistry Laboratory**  
 วิชาบังคับก่อน: 256554 หรือเรียนควบคู่ 256554 หรือลงทะเบียนเรียน ครั้งแรก  
 เทคนิคเคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า เช่น โพลีเมอร์อิเล็กโทรไลต์ คัลลัมเมตริ ลิแกนด์โครมาโทเมตริ ไซคลอเมตริ โพลีโกราฟี โวลแทมเมตริ และแอมเพโรเมตริ

**256591 สัมมนา 1 1(0-2)**  
**Seminar I**  
 อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับเคมีขั้นสูง สำหรับเป็นแนวทางการทำวิทยานิพนธ์

**256592 สัมมนา 2 1(0-2)**  
**Seminar II**  
 อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับเคมีขั้นสูง และเสนอรายงานความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

**256598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
 การทำวิจัยด้วยตัวเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางเคมีที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย

**256599 วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 ทำงานวิจัยและเสนอเป็นรายงานที่ได้รับภาระเห็นชอบจากกรรมการประจำภาควิชาเคมี

257510	<b>กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3)</b> Biological Electron Microscopy ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยจุลตราไมโครโตม การถ่ายภาพ และการศึกษามภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์เล็กทรอนิกส์	257541	<b>นิเวศวิทยาของพืช 3(2-3)</b> Plant Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของพืชในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก การแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืชและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา
257515	<b>วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 3(2-3)</b> Biological Sciences I ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ โปรคาริโอตส์ และ ยูคาริโอตส์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยี พันธุศาสตร์ในระดับประชากร และพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล	257542	<b>นิเวศวิทยาของสัตว์ 3(2-3)</b> Animal Ecology ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก การแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศวิทยา
257516	<b>วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 3(2-3)</b> Biological Sciences II ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของโปรตีนชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะฮีโมโกลบิน เมมเบรน โปรตีนวิศวกรรม หลักลของพลังงานจลน์ และกลไกการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์	257543	<b>ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ 3(2-3)</b> Plant Animal and Microbe interaction ศึกษาแนวคิดในแง่ของกาชีววิวัฒนาการร่วมระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สาเหตุหรือปัจจัยที่นำไปเกิดความสัมพันธ์รูปแบบของความสัมพันธ์ การเลือกอาหารของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในด้านต่างๆ รวมทั้งกรณีศึกษา
257517	<b>ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-3)</b> Science Philosophy and Research Methodology ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้รูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทาง จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย	257544	<b>ความหลากหลายทางชีวภาพ 3(2-3)</b> Biological Diversity ศึกษาถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งด้านชนิด พันธุกรรม นิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญการสูญเสีย และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีววิทยา
257518	<b>หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 1(0-2)</b> Current Topics in Biological Sciences I อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	257545	<b>การอนุรักษ์ทางชีวภาพ 3(2-3)</b> Biological Conservation ศึกษาการวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพระดับจีน ชนิด ระบบนิเวศ การอนุรักษ์การคงไว้ตามธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบของในถิ่นที่และนอกถิ่นที่ ขนาดของประชากรที่น้อยที่สุดที่คงอยู่ได้ การระบุพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุกรรม การสืบสภาพธรรมชาติให้ไป และการพัฒนาธรรมชาติที่ยั่งยืน
257519	<b>หัวข้อปัจจุบันทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2 1(0-2)</b> Current Topics in Biological Sciences II อภิปราย และนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	257546	<b>ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม 3(2-3)</b> Biological Indicators of Environments ศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาได้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้
257524	<b>โครงสร้างและหน้าที่ของพืช 3(2-3)</b> Plant Structure and Function โครงสร้าง หน้าที่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียง การเจริญเติบโต และการพัฒนาการของพืช	257564	<b>พันธุศาสตร์ของพืช 3(2-3)</b> Plant Genetics ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของพืชชั้นสูง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาในเรื่องของโอกาสสิ่งแวดล้อม การติดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โพลีพลอยดี การถ่ายจีน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อการปรับปรุงพันธุ์ และพันธุกรรมของลักษณะการต้านทานโรคและแมลง
257527	<b>ไมโครเทคนิคทางพืช 3(1-6)</b> Plant Microtechniques ศึกษาเทคนิคทางด้านปฏิบัติการต่างๆ ในการเตรียมตัวอย่างพืช เพื่อการเรียนรู้การสอนและการวิจัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์	257565	<b>พันธุศาสตร์ของสัตว์ 3(2-3)</b> Animal Genetics
257537	<b>ฮิสโตโลยี 3(2-3)</b> Histology ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์		

ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของสัตว์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ วิธีการทางสถิติ พันธุศาสตร์ประชากร ลักษณะพันธุกรรมทั้งแบบคุณภาพ และปริมาณ พันธุกรรมของโรคสัตว์ และการต้านทานโรคบางชนิด การใช้เทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

**257579 สรีรวิทยาของการปรับตัวของสัตว์ 3(2-3)**  
**Physiology of Animal Adaptation**

ศึกษาเปรียบเทียบ การปรับตัวของสัตว์มีกระดูกสันหลังต่างๆ โดยใช้กลไกทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ รวมถึงการประยุกต์วิธีการต่างๆ ทางสรีรวิทยาในการจัดหาความเครียด ความสัมพันธ์เชิงนิเวศวิทยา และสรีรวิทยาการปรับตัวของสัตว์

**257582 พันธุวิศวกรรม 3(2-3)**  
**Genetic Engineering**

ศึกษาการโคลนนิ่ง การถ่ายยีนในจุลินทรีย์ พืชและสัตว์ ชนิดของโฮสต์ แหล่งของพาหะ และเอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีเวกซ์เซนและการแสดงออกของยีน ทรานส์โพซอน แอนติเซนส์ อาร์เอ็นเอ และไรโบโซม พันธุวิศวกรรมของโปรตีน จินแนมปีง 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**

ศึกษากลไกการควบคุม 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

**257599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

**258411 ชีววิทยาโมเลกุล 3(3-0)**  
**Molecular Biology**

ศึกษาพฤติกรรมของดีเอ็นเอ,อาร์เอ็นเอ ในกระบวนการ

การถอดรหัสพันธุกรรมและกระบวนการแปลรหัส พันธุกรรม โครงสร้าง การสังเคราะห์โปรตีน การควบคุมการทำงานของเอนไซม์ วิวัฒนาการของกระบวนการชีวเคมีในสิ่งมีชีวิต

**258473 สรีรวิทยาของสัตว์ 4(3-3)**  
**Animal Physiology**

ศึกษาวิธีการและหลักการทางสรีรวิทยาของกระบวนการทำงาน ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกระบวนการย่อยอาหาร การหายใจการทำงาน ของกล้ามเนื้อระบบประสาทการรับรู้ ความรู้สึก ตลอดจนระบบ ไร้ท่อและระบบสืบพันธุ์

**258474 ชีววิทยาของต่อมไร้ท่อ 3(2-3)**  
**Endocrinology**

ศึกษาความคล้ายคลึงและความแตกต่างในเชิงกายวิภาคศาสตร์ เคมี และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อในพวกสัตว์ มีกระดูกสันหลังทั้งชั้นสูงและชั้นต่ำรวมทั้งความคล้ายคลึงกันในการจัดระบบการทำงานของสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

**258482 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 3(2-3)**  
**Plant Tissue Culture**

ศึกษาเทคนิคและวิธีการในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อจากส่วนต่างๆ ของพืชการนำเอาวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชไปใช้ในวิชาการสาขาอื่น เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืช โรคพืชและด้านการแพทย์

**258501 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ 3(2-3)**  
**Science Philosophy**

ปัญหาสำคัญ ๆ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ได้แก่ กฎ ทฤษฎีและโครงสร้างของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ปัญหาเกี่ยวกับวิธีการอุปนัยและการพิสูจน์ว่าเป็นเท็จซึ่งสืบเนื่องมาจากอิมพอสซิเบิล การประเมินค่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การเจริญงอกงามของความรู้ใหม่สัจจนและปัญหาเกี่ยวกับความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์

**258502 เทคโนโลยีชีวภาพ 3(3-0)**  
**Biotechnology**

ศึกษาวิธีการประยุกต์ทางชีวภาพ สาขาต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตสารทางชีวภาพ

**258510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3 (2-3)**  
**Biological Electron Microscopy**

ศึกษาทฤษฎีและปฏิบัติการการใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยอุลตราไมโครโตม การถ่ายภาพและการศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

**258511 ชีววิทยาของเซลล์และโมเลกุลขั้นสูง 3(2-3)**  
**Advanced Cell and Molecular Biology**

ศึกษาถึงโครงสร้าง หน้าที่ และส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ในด้านชีววิทยา เมตาบอลิซึมของเซลล์ กระบวนการ

- สังเคราะห์กรดนิวคลีอิก โปรตีน และความสัมพันธ์ของเซลล์กับสภาพแวดล้อม
- 258512 ความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช 3(2-3)  
Plant Biodiversity  
ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของพืช
- 258513 ความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์ 3(2-3)  
Animal Biodiversity  
ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของสัตว์
- 258514 ความหลากหลายทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3)  
Microorganism Biodiversity  
ศึกษาถึงความหลากหลายของพืชทั้งในด้านพันธุกรรม สปีชีส์ และนิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสียและการรักษาสถานภาพของความหลากหลายทางชีววิทยาของจุลินทรีย์
- 258515 หลักชีววิทยา 1 3(3-0)  
Principles of Biology I  
ศึกษาหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางชีววิทยาเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานและหน้าที่ของเซลล์ องค์ประกอบทางเคมี ของเซลล์ การถ่ายเทพลังงานในสิ่งมีชีวิต หลักการถ่ายเททางพันธุกรรม วิวัฒนาการและความหลากหลาย ทางชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต
- 258516 หลักชีววิทยา 2 3(3-0)  
Principles of Biology II  
ศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของพืชและสัตว์ ชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสังคมมนุษย์
- 258517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3 (2-3)  
Science Philosophy and Research Methodology  
ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมุติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย
- 258517 ชีววิทยาของเซลล์ 3(3-0)  
Cell Biology  
ศึกษาโครงสร้างของเซลล์และหน้าที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาเซลล์
- 258518 ความหลากหลายทางชีววิทยา 3(2-3)  
Biodiversity  
ศึกษาความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในลักษณะความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ
- 258521 พืชศาสตร์อุตสาหกรรม 3(2-3)  
Industrial Botany  
ศึกษาถึงขอบข่ายการเมตาโบลิซึม ของผลผลิตพืชที่สำคัญ ที่จะนำมาเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมรวมทั้งศึกษา ถึงความสัมพันธ์ของพืชกับอุตสาหกรรม
- 258522 สันฐานวิทยาของพืชขั้นสูง 1 3(2-3)  
Advanced Plant Morphology I  
ศึกษารูปร่างโครงสร้างอย่างเดียวยรวมทั้งการเจริญเปลี่ยนแปลง ทางด้านกายวิภาค และสันฐานวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการทดลองบางประการ
- 258523 ศัพพะวิทยาของพืชขั้นสูง 1 3(2-3)  
Advanced Plant Embryology I  
ศึกษาขั้นตอนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืช การปฏิสนธิ การเจริญพัฒนาของพืชอย่างละเอียด
- 258524 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Plant Tissue Culture  
ศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืช ด้วยวิธีการต่าง ๆ การควบคุมการเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญของพืชและของเนื้อเยื่อนำมาเพาะเลี้ยง ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมการเจริญเติบโตของเซลล์และเนื้อเยื่อพืชที่นำมาเพาะเลี้ยง อิทธิพลของปัจจัยทางกายภาพ และสารกระตุ้นการเจริญเติบโตต่อกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อการประยุกต์การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อไปใช้ในด้านต่างๆการโคลนนิ่งการผลิตพืชแปลงพันธุ
- 258531 กายวิภาคศาสตร์เปรียบเทียบ 3(2-3)  
Comparative Anatomy  
ศึกษาโครงสร้างทางกายวิภาคของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ระบบทางเดินอาหารระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท ระบบเครื่องหล่อเลี้ยงร่างกาย ระบบกระดูกกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด เปรียบเทียบในสัตว์กลุ่มต่าง ๆ เพื่อให้เห็นถึงความซับซ้อนของโครงสร้างตามลำดับวิวัฒนาการและการปรับตัวให้เหมาะสมกับแหล่งที่อยู่และดำรงชีวิตของสัตว์
- 258532 เนื้อเยื่อวิทยาขั้นสูง 1 3(2-3)  
Advanced Histology I  
ศึกษาชนิดของเนื้อเยื่อและระบบอวัยวะต่างๆ ในด้านหน้าที่และลักษณะการทำงานรวมทั้งเทคนิคและวิธีการในการศึกษาเนื้อเยื่อต่าง ๆ
- 258533 เทคนิคเคมีของเนื้อเยื่อและเซลล์ 13(2-3)  
Histochemistry and Cytochemistry I

วิธีการและเทคนิคทางเคมีในการศึกษาลักษณะ และองค์ประกอบทางเคมี ของเนื้อเยื่อและเซลล์

258535 **บักชีวิทยา** 3(2-3)

Ornithology

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่การจำแนกชนิด วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษาภาคปฏิบัติและภาคสนาม

258551 **อนุกรมวิธานขั้นสูงของพืช 1** 3(2-3)

Advanced Plant Taxonomy I

ศึกษาความเป็นมาของระบบการจัดหมวดหมู่พืช หลักเกณฑ์ในการตั้งชื่อวิทยาศาสตร์ วิวัฒนาการและความสัมพันธ์ทางกรรมพันธุ์ของพืช การตรวจสอบชื่อวิทยาศาสตร์ จากตัวอย่างพืชสดและแห้ง โดยเน้นพืชประเภทที่มีท่อลำเลียง

258561 **พันธุกรรมของพืชขั้นสูง 1** 3(2-3)

Advanced Plant Genetics I

ศึกษาความเป็นมาของ เซลล์และโครโมโซม การแบ่งเซลล์เชิงทแยง รังสีคอมมิเทนชัน และการหาระยะทางระหว่างยีน ความผันแปรโครงสร้างของโครโมโซม และบทบาทที่มีต่อวิวัฒนาการ ความผันแปรของจำนวนโครโมโซม และการ วิเคราะห์อณูพลอยด์ การผสมข้ามระหว่างสปีชีส์ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ และการปรับปรุงพันธุ์พืช

258562 **พันธุวิศวกรรมของพืช 1** 3(2-3)

Plant Genetic engineering I

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ และพฤติกรรมของดีเอ็นเอ ยาร์เอ็นเอ ขนาดการจัดเรียงตัวและความซับซ้อนของจีโนม เอนไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน การเตรียมดีเอ็นเอ เวกเตอร์ การโคลนยีน การตรวจหาโคลนที่ต้องการการวิเคราะห์ และตรวจสอบดีเอ็นเอ ที่โคลนได้ การถ่าย ฝากยีนในพืช การประยุกต์ใช้ รวมทั้งการทำแผนที่ยีน

258563 **พันธุศาสตร์และวิวัฒนาการ** 3(2-3)

Genetics and Evolution

ทฤษฎีของวิวัฒนาการ ลักษณะผันแปรอันเนื่องมาจากถาวรผันแปรทางพันธุกรรม การรักษาลักษณะผันแปรในประชากร การรักษาลักษณะที่เป็นอยู่ของยีน กำเนิดสปีชีส์ และบทบาทของลูกผสมในการวิวัฒนาการ

258564 **พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล** 3(3-0)

Molecular Genetics

ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ พฤติกรรม และความสำคัญของดีเอ็นเอ เอ็นไซม์ที่ใช้ในการโคลนยีน การถ่ายฝากยีนโดยใช้เทคนิครีคอมบิแนนท์ดีเอ็นเอ

258571 **สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** 3(2-3)

Mammalian Physiology

ศึกษาสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมโดยเน้นเกี่ยวกับหน้าที่และการทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียน ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร เมตาโบลิซึม

ระบบขับถ่ายออร์โมน และระบบประสาท รวมทั้งผลกระทบของปัจจัยทั้งภายใน และภายในที่มีผลต่อกระบวนการ ทางสรีรวิทยา

258572 **สรีรวิทยาาระบบสืบพันธุ์** 3(2-3)

Reproductive Physiology

ศึกษาลักษณะโครงสร้าง หน้าที่และการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ต่อมไร้ท่อที่เกี่ยวข้องกับระบบสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างระบบสืบพันธุ์ ระบบประสาท และระบบต่อมไร้ท่อ รวมทั้งการเกิดเพศ และลักษณะที่สืบของเพศ

หมายเหตุ รหัสรายวิชา 258501-258513, 258551, 258561, 258581 ให้กับหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาศาสตร์สำหรับผู้เลือกเรียน สาขาวิชาชีววิทยา และหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

258573 **ชีววิทยาของระบบประสาท** 3(2-3)

Neurobiology

ศึกษาการเกิดและพัฒนาการของระบบประสาท ลักษณะโครงสร้างส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลาง ระบบประสาทส่วนขอบ และระบบประสาทอัตโนมัติ อวัยวะรับความรู้สึกต่างๆ ความผิดปกติของระบบประสาท และอาการแสดงออกเนื่องจากความผิดปกติ

258574 **สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 1** 3(2-3)

Advanced Plant Physiology I

ศึกษากระบวนการต่าง ๆ ของพืชขั้นสูง โดยเน้นองค์ประกอบทางเคมี ความสำคัญของน้ำแร่ธาตุ การสังเคราะห์แสง การหายใจ เมตาโบลิซึมของสารอินทรีย์ และการเจริญเติบโต ซึ่งสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก

258575 **เอนไซม์วิทยา** 3(2-3)

Enzymology

ศึกษาการจัดกลุ่ม การเรียกชื่อเอนไซม์ การแยกสกัด เอนไซม์ให้บริสุทธิ์ ศึกษาารกลศาสตร์ของเอนไซม์ การควบคุม และการยับยั้ง รวมทั้งอิทธิพลที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

258576 **สรีรวิทยาของเห็ดรา** 3(2-3)

Physiology of Fungi

ศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบภายในเซลล์ของเห็ดรา รวมถึงพื้นฐานทางสรีรวิทยา การเจริญเติบโต เมตาโบลิซึม ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิต และการควบคุมการเจริญเติบโตในเห็ด

258577 **ต่อมไร้ท่อเชิงเปรียบเทียบ** 3(2-3)

Comparative Endocrinology

เปรียบเทียบกายวิภาคศาสตร์และความสัมพันธ์ของหน้าที่ของต่อมไร้ท่อ ในระหว่างสัตว์มีกระดูกสันหลัง

258578 **ชีวเคมีขั้นสูง** 3(2-3)

Advanced Biochemistry

สมบัติและโครงสร้างของสารโมเลกุลชีวภาพที่

สำคัญๆ ได้แก่ น้ำ คาร์บอนไดออกไซด์ ลิพิดกรดไขมันกลีซีอิก กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ จุลินศาสตร์ของเอนไซม์ รวมถึงผลงานชีวภาพภายในเซลล์ เมตาโบลิซึมของโมเลกุลชีวภาพ ปฏิกริยาที่ใช้แสงในการสังเคราะห์แสง การแสดงออก และการควบคุมลักษณะทางพันธุกรรม การควบคุมกระบวนการเมตาโบลิซึมภายในสิ่งมีชีวิต

258581 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)

Regional Studies

ศึกษาดูงานการศึกษา และการวิจัยในสาขาวิชาชีววิทยา ในและ/หรือต่างประเทศแล้วนำผลการปฏิบัติงาน

258582 **ชีววิทยาสภาวะแวดล้อม** 3(3-0)

Environmental Biology

ศึกษาความสัมพันธ์อันใหม่ของสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศแบบต่างๆ วัฏจักรของสารและพลังงานที่มีผลเกี่ยวข้องกับโลกนิเวศ การศึกษาเกี่ยวกับประชากร หรือการป่าไม้ ผลผลิตทางการเกษตร และผลกระทบของมลพิษสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์

258583 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)

Regional Studies

ศึกษารายละเอียดทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในประเทศไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ / หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และ รายงานผล

258584 **เทคนิคทางชีววิทยา** 3(0-6)

Biological Technique

ศึกษาวิธีการใช้กล้องชนิดต่าง ๆ เทคนิคการเก็บตัวอย่างพืชและสัตว์ การเลี้ยงโปรโตซัว ผีเสื้อหีและสัตว์ การเตรียมสไลด์สด สไลด์ถาวร ศึกษาเทคนิคต่าง ๆ ในการศึกษาเนื้อเยื่อ เทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางชีวเคมี และเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาสิ่งแวดล้อม

258591 **หัวข้อที่น่าสนใจทางชีววิทยา** 2(2-0)

Current Topics in Biology

หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางชีววิทยา หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคเรียน

258592 **สัมมนาทางชีววิทยา 1** 1(0-2)

Seminar in Biology I

อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทยาระดับสูง

258593 **สัมมนาทางชีววิทยา 2** 1(0-2)

Seminar in Biology II

อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับชีววิทยาระดับสูง สำหรับเป็นแนวทางการทำวิทยานิพนธ์

258594 **วิธีการวิจัยทางชีววิทยา** 3(2-3)

Research Technique in Biology

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในงานวิจัย และการใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยทางชีววิทยา

258598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study**

การทำวิจัยด้วยตนเอง เกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางชีววิทยาที่น่าสนใจ การอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย

258599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต

Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับทางชีววิทยา

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.

260533 **Renewable Energy and Resource Assessment** 3(3-0)

A general course in the technical aspects of renewable energy conversion emphasizing solar thermal, solar photovoltaic, biomass, biogas, biotuel, 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, biotuel, 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.

260534 **Rural Energy Development** 3(2-3)

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.

260536 **Energy Conversion** 3(3-0)

Review of thermodynamic concepts and properties. First and second laws of thermodynamics. Introduction heat transfer. Concept of energy

conversion.

**260538 Solar Technology and Applications 3(2-3)**

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.

**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 pumping, 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, Diesse!, 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.

**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.
- 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.
- 260598 Independent Study 6 หน่วยกิต**  
Study subjects a path of renewable energy.
- 260599 Thesis 12 หน่วยกิต**  
Research subjects a path of renewable energy.
- 261501 วิธีการทางทฤษฎีสำหรับฟิสิกส์ 1 3(3-0)**  
Theoretical Method for Physics I  
สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การวิเคราะห์เวกเตอร์ อินทิกรัลหลายชั้น และทฤษฎีบทอินทิกรัลอนุกรมฟูเรียร์ ผลการแปลงลาปลาซ ตัวแปรเชิงซ้อน และฟังก์ชันพิเศษ
- 261511 กลศาสตร์คลาสสิก 1 3(3-0)**  
Classical Mechanics I  
สิ่งกีดขวางพื้นฐานของกลศาสตร์นิวตัน พลศาสตร์ของมวลสารในหนึ่งมิติ สองมิติ และสามมิติ สนามโน้มถ่วงปัญหาของเคปเลอร์ การเคลื่อนที่ของระบบพิกัด การเคลื่อนที่ของระบบอนุภาค การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง กลศาสตร์ลากรางจ์เบื้องต้น
- 261513 กลศาสตร์ควอนตัม 1 3(3-0)**  
Quantum Mechanics I  
สมการค่าเจาะจง ตัวดำเนินการแฮมิลโตเนียน สมการชโรดิงเงอร์ ปัญหาค่าเจาะจงของพลังงานในหนึ่งมิติและสองมิติ ตัวสันฮาร์โมนิก โมเมนตัมเชิงมุมอะตอมของไฮโดรเจน
- 261521 เทอร์โมไดนามิกส์ 3(3-0)**  
Thermodynamics  
หลักการและสมบัติทางเทอร์โมไดนามิกส์ สมการสถานะ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของเทอร์โมไดนามิกส์ วัฏจักรต่าง ๆ ทางเทอร์โมไดนามิกส์ แรงดันออสโต ดีเซล ระบบการทำความเย็น
- 261531 คลื่นและทัศนศาสตร์ 3(3-0)**  
Wave and Optics  
ความหมายและรูปแบบต่างๆของคลื่น คุณสมบัติของคลื่น สมการคลื่นในรูปแบบต่างๆ คลื่นตามขวางบนเส้นเชือก คลื่นบนวัตถุแผ่นบาง ๆ ทฤษฎีของการยืดหยุ่น 1 มิติ ทฤษฎีแสงและคุณสมบัติของแสงการเกิดภาพเมื่อแสงผ่านกระจกและเลนส์ในรูปแบบต่าง ๆ การนำแสงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ต้นกำเนิดแสงและทัศนูปกรณ์
- 261541 แม่เหล็กไฟฟ้า 1 3(3-0)**  
Electricity and Magnetism I  
การวิเคราะห์เวกเตอร์ ไฟฟ้าสถิต การหาค่าตอบของปัญหาไฟฟ้าสถิต การแก้ปัญหาไฟฟ้าสถิต สนามไฟฟ้าในไดอิเล็กตริก พลังงานไฟฟ้าสถิต สนามแม่เหล็กของกระแสคงตัว สมบัติแม่เหล็กของสาร การเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าและพลังงานแม่เหล็ก
- 261551 นิวเคลียร์ฟิสิกส์ 1 3(3-0)**  
Nuclear Physics I  
สมบัติของนิวเคลียส แรงแบบนิวเคลียร์และอันตรกิริยาระหว่างนิวคลีออน แบบจำลองของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี การสลายตัวให้อัลฟา เบตาและแกมมา ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การแบ่งแยกและการรวมนิวเคลียส
- 261561 โสไลดสเททฟิสิกส์ 1 3(3-0)**  
Solid State Physics I  
โครงสร้างของผลึก โครงสร้างส่วนกลับ การยึดเหนี่ยวในผลึกฟอนอนอิเล็กตรอนอิสระเฟอร์มิแก๊ส แถบพลังงาน ผลึกกึ่งตัวนำ ฟิสิกส์ของเฟอร์มิและโลหะพลาสมอน โพลาริตอนและโพลารอน กระบวนการทางแสงและเอกซิตอน สภาพการนำยิ่งยวด
- 261571 ดาราศาสตร์ฟิสิกส์ 3(3-0)**  
Astrophysics  
การศึกษาระบบสุริยะ กฎของเคปเลอร์ เครื่องมือทางทัศนศาสตร์ที่เกี่ยวกับดาราศาสตร์ การศึกษาคุณสมบัติของดาวฤกษ์ เส้นสเปกตรัมโครงสร้างและการวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ การศึกษาดาวคู่กระจุกดาว เนบิวลา และกาแล็กซี
- 261572 คอมพิวเตอร์สำหรับฟิสิกส์ 3(3-0)**  
Computer for Physics  
ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณทางฟิสิกส์ การจำลองและการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดลองศึกษาโปรแกรมการเชื่อมต่อระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ภายนอก
- 261573 ฟิสิกส์พลังงาน 3(3-0)**  
Physics Energy  
สถานะภาพในปัจจุบันและอนาคตของแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน ฟิสิกส์ของพลังงานแสงอาทิตย์พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากมวลชีวภาพ พลังงานนิวเคลียร์ การแปลงรูปพลังงานการประหยัดพลังงาน การประยุกต์ใช้งานและเศรษฐศาสตร์พลังงาน
- 261581 การปฏิบัติการฟิสิกส์ระดับสูง 3(0-6)**  
Advanced Physics Laboratory  
การปฏิบัติการทดลองทางฟิสิกส์ระดับสูงเกี่ยวกับกลศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์ แม่เหล็กไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ออปติกส์ รังสีเอกซ์โซลิดสเททฟิสิกส์ นิวเคลียร์ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์

- 261583 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้นตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงานผล
- 261594 **ฟิสิกส์แบบเข้มข้น** 3(0-6)  
Intensive Physics  
ฟิสิกส์แบบเข้มข้นสำหรับอาจารย์ผู้สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับพื้นฐานทางฟิสิกส์เบื้องต้น ในระดับมหาวิทยาลัย ในด้านกลศาสตร์เทอร์โมไดนามิกส์ ออปติกส์ แม่เหล็กไฟฟ้าฟิสิกส์ยุคใหม่ นิวเคลียร์ฟิสิกส์
- 261598 **การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3หน่วยกิต**  
Independent Study  
การทำวิจัยด้วยตนเองเกี่ยวกับปัญหาในหัวข้อทางฟิสิกส์ที่น่าสนใจการอภิปรายภายใต้การดูแลและรับผิดชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย
- 266501 **จุลชีววิทยา** 3 (2-3)  
Microbiology  
ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ ได้แก่ แบคทีเรีย รา ไวรัส ในด้านโครงสร้างและหน้าที่ การจำแนกชนิด การเจริญแบบแทออลิซึม ระบบพันธุกรรมของจุลินทรีย์ เทคนิคในการศึกษาจุลินทรีย์ในแต่ละกลุ่ม และปฏิบัติการจากกรณีศึกษา
- 266502 **สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์** 3 (2-3)  
Advanced Microbial Physiology  
ศึกษาเรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ ชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุมการเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุล ระบบการรับส่งสัญญาณชีวภาพ
- 266503 **ชีวเคมีและชีววิทยาระดับโมเลกุล4(3-3)**  
Biochemistry and Molecular Biology  
ศึกษาสมบัติ และโครงสร้างของสารโมเลกุลชีวภาพที่สำคัญ ๆ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ลิพิด กรดอะมิโนและโปรตีน เอนไซม์ พลังงานชีวภาพภายในเซลล์ เมแทบอลิซึมของสารโมเลกุลชีวภาพ จีน การสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของจีน รวมทั้งเทคนิคในการศึกษาทางอณูชีววิทยา
- 266511 **จุลชีววิทยาทางการแพทย์** 3 (2-3)  
Medical Microbiology  
ศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ที่มีความสำคัญทางการแพทย์ ในด้านสัณฐานวิทยา การเพาะเลี้ยง สรีรวิทยา กลไกการก่อโรค ระบาดวิทยา ภาวะภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ รวมทั้งการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ
- 266512 **จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย3(2-3)**  
Diagnostic Medical Microbiology  
ศึกษาเทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ในการแยกและเก็บสิ่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคนชนิดต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ
- 266513 **จุลชีววิทยาทางสาธารณสุขและสุขภาพิบาล** 3 (2-3)  
Microbiology for Public Health and Sanitation  
ศึกษาหลักการสาธารณสุขชุมชนและสุขภาพิบาล โรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม
- 266514 **วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง** 3 (2-3)  
Advanced Immunology  
ศึกษาวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้าน สารน้ำและชนิดฟั้งเซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและ เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน
- 266515 **ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง** 3 (2-3)  
Advanced Medical Virology  
ศึกษาไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพ และชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และ โพรออน ปฏิภิกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัสบกกับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ ต่อการติดเชื้อไวรัส และสารต้านไวรัส และเทคนิคทางไวรัสวิทยา
- 266516 **แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง** 3 (2-3)  
Advanced Medical Bacteriology  
ศึกษาแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในคนกลไกในการก่อให้เกิดโรค และการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ ในระดับโมเลกุล
- 266517 **ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง** 3 (2-3)  
Advanced Medical Mycology  
ศึกษาเชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อโรค การตรวจวินิจฉัย ยาต้านจุลชีพที่ผลิตจากเชื้อรา กลไกการระบาดในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิด ของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุมเชื้อราทางการแพทย์
- 266518 **พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์** 3 (2-3)  
Advanced Microbial Genetics  
ศึกษาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้านการสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของจีนของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยา และการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม
- 266519 **ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์** 3(2-3)  
Microbial Food Safety

ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหาร การจัดจำแนก การแพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหาร ระบบ HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ

**266521 จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย 3(2-3)**

**Microbiology of Waste Water Treatment**

ศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำเสียปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหา และการควบคุมระบบบำบัด

**266522 เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ 3 (2-3)**

**Microbial Biotechnology**

ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและจุลพลศาสตร์ของการหมักของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการหมัก สับสเตรทและการเตรียมกล้าเชื้อเทคนิคในการกำจัดเชื้อ เทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักและการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์และแปลผลกระบวนการหมัก ตลอดจนการพัฒนากระบวนการหมักในทางอุตสาหกรรม

**266523 เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ 3(2-3)**

**Microbial Enzymes Technology**

ศึกษาการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์การควบคุม การปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการประยุกต์ใช้

**266524 การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3 (2-3)**

**Microbial Cell Immobilization**

ศึกษาหลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึงระบบถังหมักที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ศักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอนไซม์ การกำจัดของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ

**266531 นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3 (2-3)**

**Microbial Ecology**

ศึกษาความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อมด้านการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา

**266532 จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ 3 (2-3)**

**Pollution Microbiology**

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการคัดกรองทางพันธุกรรมในการลดสารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ

**266533 การย่อยและการเสื่อมสลาย**

**โดยจุลินทรีย์**

**3 (2-3)**

**Microbial Degradation and Deterioration**

ศึกษาชนิดและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภทลิกโนเซลลูโลส สารประกอบอะโรมาติก สารประกอบ

อะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สีฟิล์ม ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์ วิเคราะห์ภาวะการควบคุมและการป้องกัน

**266534 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3 (2-3)**

**Agricultural Microbiology**

ศึกษาบทบาทและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารสำคัญต่าง ๆ ในดิน การย่อยสลายสารที่ตกค้างในดิน รวมถึงการศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ การนำจุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสารพิษจากจุลินทรีย์

**266551 จุลชีววิทยาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล 3(2-3)**

**Environmental and Sanitation**

**Microbiology**

ศึกษาบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม การควบคุมจุลินทรีย์ในอาหารน้ำและสภาพแวดล้อม ที่เกิดมลพิษ ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขโดยศึกษาจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน

**266561 หลักจุลชีววิทยา 3(3-0)**

**Principles of Microbiology**

ศึกษาจุลินทรีย์โดยเน้นด้านสัณฐานวิทยา สรีรวิทยา ชีวเคมี พันธุศาสตร์ การจัดจำแนกชนิด ความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคทางจุลชีววิทยา

**266572 จุลชีววิทยาทางอาหารและ**

**อุตสาหกรรม**

**3(2-3)**

**Food Microbiology and Industrial**

**Microbiology**

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารในแง่การนำเสียและการถนอมการเป็นพิษการก่อให้เกิดโรค การสุขาภิบาล รวมทั้งการนำจุลินทรีย์ไปประยุกต์ใช้ทางอุตสาหกรรมโดยละเอียด

**266581 ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา 1(0-3)**

**Laboratory Microbiology**

ปฏิบัติการเกี่ยวกับวิธีการศึกษาและวิเคราะห์จุลินทรีย์ตลอดจนการนำเทคนิคทางจุลชีววิทยาไปประยุกต์ใช้

**266591 สัมมนา 1 1 (0-2)**

**Seminar I**

นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อทางจุลชีววิทยา

**266592 สัมมนา 2 1 (0-2)**

**Seminar II**

นำเสนอรายงานและอภิปรายทางจุลชีววิทยาที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

- 266593 หัวข้อปัจจุบันทางจุลชีววิทยา 1 (0-2)  
Current Topics in Microbiology  
อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางจุลชีววิทยา
- 266599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องเกี่ยวกับจุลชีววิทยา
- 269511 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(2-2)  
Management Information Systems  
ศึกษาการเชื่อมโยงของระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบ พัฒนาและการทดลองของระบบสารสนเทศ การทำความเข้าใจกระบวนการและแนวทางการใช้องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์เป็นกระบวนการสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ
- 269512 มาตรฐานและนโยบายโทรคมนาคม 3(2-2)  
Telecommunication Policy and Standards  
ศึกษาอุตสาหกรรมโทรคมนาคมภายนอกใน 2 แนวทางคือ องค์ประกอบมาตรฐานและนโยบาย มาตรฐานภายในระบบและกฎระเบียบมาตรฐานสากล รวมทั้ง CCITT, ANSI, ISO และ NIST
- 269513 กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร 3(2-2)  
Process of Information Technologies and Organization Process  
ศึกษากระบวนการในการปรับองค์กร การประยุกต์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาในองค์กร การพัฒนาองค์กรโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนแนวโน้มของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาปรับปรุงประสิทธิภาพขององค์กรในอนาคต
- 269514 การจัดการเครือข่าย 3(2-2)  
Network Management  
ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการสื่อสาร รวมไปถึงด้านฮาร์ดแวร์ สื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายสื่อสารและศูนย์กลางของระบบเครือข่าย การเชื่อมต่อระหว่างไมโครคอมพิวเตอร์ พื้นฐานของระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายระยะใกล้และการติดตั้ง พื้นฐานการออกแบบระบบเครือข่าย ระบบจัดการเครือข่าย และเทคโนโลยีสื่อกลางการสื่อสาร
- 269515 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต 3(2-2)  
Internet Technology  
ศึกษาสถาปัตยกรรมของอินเทอร์เน็ต การทำงานของโปรโตคอลที่ซีพี/ไอพี และวอพล การรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงเว็บ การเขียนโปรแกรมแบบข้อความหลายมิติและภาษาบทคำสั่งที่จะทำให้เว็บเพจดีขึ้น การสร้างส่วนเชื่อมโยงระหว่างโฮมเพจกับฐานข้อมูลที่สามารถรับรู้ภาษาข้างนอกเว็บ
- ได้ และการสร้างระบบมัลติมีเดียขั้นสูงสำหรับเว็บ
- 269521 การจัดการโครงการ 3(2-2)  
Project Management  
ศึกษา AHP และเทคนิคการตรวจสอบ การประเมินราคา การวิเคราะห์โครงข่าย การวิเคราะห์เวลา การจัดการแหล่งข้อมูล การจัดระดับของแหล่งข้อมูลและข้อจำกัดด้านเวลาของแหล่งข้อมูล การประเมินราคาของโครงการ วัฏจักรของโครงการ การจัดการทั้งระบบ องค์ประกอบของโครงการ การทดลองของโครงการ การควบคุมโครงการ ผู้ร่วมโครงการและ ISO 9000/CMM
- 269522 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
e- Commerce  
ศึกษาเทคนิค องค์ประกอบ การจัดการที่สอดคล้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ สร้างประสบการณ์ในการประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
- 269531 คณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ 3(2-2)  
Mathematics for Computing  
การศึกษาคณิตศาสตร์ทางคณิตศาสตร์และเทคนิคสำหรับแก้ปัญหา โครงสร้างและการคำนวณแบบเต็มหน่วยกราฟและขั้นตอนวิธี ทฤษฎีกราฟ การหาค่าที่ดีที่สุด ทฤษฎีความค้อยและหัวข้ออื่น ๆ ที่เหมาะสม
- 269541 ระบบฐานข้อมูล 3(2-2)  
Database Systems  
การศึกษาเกี่ยวกับการจัดการแฟ้ม โครงสร้างระเบียบ กลุ่มข้อมูลซ้ำ ระเบียบการเข้าถึง แบบลำดับครุฑนี้ แอปพลิเคชัน บีที การประมวลผลแบบแฟ้ม การประมวลผลแบบลำดับ การประมวลผลแบบเข้าถึงโดยสุ่ม สถาปัตยกรรมระบบฐานข้อมูล โมเดลเชิงสัมพันธ์และซีควอล รวมถึงหัวข้อการประยุกต์ของระบบฐานข้อมูลปัจจุบัน
- 269542 เทคโนโลยีระบบเครือข่าย 3(2-2)  
Network Technology  
ศึกษาการกล่าสัญลักษณ์และเทคนิคการเข้ารหัสเทคโนโลยีโมเด็ม เทคนิคเกี่ยวกับเครือข่ายท้องถิ่นและการควบคุมการใช้สื่อ สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีของเครือข่ายวงกว้าง
- 269543 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2)  
Operating System  
ศึกษาการทำงานของระบบปฏิบัติการ การจัดการหน่วยความจำ ระบบแฟ้มข้อมูล การป้องกันและการรักษาความปลอดภัย การพัฒนาระบบปฏิบัติการ ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ทำงานปัจจุบัน และความเร็วของระบบปฏิบัติการข้อจำกัดทางสมรรถนะ และคุณสมบัติทางกายภาพ บทบาทของกระบวนการการสร้างสรรค์ การทำตารางงานการประสานเวลาและการสื่อสาร การจัดสรรหน่วยเก็บแบบสถิติและแบบพลวัต การจัดหาและการแบ่งส่วนของหน่วยความจำ การสร้างหน่วยความจำเสมือน การจัดหาของหน่วยความจำตามที่ต้องการ ขั้นตอนวิธีการสร้างหน้าแทนหน่วยความจำที่มีประสิทธิภาพ

และศึกษาถึงระบบปฏิบัติการร่วมสมัย

**269544 การโปรแกรมแบบสอดคล้องกับวัตถุ3(2-2)  
Object Oriented Programming**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและเทคนิคในการออกแบบและพัฒนาซอฟต์แวร์ในเชิงวัตถุ โดยจะนำองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้พัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านทฤษฎีและกรรมวิธีการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพการออกแบบวัตถุเบื้องต้น นิยามและความสัมพันธ์ของคลาส การออกแบบเชิงวัตถุ คุณภาพของซอฟต์แวร์ และการประเมินค่าเชิงวัตถุ การทำโครงการด้านการออกแบบซอฟต์แวร์ และการเขียนโปรแกรม

**269551 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(2-2)  
Software Engineering**

ศึกษาวิธีการและวิธีการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ความน่าเชื่อถือของซอฟต์แวร์ การทำรายละเอียดข้อกำหนดของซอฟต์แวร์ การออกแบบซอฟต์แวร์ การปฏิบัติการของโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ การทดสอบและการตรวจสอบแก้ไข การทำรายงานและการบำรุงรักษา การติดต่อกับผู้ใช้ การบริหารซอฟต์แวร์ ตารางเวลาและการประเมินราคาซอฟต์แวร์ และการประกันคุณภาพของซอฟต์แวร์

**269583 ภูมิภาคศึกษา หรือการศึกษาเฉพาะ 1(0-3)  
Regional Studies or Special Study**

ศึกษาดูงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศในประเทศหรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงาน หรือศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและรายงานผลการศึกษา

**269591 สัมมนา 1 1(0-2)  
Seminar I**

ศึกษารับฟังการท้าววจิยอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ การกำหนดเรื่องและการค้นหาข้อมูล การวางแผนและออกแบบงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อเทคโนโลยีสารสนเทศ

**269592 สัมมนา 2 1(0-2)  
Seminar II**

นำเสนอรายงานและอภิปรายทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

**269598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3หน่วยกิต  
Independent Study**

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

**269599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

**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

**269612 เทคโนโลยีเว็บ 3(2-2)  
Web-based Technology**

ศึกษาสถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวด์เว็บ ทฤษฎีการออกแบบเว็บเพจ และการประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ ในการสร้างเว็บเพจ

**269613 มัลติมีเดีย 3(2-2)  
Multimedia**

ศึกษาชนิดและลักษณะของสื่อ การประยุกต์ทางด้านมัลติมีเดียและความต้องการของระบบ การวิเคราะห์และออกแบบระบบมัลติมีเดีย ความสัมพันธ์ระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์กับมัลติมีเดีย มาตรฐานของรูปแบบแฟ้มกราฟิกทางด้านมัลติมีเดีย การวิจัยและการแสดงผลทางด้านมัลติมีเดียที่เหมาะสม หลักของการสร้างมัลติมีเดีย การจัดทำมัลติมีเดียโดยใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม สถาปัตยกรรมของเว็ลด์ไวด์เว็บสำหรับมัลติมีเดีย

**269614 การประยุกต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)  
e-Commerce Application**

ศึกษาทฤษฎีระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์และการออกแบบสำหรับการประยุกต์เชิงธุรกิจ และระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระบบในการแก้ปัญหาธุรกิจและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วัฏจักรของขบวนการธุรกิจที่สัมพันธ์กับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ วิเคราะห์ความต้องการ วัฏจักรการพัฒนาแผนระบบเดิม อุปกรณ์และเงื่อนไขผู้ผลิต การออกแบบและเลือกโปรแกรม การทดลอง การจัดการขบวนการพัฒนา

**269615 การตลาดอินเทอร์เน็ต 3(2-2)  
Internet Marketing**

ศึกษาหลักการเดิมของการดำเนินธุรกิจ ธุรกิจผ่านเว็บ การวิวัฒนาการของภาคเศรษฐกิจ การตลาดของโลก การตลาดแบบเดิม และการวิเคราะห์จุดเปลี่ยนของการตลาด

**269616 เทคโนโลยีการศึกษา 3(2-2)  
Educational Technology**

การศึกษาเกี่ยวกับการเทคโนโลยีปัจจุบัน เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่กระทบกับกระบวนการให้ความรู้ การรู้จักกับชนิดของข้อมูลหมายถึงเกี่ยวข้องถึงการรวบรวมเทคโนโลยีเข้าไปในห้องเรียน และสถานที่ทำงาน

**269617 แนวโน้มการประยุกต์และ  
พัฒนาโปรแกรม** 3(2-2)  
**Trends of Software Application and  
Development**

ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาซอฟต์แวร์และการจัดการ

ในปัจจุบัน ตลอดจนแนวโน้มในอนาคตของการพัฒนาและการจัดการซอฟต์แวร์

**269618 หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยี**  
**สารสนเทศ** 3(2-2)  
**Selected Topics in Information  
Technology**

หัวข้อคัดเลือกที่น่าสนใจและทันสมัยทางด้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศ

**269631 วิธีการเชิงตัวเลขและ  
การคำนวณเชิงวิทยาศาสตร์** 3(2-2)  
**Numerical Method and Scientific  
Computing**

การศึกษาวิธีคำนวณเชิงตัวเลขและการควบคุมความคลาดเคลื่อน การประมาณค่าด้วย พหุนาม และการประมาณค่าฟังก์ชันวิธีอื่น ๆ การหาผลเฉลยของสมการไม่เชิงเส้น โดยวิธีทำซ้ำ ผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น การหาค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะของเมตริกซ์ ระบบสมการกับการหาค่าเหมาะสมที่สุดแบบไม่มีเงื่อนไข การปรับข้อมูล การเลือกเนื้อหา ระดับสูงอื่น ๆ อาจขึ้นกับความต้องการใช้งานวิจัย การคำนวณเชิงวิทยาศาสตร์เป็นการใช้ซอฟต์แวร์ร่วมสมัยกับ เนื้อหาวิชา

**269641 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Database Systems**

การศึกษาเกี่ยวกับหัวข้อขั้นสูงในระบบฐานข้อมูล การเก็บสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูลที่ สูญเสียโดยเทคนิคการใช้ ล็อกเบส และชาโดว์ส เพจจิ่ง การจัดการบับเฟอ์ เทคนิคนานา ประการที่ควบคุมการทำงานของงานหรือร่วมกัน ความเห็นของ Cod ในการแสดงสินค้าและการส่งเสริมให้ดีขึ้นในอนาคต รูปแบบโครงสร้างในระดับ ความคิด การแบ่งจากโครงสร้างในระดับความคิดไปสู่โครงสร้างตรรกวิทยาข้อมูล กระบวนการแบบสอบถามเชิงวัตถุที่แผ่กว้างไปสู่รูปแบบจำลองความสัมพันธ์

**269659 การวางแผนแหล่งข้อมูลองค์กร** 3(2-2)  
**Enterprise Resource Planning**

ศึกษาการวางแผนระบบ แหล่งข้อมูลองค์กร (ERP) การพิจารณาการใช้อ้องค์ประกอบแวดล้อมทางธุรกิจ พิจารณา ปัญหาและแนวทางในการเลือกระบบและทดลอง ERP องค์ประกอบพื้นฐาน และความต้องการโครงสร้างของเทคโนโลยีในการปรับเข้ากันองค์กร และโอกาสของแนวทางที่จะใช้

**270511 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ** 3(3-0)  
**Information System Architecture**

การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยยึดหลักการของวงจรการ

พัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ความหมายและความสำคัญของวงจรการพัฒนา (SDLC) ศึกษาถึงความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษา และการออกแบบระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

**270512 การออกแบบและบริหารฐานข้อมูล** 3(3-0)  
**Database Design and Administration**

ระบบการจัดการฐานข้อมูลหรือ Database Management Systems (DBMS) การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้การออกแบบฐานข้อมูลอย่างไรจะลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล การติดตั้งระบบ (Setting up the system) และการปรับแต่งฐานข้อมูล (Database tuning) เทคโนโลยีปัจจุบันที่ทันสมัย เช่น ระบบคลังข้อมูล (Data warehouses) และการทำเหมืองข้อมูล (Data mining)

**270513 การพัฒนาระบบเชิงวัตถุ** 3(3-0)  
**Object-Oriented System Development**

แนวความคิดเทคโนโลยีเชิงวัตถุ (Object-oriented : O-O) การออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ แนวคิดพื้นฐานของเทคโนโลยีเชิงวัตถุ ความแตกต่างจากแนวคิดการพัฒนาแบบเดิมในลักษณะของการเน้นที่ ฟังก์ชันการทำงาน (Functional-oriented) การนำ Unify Modeling Language: UML ไปประยุกต์ใช้กับ ขั้นตอนการวิเคราะห์และการออกแบบระบบสารสนเทศ

**270521 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ** 3(2-2)  
**Web-based programming**

การเขียนโปรแกรมบนเว็บสำหรับระบบที่เรียกว่าระบบ Web-based โดยเน้นการใช้ภาษา Java ในการเขียนโปรแกรม หลักการเขียนโปรแกรมภาษาอื่น ๆ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

**270522 การเขียนโปรแกรมบนเว็บขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Web-based programming**

(วิชาบังคับก่อน 270521 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ) เทคโนโลยีขั้นสูงที่เกี่ยวกับระบบ Web-based การใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกันอย่างมีประสิทธิภาพพัฒนาระบบ Web-based ที่สามารถเชื่อมต่อนฐานข้อมูลได้มากกว่า 1 ฐานข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีเช่น Sever หรือ Client-based Technologies และการพัฒนาระบบโดยใช้สถาปัตยกรรมแบบ Multi-tier

**270531 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต** 3(2-2)  
**Internetworking technologies**

โมเดลมาตรฐาน OSI หน้าที่การทำงานของแต่ละชั้นของโมเดล โปรโตคอล TCP/IP และโปรโตคอลที่เกี่ยวข้อง การเปรียบเทียบ MAC address IP address และ Port ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LAN) รวมถึงระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ระบบเครือข่ายทางไกล (WAN) ความรู้พื้นฐานในการออกแบบระบบเครือข่ายรวมถึง Protocol Data Unit (PDU) การสื่อสาร

แบบ Connection-oriented และ Connectionless การควบคุม การไหลของข้อมูลโปรโตคอลหลายชั้น การทำ Bridging และ Routing

**270532 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขั้นสูง3(2-2)**  
**Advanced internetworking technologies**  
 (วิชาบังคับก่อน 270531 เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต)

องค์ความรู้ขั้นสูงในการเชื่อมโยงระบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายแบบ Fast Ethernet Gigabit Ethernet ATM และ Frame Relay การทำงานของระบบเครือข่ายเสมือน (VLAN) โปรโตคอลการค้นหาเส้นทางแบบต่างๆ คุณภาพของการให้บริการ (QoS) การทำการสลับสัญญาณ (Switching) ในแบบต่างๆ 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) เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (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 ปัจจัยแนวคิดและรูปแบบของการทำธุรกิจบนเว็บ รวมถึง B2B B2C P2P และตลาดอิเล็กทรอนิกส์ (E-market place) ระบบ Back Office สำหรับ E-commerce กฎหมาย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ-ขาย โดยผ่านระบบ E-commerce และ แนวโน้มของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในอนาคต

**270551 เทคโนโลยีสารสนเทศและองค์กร3(3-0)**  
**Information Technology and Enterprises**

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในงานในองค์กรสมัยใหม่การบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การศึกษา ความหมายของข้อมูล (Data) ข้อสนเทศ (Information) องค์ ความรู้ (Knowledge) เหตุผลและความจำเป็นในการ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กร การใช้งานระบบ สารสนเทศในการตัดสินใจในระดับต่างๆ ในองค์กร การวางแผน รวมถึงการบริหารจัดการในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ งาน

**270552 การจัดการโครงการซอฟต์แวร์ 3(3-0)**  
**Software Project Management**

การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยเกี่ยวข้องซึ่งเริ่มตั้งแต่การ พัฒนาจนถึงการติดตั้งระบบ การบริหารโครงการ การเก็บรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ การทำการศึกษารายละเอียด วิธีการ วิเคราะห์และการออกแบบระบบแบบต่างๆ การพัฒนาระบบ การบริหารการเปลี่ยนแปลง การทดสอบ การควบคุมคุณภาพ และการจัดการกับผู้ใช้

**270553 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ3(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 ที่เกี่ยวกับการ จัดการองค์ความรู้ในองค์กร การจัดหาความรู้ การวิเคราะห์ การ พิจารณาว่าอะไรควรจะถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลขององค์ความรู้ การจัดหมวดหมู่ของความรู้ รวมไปถึงการใช้ความรู้ที่ได้ถูก จัดเก็บอย่างมีประสิทธิภาพในองค์กร

**270561 หัวข้อคัดเลือกทางเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ 3หน่วยกิต**  
**Selected Topics in Internet and Information Technology**

การศึกษาถึงหัวข้อเฉพาะทางเกี่ยวกับเทคโนโลยีอิน เทอร์เน็ตและสารสนเทศ ซึ่งจะถูกละเลือกขึ้นมาและอาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้ในแต่ละครั้งที่มีการเปิดวิชานี้

**270591 สัมมนา 1(0-2)**  
**Seminar**

การสัมมนาที่ผู้เข้าร่วมทุกคนจะต้องศึกษาถึงหัวข้อ เฉพาะตน แล้วนำเสนอรวมถึงตอบคำถามแก่ผู้เข้าร่วมสัมมนา คนอื่น

**270598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**

โครงการการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ได้การคัดเลือกสำหรับนิสิตแต่ละคนตามความสนใจและความสามารถ ของนิสิต ซึ่งการศึกษานี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ ปรึกษา

**270599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

โปรแกรมการทำวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกสำหรับนิสิต

แต่ละคนตามความสนใจและความสามารถของนิสิต ซึ่งการทำวิจัยนี้จะอยู่ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

**271511 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 3(3-0)**

**Advanced Mathematical Physics I**

สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับสองและอันดับสูงกว่าการแปลงลาปลาซ อนุกรมฟูเรียร์และการแปลงฟูเรียร์ สมการอนุพันธ์ย่อย ฟังก์ชันแกมมาฟังก์ชันเบตาเซล ฟังก์ชันเบตาเอต การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์

**271512 กลศาสตร์คลาสสิก 3(3-0)**

**Classical Mechanics**

กลศาสตร์นิวตัน กลศาสตร์ลากรางจ์ สมการแฮมิลตัน การสั่นน้อย ๆ การแปลงแบบบัญญัติ สมการแฮมิลตันจาโคบี กลศาสตร์สัมพัทธภาพ

**271513 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 3(3-0)**

**Electromagnetic Theory**

การวิเคราะห์เชิงเวกเตอร์ ปัญหาเงื่อนไขขอบเขตของไฟฟ้าสถิต ทฤษฎีของไดโพลไดนามิก พลังงานไฟฟ้าสถิตกระแสไฟฟ้าที่ไหลสม่ำเสมอ ความเป็นแม่เหล็กจากกระแสสม่ำเสมอทฤษฎีแม่เหล็กในสสาร พลังงานและ โมเมนตัมของสนามแม่เหล็กไฟฟ้า สมการคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

**271514 ฟิสิกส์ควอนตัม 3(3-0)**

**Quantum Physics**

สมการชเรอดิงเงอร์ รูปนัยนิยมของกลศาสตร์ควอนตัม กลศาสตร์เมทริกซ์เบื้องต้น โมเมนตัมเชิงมุมและสปิน สมการชเรอดิงเงอร์ในสามมิติ วิธีการประมาณสำหรับข้อปัญหาสถานะคงที่ พลศาสตร์ควอนตัม

**271515 ฟิสิกส์เชิงคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 3(3-0)**

**Advanced Mathematical Physics II**

ฟังก์ชันของตัวแปรเชิงซ้อน แคลคูลัสของการแปรผัน ฟังก์ชันพิเศษ ฟังก์ชันของกรีนอนุกรมอนันต์ ดีเทอร์มิแนนท์และเมตริกซ์ เชนเซอร์ ทฤษฎีกลุ่มการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

**271516 ฟิสิกส์เชิงสถิติ 3(3-0)**

**Statistical Physics**

เอนเซมเบิลและฟังก์ชันการแจกแจง เอนโทรปีและเอนเซมเบิลทั้งหลาย เอนเซมเบิล-แบบจุลบัญญัติ เอนเซมเบิลแบบบัญญัติ กลศาสตร์เชิงสถิติของผลึก กลศาสตร์เชิงสถิติของแก๊ส เอนเซมเบิลแบบบัญญัติใหญ่ สถิติเชิงควอนตัม สถิติแบบโบสไอน์สไตน์ สถิติแบบเฟอร์มิ-ไดแรก แรงระหว่างอนุภาค

**271521 ฟิสิกส์เชิงคำนวณ 3(3-0)**

**Computational Physics**

บททวนความคิดเกี่ยวกับโปรแกรม ความคลาดเคลื่อนและความไม่แน่นอนของการคำนวณ สมการอนุพันธ์สามัญ สมการอนุพันธ์ย่อย พหุนามเชิงเมตริกซ์ พลศาสตร์ของโมเลกุลวิมมอนติคาร์โล พลศาสตร์แคออส การคำนวณเชิงควอนตัม การคำนวณแบบขนานและแบบผสม รูปแบบและการจำลองในปัญหาต่างๆ ของฟิสิกส์ การจำลองแบบควอนตัมมอนติคาร์โลในฟิสิกส์

**271531 ฟิสิกส์การแผ่รังสีสำหรับการประยุกต์ 3(3-0)**

**Radiation Physics for Applications**

ชนิดของการแผ่รังสี อันตรกิริยาของรังสีกับสสาร หัววัดรังสีและการวัด ความสัมพันธ์ในฟิสิกส์ การแผ่รังสีปฏิกิริยาการดูดกลืนและการกระเจิง ผลของการแผ่รังสีที่มีต่อแก๊ส ของแข็งผลึก และสารละลายเชิงโมเลกุล การทำลายของรังสีในเชิงชีววิทยา

**271532 ทฤษฎีเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ 3(3-0)**

**Nuclear Reactor Theory**

ปฏิกิริยานิวเคลียร์และการแผ่รังสี การแพร่และการลดความเร็วนิวตรอน ทฤษฎีของเครื่องปฏิกรณ์แบบพิชชันและเงื่อนไขวิกฤต ชนิดของเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ เชื้อเพลิงเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การกำบังในเครื่องปฏิกรณ์นิวเคลียร์ การควบคุมเทอร์โมนิวเคลียร์

**271533 ฟิสิกส์พลังงานสูง 3(3-0)**

**High Energy Physics**

การจำแนกประเภทและอันตรกิริยาของอนุภาคหลักมูล กฎการอนุรักษ์และสมมาตร เครื่องวัดอนุภาคและเครื่องเร่งอนุภาค อันตรกิริยาฮาดรอน-ฮาดรอนและฮาดรอนสเปกโทรสโกปี แบบจำลอง-ควาร์กของฮาดรอน อันตรกิริยาทางแม่เหล็กไฟฟ้าและอันตรกิริยาอย่างอ่อน ทฤษฎีสถานรวม

**271534 ทฤษฎีนิวเคลียร์ฟิสิกส์ 3(3-0)**

**Nuclear Physics Theory**

แรงนิวเคลียร์และแบบจำลองนิวเคลียส การสลายตัวของนิวเคลียสและทฤษฎีของการสลายตัวปฏิกิริยานิวเคลียร์และทฤษฎีของปฏิกิริยานิวเคลียร์ พิชชันและฟิวชัน

**271535 การตรวจหาและการวัดรังสี 3(2-2)**

**Radiation Detection and Measurements**

อันตรกิริยาเนื่องจากจากแผ่รังสี สถิติที่ใช้ในการนับรังสีและการทำนายค่าคลาดเคลื่อน สมบัติของหัววัดรังสี สเปกโทรสโกปีของรังสี การวัดนิวตรอนช้าและนิวตรอนเร็ว สเปกโทรสโกปีของนิวตรอน กรรมวิธีพัลส์และการจัดรูปพัลส์ ฟังก์ชันพัลส์เชิงเส้นและฟังก์ชันพัลส์ตรรก การวิเคราะห์พัลส์หลายช่องสัญญาณ ตัวตรวจวัดรังสีหลากหลายชนิด ภูมิหลังและการกำบังในการวัดรังสี

**271541 เครื่องมือและเทคนิคทางดาราศาสตร์ 3(2-2)**

**Astronomical Instrumentation and Techniques**

สมบัติพื้นฐานและพารามิเตอร์ของกล้องโทรทรรศน์ทางแสง กล้องโทรทรรศน์ชนิดสะท้อนแสงและหักเหแสงและระบบทางแสง การออกแบบทางกลเกี่ยวกับตัวกล้องและฐานกล้อง อุปกรณ์ต่างๆ เกี่ยวกับกล้องโทรทรรศน์ กล้องโทรทรรศน์ขนาดใหญ่และลำรับอนาคต กล้องโทรทรรศน์วิทยุ กล้องโทรทรรศน์คลื่นมิลลิเมตร กล้องโทรทรรศน์เอ็กซ์เรย์ กล้องโทรทรรศน์แกมมาเรย์ กล้องโทรทรรศน์นิวตริโน กล้องโทรทรรศน์คลื่นความโน้มถ่วง



- 271542 ทฤษฎีและการประยุกต์ซีซีดี** 3(2-2)  
**CCD Theory and Applications**  
 บทนำ การปฏิบัติและชนิดของอุปกรณ์ประยุกต์ควม (ซีซีดี) สมบัติของซีซีดี การสร้างภาพของซีซีดี โฟโตเมตรีและ แอสโตรเมทรี สเปกโตรสโกปีกับซีซีดี การใช้ซีซีดีในอวกาศและ ที่ความยาวคลื่นสั้น
- 271543 จักรวาลวิทยา** 3(3-0)  
**Cosmology**  
 ประวัติทางความคิดเกี่ยวกับจักรวาล ทบทวนด้าน สังเกตการณ์ความโน้มถ่วงนิวตันแบบจำลองจักรวาลของนิวตัน รูปทรงเรขาคณิตของเอกภพ พารามิเตอร์ของการสังเกตการณ์ อายุ ของเอกภพ ความหนาแน่นของเอกภพและสสารมืด ภูมิภาคหลัง ไมโครเวฟคอสมิก เอกภพในตอนแรกเริ่ม จุดเริ่มต้นของธาตุเบา เอกภพที่พองตัว โครงสร้างในเอกภพ
- 271544 ฟิสิกส์ดาราศาสตร์** 3(3-0)  
**Astrophysics**  
 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดาว ดวงอาทิตย์เป็นดาว ดวงหนึ่ง ธรรมชาติของดาว การเกิดของดาว การวิวัฒนาการ ของดาวก่อนถึงลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวหลัง ลำดับขั้นส่วนใหญ่ การวิวัฒนาการของดาวไปหาจุดจบ ดาว นิวตรอน หลุมดำ สเกลระยะทางคอสมิก ทฤษฎีฟิสิกส์เกี่ยวกับ ดาว แกแล็กซีของเรา แกแล็กซี QSO บลซาร์ แกแล็กซี กัมมันต์
- 271551 การถ่ายเทความร้อน** 3(3-0)  
**Heat Transfer**  
 การพาแบบราบเรียบในท่อที่มีภาคตัดขวางเป็นรูป วงกลม ไม่กลม วงแหวน และเหนือผิวภายนอกของวัตถุที่ สมมาตร การพาแบบปั่นป่วนเหนือท่อและระนาบ การเดือดและ การควบแน่น ระบบการถ่ายเทมวลและความร้อน การนำและ การแผ่รังสีความร้อน การแก้ปัญหาการนำความร้อนในสภาวะ คงที่และไม่คงที่ โดยอาศัยเทคนิคการอินทิเกรตเชิงวิเคราะห์ และระเบียบวิธีการเชิงตัวเลขแบบอื่น ๆ ปัญหาการนำความร้อน รวมถึงแหล่งความร้อน องค์ประกอบทางเรขาคณิตของการแผ่ รังสีความร้อนจากแหล่งกำเนิด การแผ่รังสีจากเมฆและแก๊ส
- 271552 การออกแบบระบบพลังงานแสงอาทิตย์ และการประยุกต์ใช้งาน** 3(3-0)  
**Solar Energy System Design and Applications**  
 การแผ่รังสีอาทิตย์ การออกแบบระบบพลังงานแสง อาทิตย์เชิงความร้อนสำหรับไฮโดรนิคส์และการทำความร้อน ระบบทำความเย็นด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ระบบสะสมความ ร้อนพลังงานแสงอาทิตย์การกำหนดขนาดของระบบโซลาร์เซลล์
- 271553 การวิเคราะห์และการออกแบบ ระบบพลังงาน** 3(3-0)  
**Energy System Analysis and Design**  
 แนวความคิดและกฎของอุณหพลศาสตร์ การออก
- แบบระบบ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์เชิงวิศวกรรม สมการ วิเคราะห์ข้อมูลการทดลองสำหรับลักษณะเฉพาะของเครื่องมือ วัดทางพลังงานแบบจำลองสำหรับเครื่องมือวัดทางพลังงานโดย อาศัยกฎทางฟิสิกส์ แบบจำลองระบบพลังงาน การหาสภาวะ ที่เหมาะสมของระบบพลังงาน
- 271554 เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน** 3(3-0)  
**Renewable Energy Technology**  
 พื้นฐานทางด้านพลังงานหมุนเวียน เทคโนโลยี สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อน ระบบเซลล์แสง อาทิตย์ พลังงานคลื่น พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานจากเชื้อเพลิง ชีวมวล ศักยภาพของแหล่ง พลังงานหมุนเวียนในประเทศไทย การวิเคราะห์แหล่งพลังงาน หมุนเวียนทางด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม การออกแบบ ระบบพลังงานหมุนเวียน
- 271555 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์** 3(2-2)  
**Photovoltaic System**  
 พื้นฐานของเซลล์แสงอาทิตย์ การออกแบบระบบ เซลล์แสงอาทิตย์และเศรษฐศาสตร์ของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ส่วนประกอบของระบบเซลล์แสงอาทิตย์ บ้านพลังงานแสง อาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับพื้นที่ ชนบทห่างไกล ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ และแบบรวมศูนย์ ระบบสูบน้ำด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิต ไฟฟ้าแบบผสมผสานระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบติดตั้งกับตัว อาคารระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์เชื่อมต่อเข้ากับสายส่ง
- 271556 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์** 3(3-0)  
**Applied Thermodynamics**  
 บทนำกฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์สารทำงาน กระบวนการที่ผันกลับได้และผันกลับไม่ได้ กฎข้อที่สองวัฏจักร กลจักรความร้อน การผสม การเผาไหม้ เครื่องทำความเย็น และปั๊มความร้อน สมบัติอากาศและระบบการปรับอากาศและ แหล่งการใช้และการจัดการพลังงาน
- 271561 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับฟิสิกส์ประยุกต์** 3(2-2)  
**Computer Programming for Applied Physics**  
 ศึกษาภาษาคอมพิวเตอร์และฝึกการเขียนโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ที่คัดเลือกมาเป็น พิเศษ
- 271562 การประมวลผลสัญญาณเวลาเป็นช่วง** 3(2-2)  
**Discrete - Time Signal Processing**  
 การประยุกต์ใช้งานการประมวลผลสัญญาณดิจิทัลเบื้องต้น สัญญาณและระบบ ชนิดของสัญญาณ การสุ่ม ตัวอย่างสัญญาณไซนูซอยด์ที่มีความต่อเนื่องทางเวลาและ ทฤษฎีการสุ่ม ระบบและคุณสมบัติของมัน ระบบที่เป็นเชิง เส้นและไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา ผลการตอบสนองของทางความถี่และตัวกรอง การแปลง Z การแปลงฟูเรียร์แบบไม่ต่อเนื่อง

และการแปลงฟูเรียร์แบบรวดเร็ว การออกแบบตัวกรองที่ค่าของ  
เอาต์พุตปัจจุบันขึ้นอยู่กับอินพุตแต่เพียงอย่างเดียวและการออกแบบ  
แบบตัวกรองที่ค่าเอาต์พุตปัจจุบันขึ้นอยู่กับค่าของอินพุตและ  
เอาต์พุตในอดีตโครงสร้างสมการสถานะและการประยุกต์ใช้งาน

### 271563 ฟิสิกส์สารกึ่งตัวนำและ

#### อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ 3(3-0)

#### Semiconductor Physics and Devices

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีและควันทันแมคคา  
นิคส์ของของแข็ง สภาวะสมดุลในสารกึ่งตัวนำ ปฏิกิริยาการ  
ของการแพร่ของพาหะ สภาวะไม่สมดุลอันเนื่องมาจากพาหะ  
ส่วนเกินในสารกึ่งตัวนำ ทฤษฎีรอยต่อ pn ทรานซิสเตอร์ชนิด  
ไบโพลาร์ ความรู้พื้นฐานของ MOS ทรานซิสเตอร์ทรานซิสเตอร์  
แบบ FET และอุปกรณ์อื่น ๆ

### 271564 ระบบเฝ้าตรวจวัดและ

#### ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0)

#### Data Acquisition and Control Systems

เทคนิคการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบขนานและ  
อนุกรม ตัวแปลงสัญญาณแอนาลอกเป็นดิจิทัล เช่น เซอร์และ  
ทราเนอซิลเวอร์ การควบคุมแบบวงเปิด การควบคุมป้อนกลับ  
แบบ ON-OFF ตัวแปลงดิจิทัลเป็นแอนาลอกกับการควบคุม  
แบบป้อนกลับชนิด PID กรณีศึกษาในการปฏิบัติการทางฟิสิกส์

### 271565 การประยุกต์ใช้งานวงจรรออปแอมป์ 3(3-0)

#### Operational Amplifier Circuit

#### Applications

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรรวม ออปแอมป์ หลัก  
การขยายสัญญาณเบื้องต้น คุณลักษณะของตัวออปแอมป์  
การใช้งานออปแอมป์ด้วยกลไกการป้อนกลับแบบลบและแบบ  
บวก การประยุกต์ใช้งานออปแอมป์ เช่น วงจรขยายสัญญาณ  
วงจรวัดสัญญาณ วงจรเปรียบเทียบ วงจรแปลงสัญญาณไฟสลับ  
เป็นไฟตรงแบบแม่นยำสูง วงจรกรองความถี่ วงจรกำเนิด  
รูปคลื่นสัญญาณ วงจรเฟสล็อค ฯลฯ

### 271566 ไมโครคอนโทรลเลอร์และ

#### การประยุกต์ใช้งาน 3(3-0)

#### Microcontrollers and Applications

มโนภาพทางฮาร์ดแวร์ของไมโครโปรเซสเซอร์และ  
ไมโครคอนโทรลเลอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ที่ใช้ในปัจจุบัน ภาษา  
แอสเซมบลีเบื้องต้น การจัดการหน่วยความจำการรับข้อมูลเข้า  
และออกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของการเชื่อมต่อการประยุกต์ใช้  
งานการนำข้อมูลเข้าและออกทั้งแบบขนาน การเชื่อมต่อแบบ  
อนุกรม การควบคุมด้วยการซิงโครไนซ์ การเชื่อมต่อสัญญาณ  
แอนาลอกและดิจิทัล ระบบสัญญาณแจ้งการรับส่งข้อมูล

### 271567 สนามรังสีแม่เหล็กไฟฟ้าและคลื่น 3(3-0)

#### Electromagnetic Radiation Field and

#### Wave

คลื่นระนาบ การแพร่กระจายคลื่นของไดโพลพื้นฐาน  
การกระจายกระแสการเลี้ยวเบนและการแทรกสอดที่เกิดจากการ

จัดเรียงตัวของแหล่งกระจายคลื่นหลายแหล่ง คลื่นบนสายส่ง  
ที่ต่อเนื่อง โครงสร้าง เิงคาบและท่อนำคลื่น การเดินทาง  
และการจางหายของคลื่น การถ่ายโอนพลังงานและการแมตชิง  
อิมพีแดนซ์ ความเร็วเฟสและความเร็วกลุ่ม ความถี่ธรรมชาติ  
และรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในรีโซเนเตอร์

### 271571 เซรามิกไฟฟ้า

3(3-0)

#### Electroceramics

การสร้างเซรามิก วัสดุไดอิเล็กทริก วัสดุไฟฟ้าแรง  
ดัน วัสดุไฟฟ้าความร้อน วัสดุอัด/ยึดตัว โดยพลังงานแสง วัสดุ  
อัด/ยึดตัวแม่เหล็ก

### 271572 รังสีเอ็กซ์ขั้นสูง

3(3-0)

#### Advanced X-rays

การหักเหและการสะท้อนที่มีรอยต่อ การเลี้ยว  
เบนจลน์ศาสตร์ การเลี้ยวเบนจากผลึกสมบูรณ์ การดูดกลืน  
โฟโตอิเล็กทริก การกระเจิงเรโซแนนซ์

### 271573 ทฤษฎีของของแข็งสำหรับการประยุกต์ 3(3-0)

#### Theory of Solids for applications

ปัญหาอิเล็กตรอนหลายตัว สปินอิเล็กตรอน ความ  
เชื่อมแน่นของโลหะ การประมาณอิเล็กตรอนอิสระฟังก์ชันบลอค  
และไซนัสริลโลวอิน วิธีของ Wigner และ Seitz การสั่นพลาสมา  
ในโลหะ ความเป็นไปได้ของการเปลี่ยนแปลงสถานะ

### 271574 ฟิสิกส์ตัวนำยวดยิ่ง

3(3-0)

#### Superconductor Physics

ทฤษฎี BCS สมบัติการนำพาในสถานะปกติ และ  
สถานะการนำยวดยิ่งของตัวนำยวดยิ่งแบบโลหะ และแบบ  
เพอร์ฟอสเฟต โครงสร้างการวางตัวของอิเล็กตรอนของตัว  
นำยวดยิ่งแบบ-เพอร์ฟอสเฟต การสั่นของแลตทิซ สมบัติเชิง  
ทัศนศาสตร์

### 271581 การประยุกต์การแทรกสอดทางแสง 3(3-0)

#### Applied Optical Interferometry

การแทรกสอดของแสงโดยการ ใช้แสงเลเซอร์  
เครื่องมือที่เกี่ยวกับการแทรกสอดของแสง การวัดความหนาของ  
ฟิล์มบางโดยใช้เทคนิคการแทรกสอด การวิเคราะห์ความเครียด  
ของวัสดุโดยเทคนิคการแทรกสอด การแทรกสอดโฮโลกราฟี

### 271582 ไฟเบอร์ออปติก

3(3-0)

#### Fiber Optics

การสื่อสารทางแสงเบื้องต้น ทฤษฎีเบื้องต้นของท่อนำ  
แสง สมบัติการเดินทางของแสงและปรากฏการณ์รวมแสงใน  
ท่อนำแสงแหล่งกำเนิดแสงและตัวตรวจจับสัญญาณแสงที่ใช้ใน  
ระบบสื่อสารใยแสง ค่าสมบัติบางประการของใยแสง การผลิต  
และทดสอบใยแสง

### 271591 สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 1 1(0-3)

#### Seminar in Applied Physics I

อภิปรายและเสนอรายงานบทความทางวิชาการ  
หรือความรู้ใหม่ ๆ ทางฟิสิกส์ประยุกต์

- 271592 **สัมมนาทางฟิสิกส์ประยุกต์ 2** 1(0-3)  
Seminar in Applied Physics II  
อภิปรายและเสนอรายงานในหัวข้อเกี่ยวกับรายงาน  
การวิจัยทางฟิสิกส์ประยุกต์
- 271593 **การศึกษาปัญหาพิเศษ** 3(3-0)  
Special problem  
การศึกษาปัญหาพิเศษด้านฟิสิกส์ประยุกต์ตาม  
ความสนใจของผู้เรียนภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
- 271599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis  
ทำงานวิจัยทางด้านฟิสิกส์ประยุกต์และเสนอเป็น  
รายงานที่ได้รับการเห็นชอบจากกรรมการประจำภาควิชาฟิสิกส์
- 274511 **วิทยาศาสตร์กายภาพขั้นสูง** 3(2-2)  
Advanced Physical Sciences  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์กายภาพทางด้านเคมี  
และฟิสิกส์ปัจจุบัน รวมทั้งวิทยาศาสตร์ ด้านโลกและอวกาศ  
พลังงานและพลังงานทดแทน การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม  
โลกและผลกระทบต่อมนุษยชาติ
- 274512 **วิทยาศาสตร์ชีวภาพขั้นสูง** 3(2-2)  
Advanced Biological Sciences  
ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่ทันสมัย เน้น  
หัวข้อทางเทคโนโลยีชีวภาพ ความหลากหลายทางชีววิทยา  
วิทยาศาสตร์ชีวภาพที่สัมพันธ์กับโภชนาการ สุขภาพ  
การสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม นาโนเทคโนโลยี และหัวข้อ  
ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกิดขึ้นใหม่
- 274521 **หลักการวิทยาศาสตร์สนเทศ** 3(2-2)  
Principles of Science Informatics  
ศึกษาหลักการพื้นฐานของการสื่อสาร และการ  
ประยุกต์หลักการสื่อสารกับเนื้อหา ด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้ง  
ศึกษารวมชาติ บทบาทและความสำคัญของสื่อแต่ละประเภท  
วิธีการคัดเลือกสื่อและการประยุกต์เนื้อหาด้านวิทยาศาสตร์ให้  
เหมาะสมกับสื่อประเภทนั้น ๆ หรือเลือกสื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่  
จะนำเสนอ ตลอดจนแนวคิดและผลการวิจัยใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง  
กับการสื่อสารที่สามารถนำมาใช้ในวิทยาศาสตร์สนเทศ
- 274531 **วิทยาศาสตร์ชุมชน** 1(0-3)  
Community Based Science  
การฝึกปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างในการรวบรวมข้อมูล  
การตั้งปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหามุมชนโดยนำความรู้  
และกระบวนการด้านวิทยาศาสตร์แก้ไขปัญหาร่วมกับชุมชนเพื่อ  
ให้ได้องค์ความรู้โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อพัฒนา  
คุณภาพชีวิต
- 274532 **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อวิทยาศาสตร์สนเทศและ** 3(3-0)  
Informations and Communication  
Technologies for Science Informatics  
ศึกษาเทคโนโลยี ด้านสารสนเทศและการสื่อสาร
- เพื่อการนำเสนอความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอด  
จนเทคนิคและวิธีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าว
- 274533 **ภูมิปัญญาท้องถิ่นและการสื่อสารด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี** 3(2-2)  
Local Wisdom and Public  
Communication of Science and  
Technology  
ศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี โดยเน้นการสื่อสารสู่สาธารณชน เพื่อการเข้าใจ  
อนุรักษ์ เผยแพร่ พัฒนา และการประยุกต์
- 274534 **อนาคตศาสตร์** 3(2-2)  
Futurism  
วิทยาศาสตร์และพัฒนาการของอนาคตศาสตร์  
นักวิทยาศาสตร์และผู้ไม่ใช่นักวิทยาศาสตร์กับการเป็น  
นักอนาคตศาสตร์ ความจำเป็น และความเร่งด่วนของอนาคต  
ศาสตร์สำหรับสังคมไทย การวิจัยในอนาคตศาสตร์ วิธีการ  
ของอนาคตศาสตร์ : การต่อแนวโน้ม เทคนิคเคลฟ การสร้าง  
จากอนาคต ฯลฯ
- 274535 **วิทยาศาสตร์แนวหน้า** 3(2-2)  
Science At The Frontier  
วิทยาศาสตร์ยุคใหม่แนวหน้า ความรู้ใหม่ และ  
ประเด็นท้าทายของวิทยาศาสตร์ : วิทยาศาสตร์กายภาพ  
วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ฟิสิกส์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์อวกาศ  
วิทยาศาสตร์และอนาคต มนุษยชาติ ทฤษฎีสถนามเอกภาพ  
การค้นหาค้นหาที่สุดของความรู้ที่เป็นจริง เทคโนโลยีใหม่ และความ  
ท้าทายแห่งศตวรรษที่ 21
- 274541 **การจัดการสื่อและ** 3(2-2)  
กิจกรรมสำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ  
Management of Mass Media and  
Activities for Science Informatics  
ศึกษาหลักการจัดการโดยเน้นการบริหารสื่อ แนวคิด  
ในการจัดนิทรรศการการแสดง การสาธิตและกิจกรรมอื่นๆ ที่  
เกี่ยวข้อง รวมทั้งศึกษาการออกแบบ และกระบวนการผลิตสื่อ  
สิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางด้าน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่สาธารณชน
- 274543 **การแสดงเรื่องราว** 3(2-2)  
ด้านวิทยาศาสตร์  
Dramatization of Science Information  
ศึกษาหลักการการนำเสนอเรื่องราวด้าน  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ผ่านการแสดง  
ได้แก่ การใช้ท่าทาง เสียง เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ประกอบ  
และอื่น ๆ
- 274544 **การเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์** 3(2-2)  
Writing for Science Content  
ศึกษาการเขียนเรื่องทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เพื่อเผยแพร่สู่สาธารณชนโดยศึกษารูปแบบการเขียนแบบต่าง ๆ เช่น บทความ สารคดี นิยาย เรื่องสั้น ข่าว บทวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น

**274545 การสื่อสารวิทยาศาสตร์ใน พิพิธภัณฑ์และศูนย์วิทยาศาสตร์** 3(2-2)  
**Science Informatics in Science Museum and Center**

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการจัดการ และการนำเสนอ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพิพิธภัณฑ์ และศูนย์ วิทยาศาสตร์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่นการจัดนิทรรศการ การจำลอง สถานการณ์ การใช้เสียง และการเคลื่อนไหวของร่างกาย เพื่อ ปลุกจิตสำนึกของสาธารณชน

**274546 กฎหมายสำหรับ วิทยาศาสตร์สารสนเทศ** 3(3-0)

**Laws for Science Informatics**

ศึกษากฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พ.ร.บ. สิ่งแวดล้อม กฎหมาย สิทธิบัตร และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

**274551 หัวข้อพิเศษทาง วิทยาศาสตร์สารสนเทศ** 1(0-3)  
**Special Topic in Science Informatics**

ศึกษาหัวข้อพิเศษที่น่าสนใจทางวิทยาศาสตร์ สหเทศที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและแนวคิดเพื่อนำไปสู่แนวทางของ การป้องกันและแก้ไขปัญหาของสาธารณชนในอนาคต

**274552 ภูมิภาคศึกษาหรือการศึกษา 1(0-3)**  
**เฉพาะสำหรับวิทยาศาสตร์สนเทศ**  
**Regional Study or Special Study for Science Informatics**

ศึกษาดูงานทางวิทยาศาสตร์สนเทศในประเทศหรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปรายและรายงาน หรือศึกษา หัวข้อที่น่าสนใจและทันสมัยทางวิทยาศาสตร์สนเทศและ รายงานผลการศึกษา

**274591 สัมมนาวิทยาศาสตร์สนเทศ 1(0-2)**  
**Seminar in Science Informatics**

การนำเสนอและอภิปรายผลการศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์สนเทศ รวมทั้งการนำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

**274598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้านวิทยาศาสตร์สนเทศ ในหัวข้อที่ได้รับการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

**274599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สนเทศ อาทิ การสื่อสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชุมชน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม การพัฒนาพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์ วิทยาศาสตร์ และอื่น ๆ

## คำอธิบายรายวิชา ( 301 - 350 )

- 304501 คณิตศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร 3(2-2)**  
**Applied Mathematics for Engineering**  
 ศึกษาคณิตศาสตร์ของการแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ใช้วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวิศวกร การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้น การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในการจัดการงานวิศวกรรม
- 304502 กลศาสตร์ของแข็งและของไหล 3(2-2)**  
**Mechanics of Solids and Fluids**  
 เทนเซอร์ ความเค้น ความเครียด และความสัมพันธ์การวิเคราะห์ด้วยวิธีพลังงาน สภาพสมดุลและเงื่อนไขการเปลี่ยนรูป ปัญหาความเค้นระนาบและความเครียดระนาบ การเสียรูป วัสดุและคุณสมบัติทางกล สมการของแข็ง อีลาสติกเชิงเส้น สมการของกลศาสตร์ของไหล สถิติศาสตร์และพลศาสตร์ของไหล ของไหลอุดมคติ การไหลแบบคงตัวและไม่คงตัว
- 304511 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน 3(2-2)**  
**Physical and Chemical Properties of Soils**  
 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดินและการยึดเกาะแร่ดินเหนียว
- 304512 ปรูพิทกลศาสตร์ขั้นสูง 3(2-2)**  
**Advanced Soil Mechanics**  
 สมดุล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดิน แรงดันน้ำร่วนไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์ การทรุดตัว
- 304513 วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง 3(2-2)**  
**Advanced Foundation Engineering**  
 การตรวจสอบชั้นดินและหินในโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ฐานรากแบบต่าง ๆ เข็มพืด เสาเข็มและเข็มเจาะ อิทธิพลการสั่นสะเทือนจากการตอกเข็ม ฐานรากแบบเคของ การหาค่าการทรุดตัวและ การประยุกต์การปรับปรุงฐานรากให้มั่นคง
- 304514 การปรับปรุงคุณภาพดิน 3(2-2)**  
**Soil Quality Improvement**  
 โครงสร้างทางเคมีและกายภาพของมวลดิน แร่ยึดเกาะและผลกระหว่างอนุภาคดิน คุณสมบัติของดินในภูมิภาคของไทย ปัญหาการกระจายตัวของดินและวิธีการปรับปรุงดิน การทำแชนด์เดรนและเพิ่มน้ำหนัก อีเล็กโตรออสโมซิส และการปรับปรุงด้วยวิธีบีบอัดแบบสั่นสะเทือนพลวัต
- 304517 วิศวกรรมอุโมงค์ 3(2-2)**  
**Tunneling Engineering**  
 การกำหนดลักษณะของดินและหิน การตรวจสอบโครงสร้างของฐานรากในภาคสนามและห้องปฏิบัติการ ความแข็งแรงของฐานราก การทนทานต่อแรงดันต่าง ๆ การผูกพัน การอุดรอยรั่ว เทคนิคการวางแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้างและการใช้เครื่องมือขุดเจาะอุโมงค์ ความปลอดภัยระหว่างการดำเนินงาน การออกแบบเสริมโครงสร้างผนังอุโมงค์เพื่อวัตถุประสงค์ในงานวิศวกรรมโยธาต่าง ๆ และการดำเนินงาน
- 304521 เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง 3(2-2)**  
**Construction Management Techniques**  
 การจัดรูปแบบ การวิเคราะห์มูลค่าตามกาลเวลา การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น การขนส่ง การจัดลำดับงาน การเสนอราคา การวางแผนการก่อสร้างแบบต่าง ๆ กำหนดการและการควบคุม
- 304522 การประเมินและบริหารโครงการวิศวกรรม 3(2-2)**  
**Engineering Project Appraisal and Management**  
 การกำหนดและนิยามโครงการ การร่างโครงการและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ การออกแบบโครงการ การประเมินโครงการ การคัดเลือกโครงการ การจัดกิจกรรมและหน่วยงาน การนำโครงการไปปฏิบัติและดำเนินงาน การดูแลติดตามตรวจสอบ การควบคุม การประเมินผลโครงการ
- 304523 การวิเคราะห์โครงการก่อสร้าง 3(2-2)**  
**Construction Project Analysis**  
 ทฤษฎีการวิเคราะห์งานก่อสร้าง ผลกระทบจากทางเศรษฐกิจ กระบวนการตัดสินใจ การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อัตราส่วนผลประโยชน์การลงทุน การหาแหล่งทุนและการดำเนินการลงทุน
- 304524 การบริหารองค์กรก่อสร้าง 3(2-2)**  
**Management of Construction Organization**  
 อุดสาหกรรมก่อสร้าง การประมาณราคา การประกวดราคา สัญญาและรายการก่อสร้าง การประสานงาน การวางแผนงานด้านการเงินและงบประมาณ การจัดการบุคลากร กฎหมายต่าง ๆ ในการก่อสร้างและความปลอดภัยระหว่างการปฏิบัติงาน
- 304525 เทคนิคการตรวจงาน 3(2-2)**  
**Inspection Techniques**  
 ความสำคัญของการตรวจงาน บทบาทของผู้ตรวจงาน ขั้นตอนการก่อสร้าง การตรวจจลวิฤต บทกำหนดและความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ รายการก่อสร้างประกอบแบบที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและวิธีทำงานพิเศษ การรายงานผลงาน การทดสอบงานและการยอมรับผลงาน

- 304526 การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานก่อสร้าง** 3(2-2)  
**Quality Control and Construction Standards**  
 ความหมายคำว่าคุณภาพ ปัจจัยในการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง ผู้จัดการคุณภาพ การวางแผนการดำเนินงาน การควบคุม และการประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐานไทย มาตรฐานสากล
- 304527 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง** 3(2-2)  
**Materials and Methods of Construction**  
 วัสดุและวิธีการก่อสร้างสำหรับงานก่อสร้าง งานตกแต่ง และงานระบบ งานโครงสร้างฐานราก คอนกรีตเสริมเหล็ก คอนกรีตอัดแรง คอนกรีตชั้นส่วนสำเร็จรูปไม้และเหล็กงานตกแต่งพื้นผนัง ฝ้า เพดาน และหลังคา งานระบบเครื่องกล-ไฟฟ้า
- 304531 กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Fluid Mechanics**  
 ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง ไฮโดรไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหลอุดมคติและของไหลหนืด
- 304532 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ** 3(2-2)  
**Water Resources Development and Management**  
 ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความของการจัดการด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมินทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์เทคนิคและเครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา
- 304533 อุทกวิทยาขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Hydrology**  
 ศึกษาของความสัมพันธ์ในมวลอากาศ ค่าความน่าจะเป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลาความถี่ ลักษณะและปริมาณของการน้ำท่วม การหาขนาดน้ำท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยา และเทคนิควิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยา เพื่อแยกแยะลักษณะทางอุทกวิทยาและแบบจำลองทางอุทกวิทยา
- 304534 การออกแบบอาคารชลศาสตร์** 3(2-3)  
**Design of Hydraulic Structures**  
 การออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำ และควบคุมน้ำ ทางระบายน้ำล้น และอ่างน้ำนิ่งแบบต่าง ๆ อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือ และเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลอง เพื่อการออกแบบทางชลศาสตร์
- 304535 การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ** 3(2-2)  
**Water Resource Systems Analysis**  
 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิง
- เศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและลุ่มน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การคาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสัคและข้อจำกัดต่างๆ การจำลองสภาวะการหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบคาดการณ์**
- 304536 วิศวกรรมแม่น้ำ** 3(2-2)  
**River Engineering**  
 คุณสมบัติของลุ่มน้ำ วัฏจักรอุทกวิทยา พื้นที่ลุ่มน้ำ แหล่งตะกอนและปริมาณ ชลศาสตร์แม่น้ำ กราฟความสัมพันธ์ของระดับน้ำและอัตราการไหล การคำนวณน้ำเอ่อท้น ลักษณะสันฐานของแม่น้ำ การเคลื่อนที่ของตะกอน การเปลี่ยนแนวการไหล รูปร่างหน้าตัดการไหล และรูปตัดตามยาวของทางน้ำ งานวิศวกรรมแม่น้ำ การปรับปรุงร่องน้ำแบบชั่วคราวและแบบถาวร การก่อสร้างอาคารควบคุมการไหล และอาคารควบคุมการตกตะกอน
- 304537 วิศวกรรมน้ำใต้ดินและแบบจำลอง** 3(2-2)  
**Groundwater Engineering and Modeling**  
 หลักพื้นฐานของการไหลของน้ำใต้ดิน สมการที่เกี่ยวข้อง บ่อน้ำใต้ดิน การวิเคราะห์การไหลน้ำใต้ดิน คุณภาพของน้ำ วิธีเชิงตัวเลขจำลองการเคลื่อนที่ของน้ำใต้ดิน สมการการเคลื่อนที่และความสมดุล
- 304551 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Structural Analysis**  
 การวิเคราะห์โครงสร้าง โครงถัก โครงกรอบและโครงสร้างโค้ง เส้นน้ำหนักรรทุก ระบบโครงข้อแข็ง ต่อเนื่อง โครงข้อแข็งของอาคารชนิดรับแรงกระทำด้านข้าง การวิเคราะห์เมตริกโดยวิธีความยืดหยุ่นและความแกร่ง เทคนิคการแก้ระบบสมการเชิงเส้นขนาดใหญ่ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ บนพีซีประสิทธิภาพขององค์โครงสร้าง
- 304552 การออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง** 3(2-3)  
**Advanced Reinforced Concrete Design**  
 หลักของการออกแบบด้วยสภาวะที่ดัดจำกัด ตัวอย่างการออกแบบอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยสภาวะ ชิดจำกัด พฤติกรรมเส้นโค้งของวัสดุคอนกรีตและแบบจำลองคณิตศาสตร์ พฤติกรรมคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 304553 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง** 3(2-3)  
**Advanced Steel Structures**  
 ระบบข้อต่อด้วยสลักเกลียวและการเชื่อมองค์อาคารรับแรงดึง องค์อาคารรับแรงอัดคาน คานขนาดใหญ่ เสาและรายละเอียดรอยต่อ
- 304559 วัสดุประกอบขั้นสูง** 3(2-2)  
**Advanced Composite Materials**  
 วัสดุซีเมนต์ แบบจำลองคอนกรีต การวิบัติขององค์อาคารคอนกรีต กลศาสตร์การแตกของคอนกรีต คอนกรีตเสริม

- โยธสม เฟอโรซีเมนต์ วัสดุประกอบกึ่งน้ำหนัก
- 304571 การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง 3(2-2)  
Urban Transportation Planning  
หลักเบื้องต้นของความสัมพันธระหว่างการใช้พื้นที่  
และระบบขนส่งในชุมชนเมืองและข้างเคียง รูปแบบสำหรับการ  
กำหนดระบบการจราจรและขนส่ง การกระจายปริมาณการใช้  
เส้นทางและการจัดการจราจร
- 304572 โครงสร้างพื้นผิวทาง 3(2-2)  
Pavement Structure  
ทฤษฎีโครงสร้างและการออกแบบพื้นผิวทาง ถนน  
และลานบินแบบต่าง ๆ การคัดเลือกวัสดุ การคำนวณและ  
ออกแบบระบบระบายน้ำ การก่อสร้างและบำรุงรักษา
- 304573 การออกแบบและการดำเนินงานจราจร 3(2-2)  
Traffic Design and Operations  
การวิเคราะห์และออกแบบระบบจราจร ปริมาณ  
จราจร ทฤษฎีความสับสนและทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้ในกาวิเคราะห์  
และออกแบบ กฎ กติกาและข้อบังคับการจราจร สัญญาณไฟ  
ป้าย และการบริหารงานด้านวิศวกรรมจราจร
- 304574 การวางแผนและการออกแบบ 3(2-2)  
ทางหลวงขั้นสูง  
Advanced Highway Planning and Design  
การวางแผนและการออกแบบทางหลวงด้าน  
เรขาคณิต ทางแยกร่วมและทางแยกต่างระดับ ระบบระบายน้ำ  
กฎหมาย ระบบจราจร มลภาวะจากยานยนต์
- 304575 ระบบขนส่งสาธารณะ 3(2-2)  
Public Transportation  
ศึกษาสภาพปัญหาการเดินทางของประชาชนใน  
ชุมชนเมือง คุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่ง แต่ละ  
ประเภท วิธีการที่เหมาะสมในการวางแผน ออกแบบและดำเนิน  
งานระบบขนส่งสาธารณะ
- 304576 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ 3(2-2)  
สำหรับวิศวกรรมขนส่ง  
Economic Analysis for Transportation  
Engineering  
แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้าน  
เศรษฐศาสตร์สำหรับงานวางแผนด้านวิศวกรรมขนส่ง และ  
วิศวกรรมการทาง
- 304596 สัมมนา 1 1(0-6)  
Seminar I  
การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยว  
กับงานวิศวกรรม
- 304597 สัมมนา 2 1(0-6)  
Seminar II  
การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยว  
เนื่องกับการค้นคว้าวิจัย
- 304599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis  
การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ ในหัว  
ข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา
- 304603 การประยุกต์ใช้ข้อมูลระยะไกล 3(2-2)  
และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์  
สำหรับวิศวกร  
Application of Remote Sensing and  
Geographic Information Systems for  
Engineers  
ทฤษฎี แนวความคิด และวิธีการของระบบ  
สารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) การพัฒนาทักษะในการ  
คำนวณที่เกี่ยวข้อง ทักษะการวิเคราะห์ที่กักขั้นพื้นฐาน และการ  
ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และการสำรวจ  
ข้อมูลจากระยะไกล สำหรับงานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมและ  
ทรัพยากรน้ำ
- 304615 ปฏิบัติการและการทดสอบใน 3(2-3)  
สนามและการใช้เครื่องมือต่าง ๆ  
ในงานวิศวกรรมปฐพี  
Laboratory and Field Testing and  
Instrumentation in Soil Engineering  
การสำรวจหาคุณสมบัติต่างๆ ของดินในสนามและ  
ห้องปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดิน การหาแรงเฉือน  
และการทดสอบตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน  
และการใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทาง  
วิศวกรรม
- 304616 โครงสร้างดิน 3(2-2)  
Earth Structures  
การออกแบบเสถียรภาพของทำนบกั้นดิน ผลจากแรง  
ดันน้ำในมวลดินเนื่องจากการลดระดับน้ำอย่างรวดเร็ว การ  
ระบายและลดแรงดันน้ำในทำนบกั้นดินและฐานราก เทคนิคการ  
ทำร่องแกน การขุดรอยรั่วของฐานรากและการออกแบบแก้ไข  
ปรับปรุงฐานราก เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมต่าง ๆ การออก  
แบบอุโมงค์ค้ำน้ำ อุโมงค์ตรวจวัด พฤติกรรมในเขื่อน ทาง  
ระบายน้ำถูกเงิน ทางผันน้ำและทำนบกั้นน้ำชั่วคราวและ  
กำแพงที่บ้น้ำใต้ดิน
- 304628 การก่อสร้างขนาดใหญ่ 3(2-2)  
Large Scale Construction  
การเตรียมงานและข้อควรพิจารณาในการก่อสร้าง  
ขนาดใหญ่ วัสดุและกำลังคน งานดินและงานเสาเข็ม งานโยธา  
การก่อสร้างใต้ดินและในน้ำ เครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก  
การจลลาคับ การก่อสร้าง
- 304629 เครื่องมือในงานก่อสร้าง 3(2-2)  
Construction Equipment  
เครื่องมือสำหรับงานไม้ งานเคลื่อนย้ายดิน งาน  
คอนกรีต งานขนส่ง งานบดอัด และงานทดสอบวัสดุ การจัดการ

เครื่องมือ

**304638 วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ 3(2-2)**  
**Irrigation and Drainage Engineering**

การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำและการบำรุงรักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำชลประทาน การบริหารและจัดการองค์ประกอบโครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบอาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ

**304639 วิศวกรรมชายฝั่ง 3(2-2)**  
**Coastal Engineering**

บทบาทวิศวกรรมชายฝั่ง ทฤษฎีของคลื่น ลักษณะการแผ่ขยายตัวและการเปลี่ยนแปลงของคลื่น คลื่นที่มีคาบ เวลายาว สถิติของคลื่นและคลื่นที่เกิดจากลมแรงกระทำของคลื่นและโครงสร้างชายฝั่ง การตกตะกอนและการเคลื่อนที่ของตะกอนชายฝั่ง

**304640 วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(2-2)**  
**Soil and Water Conservation Engineering**

คุณสมบัติและคุณลักษณะจำเพาะของพื้นที่ กลศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำและลม การป้องกันและควบคุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและทางกายภาพ การควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบอาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่างเก็บน้ำ การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำ

**304654 ทฤษฎีอีลาสติค 3(2-2)**  
**Theory of Elasticity**

คุณสมบัติอีลาสติค กฎทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ความสัมพันธ์ ความเค้น - ความเครียด ปัญหาสองมิติสำหรับวัสดุยืดหยุ่นเส้นตรง การประยุกต์ใช้งานโดยวิธีไฟไนต์ อีเลเมนต์

**304655 ทฤษฎีโครงสร้างแผ่นบางและเปลือกบาง 3(2-2)**  
**Theory of Plate and Shell Structures**

สมการอนุพันธ์ของโมเมนต์ตัดต่อโครงสร้างเปลือกบาง โครงสร้างเปลือกบางสี่เหลี่ยม โครงสร้างเปลือกบางวงกลมแบบโค้ง โครงสร้างเปลือกบางทั่วไป การกระทำร่วมของแรงด้านข้าง และแรงในระบบเปลือกบาง ทฤษฎีโครงสร้างโค้งเปลือกบาง

**304656 วิศวกรรมสะพาน 3(2-2)**  
**Bridge Engineering**

โครงสร้างและส่วนประกอบของสะพานขนาดใหญ่ พื้นฐานการวิเคราะห์และการออกแบบ การกระทำของน้ำหนักจร การออกแบบองค์อาคารสะพานและการวางสะพาน

**304657 เสถียรภาพของโครงสร้าง 3(2-2)**  
**Stability of Structures**

การโก่งคาะงเสาตามแนวแกนและเยื้องศูนย์ การโก่งคาะงของคาน เสาประกอบ เสถียรภาพของโครงสร้างข้อแข็ง

**304658 พลศาสตร์ของอาคารสูง 3(2-2)**  
**Dynamics of Tall Building**

พฤติกรรมและองค์ประกอบโครงสร้างอาคารสูง ระบบอิสระองศาเดียวและหลายองศา การวิเคราะห์ระบบยืดหยุ่นเชิงเส้นโค้งการจำลองโครงสร้างข้อแข็งด้วยตัวแปรหลายองศา การสั่นไหวระบบต่อเนื่อง การวิเคราะห์แผ่นดินไหวและปรัชญาการออกแบบอาคารต้านแรงทานแผ่นดินไหว การวิเคราะห์ด้วยแรงลมมูลลติย

**304660 วิธีไฟไนต์อีเลเมนต์ 3(2-2)**  
**Finite Element Method**

ทฤษฎีอีลาสติค การแบ่งอนุภาคย่อย การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียดระนาบ การวิเคราะห์หนึ่งสมมาตร การวิเคราะห์ 3 มิติ การสร้างสูตรไอโซพารามเมตริก การโค้งงอของแผ่น การสร้างอนุภาคผสม โครงสร้าง โค้งเปลือกบาง วิธีไฟไนต์สตริป

**304699 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต**  
**Thesis**

การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา

**307501 เคมีและปฏิบัติการสำหรับ 3(2-3)**  
**วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม****Chemistry and Laboratory for Environmental Engineering**

พื้นฐานความรู้ด้านเคมีและปฏิบัติการเคมีเพื่อการบำบัดน้ำและน้ำเสีย โดยศึกษาคุณลักษณะทางกายภาพ และทางเคมีของน้ำและน้ำเสีย การเก็บและรักษาน้ำตัวอย่าง กรรมวิธีการหาค่า ดีไอ บีโอดี ซีโอดี ปริมาณของแข็ง ไนโตรเจน และอื่นๆ การศึกษาปฏิบัติการหน่วยบำบัดน้ำและน้ำเสีย การทวนผลและการสร้างตะกอน การตกตะกอน การกรอง ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ ระบบแผ่นสัมผัสชีวภาพแบบหมุน การย่อยสลายตะกอน

**307511 มลพิษทางอากาศและการควบคุม 3(2-2)**  
**Air Pollution and Control**

ชนิดและแหล่งของมลพิษทางอากาศ ผลกระทบต่อสุขภาพ สุขอนามัย สิ่งดำรงชีพต่าง ๆ และ สิ่งแวดล้อม การแผ่กระจายของมลพิษทางอากาศ หลักการควบคุมมลสาร อนุภาค และ มลสารก๊าซ การเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ กฎหมายและข้อบัญญัติ ระบบการจัดการคุณภาพอากาศ

**307521 วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียขั้นสูง 3(2-2)**  
**Advanced Wastewater Treatment Engineering**

การประเมินศักยภาพการบำบัดเพื่อจุดประสงค์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสูง การปล่อยน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและความเป็นไปได้ในการนำกลับมาใช้ใหม่ ลักษณะของน้ำเสียอันตรายการไหลและการวัดปริมาณน้ำเสียวัตถุประสงค์ การบำบัดน้ำเสียและมาตรฐานน้ำทิ้ง การออกแบบระบบบำบัดขั้นสูง กระบวนการทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ การบำบัดและกำจัดตะกอน



- 307522 การออกแบบระบบการปรับปรุง 3(2-2)**  
**คุณภาพน้ำขั้นสูง**  
**Advanced Water Quality Treatment System Design**  
 แนวความคิดพื้นฐานของการปรับปรุงคุณภาพน้ำ หลักวิศวกรรมระบบ การสมดุลมวลสาร การถ่ายเท มวลสาร ระหว่างผิวสัมผัส การถ่ายเทก๊าซ การดูดซับด้วยคาร์บอนกัมมันต์ การกลั่น การกรอง การดูดซึมย้อนกลับ การแยกมวลสาร โดยอัลตราฟิลเตรชัน การแลกเปลี่ยนประจุ การฆ่าเชื้อโรคด้วยรังสี อัลตราไวโอเลต การเลือกวิธีปรับปรุงคุณภาพน้ำ การออกแบบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ
- 307531 วิศวกรรมและการจัดการขยะชุมชน 3(2-2)**  
**Municipal Solid Waste Engineering and Management**  
 การออกแบบระบบและการจัดการขยะชุมชน ลักษณะของขยะชุมชน การเก็บขนขยะ การกำจัดขยะด้วยวิธีการฝังกลบ การเผา การหมักทำปุ๋ย มาตราการการลดปริมาณขยะ การนำกลับไปใช้ใหม่และแปรูปขยะมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 307532 การจัดการของเสียอันตราย 3(2-2)**  
**Hazardous Waste Management**  
 การจำแนกของเสียอันตราย คุณสมบัติของเสียอันตราย ประเภทของเสียอันตรายตามข้อกำหนดของกระทรวงอุตสาหกรรม และ พรบ. วัตถุอันตราย การเก็บขน เก็บกัก การขนส่ง การทำลายฤทธิ์ การกำจัดด้วยวิธีการต่าง ๆ การออกแบบหลุมฝังกลบอย่างปลอดภัย การตรวจสอบมลพิษ การนำกลับมาใช้ใหม่
- 307533 การควบคุมของเสียอุตสาหกรรม 3(2-2)**  
**Industrial Waste Control**  
 กฎหมายและข้อบังคับการควบคุมมลภาวะเป็นพิษ จากโรงงานอุตสาหกรรม ลักษณะและการกำจัดของเสียและขยะ จากโรงงานอุตสาหกรรม การระบายอากาศเสีย การควบคุมมลภาวะเป็นพิษของอากาศและเสียง
- 307541 ชีววิทยาประยุกต์สำหรับงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
**Applied Biology for Environmental Engineering**  
 บทบาทของจุลินทรีย์ในระบบนิเวศ การกำจัดและป้องกันโดยชีววิธี การติดตามตรวจสอบทางชีววิธีสำหรับระบบนิเวศในน้ำ โดยใช้ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำ ดัชนีชีวภาพ ระบบเตือนภัยเบื้องต้นทางชีววิธีการนำวิธีการไบโอเอสเส มาใช้ในการติดตามตรวจสอบทางสิ่งแวดล้อมพื้นฐานพิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอุตสาหกรรม นิเวศวิทยาอุตสาหกรรม
- 307542 วิศวกรรมนิเวศวิทยา 3(2-2)**  
**Ecological Engineering**  
 หลักนิเวศวิทยา แนวความคิดทางวิศวกรรมนิเวศวิทยา และการนำไปใช้ในกระบวนการทางวิศวกรรม
- การเพิ่มผลผลิตในงานด้านเกษตรกรรม การให้ประโยชน์ในด้านการประมงจากน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การนำของเสียมาทำปุ๋ยหมักและก๊าซชีวภาพ
- 307551 ระบบวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
**Environmental Engineering Systems**  
 การศึกษาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมในโครงการวิศวกรรมต่างๆ ความหมายและสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อมในเชิงวิศวกรรม การควบคุม การแพร่กระจายมลพิษทางน้ำ การควบคุมมลพิษ อากาศและเสียง การควบคุมของเสียอันตรายและมูลฝอย การป้องกันการควบคุมและการแก้ไขเยียวยาปัญหาสิ่งแวดล้อม ด้วยการใช้อนุรักษ์ทางกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศ ต่างประเทศ และระดับระหว่างประเทศ การจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อการอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ รูปแบบและวิธีการใช้สิทธิในสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย
- 307552 การจำลองระบบสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
**Environmental System Modeling**  
 การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการจำลองสถานการณ์สำหรับระบบสิ่งแวดล้อม การไหลของน้ำในทางน้ำ น้ำใต้ดิน น้ำชะหลุมฝังกลบขยะ การปนเปื้อนในดิน การแพร่กระจายของสารพิษ แบบจำลองกระบวนการ ทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- 307597 สัมมนา 1(0-3)**  
**Seminar**  
 การนำเสนอรายงานและการอภิปรายในหัวข้อเกี่ยวกับงานวิศวกรรม
- 307599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 การศึกษาค้นคว้าวิจัยและเขียนวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
- 307623 กรรมวิธีหน่วยสุขาภิบาลขั้นสูงในอาคาร 3(2-2)**  
**Advanced Building Sanitary Unit Process**  
 หลักการของระบบสุขาภิบาลในอาคาร กฎหมายและข้อบังคับในการควบคุมอาคาร การออกแบบระบบท่อน้ำร้อน ท่อน้ำเย็น ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำไลโครก ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลในอาคาร คุณสมบัติของน้ำและมาตรฐานน้ำดื่ม การประมาณความต้องการน้ำให้ การประยุกต์และการออกแบบประตุน้ำและระบบสูบน้ำ หน่วยกวนผสมเร็วและกวนผสมช้า หน่วยตกตะกอน หน่วยกรอง หน่วยฆ่าเชื้อโรค หน่วยควบคุมกลิ่นและสี การออกแบบระบบสุขาภิบาลภายในอาคาร ระบบเก็บกักน้ำและระบายน้ำ การประยุกต์และการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ การควบคุมคุณภาพมาตรฐานน้ำทิ้งหลังการบำบัด
- 307653 วิศวกรรมสุขอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2)**  
**Environmental Health Engineering**  
 สุขอนามัยในงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หลักการ

สาขาวิชาชุมชนและชีวอนามัย มาตรฐานและข้อกำหนดด้าน สุขอนามัยสิ่งแวดล้อม การประยุกต์หลักวิศวกรรมในการ สุขอนามัยสิ่งแวดล้อมเชิงป้องกัน บทนำมาตรฐานสากลอนุกรม 18000

**307654 การประเมินผลกระทบและ 3(2-2)  
ความเสี่ยงสิ่งแวดล้อมสำหรับวิศวกร  
Environmental Impact and Risk  
Assessment for Engineers**

หลักการ เป้าหมายและจุดประสงค์ของการศึกษา การประเมินผลกระทบและความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม วิธีการศึกษา และการเขียนรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมวิธีการวิเคราะห์และ ประเมินความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม ทั้งทางด้านกายภาพ นิเวศวิทยา พืชวิทยา มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบและการ ประเมินโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและ ความเสี่ยง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการศึกษาผลกระทบและ ความเสี่ยงสิ่งแวดล้อม

**307655 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 3(2-2)  
Environmental Management Systems**

แนวความคิดพื้นฐานของการจัดการสิ่งแวดล้อม ประเด็นสิ่งแวดล้อมและการจัดลำดับความสำคัญมาตรฐาน และการกำหนดเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม องค์การด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐศาสตร์ในงานควบคุมสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม กรณีศึกษาระบบ การจัดการสิ่งแวดล้อม บทนำมาตรฐานสากลในอนุกรม ISO 14000 ความสำคัญและ ข้อกำหนดของมาตรฐานสากล ISO 14001

**308501 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขและ 3(2-2)  
การประมวลผลทางวิทยาศาสตร์  
Numerical Methods and Scientific  
Computing**

วิธีการใช้คอมพิวเตอร์ในการคำนวณ และควบคุม ข้อผิดพลาดการอินเตอร์พอลเรตทางโพลิโนเมียลและแบบอื่น ๆ การแก้ปัญหาด้านสมการที่ไม่ใช่เส้นตรงและแบบเส้นตรง การ คำนวณค่าไอเจน, เวกเตอร์ของเมตริก ไอเจน, ระบบของสมการ และการทำให้ถึงจุดที่เหมาะสมที่สุดแบบไม่กำหนดเงื่อนไข วิธีการปรับข้อมูลให้เรียบ การเลือกหัวข้อการประยุกต์ใช้ เช่น พื้น ฐานโครงงานบางส่วน การประมวลผลทางวิทยาศาสตร์ที่สัมพันธ์ กับความรู้ที่จะใช้ซอฟต์แวร์ชั่วคราว

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 ระบบการผลิตควบคุมด้วย 3(2-2)  
คอมพิวเตอร์แบบรวม**

**Computer Integrated Manufacturing**

การวิเคราะห์ระบบ, ออกแบบ และ การใช้ระบบการ ผลิตควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์แบบรวม องค์ประกอบของ CIM รวมทั้ง การวางแผนการผลิตและการควบคุม, CAD/CAM ที่มี CIM, การวางแผนกระบวนการคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและการ ควบคุม, 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 handing. Shared CIM and AI CIM will also be discussed.

**308512 ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น 3(2-2)  
Flexible Manufacturing Systems**

ความรู้เบื้องต้นของโรงงานอัตโนมัติ เช่น หน่วยย่อย และระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น, การจัดการกับวัตถุดิบและ โรงเก็บสินค้า ระบบการประกอบ, ระบบควบคุมคุณภาพโดย อัตโนมัติ, การตรวจจับและการได้มาของข้อมูล, เทคนิคการ ผลิตแบบเซลล์ลูลาร์และการออกแบบวางแผนการผลิต การจำลอง แบบปัญหาและความอัจฉริยะในการผลิต เครือข่ายการสื่อสาร ในสภาพแวดล้อมของโรงงานกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับโรงงานอัตโนมัติ

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 การ ผสมผสานการเคลื่อนที่แบบไปข้างหน้าและกลับหลัง ดิฟเฟอเรนเชียลสัมพันธ์และการควบคุมการเคลื่อนที่แบบจาโคเบียน การเคลื่อนที่และความสมดุลของระบบ : ทฤษฎีลากรังเจียนและ นิวตันฮอยเลอร์ การออกแบบการควบคุมใช้งานและผลลัพธ์ สมองกลับ การกระตุ้น การรับรู้ และการควบคุม การคำนวณ ทางเลขาคณิตในการออกแบบการผลิตและการวางแผนหุ่นยนต์ ในการผลิตและอัตโนมัติ เทคนิคการสร้างแบบ การลอกแบบ และหน้าที่การทำโปรแกรมหุ่นยนต์ กระบวนการการสร้างภาพ และการวิเคราะห์สูตรคณิตศาสตร์: คอตเตเนียน, ทฤษฎีสกอร์ การ โปรแกรมเส้นตรงและไม่ใช้เส้นตรงและอื่น ๆ การนำเสนอความ

ก้าวหน้าของหุ่นยนต์ : ทักษะการผลิตของหุ่นยนต์, ระบบอัตโนมัติ, และหุ่นยนต์สำหรับวิศวกรรมอวกาศและวิศวกรรมใต้ทะเล

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 การออกแบบผลิตภัณฑ์ใน 3(2-2)

#### ระยะเวลาเดียวกับการผลิต

#### Concurrent Product and Process Design

วิธีการทางวิศวกรรมที่ว่าด้วยการออกแบบผลิตภัณฑ์, กระบวนการผลิตและระบบการผลิต กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการทำงานดังกล่าวแบบเป็นทีม การออกแบบที่มุ่งเน้นตัวลูกค้าและการพัฒนาคุณภาพ การออกแบบสำหรับการผลิต การออกแบบและการวางแผนการประกอบชิ้นส่วนในโรงงาน การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็ว การตรวจติดตามการดำเนินงาน, การจัดการโครงการและการจัดการเชิงวิศวกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาเดียวกับการผลิต

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; การทำการจัดการเปลี่ยนแปลงองค์กร, การสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน, การสื่อสารระหว่างบุคคลและระหว่างองค์กร, การใช้ระบบข้อมูลในการจัดการในโรงงานอุตสาหกรรม

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; พื้นฐานสำหรับการแข่งขันและความสัมพันธ์ในการวางแผนการผลิตและการควบคุมการเคลื่อนที่ของการไหลของวัสดุ; พัสดุคงคลัง; ปัญหาของขาดและความแปรปรวนของกระบวนการไหลของวัสดุ ระดับการวางแผนและตารางเวลา; การพยากรณ์; การสรุปการวางแผน; ตารางการผลิตหลัก การวางแผนทรัพยากรการผลิตและข้อจำกัดของทรัพยากรการผลิตเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และการผลิตที่สัมพันธ์กัน; การผลิตแบบทันเวลา, ระบบคัมบัง; รูปแบบการผลิตแบบผสม ระบบการทำงานแบบทันเวลา. การซ่อมบำรุง; การซ่อมบำรุงแบบทวีผล. บทบาทของเทคโนโลยีข้อมูลในการวางแผนและควบคุมการผลิต; ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบที่มีความชำนาญอันเป็นประโยชน์ในการวางแผนและการจัดทำตารางการผลิต

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; Kan 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 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมใน 3(2-2)

#### การจัดการทางอุตสาหกรรม

#### Economic Decisions Industrial Management

หลักการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ หลักการของการคิดค่าใช้จ่าย; ค่าหน่วยโดยใช้สูตรดอกเบี้ย, วิธีการในการศึกษาทางเศรษฐศาสตร์; งานปัจจุบัน คำรายปี, ระยะเวลาคืนทุนและอัตราผลตอบแทน, วิธีวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือกในการลงทุน, วิธีการคิดค่าเสื่อมราคา, ผลกระทบของภาษีรายได้, อัตราเงินเฟ้อ, การวิเคราะห์การทดแทน; งบประมาณการเงิน; การวิเคราะห์ความไวและจุดคุ้มทุน; การตัดสินใจทาง

เศรษฐศาสตร์ภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน; การประเมินผลโครงการ

Concept of economic analyses. Cost concepts, interest and interest formulae. Methods for economy studies; present worth, 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 กลยุทธ์ทางการเงินและกลยุทธ์ทางการตลาด, การเลือกใช้เทคโนโลยีและกระบวนการผลิต; การกำหนดตำแหน่งของกระบวนการผลิต การตัดสินใจเรื่องกำลังการผลิตและที่ตั้ง, กลยุทธ์การวางแผนกำลังการผลิตในระยะยาว, การวางแผนกำลังการผลิตในระดับนานาชาติ การวางแผนสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่, 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  
ศึกษาการจัดการระบบการทำงานของฐานข้อมูลที่เหมาะสมในระดับสูง การใช้เรขาคณิตและ SQL, การจัดลำดับการทำงาน, การส่งถ่ายข้อมูล รวมถึงการจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง

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 เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ 3(2-2) และระบบเครือข่าย Computing and Networking Technologies

ศึกษาระบบการทำงานของเทคโนโลยีสารสนเทศ 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, บทบาทในการสร้างแบบวัตถุ, 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 การจัดการโครงการทางด้าน 3(2-2) เทคโนโลยีสารสนเทศ Practical IT project Management

การนำเสนอการจัดการโครงการด้วยการเน้นถึงการพัฒนาทักษะในเชิงปฏิบัติ เช่น การนำไปใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางของโครงการเทคโนโลยีด้านข้อมูล มุมมองที่มีอย่างกว้างขวางของเครื่องมือและวิธีการจัดการโครงการ เนื้อหาที่รวบรวมวิธีการจัดการโครงการ, ระยะเวลาของโครงการ, วงจรชีวิต, เนื้อหาที่เป็นประโยชน์, 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, กรณีศึกษาสมรรถภาพการใช้งานของผลิตภัณฑ์อื่นได้แก่ เหล็ก, อลูมิเนียม, สแตนเลส และอื่นๆ

Corrosion, fracture, failure analysis, product performance case studies, steels, alloys, stainless steels and others.

**308546 การเลือกวัสดุ 3(2-2)**  
**Materials Selection**

ประวัติโดยย่อและการพัฒนาวัสดุ, การถลุงโลหะจากสินแร่ (เหล็ก, เหล็กกล้า, อลูมิเนียม, ทองแดง) การใช้การขึ้นรูปของวัสดุประเภทนี้ โครงสร้างและเศรษฐศาสตร์ทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์, แผนภูมิกรรมวิธีการเลือกใช้อย่างมีรูปแบบ, ข้อกำหนดกฎเกณฑ์ในการออกแบบและคุณสมบัติเนื้อหาและโครงการในอนาคต

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; ส่วนประกอบทางเลขาคณิต, การมุ่งเน้นที่ความแข็งแรง, เกณฑ์ความเสียหาย, รอยแตกหักของส่วนประกอบ, การแบ่งประเภทและการ

ประยุกต์ใช้โพลีเมอร์ 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 หัวข้อเฉพาะเรื่องในวิศวกรรม 3(2-2)**  
**ระบบการผลิตและอัตโนมัติ**  
**Special Topic in Manufacturing System Engineering and Automation**

หัวข้อนี้จะเกี่ยวเนื่องกับความก้าวหน้าและหัวข้ออื่นๆที่เป็นที่สนใจของผู้สอนในสาขาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ

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 การสัมมนาด้านวิศวกรรมระบบ 1(0-3)**  
**การผลิตและอัตโนมัติ 1**

**Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation I**  
เป็นหลักสูตรที่ต้องเรียนในภาคการศึกษาปลาย ที่นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนวิชาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้เป็นการเรียนวิธีการทำค้นคว้า วิจัยและพัฒนาความสามารถของนิสิตในการทำวิจัย เรียนรู้การทำวิจัย และการนำเสนองานวิจัยในรูปวิทยานิพนธ์

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 12 หน่วยกิต**  
**(การค้นคว้าและการพัฒนา)**

**Thesis (research and development)**  
รายวิชาบังคับก่อน: เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการ

การปรับปรุงพัฒนางานค้นคว้าในสาขาวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ, เป็นการเตรียมตัวและการนำเสนอรายงานที่ได้รับการตีพิมพ์/ในวารสารต่างประเทศหรือการ

## ประชุมวิชาการนานาชาติหรือระดับชาติ

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, ลักษณะของความล้มเหลวในชิ้นส่วนและของระบบ, 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 การสัมมนาด้านวิศวกรรม 1(0-3)

## ระบบการผลิตและอัตโนมัติ 2

Seminar in Manufacturing Systems Engineering and Automation II

รายวิชาบังคับก่อน: การสัมมนาเรื่องวิศวกรรมระบบ

## การผลิตและอัตโนมัติ 1

เป็นหลักสูตรที่นักเรียนต้องลงเรียนในชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลายของวิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ วัตถุประสงค์ของหลักสูตรนี้ต้องการพัฒนา ความสามารถของนักเรียนในการนำเสนอวิทยานิพนธ์

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: เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการ

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**  
 ศึกษาคความหมาย ความสำคัญ ปรัชญา หลักการ ธรรมชาติ บริการและกิจกรรมการแนะแนวและจิตวิทยาที่เป็น พื้นฐานของการแนะแนว เช่น จิตวิทยาพัฒนาการ การรับรู้ ความแตกต่างระหว่างบุคคล การอบรมเลี้ยงดู เจตคติ แรงจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิต การปรับตัว
- 353512 พฤติกรรมมนุษย์ 3(3-0)**  
**Human Behavior**  
 ศึกษาลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ โดยภาพรวมที่มีทั้งความเหมือนกันและความแตกต่างกัน ซึ่งเป็นผลมาจาก พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนได้รับ เทคนิค วิธีการ เครื่องมือที่จะให้รู้จักบุคคลได้ถูกต้องมากขึ้น ตลอดจนการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากหลาย ๆ วิธีการในการที่จะเข้าใจบุคคลในลักษณะของการศึกษาเป็นกรณีได้
- 353513 การบริหารจัดการงานจิตวิทยา 3(3-0)**  
**Administration and Management in Guidance Psychology**  
 ศึกษาคความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการงาน จิตวิทยาการแนะแนว กระบวนทัศน์ และการบริหารจัดการแนะแนวในโลกกระแสใหม่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการบริหารจัดการงานจิตวิทยาการแนะแนว
- 353514 อาชีพศึกษา 3(3-0)**  
**Career Education**  
 ศึกษานแนวคิดเกี่ยวกับอาชีพศึกษา พัฒนาการด้าน อาชีพของมนุษย์ ตามทฤษฎีต่าง ๆ บทบาทของนักจิตวิทยาการแนะแนวในการแนะแนวอาชีพ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการเลือกอาชีพ การใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการจัด กิจกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาอาชีพให้กับนักเรียน
- 353521 ทฤษฎีการให้คำปรึกษาเชิงวิชาชีพ 3(3-0)**  
**Theories for Professional Counseling**  
 ศึกษาคความรู้ทั่วไปของการให้คำปรึกษาทาง จิตวิทยา องค์ประกอบ เทคนิค กระบวนการ และ ขั้นตอนของการให้คำปรึกษา ทฤษฎีการให้คำปรึกษาจากกลุ่มต่าง ๆ เช่น จิต วิเคราะห์ เกสตัล พฤติกรรมนิยม ปัญญานิยม และการนำ แนวคิดจากทฤษฎีต่าง ๆ ประยุกต์ใช้ในการให้คำปรึกษา
- 353531 พลวัตกลุ่ม 3(3-0)**  
**Group Dynamics**  
 ศึกษาลหลักการและทฤษฎีของพลวัตกลุ่ม ความหมาย ธรรมชาติ องค์ประกอบ โครงสร้าง และกระบวนการ ของกลุ่ม เทคนิควิธีที่ใช้กับกลุ่ม การจัดกลุ่มประเภทต่าง ๆ ทั้ง กลุ่มการทำงาน กลุ่มเพื่อการเรียนรู้ กลุ่มเพื่อพัฒนา กลุ่ม แก๊โซหรือ
- กลุ่มบำบัดรักษา พัฒนาความสามารถในการเป็นผู้นำกลุ่มชนิด ต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้เรื่องพลวัตกลุ่มไปใช้ในการทำงาน กลุ่ม และการดำเนินชีวิตในสังคมให้เกิดประสิทธิภาพ
- 353532 ทฤษฎีบุคลิกภาพและการพัฒนามนุษย์ 3(3-0)**  
**Theories of Personality and Human Development**  
 ศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพ ในแนวต่าง ๆ จากแก่น จิตใจ เปลือกพฤติกรรมจนถึงสังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม กลุ่มบุคลิกภาพแก่นจิตใจ ได้แก่ทฤษฎีบุคลิกภาพเชิงพุทธ ทฤษฎี กลุ่มจิตวิเคราะห์ กลุ่มมนุษยนิยม กลุ่มปรากฏการณ์นิยม ฯลฯ กลุ่มบุคลิกภาพสังคมวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทฤษฎี ของฟรอมม์ กลุ่มเชิงวิทยาศาสตร์ ได้แก่ทฤษฎีสมาทของเลวิน แนวการพัฒนามนุษย์ โครงสร้างพลวัตและพัฒนาการ ตลอดจน โปรแกรมเพื่อใช้ในการปรับปรุงตนเองของบุคคลในกระแสโลก ใหม่
- 353533 เทคนิคการปรับพฤติกรรม 3(3-0)**  
**Behavior Modification Techniques**  
 ศึกษารธรรมชาติของพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ ความหมาย ความสำคัญของการปรับพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎี การปรับพฤติกรรมมนุษย์ การใช้ ตัวเสริมแรงในการปรับ พฤติกรรมการจัดตัวแบบเพื่อปรับพฤติกรรม และการออกแบบ การฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสม
- 353534 มนุษย์สัมพันธ์สำหรับ 3(3-0)**  
**นักจิตวิทยาการแนะแนว**  
**Human Relation for Guidance Psychologist**  
 ศึกษาคความรู้ทั่วไปของมนุษย์สัมพันธ์ธรรมชาติและ ความต้องการของมนุษย์ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางสังคม ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ ทฤษฎีการสื่อสารทฤษฎีสัมพันธ ภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาตนเองเพื่อการสร้างสัมพันธภาพ ที่ดีทั้งระดับบุคคล และระดับกลุ่ม
- 353535 การวัดทางจิตวิทยา 3(3-0)**  
**Psychological Measurement**  
 ศึกษาลหลักการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยา เครื่องมือวัดทางจิตวิทยาประเภทต่าง ๆ หลักการเลือกใช้แบบ ทดสอบมาตรฐาน หลักการสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ วัดทางจิตวิทยา การแปลความหมายคะแนน และการแปล ผลการวัดและการทดสอบ จรรยาบรรณการใช้แบบวัดทาง จิตวิทยา การใช้ผลจากการวัดและการทดสอบทางจิตวิทยาเพื่อ ให้คำปรึกษาทั้งด้านการเรียน การเลือกอาชีพ และการปรับตัว
- 353541 ฝึกงานจิตวิทยาการแนะแนว 3(0-6)**  
**Practicum in Guidance Psychology**  
 เขียนแผนปฏิบัติงานแนะแนวแต่ละบริการหลัก และ

ปฏิบัติตามแผนได้ ฝึกการให้คำปรึกษา ฝึกใช้เครื่องมือและเทคนิคทางจิตวิทยาและการแนะแนวทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม รวมทั้งการจัดกิจกรรมการแนะแนวในลักษณะต่างๆ เพื่อการศึกษา แก่ไข การพัฒนา ผู้เรียนทั้งด้านการศึกษา อาชีพสังคม และส่วนตัว

**353542 การวิจัยเพื่อพัฒนางาน จิตวิทยาการแนะแนว 3(3-0)**

**Research for Guidance Psychology Development**

ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านจิตวิทยาและด้านการแนะแนว การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนางานจิตวิทยาการแนะแนว การวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรมมนุษย์ทั้งระดับบุคคลและกลุ่ม เพื่อศึกษาหาแนวทางการส่งเสริมพัฒนา แก่ไขและป้องกันด้วยวิธีการทางจิตวิทยาการแนะแนว การวางแผนและการเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมด้านจิตวิทยาการแนะแนว

**353581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)**

**Regional Studies**

ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษางานการให้บริการจิตวิทยาการแนะแนว ขององค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งภายในและ/หรือต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในวิชาชีพและให้มีการสรุป อภิปราย และรายงานผล

**353599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**

**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาการแนะแนว

**354561 หลักการบริหารการศึกษา 3(3-0)**

**Principles of Educational Administration**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาการของการบริหาร การบริหารจัดการที่ดี (Good overnance) หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับบริหารการศึกษา การกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School-Based Management) ระบบบริหารการศึกษาไทย ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณของผู้บริหาร

**354562 ภาวะผู้นำในองค์กรทางการศึกษา 3(3-0)**

**Leadership in Educational Organization**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ทักษะต่าง ๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารขององค์กรทางการศึกษา การพัฒนาภาวะผู้นำ

**354563 นโยบายและการวางแผนการศึกษา 3(3-0)**

**Policy and Planning in Education**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับนโยบายและการพัฒนานโยบาย การวิเคราะห์นโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ หลักการวางแผน การจัดการระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน

เทคนิคการเขียนโครงการ การจัดทำแผนและโครงการในหน่วยงานทางการศึกษา โดยเน้นการวางแผนงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน เทคนิคการนำแผนไปปฏิบัติโดยเน้นการบริหารและควบคุมโครงการ

**354564 การบริหารทรัพยากรบุคคล 3(3-0)**

**ทางการศึกษา**

**Human Resource Management in Education**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา องค์กรกลางในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา ภารกิจของผู้บริหารในการบริหารทรัพยากรบุคคลทางการศึกษา

**354565 การพัฒนาองค์กร 3(3-0)**

**Organization Development**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์กร วัฒนธรรมองค์กร และบรรยากาศองค์กร การเปลี่ยนแปลงองค์กร หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาองค์กร การตรวจวินิจฉัยปัญหาขององค์กร เทคนิคการพัฒนาองค์กร การประเมินผลการพัฒนาองค์กร และองค์กรแห่งการเรียนรู้

**354566 การบริหารคุณภาพการศึกษา 3(3-0)**

**และการประเมินโครงการ**

**Educational Quality Management and Project Evaluation**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพการศึกษา การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาและการประกันคุณภาพภายนอก การนิเทศและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการศึกษา หลักการและทฤษฎีการประเมิน รูปแบบการประเมิน เทคนิคการประเมินโครงการ การรายงานการประเมิน และการนำผลการประเมินไปใช้

**354567 การบริหารและพัฒนา 3(3-0)**

**งานกิจการนักเรียน**

**Student Affairs Administration and Development**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานกิจการนักเรียน หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนางานกิจการนักเรียน ภารกิจของผู้บริหารในการบริหารและพัฒนากิจการนักเรียน

**354568 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวก 3(3-0)**

**ทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อม**

**Educational Facilities and Environment Management**

ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกทางการศึกษาและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนการสอน ในสถานศึกษา การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา ตลอดจนระบบการประเมินผล



- 354571 กฎหมายสำหรับนักบริหารการศึกษา 3(3-0)**  
**Laws for Educational Administrators**  
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกฎหมาย สาระสำคัญของกฎหมายแพ่งและกฎหมายอาญาเบื้องต้น กฎหมายลิขสิทธิ์ กฎหมายรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับการศึกษา กฎหมายเกี่ยวกับการบริหารราชการแผ่นดิน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กฎหมายพระราชบัญญัติและระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหน่วยงานทางการศึกษา หลักการออกกระเบียนข้อบังคับของสถานศึกษา
- 354572 ภูมิปัญญาไทยกับการพัฒนาการศึกษา 3(3-0)**  
**Thai Wisdom and Educational Development**  
 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทย การนำภูมิปัญญาไทยไปใช้ และการนำภูมิปัญญาไทยสู่การจัดการศึกษาโดยเน้นในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 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 การวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ ผลงานวิจัยทางการบริหารการศึกษา เทคนิคการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารการศึกษา โดยเน้นการวิจัยสถาบัน การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารการศึกษา การบริหารงานวิจัยในหน่วยงานทางการศึกษา
- 354581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)**  
**Regional Studies**  
 ศึกษาข้อมูลทางการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมการเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษาภายในประเทศและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำเสนอรายงานการศึกษาดูงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 354596 สัมมนาทางการบริหารการศึกษา 1(0-2)**  
**Seminar in Educational Administration**  
 ศึกษาหลักการจัดประชุมสัมมนา การพัฒนาทักษะ
- การพูด และเทคนิคการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมสัมมนา ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับประเด็นปัญหาทางการบริหารการศึกษา และแนวโน้มที่มีผลกระทบต่อการบริหารการศึกษาในอนาคต
- 354598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**  
 เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารการศึกษาลักษณะใด โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ และการดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา แล้วนำเสนอผลงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 354599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา
- 355511 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาขั้นสูง 3(3-0)**  
**Advanced Educational Technology and Communications**  
 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎี หลักการ ประเด็นแนวโน้ม และงานวิจัยทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานการออกแบบพัฒนาและวิจัย
- 355512 การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน 3(3-0)**  
**Instructional System Design and Development**  
 ศึกษาความหมาย ทฤษฎี และ หลักการเชิงระบบ วิเคราะห์ องค์ประกอบของระบบการสอนจิตวิทยา การออกแบบสื่อสารทางการศึกษารูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ ศึกษาหลักการและทฤษฎีการออกแบบการสื่อสาร หลักการและทฤษฎีการออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการออกแบบการสื่อสารมาใช้ในการออกแบบการสอน
- 355513 การจัดการแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 3(3-0)**  
**Management of Learning Resources**  
 การบริหาร จัดการ ศูนย์การเรียนรู้และแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ การออกแบบ ระบบข้อมูลระบบเครือข่ายเพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา
- 355514 ประสบการณ์ทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา 3(0-6)**  
**Experiences of in Educational Technology and Communications**  
 ศึกษาและพัฒนางานวิจัยหรือโครงการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
- 355521 การศึกษาทางไกล 3(3-0)**  
**Distance Education**

- ศึกษาความหมาย หลักการและทฤษฎี วิเคราะห์ องค์ประกอบของการศึกษาทางไกลกลยุทธ์การวางแผน การออกแบบ และพัฒนารูปแบบการศึกษาทางไกล เพื่อจัดการเรียนการสอนในระบบ นอกระบบและตามอัธยาศัย
- 355531 เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ 3(2-2)**  
Educational Technology and Communication for Human Resource Development)  
ศึกษาหลักการ ทฤษฎีและผลงานวิจัยทางเทคโนโลยี และสื่อสารการศึกษา ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ พัฒนา รวมทั้งการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาบุคลากรในลักษณะต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 355541 กราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา 3(2-2)**  
Computer Graphics for Education  
ศึกษาหลักการ ทฤษฎี งานวิจัยด้านกราฟิกและ ภาพถ่าย เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนาโปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่นำไปใช้ในการสร้างงานกราฟิกและภาพถ่าย เพื่อใช้ประโยชน์ทางการศึกษา รวมถึงการฝึกทักษะการใช้กราฟิก คอมพิวเตอร์ผลิตสื่อการสอนประเภทต่างๆ
- 355542 การออกแบบและ พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3(2-2)**  
Design and Development of Computer Assisted Instruction  
ศึกษาประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผลงานวิจัย ที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลักการในการออกแบบและ พัฒนบทเรียนโดยอาศัยวิธีการเชิงระบบ วิธีการเขียนโปรแกรม ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ และ/หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อ พัฒนาโปรแกรมบทเรียนฝึกการสร้างและการประเมินบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 355543 การเรียนการสอนบนระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-2)**  
Web Based Instruction  
การศึกษา หลักการ ทฤษฎี ยุทธวิธีการสอน การ ออกแบบการสอน 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 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนาและกลยุทธ์การ จัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 355551 สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา 3(3-0)**  
Mass Media for Education  
ศึกษาบทบาท ความสำคัญ และส่วนประกอบของ สื่อมวลชนประเภทต่างๆ การวิเคราะห์ สังเคราะห์สื่อมวลชน แต่ละประเภทเพื่อนำไปใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนการสอน
- 355581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)**  
Regional Studies  
ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิง เปรียบเทียบกับประเทศไทย และศึกษาเอกสารขององค์กร ระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักงานทดสอบของสถาบันต่างๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการศึกษา การวิจัยและพัฒนาการศึกษาใน และ/หรือ ต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล
- 355591 สัมมนาทางเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา 2(1-2)**  
Seminar in Educational Technology and Communications  
ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาในด้านต่าง ๆ รวมถึงผลการวิจัย และทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เพื่อนำมา เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ วิจัยค้น หาข้อสรุปนำมาดัดแปลง ใช้และแก้ปัญหาตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- 355598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3หน่วยกิต**  
Independent Study  
เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาอย่างลึกซึ้ง โดยให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้ คำแนะนำและการดูแลจากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญใน หัวข้อนั้นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา แล้วนำเสนอ ผลงานในรูปของการจัดสัมมนา
- 355599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา
- 358511 การวิจัยและพัฒนาการศึกษา 3 (3-0)**  
Educational Research and Development  
ศึกษาแนวคิด หลักการเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา ความแตกต่างระหว่างการวิจัยและพัฒนาการวิจัยทั่ว ๆ ไป รูปแบบของการวิจัยและพัฒนางานวิจัย และพัฒนาทางการ ศึกษาประเภทต่างๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการ ศึกษา งานวิจัยและพัฒนาระดับห้องเรียน โรงเรียน การนำผล งานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไปใช้ ตลอดจนการศึกษา วิเคราะห์ผลงานวิจัยและพัฒนาการศึกษา

- 358512 **วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา 3 (3-0)**  
**Qualitative Research in Education**  
 ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของกา  
 วิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพการทำงาน  
 ภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร วิธี  
 การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียน  
 รายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัยทางการ  
 ศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพและจรรยาบรรณของนักวิจัย  
 เชิงคุณภาพ
- 358513 **วิจัยเชิงทดลองทางการศึกษา 3 (3-0)**  
**Experimental Research in Education**  
 ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับการวิจัยเชิงทดลอง  
 การออกแบบแผน การวิจัยเชิงทดลองลักษณะต่าง ๆ เครื่องมือ  
 และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะ  
 แบบแผนการทดลอง และการเขียนโครงร่างการวิจัยทางการ  
 ศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง การเขียนรายงานการวิจัย  
 เชิงทดลอง
- 358514 **การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อ 3 (3-0)**  
**พัฒนาการศึกษา**  
**Research Synthesis for Educational**  
**Development**  
 ศึกษาผลงานวิจัยทางการศึกษาประเภทต่างๆ จัด  
 หมวดหมู่สังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธี  
 การสังเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ นำผลงานวิจัย  
 ทางการศึกษาที่สังเคราะห์แล้วไปใช้ในการวางแผนพัฒนาการ  
 ศึกษาในด้านต่างๆ เช่น ด้านการบริหารและการจัดการองค์การทาง  
 การศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมิน  
 ผลทางการศึกษา เป็นต้น
- 358515 **วิจัยเชิงสำรวจทางการศึกษา 3 (3-0)**  
**Survey Research in Education**  
 ศึกษาแนวคิดหลักการเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยเชิง  
 สำรวจประเภทต่างๆ การกำหนดตัวอย่างสำหรับการสำรวจ  
 เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และ  
 การเขียนโครงร่างการวิจัยทางการศึกษาที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิง  
 สำรวจ การเขียนรายงาน การวิจัยเชิงสำรวจ
- 358516 **วิจัยเชิงประเมินโครงการทางการศึกษา 3 (3-0)**  
**Evaluation Research in Educational**  
**Program**  
 ศึกษาแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการวิจัยประเมิน  
 โครงการทางการศึกษาในด้านต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างกา  
 วิจัย การประเมิน และการวิจัยเชิงปริมาณ โครงการ รูปแบบการ  
 ประเมิน เครื่องมือ และวิธีการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย  
 เชิงประเมินโครงการ การเขียนโครงร่างการวิจัยประเมินโครงการ  
 ทางการศึกษา และการเขียนรายงานการวิจัยเชิงประเมิน  
 โครงการ
- 358517 **เครื่องมือในการวิจัย 3 (3-0)**  
**Research Instruments**  
 ศึกษาหลักการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่อง  
 มือในการวิจัยประเภทต่างๆ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม  
 แบบสำรวจรายการ แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์การเลือกใช้  
 เครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหา  
 วัตถุประสงค์ และลักษณะของข้อมูลในการวิจัย
- 358521 **สถิติสำหรับการวิจัย 3 (3-0)**  
**Statistics for Research**  
 ศึกษาสถิติพื้นฐานต่างๆ ความน่าจะเป็น การสุ่ม  
 ตัวอย่าง ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงแบบสุ่มของ ค่าสถิติ การ  
 ประมาณค่า และการทดสอบสมมติฐานของค่าสถิติต่างๆ การวิ  
 เคราะห์การถดถอย การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์  
 ความแปรปรวนร่วมและการประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูป  
 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัย
- 358522 **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย 3 (3-0)**  
**Advanced Statistics for Research**  
 ศึกษาแนวคิดและวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์  
 ข้อมูลทางการศึกษาระดับสูงบางตัว เช่น การวิเคราะห์ความ  
 แปรปรวนร่วม การวิเคราะห์การถดถอยพหุ การวิเคราะห์เส้น  
 ทาง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คานินิคอล การวิเคราะห์องค์  
 ประกอบ การวิเคราะห์การจำแนกกลุ่ม และการวิเคราะห์การจัด  
 กลุ่มพหุ เป็นต้น
- 358531 **สังคมวิทยาการศึกษา 3 (3-0)**  
**Sociology in Education**  
 ศึกษาทฤษฎีพื้นฐานทางการสังคมวิทยา พฤติกรรม  
 ทางสังคมของมนุษย์ องค์การทางการศึกษาในฐานะสถาบันทาง  
 สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การทางการศึกษากับสถาบัน  
 ทางสังคมอื่นๆ ได้แก่ สถาบันครอบครัว และสถาบันชุมชนศึกษา  
 และวิเคราะห์ผลงานวิจัยทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับการศึกษา  
 บทบาทหน้าที่ของการศึกษาในการพัฒนาสังคม
- 358532 **เศรษฐศาสตร์การศึกษา 3 (3-0)**  
**Economics in Education**  
 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ทางเศรษฐศาสตร์  
 ระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งในอดีตและปัจจุบันการพัฒนา  
 เศรษฐกิจและการศึกษา การลงทุนทางการศึกษา ผลตอบแทน  
 ที่ได้จากการจัดการศึกษา การสิ้นเปลืองและสูญเสียทางการ  
 ศึกษาในแง่เศรษฐศาสตร์ ข้อจำกัดของระบบการจัดการ  
 ศึกษาของไทยกับการแข่งขันประมาณทางการศึกษา การจัดการ  
 ศึกษากับการพัฒนามนุษย์
- 358533 **การวิเคราะห์แผนพัฒนา 3 (3-0)**  
**เศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ**  
**และแผนพัฒนา**  
**Analysis of The National Economics and**  
**Social Development Plans and**  
**The Educational Development Plans**

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่างๆ ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา และประเทศที่พัฒนาแล้ววิเคราะห์เปรียบเทียบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในแต่ละช่วงของการพัฒนาประเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับแผนพัฒนาการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา

**358581 ภูมิภาคศึกษา 1 (0-2)**  
Regional Studies

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบกับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตลอดจนศึกษาดูงาน การวิจัยและพัฒนาการศึกษาเพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุปอภิปรายและรายงานผล

**358591 ฝึกงานด้านการวิจัยและ 2 หน่วยกิต**  
พัฒนาการศึกษา

Practicum in Educational Research and Development

ฝึกปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาการศึกษาในสถานบันการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

**358592 สัมมนาการเมือง การปกครอง 1 (0-2)**  
สังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจ  
และการศึกษา

Seminar in Politics, Social - Culture,  
Economics and Education

ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงแนวคิดและพัฒนาการของการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมไทยที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ในลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลซึ่งกันและกัน ทั้งในอดีตปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

**358593 สัมมนาการวิจัยและพัฒนาการศึกษา 1 (0-2)**  
Seminar in Education Research and  
Development

ศึกษางานวิจัยและพัฒนาการศึกษาหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกระดับ วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดการศึกษานำเสนอประเด็นและข้อวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับการศึกษาของไทย และต่างประเทศ การจัดระบบข้อมูลผลงานวิจัยทางการศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา

**358594 สัมมนาการวิจัยและพัฒนา 1 (0-2)**  
นโยบายทางการศึกษา  
Seminar in Research and Development  
of Educational Policy

ศึกษา วิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการกำหนดนโยบายทางการศึกษาแต่ละระดับ นำเสนอแนวทางการจัดทำและพัฒนา

นโยบายทางการศึกษา การตรวจสอบการนำนโยบายทางการศึกษาไปปฏิบัติในหน่วยงานทางการศึกษา

**358595 สัมมนาการวิจัยและ 1 (0-2)**  
พัฒนาหลักสูตรและการสอน

Seminar in Curriculum and Instructional  
Research and Development

ศึกษาวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร และการสอนในด้านปัญหาการใช้หลักสูตรการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนใน แต่ละระดับการศึกษาต่างๆ

**358599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาการศึกษา

**359511 ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ 3(3-0)**  
Theory of Measurement and Testing

ศึกษาทฤษฎีการวัดแบบต่าง ๆ ความคลาดเคลื่อนในการวัด ความตรง ความเที่ยง คะแนนและการแปลความหมายคะแนนตามทฤษฎีแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองของรายข้อ และทฤษฎีอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา การนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลการศึกษา เช่น การสร้างแบบทดสอบเฉพาะบุคคล การเทียบมาตรฐาน เป็นต้น

**359512 การวัดผลสัมฤทธิ์ 3(3-0)**  
Measurement of Achievement

ศึกษาเทคนิคการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย การหาคุณภาพของเครื่องมือการวัดและประเมินตามสภาพจริง

**359513 การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด 3(3-0)**  
Measurement of Intelligence and  
Aplitude

ศึกษาความหมายของเชาวน์ปัญญาและความถนัด ทฤษฎีของเชาวน์ปัญญาและความถนัด การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด การให้คะแนนและตีความหมายคะแนนที่ได้จากการทดสอบเชาวน์ปัญญาและความถนัด ให้มีทักษะในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือ

**359514 การวิจัยทางการวัดผลการศึกษา 3(3-0)**  
Research in Educational Measurement

ประเภทและแนวทางการวิจัยทางการวัดผล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัยทางการวัดและประเมินผลการศึกษา

**359515 การประเมินโครงการทางการศึกษา3(3-0)**  
Educational Project Evaluation

ศึกษาหลักการประเมินโครงการ รูปแบบ การวางแผนวิธีการ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน โดยเน้นการประยุกต์ใช้ในการประเมินโครงการทางการศึกษา เช่น การ

- ประเมินเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา เป็นต้น
- 359516 การวัดบุคลิกภาพและเจตคติ 3(3-0)**  
**Measurement of Personality and Attitude**  
 ศึกษาความหมายของบุคลิกภาพ และเจตคติ ทัศนคติเกี่ยวกับบุคลิกภาพและเจตคติ การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวัดบุคลิกภาพและเจตคติ การให้คะแนนและตีความหมายคะแนนที่ได้จากการวัดบุคลิกภาพและเจตคติ ให้มีทักษะในการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือ
- 359517 การประเมินตามสภาพจริง 3(3-0)**  
**Authentic Assessment**  
 ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง หลักการและเทคนิคในการประเมินตามสภาพจริง การประเมินก่อน ระหว่าง และหลังการเรียน การสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการ เกณฑ์ และการตัดสินสรุปผลการประเมิน
- 359518 การวิจัยในชั้นเรียน 3(3-0)**  
**Classroom Research**  
 ศึกษาความหมาย ขอบเขต หลักการและเหตุผล ในการทำวิจัยในชั้นเรียน การแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน การเขียนและเผยแพร่งานวิจัยในชั้นเรียน
- 359519 การประกันคุณภาพการศึกษา 3(3-0)**  
**Quality Assurance in Education**  
 ศึกษาหลักการประกันคุณภาพการศึกษา ประเภทและกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา การกำหนดมาตรฐาน / องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพ
- 359522 แบบแผนเชิงสถิติของการทดลอง 3(3-0)**  
**Statistical Designs of Experiment**  
 ศึกษาแบบแผนการทดลองชนิดต่าง ๆ และสถิติวิเคราะห์ของแบบแผนการทดลองแต่ละชนิด
- 359523 สถิตินอนพาราเมตริก 3(3-0)**  
**Nonparametric Statistics**  
 ศึกษาความแตกต่างระหว่างสถิตินอนพาราเมตริก กับสถิติพาราเมตริก การแจกแจงแบบอิสระ การทดสอบสมมุติฐานโดยใช้สถิตินอนพาราเมตริกในกรณีต่าง ๆ
- 359524 การวิเคราะห์องค์ประกอบ 3(3-0)**  
**Factor Analysis**  
 ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ การตีความหมายของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ
- 359525 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0)**  
**Regression Analysis**  
 ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและเส้นโค้ง การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุแบบขั้นตอนและการถดถอยพหุระดับ การทดสอบความตรงและ ความเที่ยงของสมการพยากรณ์
- 359526 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0)**  
**Sampling Technique**  
 ศึกษาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการ สุ่มตัวอย่างการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง
- 359531 คอมพิวเตอร์สำหรับการวิจัย 3(2-2)**  
**Computer for Research**  
 ศึกษาโครงสร้างคอมพิวเตอร์ การประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาต่าง ๆ และการนำโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้เพื่องานวิจัย และเทคนิคการนำเสนอผลการวิจัย
- 359581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)**  
**Regional Studies**  
 ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม ของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ในเชิงเปรียบเทียบ กับของไทย และศึกษาเอกสารขององค์ระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก สำนักทดสอบของสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น ตลอดจนศึกษาดูงาน ด้านการวัดผลการศึกษา เพื่อประโยชน์ในสาขาวิชาที่ศึกษาทั้งในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล
- 359591 สัมมนาการวัดและประเมินผลทางการศึกษา 1(0-2)**  
**Seminar in Educational Measurement and Evaluation**  
 สัมมนาในประเด็นต่าง ๆ ทั้งด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อขยายพรมแดนความรู้ และข้อสรุปทางการวัดและประเมินผลการศึกษา
- 359599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา
- 366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3 (3-0)**  
**Theoretical Foundations of Education**  
 ศึกษาปรัชญาการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา และสังคมวิทยาการศึกษา ที่เป็นพื้นฐานของการจัดการศึกษา โดยเน้นการนำแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานดังกล่าวมาบูรณาการเพื่อประยุกต์ใช้กับการจัดการศึกษาไทย
- 366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)**  
**Curriculum and Instruction Development**  
 ศึกษาความหมายและความมุ่งหมายของการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ปัจจัยและรากฐานในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์และประเมินหลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การวิเคราะห์วิธีสอนและนำกลยุทธ์ทางการสอนมาใช้ในการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการเรียนรู้ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

- 366513 **ระเบียบวิธีวิจัย** 3 (3-0)  
**Research Methodology**  
 ศึกษาความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย  
 ขั้นตอนของการวิจัย แนวทางการวิจัยแบบต่าง ๆ โดยเน้นการ  
 วิจัยทางการศึกษา บทบาทและการเลือกใช้สถิติในการวิจัย การ  
 ประเมินงานวิจัย และการนำผลการวิจัยไปใช้
- 366515 **เทคโนโลยีสารสนเทศและ** 3(3-0)  
**สื่อสารเพื่อการศึกษา**  
**Information and Communication**  
**Technologies for Education**  
 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อ  
 สารการศึกษา การประยุกต์สารสนเทศและคอมพิวเตอร์เพื่อ  
 บริหารและจัดการศึกษาตามรูปแบบการศึกษาในระบบ นอก  
 ระบบ และตามอัธยาศัย
- 367501 **ปรัชญาอุตสาหกรรมศึกษา** 3 (3-0)  
**Philosophy of Industrial Education**  
 ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับประวัติ ปรัชญา ความ  
 หมาย จุดมุ่งหมายและการพัฒนาการของอุตสาหกรรมศึกษา ที่  
 จัดในรูปแบบต่างๆ ของระบบการศึกษา ทั้งในประเทศและต่าง  
 ประเทศที่น่าสนใจ การพัฒนาและแนวโน้มของอุตสาหกรรม  
 ศึกษาในอนาคต
- 367502 **หลักการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา** 3(3-0)  
**Principles of Industrial Education**  
**Administration**  
 ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของทฤษฎีและหลักการ  
 บริหารอุตสาหกรรมศึกษา มุ่งเน้นในเรื่องกระบวนการบริหาร  
 บทบาท อำนาจหน้าที่ของผู้บริหารและปฏิบัติการในสถาน  
 ศึกษา รวมทั้งการพัฒนาและศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงใน  
 การบริหารอุตสาหกรรมศึกษาในอนาคต
- 367503 **หลักการออกแบบและ** 3 (2-2)  
**การสร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**  
**Principles of Industrial Product Design**  
**and Production**  
 ศึกษาหลักการออกแบบ องค์ประกอบศิลป์ การจัด  
 องค์ประกอบศิลป์ กระบวนการออกแบบ กระบวนการผลิตและ  
 สร้างผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปฏิบัติการออกแบบและสร้างผลิต  
 ภัณฑ์อุตสาหกรรมให้สอดคล้องกับความจริงก้ารหน้าทางด้าน  
 เทคโนโลยี
- 367504 **การวิจัยและพัฒนางาน** 3 (3-0)  
**อุตสาหกรรมศึกษา**  
**Industrial Education Research and**  
**Development**  
 ศึกษา วิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานวิจัยด้าน  
 อุตสาหกรรมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนว  
 ทางในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 367511 **การวิเคราะห์ระบบงาน** 3 (3-0)  
**อุตสาหกรรมศึกษา**  
**Analysis of Industrial Education System**  
 ความหมาย ความสำคัญและบทบาทของอุตสาหกรรม  
 ศึกษาในระบบการศึกษา แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารที่  
 ดีเด่นเพื่อนำไปปรับปรุงอุตสาหกรรมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่ง  
 ขึ้น มุ่งเน้นความคิดเชิงระบบเทคนิคการวิเคราะห์ ระบบการ  
 คิดตามผลและการตรวจควบคุม แนวคิดและข้อเสนอแนะในการ  
 ปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- 366512 **การพัฒนาอาชีพและ** 3 (3-0)  
**การแนะแนวอาชีพ**  
**Career Development and Vocational**  
**Guidance**  
 หลักการบริหารและวิธีดำเนินการจัดบริการแนะแนว  
 การให้คำปรึกษา การทดสอบเพื่อการแนะแนว การแนะแนว  
 อาชีพในสถานศึกษา การวิเคราะห์อาชีพต่างๆ โดยเฉพาะสาขา  
 วิชาอุตสาหกรรมศึกษา การจัดทำงานโดยความร่วมมือระหว่าง  
 สถาบันศึกษากับแหล่งประกอบการการประกอบอาชีพอิสระ  
 เทคนิคการสมัครงาน การสัมภาษณ์ กฎหมายแรงงาน สสภาพ  
 แรงงาน กฎหมายและข้อบังคับเกี่ยวกับแรงงาน ศึกษาปัญหา  
 เกี่ยวกับการแนะแนวอาชีพ
- 367513 **กลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม** 3 (3-0)  
**Industrial Business Strategy**  
 ศึกษากระบวนการกลยุทธ์ทางธุรกิจอุตสาหกรรม  
 โดยศึกษาถึงระบบการผลิต การตลาด การเงิน การบัญชี และ  
 การบริหารงานบุคคล ตลอดจนการนำกลยุทธ์มาใช้เป็นเครื่อง  
 ช่วยในการตัดสินใจ เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดต่อธุรกิจ  
 อุตสาหกรรม
- 367514 **การจัดการด้านการผลิตอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Production Management**  
 ศึกษาการดำเนินงานการผลิตและการบริหารโดย  
 ศึกษาถึงการเลือกสถานที่ การออกแบบและการวางแผนผัง  
 โรงงาน กระบวนการผลิต การจัดหน่วยงานผลิต การวิเคราะห์  
 ระบบการผลิต การควบคุมคุณภาพและการจัดการด้านความ  
 ปลอดภัย ตลอดจนการวางแผนการตลาดผลิตภัณฑ์  
 อุตสาหกรรม
- 367515 **อุตสาหกรรมศึกษาเปรียบเทียบ** 3 (3-0)  
**Comparative Industrial Education**  
 ศึกษาเปรียบเทียบ หลักการบริหารและการจัดการ  
 อุตสาหกรรมศึกษาจากเอกสารและหรือ ศึกษาฐานขององค์กร  
 ต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อนำมาวิเคราะห์และ  
 พัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367516 **การวางแผนและดำเนินการ** 3 (3-0)  
**ในโรงงานอุตสาหกรรม**  
**Industrial Shop Planning and**  
**Management**

- ศึกษาทฤษฎีการจัดการองค์การ การจัดการและการวางแผนดำเนินการในโรงงาน การจัดสิ่ง แวดล้อม การวางผัง การประมาณราคา การจัดซื้อ การเก็บและการควบคุมเครื่องมือเครื่องจักร วัสดุ ครุภัณฑ์ โรงฝึกงานในสถานศึกษาและโรงงานอุตสาหกรรม
- 367517 การจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Industrial Education Facilities and Environment Management  
ศึกษาความสำคัญของการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา การจัดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการศึกษาตลอดจนระบบการประเมินผล
- 367518 การวิเคราะห์โครงการอุตสาหกรรม 3(3-0)**  
Industrial Project Analysis  
ศึกษาถึงการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมทางมหาพทาง เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง สังคม ตลอดจนพฤติกรรมของผู้ซื้อ วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ วิเคราะห์ตลาดสินค้า อุตสาหกรรม โดยทั่วไปวิธีวิเคราะห์แบบต้นทุนและผลประโยชน์ตอบแทนเพื่อมาประกอบในการตัดสินใจโครงการ
- 367519 คุณธรรมและจริยธรรมสำหรับบุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Ethics and Morals for Personnel in Industrial Education Institutes  
ศึกษาความหมายและวิธีเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งประกอบด้วย ทศนคติ ค่านิยม ศีลธรรมและจรรยาบรรณ อันเป็นที่พึงประสงค์สำหรับบุคลากรในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษา
- 367521 การบริหารทรัพยากรบุคคลทางอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Industrial Education Human Resource Management  
ศึกษาความหมาย ปรัชญา และความสำคัญของการบริหารทรัพยากรบุคคล โครงสร้างของทรัพยากรบุคคลในสถานศึกษา การสรรหา การคัดเลือก การจูงใจ การพัฒนา การตอบแทน การจัดบริการต่างๆ และการประเมินผลการปฏิบัติงานของทรัพยากรบุคคล ในสถาบันอุตสาหกรรมศึกษาในลักษณะเชิงวิจัย
- 367522 การวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)**  
Industrial Education Planning  
ศึกษาเกี่ยวกับนโยบายหลัก และวิธีการวางแผน การวิเคราะห์ข้อสนเทศต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการวางแผนอุตสาหกรรมศึกษา บทบาทของผู้บริหารในการวางแผนโดยเน้นด้านการวางแผนงบประมาณ วิชาการ บุคลากร อาคารสถานที่และเครื่องมืออุปกรณ์ในระดับสถานศึกษาให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมศึกษา
- 367529 ปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา 3(2-2)**  
Problem of Industrial Education Management  
ศึกษาถึงปัญหาทั่วไป โดยเฉพาะเรื่องการบริหารที่สัมพันธ์กับอุตสาหกรรมศึกษา การอภิปรายปัญหาต่างๆ โดยการนำทฤษฎีและผลการวิจัยมาใช้ในการอภิปรายแก้ไขปัญหาการบริหารอุตสาหกรรมศึกษา
- 367531 เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Technology and Innovation in Industrial Education  
หลักการและทฤษฎีของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางอุตสาหกรรมศึกษา แหล่งข้อมูล ทฤษฎี ระบบการวิเคราะห์สังเคราะห์ ระบบการสอน ศึกษาความสำคัญและแนวทางการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการดำเนินงาน และแก้ปัญหาทางอุตสาหกรรมศึกษาพื้นฐานการวิจัย การหาประสิทธิภาพและการประเมินผลสื่อการเรียนการสอน
- 367532 การวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Curriculum Analysis for Industrial Education Instruction  
วิเคราะห์ ปรัชญา หลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง และรายละเอียดเนื้อหาวิชาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น
- 367533 การใช้คอมพิวเตอร์ในด้านอุตสาหกรรมศึกษา 3(3-0)**  
Computer Application in Industrial Education  
ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อการบริหารการเรียนการสอนรวมทั้งเพื่อการวิจัยทางอุตสาหกรรมศึกษา
- 367534 การประเมินผลการเรียนรู้ อุตสาหกรรมศึกษา 3 (3-0)**  
Learning Assessment in Industrial Education  
ศึกษาหลักและวิธีการ ประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบการสัมภาษณ์ การสังเกต และการใช้แฟ้มผลงาน เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์การประเมินและการตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้นำผลการประเมินเพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้อของผู้เรียนในสาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา

- 367539 ปัญหาหลักสูตรและการเรียน การสอนอุตสาหกรรมศึกษา** 3 (2-2)  
**Problem of Industrial Education Curriculum and in Instruction**  
 วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับทฤษฎีและรูปแบบต่างๆ ของยุทธวิธีการจัดทำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน อุตสาหกรรมศึกษา โดยใช้วิธีของโมดูลในเรื่องทักษะเกณฑ์และ ทฤษฎี อันเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหา วิธีการสร้างและการ แก้ไขบทเรียนเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน
- 367541 การพัฒนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Technology Development**  
 ศึกษาการค้นคว้าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ตามความสนใจของผู้เรียน เช่น การ สื่อสาร การขนส่ง การพลังงาน การก่อสร้าง และ/หรือการผลิต ทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ และพัฒนา อุตสาหกรรมให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 367542 เทคโนโลยีวัสดุ** 3(3-0)  
**Material Technology**  
 การเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับงาน การตกแต่งขึ้นรูป และขบวนการต่างๆ เกี่ยวกับวัสดุ การเสื่อมสภาพของวัสดุ ความ วิบัติ และการวิเคราะห์ความวิบัติของวัสดุในชิ้นงาน การทดสอบ คุณสมบัติของวัสดุ
- 367543 เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม** 3(3-0)  
**Environmental Technology Energy**  
 หลักของเทคโนโลยีพลังงาน อุปสงค์และอุปทาน แหล่งพลังงาน รวมถึง ถ่านหิน ก๊าซ และเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ การ ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การแปลงรูปพลังงาน ผลของการใช้ พลังงานต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการและการควบคุมมลภาวะ ต่าง ๆ โดยเน้นมลภาวะจากอุตสาหกรรม
- 367544 การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรม** 3(3-0)  
**Industrial Quality Control**  
 ประวัติเบื้องต้นเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ในงานอุตสาหกรรม การประยุกต์กระบวนการควบคุม คุณภาพ หลักการเบื้องต้นในการควบคุมคุณภาพ เช่น การ รวบรวมข้อมูล อิสโตแกรมและอื่น ๆ การสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 367545 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง I** 3(2-2)  
**Advanced Automotive Technology I**  
 หลักการของเทอร์โมไดนามิกส์ เพื่อประยุกต์ใช้งาน กับเครื่องยนต์สันดาปภายในให้มีสมรรถภาพสูงสุดปฏิบัติการใน ห้องทดลอง เพื่อเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติทางวัสดุเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่นศึกษา และตรวจวิเคราะห์กลไกของระบบ ต่าง ๆ ในเครื่องยนต์
- 367546 เทคโนโลยียานยนต์ขั้นสูง 2** 3(2-2)  
**Advanced Automotive Technology II**  
 ศึกษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ในการควบคุมระบบ

ต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ศึกษาเครื่องยนต์ต้นกำลังชนิดต่าง ๆ เพื่อ ออกแบบการส่งกำลังจากเครื่องยนต์ต้นกำลังไปยังภาระ (Load) ต่าง ๆ ให้เหมาะสม ประยุกต์การใช้วัสดุอื่น ๆ ทดแทนน้ำมัน เชื้อเพลิง

- 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 และนอกสถานที่ระบบการก่อสร้างที่เหมาะสมสำหรับประเทศที่ พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา

- 367549 สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์** 3(2-2)  
**Computer Architecture**

ศึกษาและปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์การใช้โปรแกรม สำเร็จรูปในงานสถาปัตยกรรม

- 367551 เทคโนโลยีพลาสติก** 3(2-2)  
**Plastics Technology**

พื้นฐานทฤษฎีการเกิดโครงสร้างของพลาสติก กรรมวิธีการผลิตเม็ดพลาสติก การจำแนกประเภทพลาสติก เบื้องต้น การประสาน การเชื่อม การตีความพลาสติก การขึ้นรูป เทอร์โมพลาสติกการขึ้นรูปเทอร์โมเซตติง เทคนิคการใช้โมลด์ขึ้น รูปพลาสติก การหล่อขึ้นรูปพลาสติก การขึ้นรูปด้วยไฟเบอร์กลาส

- 367552 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง I** 3(2-2)  
**Advanced Machine Tool Technology I**

วัสดุสำหรับการสร้างเครื่องมือกล การวิเคราะห์ ระบบการทำงานของเครื่องมือกล เช่น งานตัดเฉือนงานขึ้นรูป การตรวจสอบคุณภาพ การทำงานของเครื่องมือกล การกำหนด คุณสมบัติ เพื่อการจัดซื้อและการติดตั้งเครื่องมือกลหลักในการ ออกแบบเครื่องมือกลให้เหมาะสมกับการใช้งานและความต้อง การของอุตสาหกรรม

- 367553 เทคโนโลยีเครื่องมือกลขั้นสูง 2** 3(2-2)  
**Advanced Machine Tool Technology II**

หลักการและทฤษฎีการควบคุมเครื่องมือกลต่าง ๆ เช่น ระบบแมคคานิกส์ ระบบไฟฟ้า ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระบบ ตัวเลข ฯลฯ การติดตั้งและการบำรุงรักษาระบบควบคุมอัตโนมัติ ในเครื่องมือกลทดลอง และปฏิบัติการ ระบบงานผลิตอัตโนมัติ ออกแบบและตรวจสอบเครื่องมือกลที่ให้ความคุมด้วยระบบ อัตโนมัติ

- 367554 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง I** 3(2-2)  
**Advanced Welding Technology I**



กรรมวิธีการเชื่อมโลหะพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์แบบต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมแก๊ส เชื่อมอาร์คไฟฟ้า เชื่อมอัด เชื่อมภายในผลึก เชื่อมโดยแก๊สคูล เช่น MAX,TIG พลาสมา การเชื่อมด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น คลื่นแสง ลำแสงเลเซอร์ ลำแสงอิเล็กตรอน ฯลฯ การเตรียมชิ้นงาน การเตรียมตะเข็บงานเชื่อมแบบต่าง ๆ เหล็กผสมโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก การวางแผนและการจัดเตรียมงานเชื่อม งานโครงสร้างต่าง ๆ ระบบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมโลหะ

**367555 เทคโนโลยีการเชื่อมขั้นสูง 2 3(2-2)**  
**Advanced Welding Technology II**

การตรวจสอบคุณภาพแนวเชื่อมแบบต่าง ๆ ได้แก่ การตรวจด้วยสายตา ด้วยสารทราชมิม ด้วยเส้นแรงแม่เหล็ก คลื่นเสียงอัลตราโซนิก รังสีเอ็กซ์เรย์ การใช้แสงทดสอบแนวเชื่อม เช่น การทดสอบแรงดึง แรงกระแทก แรงลั่นสะเทือน การตรวจสอบตามกรรมวิธีโลหะวิทยาการออกแบบและการวางแผนตะเข็บในงานโครงสร้างการออกแบบระบบท่อสุญญากาศในอาคาร

**367556 เทคโนโลยีทางไฟฟ้าสมัยใหม่ 3(2-2)**  
**Modern Electrical Technology**

ทฤษฎีของวงจรไฟฟ้าและระบบเชิงเส้น ทฤษฎีของสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัดระบบจ่ายกำลังไฟฟ้า ระบบของแรงดัน การผลิต การส่งกำลัง การป้องกันและพลังงานต่าง ๆ และการประยุกต์ทฤษฎีมาใช้งาน

**367557 เครื่องจักรกลไฟฟ้า 3(2-2)**

**Electrical Machinery**

สมการแมกเวลล์ วงจรไฟฟ้าหลายขั้ว (Polyphase) วงจรเปรียบเทียบของหม้อแปลงไฟฟ้า และการทำงานในสภาวะปกติ หลักการเบื้องต้น การเปลี่ยนแปลงพลังงานระหว่างพลังงานไฟฟ้า และพลังงานกล สมการของแรงดันกระแสและแรงบิดของเครื่องจักรไฟฟ้าชนิดหมุน ทฤษฎีการเปลี่ยนรูปของปาร์ค (Park Transformation) ระบบต่อหน่วยเฟสเซอร์และการวิเคราะห์ในภาวะปกติ เทคนิคการควบคุมเครื่องจักรชนิดหมุน การสตาร์ท การหยุด การควบคุม ความเร็วการควบคุมแรงดัน และกระแสไฟฟ้าการประลองกระทำควบคู่ไปกับทฤษฎีที่ได้ศึกษาในแต่ละหัวข้อ

**367558 เทคโนโลยีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า 3(2-2)**  
**Electric Transmission and Distribution Technology**

ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากำลังระบบเชิงเส้น สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า การวัดและการใช้เครื่องมือวัดระบบของแรงดัน การผลิตการส่งกำลัง การป้องกันและแหล่งพลังงานต่าง ๆ ตลอดจนการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า

**367559 เทคโนโลยีการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2)**  
**Electronic Designing Technology**

ลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์สารกึ่งตัวนำชนิดวงจรรวม และวงจรรวมอุปกรณ์ เชิงเส้น วงจรตรรกะ และวงจรร่วมกัน การออกแบบเพจใช้ในงานอุตสาหกรรม การหรีแสง

การควบคุมความเร็วคอนเวกเตอร์ การปรับแรงดันวงจรรวมวงจรรวม Op-Amp เครื่องกำเนิดความถี่แบบต่าง ๆ ของวงจรตรรกะ เทคนิคการใช้เครื่องมือวัดอิทธิพลต่าง ๆ ในการออกแบบ การวิเคราะห์ และการประลองควบคู่ไปกับทฤษฎีต่าง ๆ

**367561 เทคโนโลยีการเผาผลิตภัณฑ์ 3(2-2)**  
**และการควบคุมการเผา**  
**Firing and Controlling of Ceramic Products**

ทฤษฎีและปฏิบัติของเตาเผาผลิตภัณฑ์และบรรยากาศที่ใช้ในการเผาชนิดต่าง ๆ การควบคุมบรรยากาศ ความดัน อุณหภูมิและอัตราการเผาแบบต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ ตัวผลิตภัณฑ์ น้ำยาเคลือบในที่อุณหภูมิต่าง ๆ เตาเผาแบบ Intermittent Kilns Rotary Kilns, Chamber Kilns และเตาอุโมงค์แบบ Diver Fired แบบ Muffle และเตาไฟฟ้า วิธีการบรรจุหลักในการคิดปริมาณการบรรจุ

**367562 การวิเคราะห์วัสดุตัวผลิตภัณฑ์ 3(2-2)**  
**และการพัฒนาเครื่องปั้นดินเผา**  
**Analysis and Development of Ceramic Products**

วิธีการวิเคราะห์ส่วนผสม และโครงสร้างของวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ โดยการวิเคราะห์ทางเอ็กซ์เรย์ (X-Rays Diffraction Analysis) โดยวิธีความแตกต่างของการดูดคายความร้อน (Differential Thermal) ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานและการพัฒนา

**367569 ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม 3(2-2)**  
**Problems of Industrial Technology**

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายปัญหาเฉพาะกรณีทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมตามความถนัดและสนใจของผู้เรียน และนำผลที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

**367581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-3)**  
**Regional Studies**

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคมการเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบของไทย และศึกษาเอกสารขององค์การระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก เป็นต้น ตลอดจนงานศึกษาดูงานด้านการศึกษา และระบบบริหารการศึกษาในและ/หรือต่างประเทศแล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล

**367597 สัมมนาอุตสาหกรรมศึกษา 2(1-2)**  
**Seminar in Industrial Education**

ศึกษาลักษณะและวิธีการจัดประชุมสัมมนาและการฝึกอบรม การพัฒนาทักษะการพูด และการนำเสนอผลงานต่อที่ประชุมและฝึกอบรม ดำเนินการสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ทางด้านอุตสาหกรรมศึกษา ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ โดยวิเคราะห์ วิจัยและหาข้อสรุปร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ

- 369511 ทฤษฎีหลักสูตร การออกแบบ และประเมินหลักสูตร** 3 (3-0)  
Curriculum Theory, Curriculum Design and Evaluation  
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปราย ทฤษฎีหลักสูตร หลักการและแนวคิดในการออกแบบและประเมิน หลักสูตร แนวทางและกระบวนการประเมินหลักสูตร การสร้างเครื่องมือประเมินหลักสูตร ออกแบบหลักสูตร ทดลองใช้ วิเคราะห์และสังเคราะห์ การประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 369512 การพัฒนาการเรียนการสอน** 3 (3-0)  
Instructional Development  
ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี การเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนการสอน รูปแบบการสอนแบบการเรียนรู้ ประยุกต์และพัฒนาการเรียนการสอนที่ทำให้เกิด การเรียนรู้ลักษณะต่าง ๆ ฝึกปฏิบัติการพัฒนาการเรียนการสอน
- 369513 การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนสำหรับสถานศึกษา** 3 (2-2)  
School Curriculum and Instruction Development  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับชีวิตและชุมชน วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายเกี่ยวกับสภาพสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา และทรัพยากรท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับการจัดการศึกษา ศึกษาและ วิเคราะห์ชุมชน ฝึกปฏิบัติการนำแนวคิดและหลักการพัฒนา หลักสูตรมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 369514 การบริหารหลักสูตร** 3(3-0)  
Curriculum Administration  
ศึกษาหลักการ รูปแบบ กระบวนการบริหารหลักสูตร วิเคราะห์ถึงปัจจัยและอุปสรรคต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหาร หลักสูตร การนำระบบประกันคุณภาพการศึกษา มาใช้ในการ บริหารงานด้านหลักสูตรและการสอนให้มีประสิทธิภาพ
- 369521 เครือข่ายการเรียนรู้เพื่อ พัฒนาหลักสูตรและการสอน** 3(3-0)  
Learning Network for Curriculum and Instructional Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ ในสังคมยุคใหม่ การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ การจัดการและ บริหารเครือข่ายการเรียนรู้ การเสริมสร้างการเรียนรู้ของชุมชน และการรวมพลังเพื่อการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้เพื่อศึกษา และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การนำเทคโนโลยี สารสนเทศมาใช้พัฒนาประสิทธิภาพการเรียนรู้ บทบาทของ โรงเรียนในการสร้างสรรค์สังคมแห่งการเรียนรู้ สืบค้นความรู้จาก ระบบเครือข่ายการเรียนรู้ทั้งระหว่างภายในและภายนอก ประเทศโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นความรู้ การ ประมวลความรู้จากเครือข่ายการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาหลักสูตร
- และการสอนให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ของประเทศและของ สังคมโลก
- 369522 การพัฒนาและ ประเมินเอกสารประกอบหลักสูตร** 3(2-2)  
Curriculum Documents Development and Evaluation  
ศึกษาหลักการและแนวทางการพัฒนาและประเมิน เอกสารประกอบหลักสูตรต่าง ๆ เช่น คู่มือครูแผนการสอน หนังสือ เรียน หนังสืออ่านเพิ่มเติม แบบฝึกหัดและเอกสารรวมทั้งวัสดุ ประกอบหลักสูตรอื่น ๆ สร้างและพัฒนาเอกสารประกอบหลักสูตร ทดลองใช้ วิเคราะห์และประเมินเอกสารหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น
- 369523 ปฏิบัติการหลักสูตร การสอน และการนิเทศ** 3(2-2)  
Practicum in Curriculum, Instruction, and Supervision  
ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตร การสอน และการนิเทศ การสอนในโรงเรียน สถาบัน องค์กร และหน่วยงานอื่น ๆ โดย วิเคราะห์ปัญหา แนวทางแก้ปัญหา และดำเนินการพัฒนา นวัตกรรมทางด้านหลักสูตร การสอนและการนิเทศการสอน ทดลองนำไปใช้ภายใต้เงื่อนไขของกาปฏิบัติในสถานการณ์จริง สัมมนาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหามาจากการนำนวัตกรรม ทางด้านหลักสูตรการสอนและการนิเทศการสอนไปปฏิบัติใน สถานการณ์จริง
- 369524 การศึกษาและวิเคราะห์ งานวิจัยหลักสูตรและการสอน** 3(3-0)  
Studying and Analyzing Curriculum and Instructional Research  
ศึกษาวิเคราะห์งานวิจัยหลักสูตรและการสอน ศึกษาวิเคราะห์แนวโน้ม ทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรและการ สอนของสังคมไทยและสังคมโลก การใช้ผลการวิเคราะห์งานวิจัย ทางด้านหลักสูตรและการสอนไปดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
- 369525 ปัญหาการพัฒนาหลักสูตร และการเรียนการสอน** 3(3-0)  
Problems in Curriculum and Instruction Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นปัญหา และงาน วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนใน ด้านทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนาหลักสูตรและการสอน ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนใน ระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความ ต้องการ และแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น
- 369526 นวัตกรรมด้านหลักสูตรและ การเรียนการสอน** 3(3-0)  
Innovation in Curriculum and Instruction  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ

- กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่และแนวโน้มของนวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบของนวัตกรรมทางด้าน หลักสูตรและการเรียนการสอนในปัจจุบัน ฝึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้นวัตกรรมทางด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน
- 369527 การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด 3(3-0)  
Instruction for Thinking Process Development  
ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับการคิดและการพัฒนากระบวนการคิด การส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์แบบไตร่ตรอง กระบวนการคิดแก้ปัญหาการประเมินการคิด เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ฝึกปฏิบัติพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด
- 369528 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)  
Research for Curriculum and Instruction Development  
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอน การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอน การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอน งานวิจัยในชั้นเรียน ในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัยการสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียน รายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- 369531 การพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย 3(3-0)  
Thai Curriculum and Instruction Development  
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนภาษาไทย หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมสำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาไทยในระดับรายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการเรียนการสอนภาษาไทยปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหาและแนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทยให้เกิดประสิทธิผล
- 369532 ภาษาศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)  
Applied Linguistics  
ทฤษฎีภาษาศาสตร์และการนำทฤษฎีภาษาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับ
- การศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369533 การอ่านตีความ 3(3-0)  
Interpretative Reading  
การอ่านข้อเขียนที่เลือกสรรแล้วเพื่อวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่ปรากฏในข้อเขียนเหล่านั้น
- 369534 วรรณคดีและวรรณกรรม 3(3-0)  
Literature and Literary work  
ศึกษางานกวีและนักเขียน เพื่อวิเคราะห์ลักษณะคำประพันธ์และประวัติความเป็นมา ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของวรรณกรรมไทยอันเนื่องมาจากอิทธิพลต่างประเทศ เพื่อพัฒนาสู่การจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369535 การประพันธ์ร้อยแก้วและร้อยกรอง 3(3-0)  
Prose and Poetry Writing  
ฝึกการเขียนร้อยแก้วและร้อยกรองบางประเภทตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล และร่วมกันวิจารณ์แก้ไขผลงาน
- 369536 คติชนกับภาษาและวรรณคดี 3(3-0)  
Folklore, Language, and Literature  
วิเคราะห์คุณค่าของคติชน เช่น นิทานชาวบ้าน ภาษิต ปริศนา เพื่อให้เห็นความสำคัญและความเกี่ยวข้องของคติชนกับภาษาและวรรณคดีเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยระดับการศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369537 การประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย 3(3-0)  
Learning Assessment in Thai  
ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การให้แบบทดสอบแบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างผู้เรียนในวิชาภาษาไทย
- 369538 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย 3(3-0)  
Research for Thai Curriculum and Instruction Development  
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนภาษาไทย การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาไทย งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทย

- 369541 การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนภาษาอังกฤษ** 3(3-0)  
English Curriculum and Instruction Development  
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรภาษาอังกฤษในระดับรายวิชา การจัดทำแผนการสอนระดับบทเรียน ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการ เรียนการสอนภาษาอังกฤษปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และ แนวทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัด กิจกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษให้เกิดประสิทธิผล
- 369542 การฟังและการพูด** 3(3-0)  
Oral Comprehension and Expression  
ฝึกทักษะการฟังและการพูดเพื่อให้เข้าใจการสนทนา การบรรยาย ฝึกการเล่าเรื่องและสรุปประเด็นสำคัญของ บทสนทนา ฝึกพูดและสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมและ เหตุการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน สัมภาษณ์ และรายงาน
- 369543 การอ่าน** 3(3-0)  
Reading  
ฝึกอ่านบทความประเภทต่าง ๆ ที่เป็นภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะบทความทางการศึกษาโดยเน้นการอ่านเพื่อวิเคราะห์ การใช้ภาษาและแนวคิดของผู้เขียน สามารถสรุปประเด็นของ บทความได้ รวมทั้งวิจารณ์บทความนั้น ๆ อย่างมีหลักการ
- 369544 การเขียน** 3(3-0)  
Writing  
ศึกษา วิเคราะห์ และฝึกการใช้ภาษาอังกฤษในการ เขียนติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน การเขียนการให้คำนิยาม การเขียนบทคัดย่อและสรุปความ การวิเคราะห์กระบวนการ การเขียนรายงาน เน้นความถูกต้อง ชัดเจน กระชับ การ จัดรูปแบบ และการอ้างอิงในการเขียน
- 369545 การแปล** 3(3-0)  
Translation  
ฝึกการแปลข้อความ บทความ คำปราศรัย เอกสาร สารคดี เอกสารทางวิชาการจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษและ จากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย เน้นความถูกต้อง และความ เหมาะสมในด้านสำนวนภาษา และลีลาการแปล
- 369546 ระบบไวยากรณ์และการใช้ภาษา** 3(3-0)  
Syntax and Language in Use  
ศึกษาไวยากรณ์อังกฤษโดยใช้ทฤษฎีและวิธีการทาง Generative Transformational และ Semantic และการนำไป ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษระดับ การศึกษาระดับพื้นฐาน
- 369547 การประเมินผลการเรียนรู้** 3(3-0)  
วิชาภาษาอังกฤษ  
Learning Assessment in English  
ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธี การที่หลากหลาย เช่นการใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้มสะสม งาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการ วัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อ พัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาภาษาอังกฤษ
- 369548 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาอังกฤษ** 3(3-0)  
Research for English Curriculum and Instruction Development  
ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการส อนภาษาอังกฤษ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนภาษาอังกฤษ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัย ทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนภาษาอังกฤษงานวิจัย ในชั้นเรียนในระดับต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัยการสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออก แบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียน รายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผล การวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษา อังกฤษ
- 369551 การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนสังคมศึกษา** 3(3-0)  
Social Studies Curriculum and Instruction Development  
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สังคมศึกษา หลักการและวิธีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรสังคม ศึกษาในระดับรายวิชา การจัดทำแผน การสอนระดับบทเรียน ตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์หลักการและแนวปฏิบัติการ เรียนการสอนสังคมศึกษาปัจจุบันเพื่อพิจารณาปัญหา และแนว ทางการนำวิธีสอนและเทคนิคการสอนไปพัฒนาการจัดกิจกรรม การเรียนรู้วิชาสังคมศึกษาให้เกิดประสิทธิผล
- 369552 พฤติกรรมการเรียนการสอนสังคมศึกษา** 3(2-2)  
Instructional Behavior in Social Studies  
ทฤษฎีและวิธีสอนสังคมศึกษากาวางแผนการเรียน การสอน การพัฒนากระบวนการคิด และค่านิยมการพัฒนาทักษะ ในวิชาสังคมศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนา ประสิทธิภาพทางสังคม การผลิตการใช้ และการเลือกใช้สื่อการ สอนประเภทต่าง ๆ ในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินผลการเรียนรู้ การนำวิธีสอนและแนวทางการจัด ประสพการณ์ต่าง ๆ มาทดลองฝึกปฏิบัติในการสอนสังคมศึกษา
- 369553 การเรียนการสอนภูมิศาสตร์** 3(3-0)  
สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน  
Geography Instruction for Educational Foundation

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ และแนวทางการสอนภูมิศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 369554 การเรียนการสอนประวัติศาสตร์ 3(3-0) สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

History Instruction for Educational  
Foundation

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางประวัติศาสตร์ และแนวทางการสอนประวัติศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 369555 การเรียนการสอนศาสนา 3(2-2) ค่านิยมและจริยธรรม

Religion, Value Judgement, and  
Morality Instruction

ศึกษา วิเคราะห์ ค่านิยม และจริยธรรมของไทยที่อยู่ในภาวะวิกฤตและที่พึงอนุรักษ์ สืบทอด ศึกษาหลักศาสนา หลักคำสอนศาสนา คติธรรม ค่านิยม และวัฒนธรรม ที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคม แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาพฤติกรรมตามหลักศาสนา ค่านิยมและจริยธรรมที่เป็นพื้นฐานในการสร้างความเจริญ แก่ตนเองและสังคมทั้งในระดับท้องถิ่น และของประเทศ แนวทางการสอนศาสนา ศีลธรรม จริยธรรมหน้าที่ พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 369556 การเรียนการสอนเศรษฐศาสตร์ 3(3-0) สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน

Economics Instruction for Educational  
Foundation

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางเศรษฐศาสตร์ และแนวทางการสอนเศรษฐศาสตร์ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

### 369557 การประเมินผลการเรียนรู้ 3(3-0) วิชาสังคมศึกษา

Learning Assessment in Social Studies

ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาสังคมศึกษา

### 369558 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร 3(3-0) และการสอนสังคมศึกษา

Research for Social Studies Curriculum  
and Instruction Development

ศึกษาระบบการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา การนำผลการวิจัยมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนสังคมศึกษา งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนวางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนสังคมศึกษา

### 369561 การพัฒนาหลักสูตรและ 3(3-0) การสอนวิทยาศาสตร์

Science Curriculum and Instruction  
Development

ศึกษาหลักการและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วนรวม และองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำรูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ในระดับที่เรียน การจัดทำแผนการสอนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

### 369562 พฤติกรรมการเรียนการสอน 3(3-0) วิทยาศาสตร์

Instructional Behavior in Science

ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและวิธีสอนวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอนและแนวโน้มการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน และศึกษาผลงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

### 369563 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 3(3-0) สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 1

Science Instruction for Educational  
Foundation I

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นประถมศึกษา

### 369564 การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 3(3-0) สำหรับการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน 2

Science Instruction for Educational  
Foundation II

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสอน ในกลุ่มวิชา

วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นมัธยมศึกษา

369565 สื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์  
Instructional Media and Innovation in Science

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบของสื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบันฝึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

369566 การพัฒนากระบวนการคิดและ สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์  
Thinking Process Development and Inquiry Method in Science

ศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ การประเมินกระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ฝึกปฏิบัติพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

369567 การประเมินผลการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์  
Learning Assessment in Science

ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ แบบสังเกต แฟ้มสะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่าผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาวิทยาศาสตร์

369568 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนวิทยาศาสตร์  
Research for Science Curriculum and Instruction Development

ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียนอภิปรายงานวิจัยทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ งานวิจัยในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนวางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออกแบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอน ดำเนินการทดลองเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียนรายงานการวิจัย สรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผลการวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

วิทยาศาสตร์

369571 การพัฒนาหลักสูตรและ การสอนคณิตศาสตร์  
Mathematics Curriculum and Instruction Development

ศึกษาหลักการและแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างหลักสูตรคณิตศาสตร์ในโรงเรียน วิเคราะห์วิจารณ์หลักสูตรโดยส่วนรวมและองค์ประกอบของหลักสูตรแต่ละส่วน วิเคราะห์การนำรูปแบบการสอน วิธีสอนและเทคนิคการสอนไปใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ ปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา การจัดทำแผนการสอนตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น

369572 พฤติกรรมการเรียน การสอนคณิตศาสตร์  
Instructional Behavior in Mathematics

ทฤษฎีการสอนและการเรียนรู้ รูปแบบการสอนและวิธีสอนคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนรู้อิทธิพลของคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาการสอนและแนวโน้มการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน และศึกษาผลงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน การสอนคณิตศาสตร์

369573 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 1  
Mathematics Instruction for Educational Foundation I

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นประถมศึกษา

369574 การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ สำหรับการศึกษาระดับพื้นฐาน 2  
Mathematics Instruction for Educational Foundation II

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย เนื้อหาความรู้และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และแนวทางการสอนในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นมัธยมศึกษา

369575 สื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนคณิตศาสตร์  
Instructional Media and Innovation in Mathematics

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับแนวคิด หลักการ กระบวนการพัฒนา การเผยแพร่ และแนวโน้มของสื่อและนวัตกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบของสื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนในปัจจุบัน

ฝึกปฏิบัติการพัฒนาและทดลองใช้สื่อและนวัตกรรมการเรียน การสอนคณิตศาสตร์

**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 การประเมินผลการเรียนรู้ 3(3-0)**  
**วิชาคณิตศาสตร์**

**Learning Assessment in Mathematics**  
 ศึกษาหลักและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ด้วย วิธีการที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบแบบสังเกต เพิ่ม สะสมงาน และอื่น ๆ การกำหนดเกณฑ์การประเมินและตีค่า ผลการวัดเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ การนำผลการประเมินไปใช้ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิชาคณิตศาสตร์

**369578 การวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร 3(3-0)**  
**และการสอนคณิตศาสตร์**

**Research for Mathematics Curriculum and Instruction Development**  
 ศึกษากระบวนการวิจัยทางด้านหลักสูตรและการ สอนคณิตศาสตร์ การนำผลการวิจัยมาใช้เพื่อพัฒนาหลักสูตร และการสอนคณิตศาสตร์ การวิจัยในชั้นเรียน อภิปรายงานวิจัย ทางด้านการพัฒนาหลักสูตรและการสอนคณิตศาสตร์ งานวิจัย ในชั้นเรียนในระดับต่างๆ วิเคราะห์ปัญหาการวิจัยในชั้นเรียน วางแผนและเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือวิจัยโดยออก แบบและสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนดำเนินการทดลองเก็บ รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล เขียน รายงานการวิจัยสรุปและประเมินผลการวิจัย อภิปรายการนำผล การวิจัยในชั้นเรียนไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน คณิตศาสตร์

**369581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)**  
**Regional Studies**

ศึกษาข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ ที่น่าสนใจใน เิงเปรียบเทียบกับของไทยและศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่าง ประเทศที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ยูเนสโก ตลอดจนศึกษา ความรู้ด้านการศึกษาและการวิจัยและพัฒนาการศึกษา ในและ/ หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป อภิปราย และรายงานผล

**369591 สัมมนาการพัฒนาหลักสูตรและ 1(0-2)**  
**การสอนวิชาเฉพาะ**

**Seminar in Curriculum and Instruction Development of Major Subject**

ศึกษาวิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาและงาน วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนตาม สาขาวิชาเฉพาะ ในด้านทิศทางและแนวโน้มในการพัฒนา หลักสูตรและการสอน ปัญหาการใช้หลักสูตร การจัดการเรียน การสอน การเรียนการสอน นำเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและ การเรียนการสอนวิชาเฉพาะในระดับการศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้ สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการ และแนวทางในการ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น

**369598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต**  
**Independent Study**

เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่ เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอย่างลึกซึ้ง โดย ให้ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำ แนะนำ และการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญใน หัวข้อนั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการ ประจำสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนแล้วนำเสนอผลงานในรูป ของการจัดสัมมนา

**369599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**  
**Thesis**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการสอน

**370501 ความรู้พื้นฐานสำหรับวิชาชีพครู 3(3-0)**  
**Foundation of Teaching Profession**  
 ศึกษาแนวคิดทางปรัชญาตะวันตกและตะวันออกที่ เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา กฎหมายจริยธรรม จรรยาบรรณ วินัยเกี่ยวกับวิชาชีพครู ค่านิยมสังคมไทยต่อบทบาทความเป็น ครู

**370510 การวัดและประเมินผลทางการศึกษา 3(2-3)**  
**Measurement and Evaluation In Education**

ศึกษาหลักการวัดผลและประเมินการศึกษา ความ มุ่งหมายของการศึกษาประเภทเครื่องมือการวัดผลการศึกษา การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลการศึกษาแต่ละ ประเภท การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน พุทธิพิสัยจิตพิสัยและทักษะพิสัยสถิติสำหรับการวัดและประเมิน ผลการศึกษา คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน การ ตัดสินผลการเรียน

**370511 จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว 3(2-3)**  
**Educational Psychology and Guidance**

ศึกษาความหมายและแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่ม ต่าง ๆ ความต้องการ อารมณ์การปรับตัว ลักษณะของมนุษย์ที่ เป็นปกติในวัยต่าง ๆ เขานับปัญหา ความถนัด การเรียนรู้ การ จูงใจ การนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการเรียนการสอนและ การดำเนินชีวิต รวมทั้งการจัดบริการที่สำคัญของการแนะแนว เพื่อช่วยส่งเสริม พัฒนาคุณภาพชีวิตทั้งทางการศึกษา อาชีพส่วนตัว และสังคมตลอดจนการป้องกัน และแก้ไขปัญหา

ของนักเรียน

**370521 หลักสูตรและการสอน 3(2-3)**  
**Curriculum and Instruction**

ความหมายและลักษณะของหลักสูตรแบบต่าง ๆ ความสำคัญและความสัมพันธ์ของหลักสูตรและการสอน การพัฒนาหลักสูตรและปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร ศึกษาหลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และภาคนำหลักสูตรไปใช้ โดยเน้นหลักสูตรและการใช้หลักสูตรตามสาขาวิชาเอก ศึกษาเอกสารประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปใช้จัดการเรียนการสอน

**370522 วิธีการสอน 3(2-3)**  
**Teaching Method**

ศึกษาหลักและวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนการสอน วิธีสอนแบบต่าง ๆ แนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการแนวการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในสาขาวิชา เอกทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ มีกิจกรรมทำโครงการสอนแผนการสอน และชุด การเรียนการสอน การฝึกทักษะการสอนเบื้องต้น การปกครอง ชั้นเรียน และการศึกษางานบูรณาการในชั้นเรียน

**370531 การพัฒนานวัตกรรมทางการสอน 3(2-3)**  
**Development of Instructional Innovation**

ศึกษาแนวคิด หลักการ การพัฒนานวัตกรรมทาง การสอน การฝึกปฏิบัติพัฒนานวัตกรรมทางการสอน การนำ นวัตกรรมไปประยุกต์ใช้และการประเมินคุณค่าของ นวัตกรรมการสอนที่พัฒนาขึ้น

**370591 ฝึกสอน 6 หน่วยกิต**  
**practicum in Instruction**

ฝึกประสบการณ์การสอนตามโรงเรียนมัธยมศึกษา ตลอดภาคการศึกษา

**370592 สัมมนาการศึกษา 1(0-3)**  
**Seminar in Education**

นำเสนอประเด็นความเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง และการศึกษา ปัญหาทางการ จัดการศึกษาของไทย และต่างประเทศ บทบาทการศึกษากับการ พัฒนาสังคมไทย บทบาทสถาบันการศึกษากับการสร้างความ มั่นคงของประเทศ

**371511 ปรัชญาและการบริหารจัดการกีฬา 3(3-0)**  
**Sport Philosophy and Management**

ศึกษาและวิเคราะห์ระบบความคิดและหลักการทาง ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ วิธีการ อิทธิพล องค์ประกอบ กลยุทธ์ ความสำคัญและประโยชน์ของการบริหารจัดการ การวางแผน การจัดองค์กร การบริหาร การควบคุมและตรวจสอบและ ประเมินผลบุคลากร การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

**371512 ภาวะผู้นำในองค์กรทางการกีฬา 3(3-0)**  
**Leadership in Sport Organization**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับภาวะผู้นำ ทฤษฎีภาวะผู้นำ ทักษะต่าง ๆ ที่ผู้นำต้องใช้ในการบริหารองค์การทางการกีฬา การพัฒนาภาวะผู้นำ คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ของผู้นำ

**371513 การบริหารพลศึกษาและการกีฬา 3(3-0)**  
**Administration of Physical Education and Sport**

ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ แนวคิดเกี่ยวกับการ บริหารและพัฒนาการของการบริหาร การบริหารจัดการที่ดี หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดพลศึกษาและการกีฬา ระบบ บริหารจัดการกีฬาตามพระราชบัญญัติการกีฬาแห่งชาติ ทั้ง อดีตและปัจจุบัน

**371514 การส่งเสริมการกีฬาและการตลาด 3(3-0)**  
**Sport Promotion and Marketing**

ศึกษาหลักการ องค์ประกอบ วิธีการและอิทธิพลที่ มีผลต่อการส่งเสริมการกีฬา การวางแผนงานส่งเสริมการกีฬา หลักการและวิธีการทางธุรกิจการกีฬา แนวทางการส่งเสริมการ ตลาดทางการกีฬา การวิเคราะห์กลยุทธ์ในการวางแผนการ ตลาด โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการส่งเสริมการตลาดทางการกีฬา ที่ก่อประโยชน์ต่อกิจกรรมการกีฬา

**371521 การบริหารจัดการสุขภาพและ 3(3-0)**  
**สมรรถภาพทางกาย**  
**Health and Physical Fitness Management**

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการสุขภาพและ สมรรถภาพทางกาย หลักการและทฤษฎีการบริหารจัดการ สุขภาพและสมรรถภาพทางกาย องค์ประกอบปัจจัยที่มีผลต่อ สุขภาพและสมรรถภาพทางกาย การส่งเสริมและเสริมสร้าง สุขภาพ วิเคราะห์วางแผนการฝึกการสร้างแบบฝึกเพื่อเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกาย พฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกาย รวมทั้งสาระสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ

**371522 การบริหารจัดการนันทนาการ 3(3-0)**  
**Recreation Management**

ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ และแนวคิดพื้นฐาน ในการจัดนันทนาการ กิจกรรมทางพลศึกษาและการกีฬา องค์ประกอบของการบริหารจัดการนันทนาการ หลักการและวิธี การพัฒนานักกิจกรรมนันทนาการในสถานศึกษา หน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

**371523 การจัดและออกแบบ 3(3-0)**  
**สิ่งอำนวยความสะดวกทางการกีฬา**

**Sport Management and Facilities Design**  
 ศึกษาหลักการ วิธีการ การจัดการด้านขนาดและ คุณภาพของสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการศึกษา การวางแผน จัดทำ ควบคุม บริหาร บำรุงรักษาให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งการออกแบบ จัดสร้างนวัตกรรมทางการกีฬา โดยการเรียนรู้



ทฤษฎีและประสบการณ์ตรงจากศูนย์กีฬาสมัคร นว่งงาน  
องค์กร และสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

371524 การเงินทางการกีฬา 3(3-0)  
Sport Finance

ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ การจักระบบการเงิน  
และงบประมาณ การควบคุม การตรวจสอบ การเบิกจ่าย  
วิเคราะห์วางแผนการเงินการคลังให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการ  
กีฬา

371525 การท่องเที่ยวทางการกีฬา 3(3-0)  
Sport Tourism

ศึกษาหลักการ วิธีการ การจักระบบการท่องเที่ยว  
เป็นหมู่คณะ วิเคราะห์ วางแผน รูปแบบสิ่งอำนวยความสะดวก  
และกิจกรรมการท่องเที่ยว วิเคราะห์การตลาดและกลยุทธ์การ  
วางแผนเพื่อการท่องเที่ยวทางการกีฬาทั้งในและต่างประเทศใน  
ทุกระดับของการแข่งขันกีฬา

371526 การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล 3(3-0)  
Human Resource Management

ศึกษาทฤษฎี หลักการ วิธีการ บทบาท หน้าที่ความ  
รับผิดชอบของฝ่ายบุคคลในองค์กร การวางแผนกำลังคน การ  
สรรหาบุคคล การฝึกอบรม การประเมินผลงาน การตอบแทน  
สวัสดิการขวัญและกำลังใจ แรงงานสัมพันธ์และการทำงานร่วม  
กันอย่างมีความสุข คุณธรรมและจริยธรรมในการบริหารงาน  
บุคคล

371527 สารสนเทศทางการกีฬา 3(3-0)  
Sport Information

ศึกษาหลักการและวิธีการ การจักระบบการสื่อสาร  
วิเคราะห์วางแผน สร้างกลยุทธ์ การเก็บรวบรวมข้อมูลทางการ  
กีฬา การนำเสนอโดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับ  
การกีฬา เพื่อพัฒนาองค์การและบุคลากร รวมทั้งกิจกรรมกีฬา  
ให้ก้าวหน้าอย่างเหมาะสม

371528 ภูมิปัญญาไทยกับการกีฬา 3(3-0)  
Thai Wisdom in Sport

ศึกษากระบวนการ วิวัฒนาการกิจกรรมการบริหาร  
จัดการกีฬาโดยภูมิปัญญาท้องถิ่น หลักการ วิธีการ การนวด  
แผนโบราณ การนั่งสมาธิ การละเล่นกีฬาพื้นเมือง การ  
วิเคราะห์เทคนิคและความรู้พื้นฐาน เพื่อการพัฒนาการกีฬาไทย  
ให้ก้าวสู่ความเป็นสากล

371531 การฝึกงานทางการบริหาร 3(0-6)  
จัดการกีฬา

Sport Management Practicum

ฝึกงานการบริหารจัดการกีฬาในองค์กรกีฬาหรือ  
หน่วยงานทั้งของรัฐและเอกชน จัดทำและนำเสนอโครงการที่  
สนใจ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและนิเทศปฏิบัติการแล้วสรุปรวม  
หลักและวิธีการต่าง ๆ วิเคราะห์ เขียนเป็นภาคินพนธ์ เสนอต่อ  
อาจารย์ที่ปรึกษา

371532 เรื่องเฉพาะทางการบริหาร 3(2-2)  
จัดการกีฬา

Sport Management Selected Topics

วิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบ ทดลอง เพื่อให้เกิด

ทฤษฎี วิชาการ ความรู้ทางการกีฬา เป็นเรื่องที่สำคัญและ/  
หรือปัญหาที่ต้องวางแผน แก้ไข ปรับปรุง รวมทั้งแนวโน้มของ  
การเปลี่ยนแปลงและความเคลื่อนไหวใหม่ ๆ ที่ทันสมัยทางการ  
กีฬา ตลอดจนศึกษาแนวคิดและหลักการเกี่ยวกับการวิจัย  
เทคนิคการวิจัย ทำการวิจัยในทางบริหารจัดการกีฬาและนำผล  
การวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกีฬา เพื่อเพิ่ม  
ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการแข่งขันกีฬา การ  
ส่งเสริมและพัฒนาการกีฬา ซึ่งหัวข้อเรื่องให้เป็นไปตาม  
เหตุการณ์ในแต่ละภาคการศึกษา

371581 ภูมิภาคศึกษา 1(0-2)  
Regional Studies

ข้อมูลทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ สังคม การเมือง  
และวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจในเชิงเปรียบเทียบ  
กับการกีฬาของไทย ศึกษาเอกสารขององค์กรระหว่างประเทศ  
ที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา เช่น โอลิมปิกสากล สหพันธ์การกีฬา  
เอเชีย ตลอดจนศึกษาดูงานด้านการศึกษา การวิจัยและ  
พัฒนาการกีฬา ในและ/หรือต่างประเทศ แล้วนำมาสรุป  
อภิปรายและรายงาน

371597 สัมมนาทางการกีฬา 1(0-2)  
Sports Seminar

วิเคราะห์ สังเคราะห์ประเด็นปัญหาและงานวิจัยที่  
เกี่ยวข้องกับกีฬา ในทิศทางและแนวโน้มทางการกีฬาทั้งใน  
และต่างประเทศ ปัญหาในการบริหารจัดการกีฬา กิจกรรมทาง  
การกีฬา นำเสนอแนวทางการพัฒนาการกีฬาในระดับต่างๆ ให้  
สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของปัญหา และแนวทางใน  
การแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้

371598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3(3-0)  
Independent Study

เขียนรายงานทางวิชาการในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง ที่  
เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬาอย่างลึกซึ้ง โดยให้  
ศึกษาและค้นคว้าด้วยตนเองอย่างอิสระภายใต้การให้คำแนะนำ  
และการดูแล จากผู้ที่มีความรอบรู้หรือผู้เชี่ยวชาญในหัวข้อ  
นั้น ๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำ  
สาขาวิชาการบริหารจัดการกีฬา แล้วนำเสนอผลงานในรูปแบบของ  
การจัดสัมมนา

371599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ  
กีฬา

- 372511 ความสัมพันธ์ด้านเศรษฐกิจ 3(3-0)  
การเมือง สังคม วัฒนธรรม  
และการศึกษาไทย  
Relations of Economics Politics Social  
Culture and Thai Education  
วิเคราะห์พัฒนาการ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ผลลัพธ์และ  
ผลกระทบของการศึกษาไทยภายใต้บริบททางเศรษฐกิจ การ  
เมือง สังคม และวัฒนธรรมทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค ระดับ  
ประเทศ และระดับท้องถิ่น
- 372512 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ 3(3-0)  
การประกันคุณภาพการศึกษา  
Foundation of Educational Quality  
Assurance  
แนวคิดพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ  
การศึกษา ปัญหาการประกันคุณภาพการศึกษา ขั้นตอนและ  
วิธีการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา ความสัมพันธ์  
ระหว่างการจัดการศึกษากับการประกันคุณภาพการศึกษา  
ระเบียบและกฎหมายเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา
- 372513 วิธีวิทยาการพัฒนาดัชนี 3(2-2)  
Indicators Development Methodology  
วิธีวิทยาว่าด้วยหลักการ แนวคิด ขั้นตอนและ  
วิธีการในการสร้างและพัฒนามาตรฐาน ตัวบ่งชี้และเกณฑ์  
สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา นวัตกรรมวิธีวิทยาการ  
พัฒนามาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์
- 372514 การพัฒนาผู้ประเมิน 3(2-2)  
Assessor Development  
แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ จรรยาบรรณ การ  
ทำงานเป็นทีมในงานประกันคุณภาพการศึกษาภายในและ  
ภายนอก เพื่อพัฒนาความรอบรู้ในบริบททางการศึกษาและ  
บุคลิกภาพแบบกัลยาณมิตรของผู้ประเมิน
- 372515 การบริหารและพัฒนาองค์กร 3(3-0)  
เพื่อคุณภาพ  
Organizational Administration and  
Development for Quality  
ความหมาย ทฤษฎี หลักการ และแนวคิด การ  
พัฒนาองค์กร องค์ประกอบของการพัฒนาองค์กรในสภาวะการ  
เปลี่ยนแปลง เพื่อพัฒนาระบบและโครงสร้างขององค์กรให้มี  
คุณภาพ
- 372516 การวิจัยสถาบัน 3(3-0)  
Institutional Research  
แนวคิด หลักการ ขั้นตอนและวิธีดำเนินการในการ  
วิจัยสถาบัน การวิจัยเชิงประเมิน การประเมินรวมทั้งและการ  
ประเมินเสริมพลังการใช้การวิจัยสถาบันและการวิจัยเชิงประเมิน  
เพื่อพัฒนาคุณภาพองค์กร
- 372517 สถิติประยุกต์สำหรับ 3(3-0)  
การประกันคุณภาพการศึกษา  
Statistical Application in Educational  
Quality Assurance  
แนวคิด หลักการ สถิติพื้นฐาน ประเภทของสถิติ  
การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย สถิติเชิงอ้างอิง  
เทคนิคการวิเคราะห์ดัชนีและแนวโน้ม การแปลความหมาย  
และการนำเสนอข้อมูลทางสถิติเพื่องานประกันคุณภาพการ  
ศึกษา การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติสำหรับการ  
การวิจัย และงานประกันคุณภาพการศึกษา
- 372518 ระบบสารสนเทศเพื่อ 3(2-2)  
การประกันคุณภาพการศึกษา  
Information System in Educational  
Quality Assurance  
การใช้เทคโนโลยีในการจัดการ การออกแบบระบบ  
ฐานข้อมูลสารสนเทศ การสร้างเครือข่าย การวิเคราะห์ข้อมูล  
และการนำเสนอข้อมูลในงานประกันคุณภาพการศึกษา
- 372519 การรวบรวมข้อมูล 3(3-0 )  
ในการประกันคุณภาพการศึกษา  
Data Collecting in Educational Quality  
Assurance  
แนวคิด หลักการ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการสร้าง  
การเลือกใช้เครื่องมือและเทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล  
สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษา การตรวจสอบและปรับ  
ปรุงเครื่องมือให้มีคุณภาพ
- 372520 การบริหารระบบ 3(3-0)  
การประกันคุณภาพภายนอก  
Administration of External System in  
Educational Quality Assurance  
โครงสร้างองค์การการประกันคุณภาพการศึกษา  
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การ  
วางระบบการประกันคุณภาพการศึกษา การสร้างและพัฒนา  
ทีมงาน การบริหารบุคลากรและงบประมาณ การพัฒนา  
ผู้ประเมินภายนอก การให้และถอดใบอนุญาตผู้ประเมิน  
ภายนอก การติดตามคุณภาพผู้ประเมินภายนอก การรายงาน  
และเผยแพร่การประเมินภายนอกต่อสาธารณชน
- 372521 เทคนิคการสื่อสารในงานประกัน 3(3-0)  
คุณภาพการศึกษา  
Communication Technique in  
Educational Quality Assurance  
แนวคิด หลักการ และวิธีการประชาสัมพันธ์ การ  
สร้างแรงจูงใจทฤษฎีการสื่อสารหลักและวิธีการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์  
เพื่อการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การจัดนิทรรศการ การ  
ต้อนรับและการให้บริการในงานประกันคุณภาพการศึกษา

372591 สัมมนาการประกันคุณภาพการศึกษา 1(0-2)  
Seminar in Educational Quality  
Assurance

วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปรายปัญหา อุปสรรค  
แนวคิดใหม่ และแนวโน้มของการประกันคุณภาพการศึกษา  
ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และนำเสนอประเด็นการประกัน  
คุณภาพการศึกษา

372598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต  
Independent Study

ศึกษาค้นคว้า เรียบเรียง นำเสนอรายงานในประเด็น  
ปัญหาเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

372599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต  
Thesis

ดำเนินการวิจัยในประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการประกัน  
คุณภาพการศึกษา



## คำอธิบายรายวิชา

205500 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาโท 3(3-0)

English for Master Level Studies

ฝึกทักษะและพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษเชิง

วิชาการที่จำเป็นต่อการศึกษาในระดับปริญญาโท โดยเน้นการอ่านและการเขียน

502511 ทฤษฎีการพยาบาล 3(3-0)

Nursing Theory

องค์ความรู้ในศาสตร์การพยาบาล ประวัติความเป็นมา การพัฒนาทฤษฎีการพยาบาล การวิเคราะห์และประเมินทฤษฎีการพยาบาลที่เลือกสรร ทฤษฎีจากศาสตร์อื่นที่สำคัญ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาล การศึกษาและการวิจัย แนวโน้มการพัฒนาทฤษฎีการพยาบาล ในบริบททางตะวันตกและตะวันออก

502512 ภาวะผู้นำและ

การบริหารระบบสุขภาพ 3(3-0)

Leadership and Health System Management

ระบบสุขภาพในปัจจุบันและแนวโน้ม ปัจจัยที่มีผลต่อระบบสุขภาพ นโยบายสาธารณะและนโยบายสุขภาพ การบริหารเชิงกลยุทธ์และเชิงเศรษฐศาสตร์ การบริหารการเงินแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ การวิจัยระบบสุขภาพ การประกันคุณภาพการบริหารพยาบาล และพัฒนาภาวะผู้นำในการบริหารการพยาบาล

502513 วิจัยทางการพยาบาล 3(2-2)

Nursing Research

กระบวนการค้นคว้าวิจัยและการสร้างองค์ความรู้ทางการพยาบาล ประเภทของการวิจัยต่างๆ ขั้นตอนและกระบวนการวิจัย การกำหนดประเด็นปัญหาการวิจัยทางการพยาบาล การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์แปลผลข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิจัย และการใช้โปรแกรมการประมวลผล การวิจารณ์รายงานวิจัย จริยธรรมในการวิจัย การเผยแพร่และการประยุกต์ใช้ผลการวิจัย

408501 พยาธิสรีรวิทยาขั้นสูง 2(2-0)

Advanced Pathophysiology

การเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาตลอดอายุขัย ความผิดปกติในระบบที่สำคัญของร่างกายที่ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนการประยุกต์ความรู้ทางด้านพยาธิสรีรวิทยาในโรคและความเจ็บป่วยที่พบบ่อย

159732 เภสัชวิทยาขั้นสูง 2(2-0)

Advanced Pharmacology

หลักการทางเภสัชวิทยาขั้นสูง เภสัชจลศาสตร์ เภสัชพลศาสตร์ กับการตอบสนองของสรีรวิทยา หลักการใช้ยาและการใช้สมุนไพรรักษาและบำบัดรักษาการเจ็บป่วยทั้งที่

พบบ่อยและที่มีปัญหาซับซ้อน

504523 บทบาทผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงและการประเมินภาวะสุขภาพ 2(1-4)

Role of Advanced Practice Nursing and Health Assessment

แนวคิดเกี่ยวกับบทบาทการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง การพัฒนาเข้าสู่บทบาทการพยาบาลชุมชนขั้นสูง ปฏิบัติการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลในบริบทของครอบครัว และชุมชนอย่างเป็นองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ เน้นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม การสร้างสัมพันธภาพที่เข้าถึงจิตใจประชาชน ด้วยการดูแลเอาใจใส่เมตตาเอื้ออาทร

504524 วิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง 2(2-0)

Epidemiology in Advanced Nursing Practice

วิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาการระบาดและการพยาบาลจากมุมมองของการปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง เน้นการสังเคราะห์ทฤษฎีและแบบจำลองจากวิทยาการระบาดในการปฏิบัติการพยาบาลภายใต้บริบททางสังคมและวัฒนธรรม

504531 การพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Community Nursing

การประยุกต์แนวคิด ทฤษฎีทางการพยาบาลและการสาธารณสุข โดยเฉพาะแนวคิดเชิงระบาดวิทยา รวมทั้งศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาปัจจัยเสี่ยง และปัญหาคุณภาพต่อสุขภาพ และการวินิจฉัย แนวคิดและกลวิธีในการส่งเสริมสุขภาพ และวิถีชีวิตเพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อกระตุ้นให้เกิดชุมชนสุขภาพการวางแผนพัฒนาการจัดระบบการดูแลสุขภาพ และการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน และวัฒนธรรมท้องถิ่น

504532 ปฏิบัติการพยาบาลชุมชนขั้นสูง 3(0-6)

Practice in Advanced Community Nursing

ปฏิบัติการศึกษาวิถีชีวิตชุมชน การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ปัญหาที่คุกคาม สุขภาพของบุคคลครอบครัวและชุมชน การวินิจฉัยสุขภาพชุมชน การวางแผนพัฒนาชุมชนสุขภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และสอดคล้องตามบริบททางสังคม และวัฒนธรรมท้องถิ่น

504533 การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Community Nurse Practitioner

บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน ในการรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการบำบัดทางการพยาบาล การรวบรวม

ข้อมูล จากการประเมินภาวะสุขภาพ การวิเคราะห์และวินิจฉัย ปัญหาสุขภาพของบุคคลและครอบครัว การใช้อายาในโรคที่ พบบ่อย การฟื้นฟูสภาพและกายภาพบำบัดเบื้องต้น การช่วย เหลือในภาวะฉุกเฉิน การให้การปรึกษาแนะนำ การวางแผนให้ การช่วยเหลือและการบันทึกรายงาน

**504534 ปฏิบัติการพยาบาลเวชปฏิบัติ ชุมชนขั้นสูง 3(0-6)**

Practice in Advanced Community Nurse Practitioner

ปฏิบัติการประเมินภาวะสุขภาพของบุคคลและ ครอบครัว อย่างครอบคลุมทั้ง กาย จิต สังคม และสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหาสุขภาพของบุคคลและครอบครัว ดำเนินการช่วยเหลือโดยการบำบัดเบื้องต้นการฟื้นฟูสภาพและ กายภาพบำบัดเบื้องต้น การสอนและการให้คำปรึกษา การช่วย เหลือตามสภาพปัญหา ตลอดจนการส่งต่อไปรับบริการที่ เหมาะสมแก่ครอบครัวและบุคคลทุกกลุ่มอายุ และการทำบันทึก รายงาน

**504541 การพยาบาลข้ามวัฒนธรรม 3(3-0)**

Transcultural Nursing

ลักษณะปรากฏการณ์ทางวัฒนธรรม ภูมิหลังทาง วัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพและความเจ็บป่วย แนวคิดและ ทฤษฎีการพยาบาลข้ามวัฒนธรรม รวมทั้งการประยุกต์สู่ ปฏิบัติการพยาบาล

**504542 การดูแลสุขภาพแผนไทยและ การบำบัดทางเลือก 3(3-0)**

Thai Traditional Health Care and Alternative Therapy

แนวคิดทฤษฎีพื้นฐานการแพทย์แผนไทย การบำบัด ทางเลือก หลักการประเมินภาวะสุขภาพ และการเจ็บป่วย การบำบัดเยียวยาที่เลือกสรรรวมทั้งการประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติการพยาบาลเพื่อสร้างเสริมและเยียวยาสุขภาพ

**504543 การวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการ ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 3(2-2)**

Qualitative and Action Research for Health Science

ปรัชญาพื้นฐานการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติ การ ระเบียบวิธีการวิจัย การออกแบบวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ประเด็นทางจริยธรรม การประยุกต์ ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปฏิบัติการในการวิจัยทาง การพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ

**504544 หลักสูตรการเรียนการสอนทาง การพยาบาล 3(3-0)**

Curriculum and Instruction in Nursing

แนวคิด ทฤษฎี หลักสูตร กระบวนการพัฒนา หลักสูตร ทฤษฎีการเรียนรู้ การบริหารหลักสูตรการศึกษา พยาบาล การวางแผนจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา การนำระบบและกลไกการประกัน คุณภาพการศึกษาพยาบาลเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารสถาบัน บทบาทและทักษะผู้นำทางการศึกษาพยาบาลยุคใหม่

**504599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต**

ดำเนินการวิจัยตามประเด็นปัญหาทางการ พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่เลือกสรรภายใต้การแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

## คำอธิบายรายวิชา ( 551 - 600 )

### 551511 ปรัชญาสาธารณสุข นโยบาย และกฎหมายสาธารณสุข 3(3-0)

#### Public Health Philosophy, Policy and Law

ศึกษาปรัชญาของการสาธารณสุข ศักดิ์ศรีของการเป็นมนุษย์ สิทธิมนุษยชนด้านสาธารณสุขปรัชญาของการมีสุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์การสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณะ กับนโยบายสาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสาธารณสุข กับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบายสาธารณสุขและกฎหมายสาธารณสุข

### 551512 อาชีวอนามัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(2-2)

#### Occupational and Environmental Health

ศึกษาเกี่ยวกับภาวะ สถานการณ์ และผลกระทบต่อสุขภาพของคนงาน รวมทั้งประชาชนที่มีสาเหตุมาจากการทำงาน การประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม ทั้งในภาคเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม สามารถประเมินวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ด้วยเครื่องมือทางอาชีวอนามัย อาชีวเวชกรรม และอนามัยสิ่งแวดล้อม และสามารถกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

### 551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4 (4-0)

#### (Health Economics)

ศึกษาลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณสุข ที่ต่างจากสินค้าทั่วไป อุปสงค์-อุปทานของบริการสาธารณสุข การคลังสาธารณสุข เปรียบเทียบระบบทางการคลังและการให้บริการสาธารณสุขระหว่างประเทศ การศึกษาด้านทุนการให้บริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางสุขภาพ การประเมินทางเศรษฐศาสตร์กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การจัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เทคโนโลยีทางการแพทย์ การแทรกแซงของรัฐทางด้านสาธารณสุข ทักษะการมนุษยด้านสาธารณสุข และ การปฏิรูประบบสาธารณสุขโดยสังเขป

### 551521 สังคมศาสตร์ทางการแพทย์ และสาธารณสุข 2(2-0)

#### Social Science in Medicine and Health

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม จิตวิทยา กับสุขภาพ พฤติกรรมการป้องกันในระบบสังคม วัฒนธรรมต่าง ๆ วิเคราะห์แบบแผนความสัมพันธ์ขององค์การทางการแพทย์ การบริหาร การให้บริการ สาธารณสุข จริยธรรม และโรงพยาบาลในฐานะสถาบันของสังคม

### 551522 รูปแบบของการส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค 3(3-0)

#### Health Promotion and Disease Prevention Models

ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนในกลุ่มอายุต่าง ๆ ในครอบครัว มารดา และทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน และผู้สูงอายุ แนวคิดของการสื่อสารและพฤติกรรมสุขภาพ รูปแบบการป้องกันและควบคุมโรคทั้ง โรคติดต่อ และโรคไม่ติดต่อ

### 551531 ระบาดวิทยาสำหรับวางแผนนโยบายสาธารณสุข 3 (3-0)

#### Epidemiology for Health Policy

ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การจำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ของการเกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการให้บริการสาธารณสุข 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 ควบคุมโรคเอดส์ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เชิงมหภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรคไข้ดำ (Arsenic Poisoning) รูปแบบการประเมินผลโครงการควบคุมการบริโภคยาสูบการประเมินผลกระทบของระบบประกันสุขภาพ

#### 551543 ระบบข้อมูลข่าวสารสาธารณสุข 3(3-0) Health Information System

ศึกษาแนวคิดและลักษณะคุณสมบัติของข้อมูลข่าวสารที่ดี การบริหารงานข้อมูลข่าวสารในระดับต่าง ๆ ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจ การออกแบบและวางระบบข้อมูลข่าวสาร

#### 551544 ภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 3(3-0) Medical Geography

ศึกษาแนวคิดและเทคนิคทางภูมิศาสตร์ ของการจำแนกกลุ่มวัตถุ บุคคล พฤติกรรม โรค และกลุ่มอาการ บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ทรัพยากร รวมทั้งสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการรวมกลุ่ม หรือกระจายตัวของวัตถุดังกล่าว อันอาจจะนำมาใช้ในการป้องกันโรคกระจายทรัพยากรตามสถานที่และลำดับเวลาการค้นหสาเหตุเพื่อส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค การทำแผนที่โรคและการกระจายตัวของทรัพยากรเพื่อวางแผนงานด้านสาธารณสุข ความก้าวหน้าของภูมิศาสตร์การแพทย์ในปัจจุบัน สารสนเทศภูมิศาสตร์(Geographical Information System) ทางสุขภาพและโรคเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข

#### 551598 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 หน่วยกิต Independent Study

กำหนดประเด็นสำคัญทางสาธารณสุข เพื่อทบทวนองค์ความรู้ ตั้งคำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย นำข้อมูลทฤษฎีวิเคราะห์ เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผล และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแสดงว่านิตสามารถเป็น

ผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหาสาธารณสุขทางชุมชนได้โดยไม่เน้นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิเอง

#### 551599 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis

กำหนดประเด็นสำคัญทางสาธารณสุข เพื่อตอบคำถามการวิจัยอภิปรายผล และสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อแสดงว่านิตสามารถเป็นผู้นำทางความคิดในการแก้ปัญหา สาธารณสุขทางชุมชนได้

#### 559502 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3 (2-2) สำหรับพัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development

ศึกษากาวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ การวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนานโยบายหรือประเมินนโยบายในระดับมหภาค

#### 559597 สัมมนากระบวนและนโยบายสาธารณสุข3(1-4) Seminar in Health Systems and Policy

สัมมนาประเด็นปรัชญาของการสาธารณสุข ระบบสาธารณสุข ปรัชญาของการมีสุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์ระบบสาธารณสุขของนานาประเทศ นโยบายสาธารณะ กับนโยบายสาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสาธารณสุขกับการมีสุขภาพดี ผลกระทบของนโยบายสาธารณสุข

#### 559699 วิทยานิพนธ์ 48-72 หน่วยกิต สำหรับแบบ 1 หรือ 36-48 หน่วยกิต สำหรับแบบ 2

#### Dissertation (48-72 credits for Plan or 36-48 credits for Plan2)

ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพอย่างลึกซึ้งก่อให้เกิดความรู้ใหม่และนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ หรือการปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 1 หรือทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพในระบบและนโยบายสุขภาพ สำหรับวิทยานิพนธ์ของแผนการศึกษาแบบ 2 เนื้อหาบางส่วนของวิทยานิพนธ์สามารถนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ในเอกสารวิชาการ หรือที่ประชุมวิชาการในระดับชาติและนานาชาติได้อย่างดี

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 pro-

fessional 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.

**600101 เวชศาสตร์ครอบครัว ชั้นสูง 1 5 (1-8)**  
**Advanced Family Medicine 1**

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดา และฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัว

**600102 เวชศาสตร์ครอบครัวชั้นสูง 2 5 (1-8)**  
**Advanced Family Medicine 2**

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดา และฉุกเฉิน โดยเฉพาะทักษะการให้คำปรึกษาต่อผู้ป่วยและครอบครัว

**600103 เวชศาสตร์ครอบครัวชั้นสูง 3 5 (1-8)**  
**Advanced Family Medicine 3**

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดา และฉุกเฉิน โดยเฉพาะการริบบาลในระยะสุดท้าย การริบบาลแบบประคับประคองและการริบบาลที่บ้าน สำหรับผู้ป่วยและครอบครัว

**600104 เวชศาสตร์ครอบครัวขั้นสูง 4 5 (1-8)**  
**Advanced Family Medicine 4**

ศึกษา และฝึกปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวินิจฉัย รักษา และป้องกันโรคที่พบบ่อยในเวชศาสตร์ครอบครัว ทั้งรายธรรมดา และฉุกเฉิน โดยเฉพาะการพัฒนาคุณภาพบริการเวชศาสตร์ครอบครัว และการประกันคุณภาพ

**600201 วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน 2 (2-0)**  
**Basic Medical Sciences**

ศึกษาความรู้วิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน และทางคลินิกร่วมกัน โดยกล่าวถึงความรู้ใหม่ของวิทยาศาสตร์การแพทย์ และความรู้พื้นฐานของโรคต่างๆ และความสัมพันธ์ระหว่างอาการกับโรค ทำให้สามารถที่จะนำความรู้พื้นฐานไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิกได้

**600301 ความรู้ทั่วไปทางการบริหารการแพทย์ 2(2-0)**  
**General Medical Management**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับระเบียบและหลักการบริหารราชการ ระเบียบข้าราชการพลเรือน กฎหมายเกี่ยวกับการแพทย์ ความรู้การคลังและการเงิน มนุษยสัมพันธ์ จริยธรรมแพทย์

**600401 คอมพิวเตอร์เพื่อการสืบค้น และวิเคราะห์ทางการแพทย์ (รายวิชาไม่นับหน่วยกิต)**

**Computer for medical search and analysis**

เน้นการฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูลทางการแพทย์ทางอินเทอร์เน็ต การวิเคราะห์ฐานข้อมูลทางระบาดวิทยาและการวิจัยขนาดเล็ก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป





## คำอธิบายรายวิชา

- 107532 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา 3 (2-3)**  
**Fungal Diseases of Plants**  
 คุณลักษณะของเชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคกับพืชการแบ่งชั้นและการจัดจำแนกของเชื้อราสาเหตุโรคพืช อาการของโรค ความสำคัญทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต และการป้องกันกำจัดโรคพืชที่เกิดจากเชื้อรา
- 107533 โรคพืชที่เกิดจากไวรัส 3 (2-3)**  
**Phytovirology**  
 คุณลักษณะของไวรัสพืช ระบบการตั้งชื่อ และการแบ่งชั้นการตรวจสอบและการจำแนกไวรัสพืช หน้าที่ทางชีวภาพของส่วนประกอบของไวรัสพืช การเข้าทำลายและการสังเคราะห์ของไวรัสพืช อาการของโรคที่เกิดจากไวรัสพืช สรีรวิทยาของพืชที่ถูกทำลายโดยไวรัสพืช การแพร่กระจายและระบาดวิทยาของไวรัสพืช ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และการควบคุมโรคไวรัสพืช
- 107534 โรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย 3 (2-3)**  
**Bacterial Diseases of Plants**  
 ศึกษาประวัติและความเป็นมาของโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (แนวคิดและความหมายทางแบคทีเรีย) รูปร่างของแบคทีเรีย การเจริญเติบโตและธาตุอาหารที่แบคทีเรียต้องการ การจำแนกแบคทีเรีย พันธุกรรมของแบคทีเรีย และการนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านพันธุกรรม กลไกการควบคุมกิจกรรมทางด้านพันธุกรรม แบคทีเรียโอสซินและแบคทีเรียโอฟาจ โรคพืชที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย การทำให้นิวเคลียสเป็นน้ำแข็ง ปฏิกริยาที่เข้ากันได้และเข้ากันไม่ได้ แนวคิดทางด้านพันธุกรรมสำหรับพันธุกรรม แบคทีเรียที่เป็นประโยชน์ต่อพืช และการควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย
- 159898 วิทยานิพนธ์ 72 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 เสนอโครงการวิชา  
 Approved proposal.
- 159899 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 เสนอโครงการวิชา  
 Approved proposal.
- 205600 ภาษาอังกฤษสำหรับระดับปริญญาเอก 3(3-0)**  
**English for Doctoral Level Studies**  
 ฝึกทักษะในการอ่านและเขียนอย่างเข้มข้น เพื่อการเขียนรายงาน เสนอแพร่เอกสาร สิ่งพิมพ์ทางวิชาการเป็นภาษาอังกฤษ
- 227611 แนวคิดและทฤษฎีระดับสูง 3 (3-0)**  
**ด้านการพัฒนาสังคม**  
**Advanced Social Development Concepts and Theories**  
 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบของการพัฒนาสังคมขั้นสูง โดยเน้นการเชื่อมโยงระหว่างพัฒนาการของการพัฒนาสังคมกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ และการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ วิเคราะห์หลักการ และวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสังคมองค์ประกอบ ตลอดจนนโยบายที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสังคมและวัฒนธรรม
- 227612 ยุทธศาสตร์การวางแผน 2 (1 - 2)**  
**เพื่อการพัฒนาสังคม**  
**Strategic Planning for Social Development**  
 ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี วิธีการ รูปแบบและกระบวนการของการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยเน้นการประยุกต์การวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อช่วยในการพัฒนาและวิเคราะห์นโยบายด้านสังคม วิเคราะห์แผนการพัฒนาสังคมที่ประสบความสำเร็จและยั่งยืน ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบถึงรูปแบบอื่นๆของการวางแผน
- 227613 การบริหารจัดการองค์ความรู้ 3 (2-2)**  
**ในท้องถิ่นเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**  
**Local Knowledge Management for Sustainable Development**  
 ศึกษาและรวบรวมองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น วิเคราะห์วิธีคิด กระบวนการสร้าง พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้ ศึกษาวิธีการบริหารจัดการองค์ความรู้ของท้องถิ่น โดยเน้นกระบวนการ พลวัต การปรับตัว การควบคุมทางสังคม และอัตลักษณ์ทางสังคม ตลอดจนองค์ความรู้ที่เป็นระบบของท้องถิ่น
- 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.
- 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. Other planning models, such as incremental planning, will be examined for comparative purposes.
- 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 การสร้างเสริมศักยภาพเพื่อ  
การพัฒนาสังคม 3 (2-2)**

**Capacity Building for Social  
Development**

ศึกษาแนวคิดที่มุ่งสร้างเสริมศักยภาพเพื่อการพัฒนาสังคม โดยเน้นการพัฒนาองค์กรซึ่งเป็นตัวแทนของชุมชนท้องถิ่นและประชาชนผู้ด้อยโอกาสการสร้างองค์กรเพื่อตรวจสอบเป้าหมาย โครงสร้าง ประชากร รัฐ แรงจูงใจ ผู้นำกระบวนการตัดสินใจ 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 หัวข้อปัจจุบันและ  
แนวโน้มของการพัฒนาสังคม 1 (0-3)**

**Current Issues and Trends in Social  
Development**

สำรวจประเด็นต่างๆด้านการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน โดยใช้กรอบแนวคิด รูปแบบ และกลยุทธ์ที่เหมาะสม โดยใช้กรณีศึกษาเป็นแนวทางเพื่อเสนอแนะแนวทางแก้ไข 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 การศึกษาการพัฒนาสังคม  
เชิงเปรียบเทียบ 3 (3-0)**

**Comparative Social Development Study**

ศึกษาเปรียบเทียบแนวคิด หลักการ และยุทธศาสตร์การพัฒนาสังคมในระดับภูมิภาคต่างๆของโลก โดยเฉพาะกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกเน้นการศึกษาความแตกต่างในบริบทของเศรษฐกิจ 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 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างและเปลี่ยนแปลงนโยบายทางสังคมจากทัศนะของผู้ซึ่งมีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งสนใจในผลที่จะได้รับการพัฒนา 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 ยุทธศาสตร์และทฤษฎีขั้นสูง  
ในการพัฒนาชุมชน 3 (3-0)**

**Advanced Community Development  
Theories and Strategies**

กรณีศึกษาทฤษฎี วิธีการ และยุทธศาสตร์ของการพัฒนาชุมชนขั้นสูงเพื่อการพัฒนาสังคม ตรวจสอบการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชุมชนที่จะช่วยสนับสนุนนักพัฒนาสังคมในการวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงทางสังคม 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**

ทำภาคนิพนธ์ที่เกี่ยวกับหัวข้อพิเศษด้านการพัฒนาสังคม 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 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงเพื่อ 3 (2 - 2)**  
**การพัฒนาสังคม**

**Advanced Research Methodologies for Social Development**

ศึกษามโนทัศน์ด้านการวิจัยทางสังคมศาสตร์ขั้นสูง ประเด็นทางด้านจริยศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสมด้านการพัฒนาสังคม ตลอดจนตรวจสอบทฤษฎีที่ช่วยในการสร้างกรอบแนวคิดด้านการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์ 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.

**227691 ทฤษฎีสังคมและวัฒนธรรม 3(3-0)**  
**Social and Cultural Theory**

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางสังคมและวัฒนธรรมทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค เน้นกระบวนการสร้าง มโนทัศน์ (Conceptualization) ระดับต่างๆ ของทฤษฎี ปัญหาทางสังคม วัฒนธรรมที่อยู่เบื้องหลังทฤษฎี ตรรกะภายในของทฤษฎี และวิพากษ์เรื่องความแตกต่างของทฤษฎีทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์

**227698 วิทยานิพนธ์ 57 หน่วยกิต**  
**Dissertation**

วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสังคม ในลักษณะที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และเขียนรายงานการวิจัยในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง

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 ในลักษณะที่เป็นความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูง และเขียนรายงานการวิจัยในลักษณะที่เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านการพัฒนาสังคมด้วยมาตรฐานสากลระดับสูง

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 ลำดับลิมิตซูพีเรียร์และลิมิตอินฟีเรียร์ ทอพอโลยีสำหรับจำนวนและฟังก์ชันต่อเนื่อง มาตราภายนอกของเลบีสก เซตเทียบมาตรได้ และมาตราของเลบีสกเซตจริงเทียบมาตรไม่ได้ ฟังก์ชันมาตรา ทฤษฎีบทของอีโกรอฟ และทฤษฎีบทของลูจีน รัมันนิน ทิกรัล เลบีสกอินทิกรัล และทฤษฎีบทการลู่เข้า การหาอนุพันธ์ของฟังก์ชันของการแปรผันแบบมีขอบเขต ความต่อเนื่องของค่าสัมบูรณ์ ปริภูมิ แอล-พี

**252514 คณิตวิเคราะห์เชิงซ้อน 3(3-0)**  
**Complex Analysis**

ความเข้าใจของการวิเคราะห์ แคลคูลัสบนจำนวนเชิงซ้อน ทฤษฎีบทโคชี เรซิดิว ทาเวอเลอฐาน การส่งคงรูป ทฤษฎีบทการลู่เข้าของไวแยร์สตราสส์ การวิเคราะห์ความต่อเนื่อง

**252515 คณิตวิเคราะห์เชิงฟังก์ชัน 3(3-0)**  
**Functional Analysis**

- ปริภูมิบานาค ทฤษฎีบทของฮาร์น-บานาค ทฤษฎีบทของบานาค-สไตน์สวาล์ การส่งแบบเปิดของ บานาค และทฤษฎีบทกราฟปิดในปริภูมิบานาค ปริภูมิฮิลแบร์ตและฐานเชิงตั้งฉาก ทฤษฎีเชิงสเปกตรัมของตัวดำเนินการกะทัดรัดแบบปกติ ทฤษฎีบนพื้นฐานของจุดตรึงและการประยุกต์
- 252516 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 3(3-0)**  
**Numerical Analysis**  
การประมาณค่าในช่วงของลากรองจ์ สูตรการประมาณค่าของนิวตัน - โคท การประมาณค่าของเกาส์เซียนและพหุนามเชิงตั้งฉาก การประมาณค่าของรอมเบิร์ต สมการเชิงผลต่าง ระเบียบวิธีเชิงตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์สามัญ วิธีตัวทำนาย - ตัวแก้ ระเบียบวิธีรุงเง - กูดคา
- 252523 พีชคณิตเชิงเส้นและทฤษฎีเมทริกซ์ 3(3-0)**  
**Linear Algebra and Matrix Theory**  
การแปลงเชิงเส้น และเมทริกซ์ ปริภูมิย่อยย่อยฟังก์ชันเชิงเส้น การแปลงเมทริกซ์ทั่วไปให้เป็นรูปแบบบัญญัติของจอร์แดนเมทริกซ์เฉียง รูปแบบเชิงเส้นคู่ ปริภูมิอินทรีย์เชิงเส้น ปริภูมิผลคูณภายใน ขั้นตอนวิธีของกราม-ชมิตต์ ยูนิเทรีและเมทริกซ์เชิงตั้งฉาก
- 252525 พีชคณิตนามธรรมขั้นสูง 3(3-0)**  
**Advanced Abstract Algebra**  
ทฤษฎีบทของซีโลว์ ทฤษฎีจอร์แดน-เฮลด์แรร์ การแก้ปัญหากลุ่ม กลุ่มอิสระ การจัดจำแนกของสนามภาคขยายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับทฤษฎีบทของกาลัวส์
- 252526 ทฤษฎีกึ่งกลุ่มเชิงพีชคณิต 3(3-0)**  
**Algebraic Semigroup Theory**  
ความรู้พื้นฐาน ความสัมพันธ์ของกรีน กึ่งกลุ่มผกผัน การแปลงกึ่งกลุ่ม การแยก ส่วนขยายและการแทนที่ของกึ่งกลุ่มความรู้พื้นฐานของกึ่งวง
- 252527 ทฤษฎีมอดูลและวง 1 3(3-0)**  
**Rings and Modules Theory I**  
มอดูลและมอดูลย่อยพื้นฐานของมอดูลอันตรฐาน ส่วนของผลบวกตรง ผลบวกตรงและผลคูณของมอดูล การก่อกำเนิดและการก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว มอดูลเซมิซิมเปิล ซอคเคิล และแรดคอลล เงื่อนไขลูปโซ่ วงเซมิซิมเปิล วงโคคอลล และวงแบบอาร์ทีน ภาวะอินเจกทีฟและภาวะโปรเจกทีฟ มอดูลไปเจกทีฟและตัวก่อกำเนิด มอดูลอินเจกทีฟและตัวก่อกำเนิดร่วมเกี่ยว
- 252528 ทฤษฎีมอดูลและวง 2 3(3-0)**  
**Rings and Modules Theory II**  
มอดูลที่เป็นผลประกอบของอนุกรม การแยกจำแนกของมอดูล คุณสมบัติการแลกเปลี่ยนและคุณสมบัติการตัดออก มอดูลอินเจกทีฟและวงแบบนอเทอร์ วงเซมิเปอร์เฟกต์ วงเปอร์เฟกต์ วงซีเรียลและวงคอซี-ไฟรบนิช
- 252534 ทฤษฎีกราฟ 3(3-0)**  
**Graph Theory**  
กราฟ กราฟย่อย ต้นไม้ การเชื่อมโยง วิถีและวัฏจักร การจับคู่ จำนวนวงเลข เซตอิสระและคลิก ทฤษฎีแรมสีย์ กราฟเชิงระนาบ กราฟระบุทิศทาง ทฤษฎีกราฟเชิงพีชคณิต
- 252561 ทอพอโลยี 3(3-0)**  
**Topology**  
พื้นฐานของทฤษฎีเซต ฟังก์ชันและความสัมพันธ์เซตอันดับบางส่วน บทตั้งของซอร์น ปริภูมิเชิงทอพอโลยี นามธรรม ปริภูมิเมตริก ฐานและฐานย่อย การลู่เข้า ตัวกรองและข่ายลำดับ สัจพจน์การแยก ภาวะต่อเนื่องและสมมูลฐาน การเชื่อม การแยก การกะทัดรัด
- 252582 วิธีการของคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0)**  
**Methods of Applied Mathematics**  
เมทริกซ์ ความสมบูรณ์ รูปแบบของกำลังสองและเออร์มิเทียน ค่าเฉพาะความยั่งยืนปริภูมิฟังก์ชันและปัญหาสตูร์มิลีอูวิลล์แคลคูลัสของการแปรผันสมการชอยเลอร์ลากรองจ์ เงื่อนไขบังคับ ตัวแปรจุดปลาย ทฤษฎีสตูร์มิลีอูวิลล์ สมการอินทิกรัล ฟังก์ชันกรีน ทฤษฎีฮิลแบร์ตชมิตต์ ทฤษฎีเฟรดโฮล์ม สมการอินทิกรัลเอกฐาน
- 252584 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญขั้นสูง 3(3-0)**  
**Advanced Ordinary Differential Equations**  
ทฤษฎีบทการมีจริง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ปัญหาค่าขอบปกติและเอกฐาน ทฤษฎีเสถียรภาพของระบบเชิงเส้นและไม่เชิงเส้น ระเบียบวิธีที่สองของเลียปูนอฟ ทฤษฎีเซาคณิตของสมการเชิงอนุพันธ์ในระนาบ
- 252585 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย 3(3-0)**  
**Partial Differential Equations**  
ปัญหาโคชีสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย การจำแนกสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงเส้นอันดับสอง คุณสมบัติของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงวงรีเชิงพาราโบลาและเชิงไฮเพอร์โบลาค่าการมีจริงของผลเฉลยสำหรับสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยเชิงวงรี รูปแบบของฟูรีเยร์และการแปลงลาปลาซ ทฤษฎีศักย์ ฟังก์ชันของกรีน สมการอินทิกรัล ปริภูมิโซโบเลฟ และการแจกแจงซวาร์ช
- 252611 ทฤษฎีปริภูมิบานาค 3(3-0)**  
**Banach Space theory**  
ทอพอโลยีและเน็ต ปริภูมิทอพอโลยีเวกเตอร์ ทอพอโลยีแบบอ่อน ความขนุน ความมน ความเรียบและคุณสมบัติเซาคณิตอื่น ๆ
- 252612 ทฤษฎีมาตรา และความน่าจะเป็น 3(3-0)**  
**Measure Theory and Probability**  
มาตราและการหาอินทิเกรต แนวคิดของการลู่เข้าตัวแปรสุ่ม ความเป็นอิสระ และค่าคาดหวังแบบเงื่อนไข กฎของจำนวนที่มีค่ามาก ทฤษฎีบทขีดจำกัดกลาง และทฤษฎีบทมาร์ติงเกิล
- 252621 ทฤษฎีวงไม่สลับที่ 3(3-0)**  
**Noncommutative Ring Theory**

วงแบบเนื้อเทียน วงกับเงื่อนไขลูกโซ่แบบลดลง  
ทฤษฎีบทโครงสร้างเวกเตอร์เป็น สำหรับแบบวงเชมิซิมเมตริก วง  
ของผลหาร และวงที่อธิบายลักษณะเฉพาะด้วยมอดูลบนวงนั้น  
252622 พีชคณิตเชิงส้อมอโลยี 3(3-0)

### Homological Algebra

มอดูลบนวง ผลคูณเทนเซอร์ และกลุ่มของสาคิส  
สัณฐานเคททิกอรีและฟังก์ชันฟังก์เตอร์ฮอมอโลยีมอดูลโปรเจค  
ทีฟ มอดูลโปรเจคทีฟและอินเจคทีฟ ฟังก์เตอร์อนุพันธ์

252661 ทอพอโลยีเชิงพีชคณิต 3(3-0)

### Algebraic Topology

ปริภูมิปกคลุม ทฤษฎีบทฮอมอโทปี กลุ่มฮอมอโทปี  
ฮอมอโลยีและโคฮอมอโลยี

252662 เรขาคณิตเชิงอนุพันธ์

### Differential Geometry

แมนิโฟลด์ที่หาอนุพันธ์ได้ ไฟเบอร์บันเดิล เรขาคณิต  
ของรีมันน์ แอฟไฟน์คอนเนคชัน การอินทิเกรตบนแมนิโฟลด์  
สนามของเวกเตอร์ บทนำสู่กลุ่มลีและพีชคณิตลี

252681 ความน่าจะเป็นและขบวนการเดินสุ่ม 3(3-0)

### Probability and Stochastics process

คุณสมบัติเบื้องต้นของตัวแบบความน่าจะเป็น  
ความเป็นอิสระตัวแปรสุ่มและการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม ความ  
น่าจะเป็นแบบเงื่อนไข กฎของจำนวนมาก ทฤษฎีบทขีด  
จำกัดกลาง แนวเดินเชิงสุ่ม ลูกโซ่แบบมาร์คอฟและการเคลื่อน  
ไหวแบบบราวเนียน บทประยุกต์คัดสรรบางเรื่อง

252682 การวิเคราะห์ตัวแปรพหุประยุกต์ 3(3-0)

### Applied Multivariate Analysis

การแจกแจงปกติของตัวแปรพหุ การเขียนกราฟ  
ข้อมูลตัวแปรพหุ การวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรพหุ  
การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม วิธีการถดถอยแบบลจิสติก การวิ  
เคราะห์สหสัมพันธ์คานอนิคอล การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก  
การวิเคราะห์ปัจจัย การวิเคราะห์จัดกลุ่ม การจัดลำดับมิติแบบ  
พหุ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

252683 ตัวแบบเชิงเส้นประยุกต์ 3(3-0)

### Applied Linear Models

การถดถอยเชิงเส้นเชิงพหุ การวิเคราะห์ความแปร  
ปรวน การแปลงข้อมูล และการถ่วงน้ำหนักในตัวแบบเชิงเส้น  
การถดถอยลจิสติกสำหรับข้อมูลตอบสนองแบบทวิ ตัวแบบเชิง  
เส้นทั่วไป การประมาณและการอนุมานด้วยวิธีการปรับตัวถ่วง  
น้ำหนักแบบกำลังสองน้อยที่สุด การถดถอยแบบปัวส์ซอง ตัว  
แบบเชิงเส้นแบบล็อกสำหรับตารางการจร ตัวแบบสำหรับข้อมูล  
การอยู่รอด และเทคนิคการถดถอยไม่เชิงเส้น

252684 สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยสำหรับการเงิน 3(3-0)

### Partial Differential Equations for Finance

การควบคุมที่เหมาะสมเชิงกำหนดได้ การโปรแกรม  
เชิงพลศาสตร์ สมการแฮมิลตันจาโคบี ผลเฉลย ความหนืด การ  
ควบคุมที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น ช่วงเวลาแบบต่อเนื่องและเต็มหน่วย

สมการแฮมิลตัน-จาโคบี-เบลแมน การตรวจสอบการโต้แย้ง  
สมการเชิงอนุพันธ์เพิ่มสุ่มสุ่มเพย์มันน์-คิช เวลาหยุดนิ่ง  
ทฤษฎีบททิลชานอฟ สมการพาราโบลิก ผลเฉลยพื้นฐานปัญหา  
ค่าขอบ หลักการค่าสูงสุด บทประยุกต์เกี่ยวกับการเงินรวมทั้ง  
การหาค่าเหมาะสมโดยใช้บันทึกการเงินและทางเลือกของการ  
กำหนดราคา

252685 กลศาสตร์ควอนตัมเชิงคณิตศาสตร์ 3(3-0)

### Mathematical Quantum Mechanics

ทฤษฎีนิยามของกลศาสตร์ควอนตัมรวมทั้งระเบียบวิธี  
ทางคณิตศาสตร์ของทฤษฎีควอนตัม สัจพจน์ของกลศาสตร์  
ควอนตัมและสมการการเคลื่อนที่ ระเบียบวิธีการประมาณและ  
ทฤษฎีการกระเจิง กลศาสตร์ควอนตัมเชิงสัมพัทธ์

252691 หัวข้อคัดสรรทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0)

### Selected Topics in Advanced

### Mathematics

หัวข้อที่แตกต่างกันไปสาขาวิชาคณิตศาสตร์ขั้น  
สูงที่น่าสนใจและเป็นพื้นฐานสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

252692 หัวข้อวิจัยปัจจุบันทางคณิตศาสตร์ 1(0-2)

### Current Research Topics in

### Mathematics

อภิปรายและนำเสนอหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจ  
ทางคณิตศาสตร์

252693 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1 1(0-2)

### Seminar in Advanced Mathematics I

อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำงาน  
อยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป

252694 สัมมนาทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง 2 1(0-2)

### Seminar in Advanced Mathematics II

อภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยทางคณิตศาสตร์ที่ทำงาน  
อยู่ในปัจจุบันโดยแยกตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป และเกี่ยว  
ข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์

252699 วิทยานิพนธ์

### Dissertation

วิจัยในหัวข้อทางคณิตศาสตร์

257510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3)

### Biological Electron Microscopy

ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์

อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ  
การตัดตัวอย่างด้วยจุลตราไมโครทอม การถ่ายภาพ และการ  
ศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน

257515 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 1 3(2-3)

### Biological Sciences I

ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์ โปรคารี  
โอดส์ และ ยูคาริโอตส์ ดีเอ็นเอ เทคโนโลยี พันธุศาสตร์ในระดับ  
ประชากร และพันธุศาสตร์ในระดับโมเลกุล

- 257516 **วิทยาศาสตร์ชีวภาพ 2** 3(2-3)  
Biological Sciences II  
ศึกษาถึงโครงสร้าง และหน้าที่ของโปรตีนชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะฮีโมโกลบิน เมมเบรน โปรตีนวิศวกรรม หลักรของพลังงานเจลน์ และกลไกการเร่งปฏิกิริยาของเอนไซม์
- 257517 **ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย** 3(2-3)  
Science Philosophy and Research Methodology  
ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัย ทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการให้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทาง จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
- 257518 **หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 11(0-2)**  
Current Topics in Biological Sciences I  
อภิปราย และนำเสนอทฤษฎี งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่น่าสนใจและทันสมัย
- 257519 **หัวข้อพิเศษทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 21(0-2)**  
Current Topics in Biological Sciences II  
อภิปราย และนำเสนอทฤษฎี งานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่น่าสนใจและทันสมัย
- 257524 **โครงสร้างและหน้าที่ของพืช** 3(2-3)  
Plant Structure and Function  
โครงสร้าง หน้าที่ของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียง การเจริญเติบโต และการพัฒนาการของพืช
- 257527 **ไมโครเทคนิคทางพืช** 3(1-6)  
Plant Microtechniques  
ศึกษาเทคนิคทางด้านปฏิบัติการต่างๆ ในการเตรียมตัวอย่างพืช เพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยภายใต้กล้องจุลทรรศน์
- 257537 **ฮิสโตโลยี** 3(2-3)  
Histology  
ศึกษาโครงสร้าง คุณสมบัติของเนื้อเยื่อ และระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์มีกระดูกสันหลัง ภายใต้กล้องจุลทรรศน์
- 257541 **นิเวศวิทยาของพืช** 3(2-3)  
Plant Ecology  
ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของพืชในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนกการแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของพืช และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา
- 257542 **นิเวศวิทยาของสัตว์** 3(2-3)  
Animal Ecology  
ศึกษานิเวศวิทยา และความหลากหลายของสัตว์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก การแพร่กระจาย รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสัตว์ และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศวิทยา
- 257543 **ความสัมพันธ์ของพืช สัตว์ และจุลินทรีย์** 3(2-3)  
Plant Animal and Microbe Interaction  
ศึกษาแนวคิดในแง่ของการวิวัฒนาการร่วมระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ สาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ รูปแบบของความสัมพันธ์ การเลือกอาหารของสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ การประยุกต์ใช้ผลของความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ในด้านต่างๆ รวมทั้งกรณีศึกษา
- 257544 **ความหลากหลายทางชีวภาพ** 3(2-3)  
Biological Diversity  
ศึกษาถึงความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตทั้งด้านชนิด พันธุกรรม นิเวศวิทยา คุณค่าและความสำคัญ การสูญเสีย และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีววิทยา
- 257545 **การอนุรักษ์ทางชีวภาพ** 3(2-3)  
Biological Conservation  
ศึกษาการวิเคราะห์ความหลากหลายทางชีวภาพ ระดับจีน ชนิด ระบบนิเวศ การอนุรักษ์การคงไว้ตามธรรมชาติ ทั้งในรูปแบบของในพื้นที่และนอกพื้นที่ ขนาดของประชากรที่น้อยที่สุดที่คงอยู่ได้ การสูญพันธุ์ การอนุรักษ์พันธุกรรม การคืนสภาพธรรมชาติให้ป่า และการพัฒนาธรรมชาติที่ยั่งยืน
- 257546 **ดัชนีชีวภาพสำหรับสิ่งแวดล้อม** 3(2-3)  
Biological Indicators of Environments  
ศึกษาสิ่งมีชีวิตทั้งสัตว์ พืช และจุลินทรีย์ที่สามารถนำมาใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงของมลภาวะ ตลอดจนการนำมาประยุกต์ใช้
- 257564 **พันธุศาสตร์ของพืช** 3(2-3)  
Plant Genetics  
ศึกษาถึงพันธุศาสตร์ของพืชชั้นสูง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์ ศึกษาในเรื่องของโอกาสสิ่งเกจ การผิดปกติของโครโมโซมแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์โพลีพลอยดี การถ่ายยีน 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 โดยใช้กลไกทางสรีรวิทยาของระบบต่างๆ รวมถึง

- การประยุกต์วิธีการต่างๆ ทางสรีรวิทยาในการวัดหาความเครียด ความสัมพันธ์เชิงโมเลกุล และสรีรวิทยาการปรับตัวของสัตว์
- 257582 พันธุวิศวกรรม 3(2-3)  
Genetic Engineering  
ศึกษาการโคลนนิ่ง การถ่ายยีนในจุลินทรีย์ พืชและสัตว์ ชนิดของโฮสต์ แหล่งของพาหะ และเอนไซม์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีเวกเตอร์และการแสดงออกของยีน ทรานส์ไปซอน แอนติเซนส์ อาร์เอ็นเอ และโรโบโซม พันธุวิศวกรรมของโปรตีนจีนแมปปิง การประยุกต์ใช้ในทางเกษตรและอุตสาหกรรมทางด้านการแพทย์ 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  
นำเสนอรายงานและอภิปรายทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 257691 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 3 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences III  
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 257692 สัมมนาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 4 1(0-2)  
Seminar in Biological Sciences IV  
นำเสนอรายงานและอภิปรายในหัวข้อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 257699 วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต  
Dissertation  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- 258510 กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนทางชีวภาพ 3(2-3)  
Biological Electron Microscopy  
ศึกษาทฤษฎีและการประยุกต์ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนในการศึกษาการเตรียมตัวอย่างทางชีวภาพ การตัดตัวอย่างด้วยอุลตราไมโครโตม การถ่ายภาพ และการศึกษาภาพถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน
- 258517 ปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีวิจัย 3(2-3)  
Science Philosophy and Research Methodology  
ศึกษาปรัชญาวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการออกแบบงานวิจัย การตั้งสมมุติฐานการวิจัย เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดทำฐานข้อมูล การวิเคราะห์และแปลผล รวมถึงการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อช่วยในการวิจัย เรียนรู้ระเบียบปฏิบัติทางจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย
- 258535 ปักษีวิทยา 3(2-3)  
Ornithology  
ศึกษาโครงสร้าง หน้าที่ การจำแนกชนิด วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และประวัติชีวิตของนก รวมทั้งการศึกษากาคุปฏิบัติและภาคสนาม
- 258574 สรีรวิทยาของพืชขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Plant Physiology  
ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช ฮอริโมนพืชและการเร่งการเจริญเติบโต การกำเนิดรูปร่าง การตอบสนองต่ออุณหภูมิและแสง
- 258551 อนุกรมวิธานของพืชขั้นสูง 3(2-3)  
Advanced Plant Taxonomy  
ศึกษาการจำแนกพืชมีท่อลำเลียงออกเป็นหมวดหมู่ โดยเฉพาะในระดับวงศ์ การกำหนดชื่อสากลของหมวดหมู่ และชนิด การตรวจสอบหาชนิดที่ถูกต้อง การกระจายทางด้านภูมิศาสตร์ การฝึกปฏิบัติการโดยการให้รูปวิธานในการจำแนกชนิด
- 260523 Energy Storage Systems 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.  
ระบบสะสมพลังงาน  
ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะของการสะสมพลังงานในแบตเตอรี่และการกักเก็บพลังงานน้ำโดยระบบสูบกลับ พื้นฐานของการสะสมพลังงานกลใน flywheels และ elevated weights รวมทั้งการเก็บก๊าซโดยการอัด
- 260524 Energy and Environmental Impact3 (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.



### พลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวความคิดและหลักการของเทคโนโลยีพลังงานและการประยุกต์ใช้สำหรับพื้นที่ชนบทผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากเทคโนโลยีพลังงาน เทคนิคการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้พลังงาน การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการใช้พลังงานอย่างถูกต้อง

#### 260531 Information Technology 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.

### เทคโนโลยีสารสนเทศ

บททวนความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการดอส ไมโครซอฟท์วินโดวส์ 95 การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต การจัดการระบบสารสนเทศ

#### 260533 Renewable Energy and Resource Assessment 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.

พลังงานหมุนเวียนและการประเมินทรัพยากรพลังงาน

เทคนิคทั่วไปของการเปลี่ยนพลังงานหมุนเวียน โดยเน้นที่การแปลงรูปพลังงานแสงอาทิตย์เป็นความร้อน ไฟโตโวลเตจิก ชีวมวล ก๊าซชีวภาพ เชื้อเพลิงชีวภาพ และเทคโนโลยีพลังงานน้ำ รวมทั้งความรู้พื้นฐานของระบบพลังงานจากไฮโดรเจน ความร้อนจากมหาสมุทร เทคโนโลยีพลังงานจากคลื่นและน้ำขึ้นน้ำลง หลักการพื้นฐานสำหรับการประเมินทรัพยากรพลังงานจากแหล่งต่างๆ การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลหลักการจัดเก็บข้อมูลทางไกลและการวิเคราะห์

#### 260534 Rural Energy Development 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.

การพัฒนาพลังงานในชนบท

ความหมายของการพัฒนาชนบท ความสัมพันธ์ระหว่างอุปทานพลังงานกับการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจในชนบท การลดความยากจนผ่านทางอุปทานพลังงานในพื้นที่ชนบท การประเมินความต้องการพลังงานในชนบท 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 ทฤษฎี ของการผลิตก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการหมัก การผลิตก๊าซชีวภาพแบบกระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน หลักการพื้นฐานเกี่ยวกับบ่อหมักก๊าซชีวภาพ วัสดุที่นำมาใช้ในการหมัก 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 แนวคิดของการเปลี่ยนรูปพลังงาน

#### 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 เทคโนโลยีคาร์บอนไนเซชัน ขบวนการ ไพโรไลซิส กระบวนการชีวมวล ชนิดของเชื้อเพลิงจากชีวมวล เช่น ชีวมวลแข็ง ชีวมวลเหลว ก๊าซโซฮอล 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 คุณลักษณะของพลังงานแสงอาทิตย์ระบบทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ การทำความร้อนในอาคาร การทำความเย็น การอบแห้งผลผลิตทางการเกษตร การทำน้ำบริสุทธิ์ ระบบโพลีโวลเทอิกสำหรับการสื่อสาร ระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ Cathodic protection ระบบผลิตไฟฟ้าจ่ายเข้าสายส่ง ระบบผลิตไฟฟ้าแบบอิสระระบบทำความเย็นและการประยุกต์เพื่อการพาณิชย์

**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

ประวัติของพลังงานลม ส่วนประกอบและหน้าที่ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังงานลม ระบบการเปลี่ยนรูปพลังงานลม ทอร์กจากการหมุน สมรรถนะของโรเตอร์ กังหันลมการควบคุม สมรรถนะการถ่ายเทพลังงานจากกังหันลมการผลิตไฟฟ้าจากกังหันลมทอร์กสถิตย์ ทอร์กพลศาสตร์ การจำลองระบบและการออกแบบระบบพลังงานลม

**260542 Measurement and Experimental 3(2-3) Problems**

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 ระบบราคาพลังงานและนโยบายยุทธวิธีของการอนุรักษ์พลังงาน การกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีมาตรฐานและระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับพลังงาน 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

- 209597 **สัมมนาทางภาษาศาสตร์** 3 (3-0)  
Seminar in Linguistics  
สัมมนาเกี่ยวกับหัวข้อต่างๆ ทางภาษาศาสตร์
- 209599 **วิทยานิพนธ์** 12 หน่วยกิต  
Thesis  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาศาสตร์หรือภาษาศาสตร์ประยุกต์ หัวข้อที่จะศึกษาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- 213503 **การจัดการเชิงกลยุทธ์** 3(3-0)  
Strategic Management  
การศึกษากลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจ การกำหนดทิศทางของกลยุทธ์และกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ขององค์กร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กรและกลยุทธ์ธุรกิจโดยใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจและการวิเคราะห์อุตสาหกรรมเพื่อกำหนดแนวทางเลือกกลยุทธ์ในการดำเนินงาน
- 213507 **ภูมิภาคศึกษา** 1(0-3)  
Regional Study  
การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจด้านต่าง ๆ โดยเดินทางไปศึกษาดูงานในหน่วยงานและองค์กรทางธุรกิจในภูมิภาคอื่น ๆ
- 213508 **การจัดการทรัพยากรมนุษย์และพฤติกรรมองค์การ** 3(3-0)  
Human Resources Management and Organizational Behavior  
การศึกษาทฤษฎี และความรู้พื้นฐานในการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพปัจจัยในการกำหนดนโยบายและแผนงานทางด้านทรัพยากรมนุษย์ เทคนิคต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคลากร การพิจารณาปัญหาและสถานการณ์แรงงานสัมพันธ์ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมสัมพันธ์ รวมทั้งการศึกษากับบทบาทหน้าที่ขององค์กรและการจัดการความสัมพันธ์ในองค์กรทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง และแนวโน้มของการจัดการองค์กร
- 213511 **การจัดการทางการเงิน** 3(3-0)  
Financial Management  
ศึกษาถึงความสำคัญและหน้าที่ของการจัดการทางการเงินสำหรับการประกอบการธุรกิจ การใช้ข้อมูลทางการเงินเพื่อวิเคราะห์วางแผน และควบคุมทางการเงิน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน การจัดการเงินทุนในระยะสั้น และระยะยาว การวิเคราะห์แหล่งเงินทุน การจัดสรรเงินทุน บงบลทุน การประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน โครงสร้างเงินลงทุน และต้นทุนเงินลงทุน การบริหารโครงสร้างหนี้รวมถึงนโยบายจ่ายเงินปันผล
- 213521 **การบัญชีเพื่อการจัดการ** 3(3-0)  
Managerial Accounting  
ศึกษาการนำข้อมูลทางการบัญชีมาใช้ในการวางแผน การควบคุมการดำเนินงาน การวัดผลการทำงาน (การควบคุม) และการตัดสินใจภายในองค์กร รวมถึงการวิเคราะห์กระแสเงินสด การบัญชีต้นทุนมาตรฐานและการวิเคราะห์ผลต่าง การวางแผนกำไร และการวิเคราะห์รายจ่ายลงทุนเพื่อใช้พิจารณาตัดสินใจลงทุนระยะยาว
- 213531 **การจัดการทางการตลาด** 3(3-0)  
Marketing Management  
การศึกษาถึงแนวความคิด บทบาท และหน้าที่ของการตลาดที่รวมถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคการศึกษาถึงเครื่องมือในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจทางการตลาด ได้แก่ การกำหนดตลาดเป้าหมาย การเลือกส่วนแบ่งตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวิเคราะห์สภาพการแข่งขัน เพื่อกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ และโปรแกรมทางการตลาด สำหรับผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ
- 213542 **วิจัยธุรกิจ** 3(3-0)  
Business Research  
การศึกษาถึงกระบวนการวิจัยทางธุรกิจ เทคนิคต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติและการวิจัยทางธุรกิจ โดยรายวิชาจะเน้นหนักที่การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ
- 213543 **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ** 3(3-0)  
Management Information System  
ศึกษาแนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศประเภทของระบบสารสนเทศ และการวิเคราะห์ ความต้องการด้านสารสนเทศของธุรกิจ โดยเน้นการศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิผลขององค์กร การศึกษาด้านการจัดเก็บ การประมวลผล และการติดต่อสื่อสารสารสนเทศด้านการจัดการ เพื่อการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจในแต่ละระดับบริหาร รวมทั้งการวิเคราะห์และอภิปรายหัวข้อต่างๆ เกี่ยวกับบทบาท พัฒนาการ การประเมินผล จริยธรรม และแนวโน้มของระบบสารสนเทศในปัจจุบัน และพิจารณากลยุทธ์การลงทุนในเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนความได้เปรียบเชิงการแข่งขันของกิจการ
- 213551 **เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ** 3(3-0)  
Business Economics  
การศึกษาเกี่ยวกับหลักและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาคและมหภาค เพื่อเป็นเครื่องมือในการตัดสินใจทางธุรกิจ และเพื่อกำหนดนโยบายธุรกิจ รวมทั้งการวิเคราะห์อุปสงค์อุปทานการผลิตและต้นทุนการผลิต โครงสร้างตลาด เพื่อให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ภาวะตลาดที่แตกต่าง นโยบายการเงินและการคลังที่มีผลกระทบต่อดำเนินงานภาคธุรกิจ

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.

#### อุณหพลศาสตร์และกลศาสตร์ของไหล

บททวนแนวคิดและคุณสมบัติของอุณหพลศาสตร์ กฎข้อที่หนึ่งและกฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์ วัฏจักรทางวิศวกรรม แร็งคิน ดีเซล สเตอริง และวัฏจักรการอัดไอ แนะนำการถ่ายเทความร้อน การพาความร้อนแบบอิสระและแบบบังคับ การนำความร้อนในสถานะคงตัว การแผ่รังสี ศึกษาชนิดการไหลของของไหล สมบัติของของไหล สมการต่อเนื่อง การเคลื่อนที่พลังงานกลและการประยุกต์สำหรับการไหลแบบราบเรียบ การถ่ายเทโมเมนตัมสำหรับการไหลปั่นป่วน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวคิดพื้นฐานการไหลของของไหล

#### 260581 Current Topics in Renewable Energy 3(2-3)

This subject concern about a new technology have interest.

#### หัวข้อเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน

รายวิชานี้ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ๆที่น่าสนใจในปัจจุบัน

#### 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 ระบบโฟโตโวลเทอิกสำหรับประยุกต์ใช้ทางการพาณิชย์ ในส่วนของเทคโนโลยีการอบแห้งศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติอากาศชื้น การเคลื่อนที่ของอากาศ ความชื้นสมดุล 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 การวิเคราะห์เงินลงทุนและผลตอบแทนการลงทุนและผลกระทบของการใช้ก๊าซชีวภาพต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

#### 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

บททวนพื้นฐานของระบบและเทคโนโลยีชีวมวล 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, minigrd, standalone and grid connected.

เทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ขั้นสูง

การแผ่รังสีแสงอาทิตย์ การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบความร้อนอุณหภูมิต่ำ ระบบติดตามดวงอาทิตย์

และตัวรวมแสงอาทิตย์การประยุกต์ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูป ความร้อนอุณหภูมิปานกลางและอุณหภูมิสูงเทคโนโลยีพลังงาน แสงอาทิตย์ในรูปไฮโดรเจน อิเล็กโตรไลเซอร์ และเซลล์เชื้อเพลิง การสะสมและการประยุกต์ใช้พลังงานไฮโดรเจนระบบผลิตไฟฟ้า จากเซลล์แสงอาทิตย์ ระบบผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ระบบผลิต ไฟฟ้าแบบอิสระและแบบเชื่อมต่อเข้าสายส่ง

**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

การส่งจ่ายพลังงานไฟฟ้าจากระบบพลังงานลมเข้าสู่ ระบบสายส่งไฟฟ้า การควบคุมโรงไฟฟ้าพลังงานลม ความต้อง การของระบบพลังงานลมและการประเมินงานระบบหลักการ ควบคุมระบบ การออกแบบอุปกรณ์ควบคุม การจัดการระบบ การเฝ้าติดตาม และระบบความปลอดภัยของระบบพลังงานลม การใช้พลังงานจากลม สภาพของพลังงานลมและปริมาณ พลังงานลม ศักยภาพของพลังงานลม การพิจารณาทางด้าน เศรษฐศาสตร์ของการติดตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานลม

**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

รายงานการเข้าร่วมประชุมระดับนานาชาติที่เกี่ยวข้อง กับพลังงานหมุนเวียนหรือจากการศึกษาดูงานองค์กรหรือ โครงการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน นิสิตจะต้อง นำเสนองานวิจัยหรือการประยุกต์ใช้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน

**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

รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้อง กับหัวข้อการทำวิจัย

**260597 Seminar III 1 (0-2)**

Report on and discuss topics in renewable energy related to research proposals.

สัมมนา 3

รายงานและอภิปรายด้านพลังงานหมุนเวียนที่เกี่ยวข้อง กับหัวข้อการทำวิจัย

**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 วิธี ดิฟเฟอเรนเชียลสำหรับค่าเริ่มต้นและปัญหาค่าขอบเขตคำตอบเชิง ตัวเลขของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย

**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.

เทคนิคการหาค่าเหมาะที่สุด

ลากรางจ์มีลติพลาย ระเบียบวิธีสตีปีเพนเดสเซนท์ การเขียนโปรแกรมเชิงพลศาสตร์ โปรแกรมเชิงเส้น การเขียน โปรแกรมเชิงเรขาคณิต 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 handling, computerized data analysis and interpretation, and ethical and legal regulations.

หลักการทําวิจัย

ศึกษาการทำวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ ทางด้าน เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน ศึกษาการออกแบบ สมมติฐานการ ทําวิจัย การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ การแปลความหมาย ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ และจรรยาบรรณ กฎระเบียบ ข้อบังคับ ของการทำวิจัย

**260699 Dissertation**

(credits require on plan 1(1), 1(2), 2(1), 2(2))

Research subjects related to renewable energy.

วิทยานิพนธ์

ทำวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียน

- 266502 **สรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3 (2-3)**  
Advanced Microbial Physiology  
ศึกษาเรื่องปัจจุบันเกี่ยวกับสรีรวิทยาขั้นสูงของจุลินทรีย์ทางด้านชีวสังเคราะห์และการรวมตัวเป็นโครงสร้างของเซลล์ชีวพลังงาน เมแทบอลิซึมและการควบคุม การควบคุมการเจริญและวงจรของเซลล์ การเกิดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและพัฒนาการในระดับโมเลกุล ระบบการรับส่งสัญญาณชีวภาพ
- 266512 **จุลชีววิทยาทางการแพทย์วินิจฉัย 3(2-3)**  
Diagnostic Medical Microbiology  
ศึกษาเทคนิคทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา ในการแยกและเก็บสิ่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยจุลินทรีย์ ก่อโรคนชนิดต่างๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกันในการตรวจวินิจฉัยจุลินทรีย์ก่อโรคและโรคติดเชื้อในห้องปฏิบัติการ
- 266513 **จุลชีววิทยาทางสาธารณสุข 3 (2-3)**  
และสุขาภิบาล  
Microbiology for Public Health and Sanitation  
ศึกษาหลักการสาธารณสุขชุมชนและสุขาภิบาลโรงงาน จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้อง ระบาดวิทยา การป้องกันและการควบคุม
- 266514 **วิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง 3 (2-3)**  
Advanced Immunology  
ศึกษาวิทยาภูมิคุ้มกันขั้นสูง ด้านปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองของภูมิคุ้มกันทางด้านการนำและชนิดทั้งเซลล์ พันธุศาสตร์ของภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันและ เทคนิคทางวิทยาภูมิคุ้มกัน
- 266515 **ไวรัสวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3)**  
Advanced Medical Virology  
ศึกษาไวรัสวิทยาขั้นสูง ด้านคุณสมบัติทางกายภาพและชีวเคมีของไวรัส ไวรอยด์ และ โพรทอน ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นระหว่างไวรัสกับไวรัส หรือ ไวรัสถับโฮสต์ การตอบสนองของโฮสต์ต่อการติดเชื้อไวรัส และสารต้านไวรัส และเทคนิคทางไวรัสวิทยา
- 266516 **แบคทีเรียทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3)**  
Advanced Medical Bacteriology  
ศึกษาแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคในคนกลไกในการก่อให้เกิดโรค และการตอบสนองของร่างกายเมื่อเกิดการติดเชื้อ ในระดับโมเลกุล
- 266517 **ราวิทยาทางการแพทย์ขั้นสูง 3 (2-3)**  
Advanced Medical Mycology  
ศึกษาเชื้อราทางการแพทย์ขั้นสูง ด้านกระบวนการก่อโรค การตรวจวินิจฉัยยาด้านจุลชีววิทยาที่ผลิตจากเชื้อรา กลไกการระบาดในระดับโมเลกุล เทคนิคทางอณูชีววิทยาในการจัดหมวดหมู่และจำแนกชนิด ของเชื้อรา และปัจจัยในการควบคุมเชื้อราทางการแพทย์
- 266518 **พันธุศาสตร์ขั้นสูงของจุลินทรีย์ 3 (2-3)**  
Advanced Microbial Genetics  
ศึกษาพันธุศาสตร์ของจุลินทรีย์ขั้นสูงด้านการสังเคราะห์ การแสดงออก และการควบคุมการแสดงออกของยีนของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กระบวนการทางด้านสรีรวิทยาและการตอบสนองของจุลินทรีย์ต่อสภาวะแวดล้อม
- 266519 **ความปลอดภัยทางอาหารด้านจุลินทรีย์ 3(2-3)**  
Microbial Food Safety  
ศึกษาจุลินทรีย์ในอาหาร การจัดจำแนก การแพร่กระจาย การเสียของอาหาร การควบคุมอาหาร ระบบ HACCP การสุขาภิบาลอาหารและโรคอาหารเป็นพิษ
- 266521 **จุลชีววิทยาของการบำบัดน้ำเสีย 3 (2-3)**  
Microbiology of Waste Water Treatment  
ศึกษาจุลินทรีย์ในน้ำเสียปัจจัยที่มีผลต่อกิจกรรมของจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย การวิเคราะห์ปัญหา และการควบคุมระบบบำบัด
- 266522 **เทคโนโลยีชีวภาพทางจุลินทรีย์ 3 (2-3)**  
Microbial Biotechnology  
ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบและจุลพลศาสตร์ของการหมักของจุลินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการหมัก สืบเสาะและการเตรียมกล้าเชื้อ เทคนิคในการกำจัดเชื้อ เทคโนโลยีในการเก็บเกี่ยวผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักและการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ การวิเคราะห์และแปลผลกระบวนการหมัก ตลอดจนการพัฒนากระบวนการหมักในทางอุตสาหกรรม
- 266523 **เทคโนโลยีของเอนไซม์จากจุลินทรีย์ 3(2-3)**  
Microbial Enzymes Technology  
ศึกษาการผลิตเอนไซม์จากจุลินทรีย์ การควบคุม การปลดปล่อย การสกัดและการทำให้บริสุทธิ์ การตรึง ตลอดจนการประยุกต์ใช้
- 266524 **การตรึงเซลล์จุลินทรีย์ 3 (2-3)**  
Microbial Cell Immobilization  
ศึกษาหลักการและวิธีการในการตรึงเซลล์จุลินทรีย์ คุณสมบัติของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึงระบบดังกล่าวที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ ศักยภาพของเซลล์จุลินทรีย์ที่ถูกตรึง การประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา เอนไซม์ การกำจัดของเสีย และการวิเคราะห์ทางชีวภาพ
- 266531 **นิเวศวิทยาของจุลินทรีย์ 3(2-3)**  
Microbial Ecology  
ศึกษานิเวศวิทยาและความหลากหลายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม ในแง่ของการจัดหมวดหมู่ การจัดจำแนก และการแพร่กระจายของจุลินทรีย์ในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ของจุลินทรีย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศน์วิทยา โดยการใช้เทคนิคในระดับชีวโมเลกุลขั้นสูง
- 266532 **จุลชีววิทยาของภาวะมลพิษ 3 (2-3)**  
Pollution Microbiology  
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์กับสารก่อ

มลพิษในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการใช้จุลินทรีย์เป็นดัชนีในการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ที่ผ่านกระบวนการตัดแต่งทางพันธุกรรมในการลดสารก่อมลพิษ และการกำจัดมลพิษโดยอาศัยวิธีการทางชีวภาพ

**266533 การย่อยและการเสื่อมสลาย 3 (2-3)**  
**โดยจุลินทรีย์**

**Microbial Degradation and Deterioration**

ศึกษานิคมและบทบาทของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายวัสดุประเภทลิกโนเซลลูโลส สารประกอบอะโรมาติก สารประกอบอะลิฟาติก ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง สีฟิล์ม ภาพเขียน กระดาษ เอกสาร หลักฐานทางประวัติศาสตร์ อนุสาวรีย์ ตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายและการเสื่อมสลายของจุลินทรีย์ วิธีวิเคราะห์ การควบคุมและการป้องกัน

**266534 จุลชีววิทยาทางการเกษตร 3 (2-3)**  
**Agricultural Microbiology**

ศึกษานิคมและความสำคัญของจุลินทรีย์ที่มีต่อการเกษตร การเปลี่ยนแปลงของธาตุอาหารสำคัญต่าง ๆ ในดิน การย่อยสลายสารที่ตกค้างในดิน รวมถึงการศึกษาจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคในพืชและสัตว์เศรษฐกิจ การนำจุลินทรีย์และผลผลิตของจุลินทรีย์มาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร และสารพิษจากจุลินทรีย์

**266621 อนุจุลชีววิทยา 3 (2-3)**  
**Molecular Microbiology**

ศึกษานิคมของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล ทางด้านชีวเคมี สรีรวิทยา การจัดจำแนก การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ และการนำไปประยุกต์ใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่ทันสมัย

**266622 ชีวสารสนเทศ 3 (2-3)**  
**Bioinformatics**

ศึกษาเกี่ยวกับการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลทางชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ การทดลอง ตรวจวินิจฉัย ศึกษาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตทางพันธุกรรม และอื่น ๆ

**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 ความแตกต่างระหว่างการวิจัยและพัฒนากับการวิจัยทั่ว ๆ ไป รูปแบบของการวิจัยและพัฒนา งานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ เช่น งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา งานวิจัยและพัฒนาในระดับห้องเรียน โรงเรียน การนำผลงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษาไปใช้ตลอดจนการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา

**358513 วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา 3(3-0)**  
**Qualitative Research in Education**

ศึกษาปรัชญา และแนวคิด ทฤษฎีพื้นฐานของการวิจัยเชิงคุณภาพ การออกแบบ การวิจัยเชิงคุณภาพ การทำงานภาคสนามอย่างมีส่วนร่วม การศึกษาและตรวจสอบเอกสาร วิธี การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนรายงานการวิจัยเชิงคุณภาพ การเขียนเค้าโครงการวิจัยทางการศึกษาที่ให้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพและจรรยาบรรณของนักวิจัยเชิงคุณภาพ

**358514 การสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อ 3(3-0)**  
**พัฒนาการศึกษา**

**Research Synthesis for Educational Development**

การศึกษางานวิจัยทางการศึกษาประเภทต่าง ๆ จัดหมวดหมู่ สังเคราะห์ผลงานวิจัยทางการศึกษาด้วยวิธีการสังเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นำผลงานวิจัยทางการศึกษาที่สังเคราะห์แล้วไปใช้ในกรวางแบบพัฒนาการศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการบริหารและการจัดองค์กรทางการศึกษา ด้านการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา เป็นต้น

**358520 เครื่องมือในการวิจัย 3(3-0)**  
**Research Instruments**

ศึกษาหลักการสร้าง และการหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสำรวจรายการ แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ การเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้สอดคล้องกับปัญหา วัตถุประสงค์ และลักษณะของข้อมูลในการวิจัย

**359523 สถิตินอนพาราเมตริก 3(3-0)**  
**Nonparametric Statistics**

ศึกษาความแตกต่างระหว่างสถิตินอนพาราเมตริก กับสถิติพาราเมตริก การแจกแจงแบบอิสระการทดสอบ

สมมติฐานโดยใช้สถิติอนุพารามตริกในกรณีต่าง ๆ

359525 การวิเคราะห์องค์ประกอบ 3(3-0)

Factor Analysis

ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ การคำนวณในการวิเคราะห์องค์ประกอบ การหาจำนวนองค์ประกอบโดยการหมุนแกนแบบตั้งฉากและแบบไม่ตั้งฉาก การตีความหมายของผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ

359526 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0)

Regression Analysis

ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงและเส้นโค้ง การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยพหุคูณ การทดสอบความตรงและความเที่ยงของสมการพยากรณ์ ตลอดจนการนำวิธีการวิเคราะห์การถดถอยไปประยุกต์ใช้

359527 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0)

Sampling Technique

ศึกษาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบต่าง ๆ การประมาณค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างให้มีทักษะในการนำเทคนิคการสุ่มตัวอย่างไปประยุกต์ใช้

366511 ทฤษฎีพื้นฐานทางการศึกษา 3(3-0)

Theoretical Foundations of Education

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปรัชญา จิตวิทยา และสังคมวิทยาที่เกี่ยวข้องกับ องค์ประกอบ และกระบวนการทางการศึกษา เช่น ความแตกต่างระหว่างทฤษฎีเชิงปรัชญา กับ การวิเคราะห์เชิงวิทยาศาสตร์ กระบวนการและพัฒนาการของบุคคลในด้านการเรียนรู้ บุคลิกภาพและพฤติกรรมทางสังคมความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษา กับระบบอื่น ๆ ของสังคมในเชิงเปรียบเทียบ โดยเน้นการนำหลักการและทฤษฎีไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน

366512 การพัฒนาหลักสูตรและการสอน 3(3-0)

Development of Curriculum and Instruction Methodology

ศึกษาพื้นฐานและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การวิเคราะห์และประเมินหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น การวิเคราะห์วิธีสอน การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน

366513 ระเบียบวิธีวิจัย 3(3-0)

Research Methodology

ศึกษาความหมายของการวิจัย ประเภทของการวิจัย ขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย เช่น การกำหนดปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมุติฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น แนวทางการวิจัยแบบต่าง ๆ เช่น การวิจัยแบบพรรณนา แบบเชิงทดลอง แบบเชิงคุณภาพ แบบเชิงอนาคตและแบบเชิงประวัติศาสตร์ เป็นต้น การนำผลงานวิจัยไปใช้บทบาทของสถิติในการวิจัย การเลือกใช้สถิติเพื่อการวิจัย และการแปลความหมายค่าสถิติ

366514 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ 3(3-0)

เพื่อการศึกษา

Computer Application in Education

ศึกษาการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนในลักษณะงานต่าง ๆ

390611 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Research Methodology

ศึกษารากฐานทางปรัชญา ทฤษฎีความรู้ความจริง หลักตรรกวิทยาในการค้นหาและการสรุปความจริงในการวิจัย การออกแบบการวิจัยและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงในงานวิจัย จุดแข็งและจุดอ่อนของการวิจัยแต่ละประเภทและการวิจัยเชิงสหวิทยาการ

390612 ทฤษฎีการประเมิน 3(3-0)

Theory of Evaluation

ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดการประเมิน ปรัชญาการประเมิน โมเดลการประเมินและการพัฒนาโมเดล การประเมิน

390613 ทฤษฎีการวัดและการทดสอบขั้นสูง 3(3-0)

Advanced Testing and Measurement Theory

ศึกษาทฤษฎีการวัดแบบดั้งเดิม ทฤษฎีการตอบสนองรายข้อ และทฤษฎีอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการศึกษา ความตรง ความเที่ยง ความคลาดเคลื่อนในการวัด การแปลความหมายคะแนนการนำทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลการศึกษา

390614 สถิติสำหรับการวิจัยและประเมิน 3(3-0)

Statistics for Research Evaluation

ศึกษาหลักการแนวคิดของสถิติ กลุ่มตัวอย่าง การแจกแจงแบบสุ่ม การแจกแจงบางชนิด เช่น การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบไคว-สแควร์ การแจกแจงแบบที การแจกแจงแบบเอฟ การประมาณค่าพารามิเตอร์ การทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติพารามตริกและสถิติอนุพารามตริกสำหรับตัวแปรตามตัวเดียว และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว

390615 วิจัยเชิงคุณภาพขั้นสูง 3(2-3)

Advanced Qualitative Research

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาทางการศึกษาและทางสังคม โดยใช้เทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพบางวิธี ได้แก่ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่ม การศึกษา ประวัตินักคิด และประวัติชุมชน

390616 วิจัยเชิงประเมิน 3(3-0)

Evaluation Research

ศึกษาแนวคิดหลักเกี่ยวกับการวิจัยเชิงประเมินทางสังคมศาสตร์และทางการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยทั่วไปและการวิจัยเชิงประเมิน บทบาทและความสำคัญของการวิจัยเชิงประเมิน เทคนิควิธีดำเนินการวิจัยเชิงประเมินแต่ละ



- ประเภท รูปแบบการวิจัยเชิงประเมิน การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนรายงาน การวิจัยเชิงประเมิน
- 390617 การทดสอบทางจิตวิทยา 3(3-0)  
Psychological Testing  
ศึกษาทฤษฎีการทดสอบทางจิตวิทยา การวัดบุคลิกภาพ สถิติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ ความก้าวร้าว ความสนใจในอาชีพ เจตคติ การจำแนกเด็กปัญญาเลิศ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการทดสอบทางจิตวิทยาในการวิจัยและประเมินผลการศึกษา
- 390618 สถิติขั้นสูงสำหรับกาวิจัยและ 3(3-0)  
ประเมิน  
Advanced Statistics for Research and Evaluation  
ศึกษาการแจกแจงแบบทวินามและพหุนามหลักพีชคณิตเมตริก การวิเคราะห์แยกส่วนความแปรปรวน โยลเทลิงท์สแควร์ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ การวิเคราะห์เส้นทาง การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม การวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์แปรปรวนร่วมพหุ การวิเคราะห์การจัดกลุ่ม การวิเคราะห์จัดกลุ่มพหุ การวิเคราะห์หุระดับ และการวิเคราะห์อนุกรมเวลา
- 390619 การวางแผนการทดลองขั้นสูง 3(3-0)  
Advanced Experimental Design  
ศึกษาแบบแผนการทดลอง และการวิเคราะห์เชิงสถิติของแต่ละแบบแผนการทดลอง เช่น แบบแผนกลุ่มสุ่มสมบูรณ์ แบบแผนสลิปทดลอง แบบแผนจุดอิสระตติง และจุดอิสระตติงแบบแผนเนสต์ แบบแผนแฟคทอเรียลบางส่วน และแบบแผนแฟคทอเรียลที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นสัดส่วนโมเดลและการแปลงคะแนนเพื่อการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับโมเดลการทดลองเปรียบเทียบพหุคูณของค่าเฉลี่ยแบบวางแผนไว้ก่อนและไม่ได้วางแผนไว้ก่อนและการทดสอบแนวโน้ม
- 390641 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ 3(1-4)  
เพื่อการวิจัยและประเมิน  
Computer Application for Research And Evaluation  
ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อสืบค้นข้อมูลจากระบบอินเทอร์เน็ต ระหว่างประเทศและภายในประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัยและประเมินผลการศึกษาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและโปรแกรมวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพในการวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา
- 390642 ปฏิบัติการวิจัย 3(0-9)  
Practicum in Research  
ฝึกปฏิบัติการวิจัยในหน่วยงานหรือสถาบันที่มีการดำเนินงานงานวิจัยภายใต้การันเทศของผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมาย
- 390643 ปฏิบัติการประเมิน 3(0-9)  
Practicum in Evaluation  
ฝึกปฏิบัติการประเมินโครงการในหน่วยงาน หรือสถาบันภายใต้การันเทศของผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับมอบหมาย
- 390691 สัมมนาการพัฒนาสังคมโลก 1(0-3)  
ประเทศไทย และการศึกษาไทย  
Seminar in Development of Global Society Thailand and Thai Education  
ศึกษาและนำเสนอประเด็นทฤษฎีต่าง ๆ ในการพัฒนาประเทศ ผลกระทบการพัฒนาประเทศตามแบบทฤษฎีแต่ละทฤษฎี ความสัมพันธ์และผลกระทบการพัฒนาแต่ละด้าน ทั้งในเชิงสาเหตุผลลัพธ์ประเด็นปัญหาทางสังคมโลกในปัจจุบัน หรือในแต่ละช่วงเวลา ทิศทาง แนวโน้มและปัญหาการพัฒนาสังคมโลกและประเทศไทย การพัฒนาทางการศึกษาของไทย ความสำเร็จและความล้มเหลวในอดีต ปัจจุบันและสิ่งที่ควรคำนึงเกี่ยวกับการศึกษาไทยในอนาคต
- 390692 สัมมนาการวิจัย 1(0-3)  
Seminar in Research  
ศึกษานำเสนอ อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับวิธีวิทยาการวิจัยการวิจัยต่าง ๆ จุดแข็ง จุดอ่อนของแต่ละวิธีวิทยาการวิจัยการติดตามพรมแดนความรู้ด้านวิธีวิทยาการวิจัย การประยุกต์วิธีวิทยาการวิจัยในโครงการภาคปฏิบัติทางสังคมศาสตร์และทางการ
- 390693 สัมมนาการประเมิน 1(0-3)  
Seminar in Evaluation  
ศึกษานำเสนอ อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับเทคนิคการประเมิน จุดแข็ง จุดอ่อนของโมเดลการประเมินการติดตามพรมแดนความรู้ด้านการประเมิน และการประยุกต์เทคนิคการประเมินทางสังคมศาสตร์และทางการศึกษา
- 390699 วิทยานิพนธ์ 36 (48) (59) หน่วยกิต  
Dissertation  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและประเมินผลตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจ โดยมีลักษณะงานวิจัยและประเมินผลเพื่อมุ่งแก้ปัญหาพัฒนางานและเพื่อสังสมสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านการวิจัยและประเมินผล ภายใต้การให้คำปรึกษาของประธานที่ปรึกษา
- 391611 การประยุกต์ทฤษฎีองค์การ 3(3-0)  
เพื่อพัฒนาระบบการศึกษา  
Application of Organizational Theories for Education System Development  
ศึกษาวิวัฒนาการของทฤษฎีองค์การและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีดังกล่าวเพื่อจัดการระบบการศึกษา โดยใช้ประสบการณ์ของนานาประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศอื่น ๆ ทั้งในแถบซีกโลกตะวันตกและซีกโลกอื่น

- 391612 การบริหารการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)  
ทางการศึกษา  
Administration of Education Changes  
ศึกษาทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง เน้นทฤษฎี  
เกี่ยวกับการพัฒนาองค์การและความเปลี่ยนแปลงของสังคมยุค  
โลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในยุคเทคโนโลยี  
สารสนเทศ
- 391613 การพัฒนาการศึกษา 3(3-0)  
กับการมีส่วนร่วมของชุมชน  
Education Development and  
Community Participation  
ศึกษาหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ  
พัฒนาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและการประยุกต์ใช้หลักการ  
ดังกล่าวในการพัฒนาการศึกษา
- 391614 การจัดการระบบสารสนเทศ 3(3-0)  
สำหรับนักบริหารการศึกษา  
Management Information System for  
Educational Administrators  
ศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติต่าง ๆ ในการจัดการ  
ระบบสารสนเทศโดยเน้นจัดระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีที่  
ทันสมัยเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทางการศึกษา
- 391641 การพัฒนาภาวะผู้นำ 3(3-0)  
Leadership Development  
ศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำโดยเน้นภาวะผู้นำทางการ  
ศึกษา ความยุ่งยากซับซ้อนของบทบาทผู้นำทางองค์กรทั้งใน  
อดีตและปัจจุบัน เหตุปัจจัยของภาวะผู้นำ อันเนื่องมาจากความ  
ยุ่งยากซับซ้อนของบทบาทดังกล่าว และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการ  
พัฒนาภาวะผู้นำ
- 391642 การพัฒนากิจการนักเรียนนักศึกษา 3(3-0)  
Development of Student Personnel  
ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายและประเด็นสำคัญ  
ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักเรียนนักศึกษา โดยเฉพาะเรื่องที่  
ผู้บริหารกิจการนักเรียนนักศึกษาของโรงเรียนหรือสถานศึกษา  
จะต้องให้ความสำคัญ และศึกษาหลักการกระบวนการพัฒนา  
กิจการนักเรียนนักศึกษาในทุกระดับการศึกษา
- 391651 ปรัชญาและจริยธรรม 3(3-0)  
สำหรับนักบริหารการศึกษา  
Philosophy and Ethics for Educational  
Administrators  
ศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในเชิงปรัชญาและจริยธรรม  
ผลกระทบของปัญหาเชิงปรัชญาต่าง ๆ ที่มีต่อการพัฒนาบุคคล  
และสังคม โดยเฉพาะปรัชญาที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาและ  
สังคมไทย รวมทั้งจริยธรรมสำหรับนักบริหารการศึกษา
- 391652 การเรียนการสอน 3(3-0)  
และระบบโรงเรียนในสังคมไทย  
Learning, Teaching, and Schooling  
in Thai Society  
กระบวนการสังคมประยุกต์ กระบวนการพัฒนา  
ความเป็นตัวตน ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบโรงเรียน  
นอกระบบโรงเรียน และการเรียนรู้ตามอัธยาศัยทั้งในสังคมไทย  
และสังคมโลก
- 391653 การศึกษากับการเปลี่ยนแปลง 3(3-0)  
ทางสังคมและการเมือง  
Education and Socio-political Change  
การวิเคราะห์และเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง  
การศึกษากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและการเมือง ศึกษา  
ปัญหาทางกฎหมายการศึกษาตลอดจนปัจจัยทางสังคมและ  
การเมืองทั้งภายในและภายนอกประเทศที่มีผลกระทบต่อ  
พัฒนาการศึกษา
- 391691 สัมมนาวิจัยการบริหารและ 1(0-3)  
การวิเคราะห์นโยบาย  
Seminar on Administration Research  
and Policy Analysis  
สัมมนาการวิจัยทางการบริหารและการวิเคราะห์  
นโยบายเกี่ยวกับการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดย  
เน้นนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา
- 391692 การฝึกปฏิบัติและสัมมนา 3(0-9)  
การบริหารการศึกษา  
Externship and Seminar on  
Educational Administration  
ฝึกปฏิบัติการบริหารการศึกษาในสถานศึกษาหรือ  
หน่วยงานทางการศึกษาและจัดสัมมนาทางการบริหารการ  
ศึกษา โดยเน้นการใช้ทฤษฎีทางการบริหารที่เหมาะสม
- 391693 วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต  
สำหรับโปรแกรมที่มีการเรียนรายวิชา  
Dissertation for Coursework Program  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา  
ในลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และ/หรือ การสร้าง  
นวัตกรรมทางการบริหารการศึกษาในระดับที่เป็นสากล โดยมี  
การเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติ หรือ  
ระดับนานาชาติ ระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการ  
วิจัย ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด
- 391694 วิทยานิพนธ์สำหรับ 36 หน่วยกิต  
โปรแกรมที่ไม่มีมีการเรียนรายวิชา  
Dissertation for Non-Coursework  
Program  
วิจัยในหัวข้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา  
ในลักษณะที่แสดงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อย่างสูงเกิดองค์  
ความรู้ใหม่ และ/หรือการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารการ

ศึกษาในระดับที่เป็นสากลโดยมีการเสนอผลการค้นคว้าวิจัยต่อที่ประชุมวิชาการระดับชาติ และระดับนานาชาติ ระหว่างการทำวิจัย หรือหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

**551513 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข 4 (4-0)**  
**Health Economics**

ศึกษาลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณสุข ที่ต่างจากสินค้าทั่วไป อุปสงค์-อุปทานของบริการสาธารณสุข การคลังสาธารณสุข เปรียบเทียบระบบทางการคลังและการให้บริการสาธารณสุขระหว่างประเทศ การศึกษาด้านทุนการให้บริการสาธารณสุข ประสิทธิภาพและความเป็นธรรมทางสุขภาพ การประเมินทาง เศรษฐศาสตร์ กลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม การจัดสรรงบประมาณสาธารณสุข เทคโนโลยีทางการแพทย์ การแทรกแซงของรัฐทางด้านสาธารณสุข ทรัพยากรมนุษย์ด้านสาธารณสุข และ การปฏิรูประบบสาธารณสุขโดยสังเขป

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 3 (3-0)**  
**และการป้องกันโรค**

**Health Promotion and Disease Prevention Models**

ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพ ของประชาชนในกลุ่มอายุต่างๆ ในครอบครัว มารดาและทารก วัยเรียน วัยรุ่น วัยทำงาน และผู้สูงอายุ แนวคิดของการสื่อสารและพฤติกรรมสุขภาพ 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.

**551531 ระบาดวิทยาสำหรับ 3 (3-0)**  
**วางแผนนโยบายสาธารณสุข**  
**Epidemiology for Health Policy**

ศึกษาความสำคัญและขอบเขตของระบาดวิทยา การจำแนกโรค กระบวนการเกิดโรคในมนุษย์ การวัดความถี่ของการเกิดโรค การพิจารณาลักษณะของการเกิดโรค และการให้บริการสาธารณสุข อัตรา สัดส่วน อัตราส่วน และการนำไป

ใช้ประเมินบริการสาธารณสุข การศึกษาวิจัยทางระบาดวิทยา การศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลทางระบาดวิทยาเพื่อหาสาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค การประยุกต์แนวคิดของระบาดวิทยาเพื่อการกำหนดนโยบายสาธารณสุข

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 และการแปรผลข้อมูล เพื่อการตัดสินใจในการดำเนินงานด้านสาธารณสุข วิธีการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความแตกต่างทางสถิติ การอนุมานทางสถิติ การเลือกใช้สถิติต่างๆ รวมไปถึง การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับวิเคราะห์ทางสถิติ

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 ระเบียบวิธีทางการวิจัย 3 (2-2)**  
**ทางสาธารณสุข**

**Research Methodology in Public Health**

ศึกษาแนวคิดและกระบวนการวิจัยทางด้านสาธารณสุข การเลือกปัญหาในการทำวิจัย การตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การวิจัย การออกแบบการวิจัย การสร้างเครื่องมือในงานวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผล การเขียนโครงร่างการวิจัย 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 3 (3-0)**  
**การปฏิรูประบบ**

**Health Service Management, Health Sector Reform**

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานและหลักการของการบริหาร

งานสาธารณสุข 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 ควบคุมโรคเอดส์ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เิงมหภาคและจุลภาค รูปแบบการประเมินผลโครงการป้องกันโรคใช้ตำ (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 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ 3 (2-2) สำหรับพัฒนานโยบายมหภาค Quantitative Analysis for Macro Policy Development

ศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่ออธิบายอิทธิพลของตัวแปรต่างๆ การวิเคราะห์และนำผลการวิเคราะห์ไปพัฒนานโยบายหรือประเมินนโยบายในระดับมหภาค

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 สัมมนากระบวนและนโยบายสาธารณสุข3(1-4) Seminar in Health Systems and Policy

สัมมนาประเด็นปรัชญาของการสาธารณสุข ระบบสาธารณสุข ปรัชญาของการมีสุขภาพดีและสาเหตุของการมีสุขภาพดี ประวัติศาสตร์ระบบสาธารณสุขของนานาชาติ นโยบายสาธารณะ กับนโยบายสาธารณสุข กระบวนการพัฒนานโยบายด้านสาธารณสุข บทบาทของกฎหมายสาธารณสุขกับการมีสุขภาพดี 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.

#### 559669 วิทยานิพนธ์ 48-72 หน่วยกิตสำหรับ แบบ 1 หรือ 36-48 หน่วยกิต สำหรับแบบ 2

Dissertation (48-72 credits for Plan 1, or 36-48 credits for Plan2)

ทำการศึกษาวิจัยประเด็นที่เกี่ยวข้องกับระบบสุขภาพอย่างลึกซึ้งก่อให้เกิดความรู้อใหม่และนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้ หรือการปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ 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.

## รหัสผู้เรียน บัณฑิตวิทยาลัย

รหัส หลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0201	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	การบริหารการศึกษา
0202	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	การวัดผลการศึกษา
0203	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์
0204	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	จิตวิทยาการแนะแนว
0205	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ศึกษา
0206	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	ภาษาไทย
0207	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	ภาษาอังกฤษ
0208	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	อุตสาหกรรมศึกษา
0209	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ไทยศึกษา
0210	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ภาษาไทย
0211	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ภาษาอังกฤษ
0212	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	
0213	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	การวิจัยและพัฒนาการศึกษา
0214	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	ชีววิทยา
0215	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
0216	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
0217	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต	หลักสูตรและการสอน
0218	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์การเกษตร
0219	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
0220	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(นานาชาติ)	พลังงานทดแทน
0221	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ประวัติศาสตร์
0222	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	สังคมศึกษา
0223	หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต	เภสัชกรรมชุมชน
0224	หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต(นานาชาติ)	เภสัชศาสตร์
0225	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
0226	หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	การบริหารการพยาบาล
0227	หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	พยาบาลศึกษา
0228	หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต	

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0229	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต(นานาชาติ)	วิศวกรรมระบบการผลิตและอัตโนมัติ
0230	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	อุตสาหกรรมเกษตร
0231	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	คณิตศาสตร์
0232	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต(นานาชาติ)	การจัดการโรงแรมและการท่องเที่ยวนานาชาติ
0233	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต	วิศวกรรมโยธา
0234	หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เคมี
0235	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ฝรั่งเศสศึกษา
0236	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	กฎหมายธุรกิจระหว่างประเทศ
0237	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีสารสนเทศ
0238	หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (นานาชาติ)	บริหารธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
0239	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	จุลชีววิทยา
0240	หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	พัฒนาสังคม
0241	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ภาษาศาสตร์
0242	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์
0243	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและสารสนเทศ
0244	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สถิติประยุกต์
0245	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
0246	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
0247	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	ฟิสิกส์ประยุกต์
0248	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เภสัชศาสตร์
0249	การศึกษามหาบัณฑิต	การประกันคุณภาพการศึกษา
0250	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์สนเทศ
0251	การศึกษามหาบัณฑิต	การบริหารจัดการกีฬา
0252	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต	เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
0253	พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน
0271	หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต	การบริหารการศึกษา
0272	หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต	วิจัยและประเมินผลการศึกษา
0273	หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต(นานาชาติ)	เภสัชศาสตร์
0274	หลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
0275	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	พลังงานทดแทน
0276	วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต	คณิตศาสตร์

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	สาขา
0277	วิทยาศาสตร์ดุष्ฎิบัณฑิต	จุลชีววิทยา
0278	ปรัชญาดุष्ฎิบัณฑิต	ระบบและนโยบายสุขภาพ
0279	บริหารธุรกิจดุष्ฎิบัณฑิต	
0280	ศิลปศาสตรดุष्ฎิบัณฑิต	พัฒนาสังคม
0815	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	ทางการสอน
0816	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	การจัดการและการประเมินโครงการ
0816	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	เวชศาสตร์ครอบครัว
	ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก	
1205	การศึกษามหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ศึกษา
2205	การศึกษามหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ศึกษา
3205	การศึกษามหาบัณฑิต	วิทยาศาสตร์ศึกษา
9701	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต	ภาษาอังกฤษ
9702	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต	
9901	ประกาศนียบัตรบัณฑิต	การจัดการและการประเมินโครงการ

## รหัสศูนย์วิทยบริการ

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