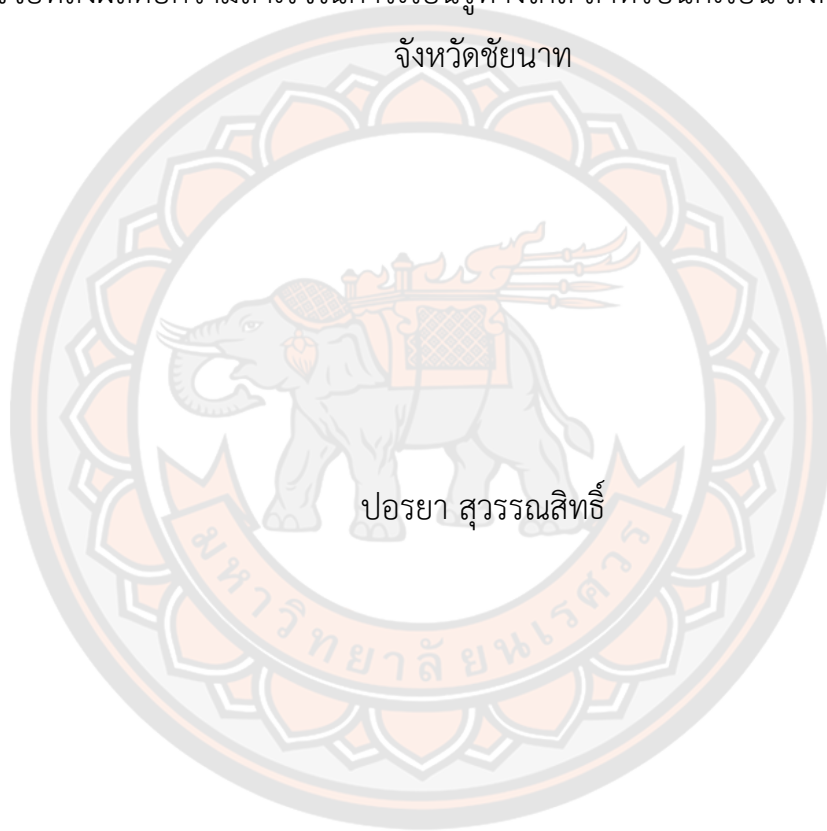




ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษา  
จังหวัดชัยนาท



ปอระยา สุวรรณสิทธิ์

การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษา  
จังหวัดชัยนาท



การค้นคว้าอิสระเสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา  
ปีการศึกษา 2565  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การค้นคว้าอิสระ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัด  
อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท"  
ของ ปอรรยา สุวรรณสิทธิ์  
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ ่องอาจวานิชย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

หัวหน้าภาควิชาการศึกษา



<b>ชื่อเรื่อง</b>	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท
<b>ผู้วิจัย</b>	ปอระยา สุวรรณสิทธิ์
<b>ประธานที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ งามงามาณิษฐ์
<b>ประเภทสารนิพนธ์</b>	การค้นคว้าอิสระ กศ.ม. วิจัยและประเมินทางการศึกษา, มหาวิทยาลัย นเรศวร, 2565
<b>คำสำคัญ</b>	การเรียนรู้ทางไกล, ความสำเร็จในการเรียน, นักเรียนอาชีวศึกษา, ปัจจัย

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษา และ 2) สร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 138 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อ เก็บข้อมูลปัจจัย 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าคะแนนของช่องน้ำหนักเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

### ผลการวิจัย พบว่า

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88, S.D. = 0.36$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับ ดังนี้ ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 4.05, S.D. = 0.40$ ) รองลงมา ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $\bar{X} = 3.99, S.D. = 0.44$ ) และปัจจัยด้านนักเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X} = 3.72, S.D. = 0.41$ ) ตามลำดับ

2) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ 0.937 และอำนาจในการ

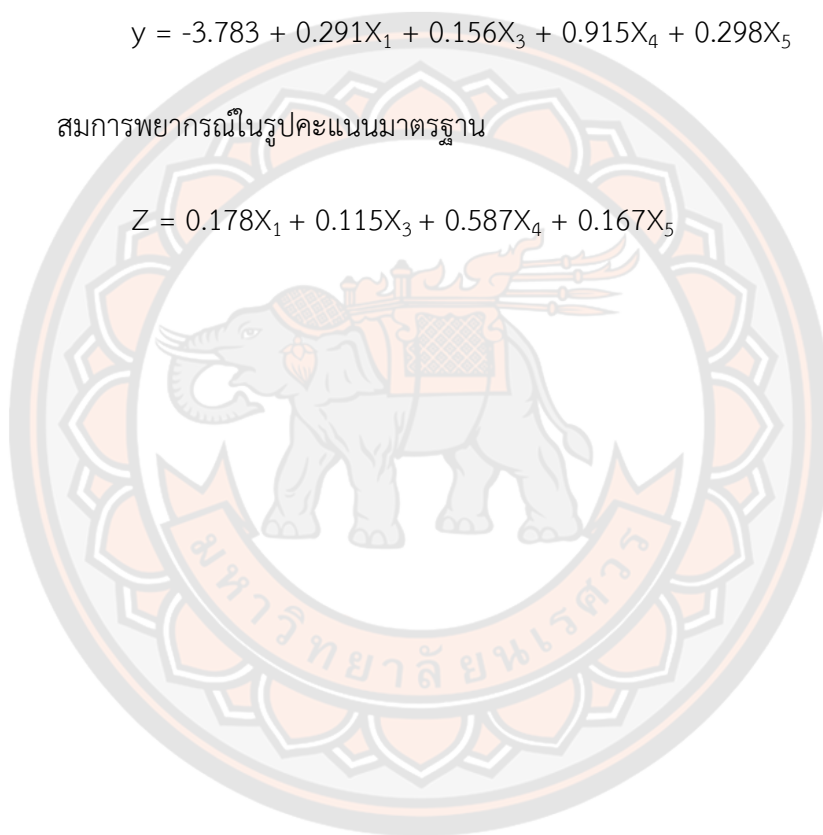
พยากรณ์ร้อยละ 87.80 ( $R^2 = 0.878$ ) ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 มีจำนวน 4 ตัว ได้แก่ ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) สามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$y = -3.783 + 0.291X_1 + 0.156X_3 + 0.915X_4 + 0.298X_5$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z = 0.178X_1 + 0.115X_3 + 0.587X_4 + 0.167X_5$$



<b>Title</b>	FACTORS AFFECTING DISTANCE LEARNING SUCCESS FOR STUDENTS UNDER VOCATIONAL EDUCATION, CHAINAT PROVINCE
<b>Author</b>	PORAYA SUWANNASIT
<b>Advisor</b>	Assistant Professor Namthip Ongardwanich, Ph.D.
<b>Academic Paper</b>	M.Ed. Independent Study in Educational Research and Evaluation - (Plan B), Naresuan University, 2022
<b>Keywords</b>	distance learning, study success, vocational students, factor

### ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) study the factors affecting the success of distance learning for students under vocational education; and 2) construct a predictive equation for success in distance learning for students under vocational education. This research is an exploratory research. The sample group consisted of 138 students under vocational education in Chainat Province during the first semester of the academic year 2022. The instrument used was a 30-item questionnaire. Teacher factor, family factor, technology factor, and factors in online lessons. It is characterized as a rating scale by specifying the score of the weight box to 5 levels according to the Likert method. The data were analyzed by using statistics, percentage, mean, standard deviation, and a stepwise multiple regression analysis.

The results of the research found that

1) Factors Affecting Factors Affecting Distance Learning Success for students under vocational education in Chainat Province Overall, it was at a high level (= 3.88, S.D. = 0.36). When considering each aspect, it was found that all aspects were at a high level. Sorted in order as follows: Factors for online lessons with the highest mean ( = 4.05, S.D. = 0.40), followed by teacher factor (= 3.99, S.D. = 0.44) and

student factor with the lowest mean (= 3.72, S.D. = 0.41), respectively.

2) Stepwise Multiple Regression Analysis found that predictive variables affecting the success of distance learning for students under vocational education in Chainat Province. It had a multiple correlation coefficient (R) of 0.937 and predictive power of 87.80% ( $R^2 = 0.878$ ) for students under vocational education in Chainat Province. With statistical significance of .05, there were 4 factors, namely student factor ( $X_1$ ), family factor ( $X_3$ ), technology factor ( $X_4$ ) and online lesson factor ( $X_5$ ), which can be used to predict learning success know distance for students under vocational education in Chainat Province in the form of raw scores and standard scores as follows:

Forecast equations in raw score form

$$y = -3.783 + 0.291X_1 + 0.156X_3 + 0.915X_4 + 0.298X_5$$

Forecast equations in standard score form

$$Z = 0.178X_1 + 0.115X_3 + 0.587X_4 + 0.167X_5$$



## ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์ประธานที่ปรึกษาโครงการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการทุกท่านที่ได้ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะ แก่ไขข้อบกพร่องในการทำงานอย่างดียิ่ง ตลอดจนกำลังใจ คำแนะนำ และให้โอกาสกับผู้วิจัย จนการศึกษาค้นคว้าอิสระ สำเร็จสมบูรณ์ได้ ผู้วิจัยรู้สึกทราบบ้างในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำ สั่งสอน และให้ความรู้ตั้งแต่เข้าศึกษาจนกระทั่งการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร คณะครู และขอปวารณาเรียนทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ และผู้ประสานงานในคณะศึกษาศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย ที่ให้ความอนุเคราะห์ และอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณเพื่อนทุกคน โดยเฉพาะเพื่อนนิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยและประเมินทางการศึกษา ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจซึ่งกันและกันในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณวารสารสังคมวิจัยและพัฒนา โดย สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ให้โอกาสในการตีพิมพ์บทความ และได้รับการพิจารณาให้เผยแพร่ ในวารสารสังคมวิจัยและพัฒนา ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 (2565) : กรกฎาคม-กันยายน 2565 ในรูปแบบออนไลน์

ขอขอบพระคุณป้ากับแม่ และครอบครัวสุวรรณสิทธิ์ทุกคน ที่ให้กำลังใจ ตลอดจนการเอาใจใส่ดูแล ให้ความช่วยเหลือและอุปถัมภ์ผู้วิจัย ได้กรุณาชี้แนะแนวทาง อีกทั้งเป็นแรงผลักดันและสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด

คุณประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่บุพการี และบูรพาจารย์ที่สั่งสอน และอบรมผู้วิจัยทุกท่าน ตลอดจนผู้เขียนตำราและเอกสารทางวิชาการที่ผู้วิจัยได้อ้างอิง

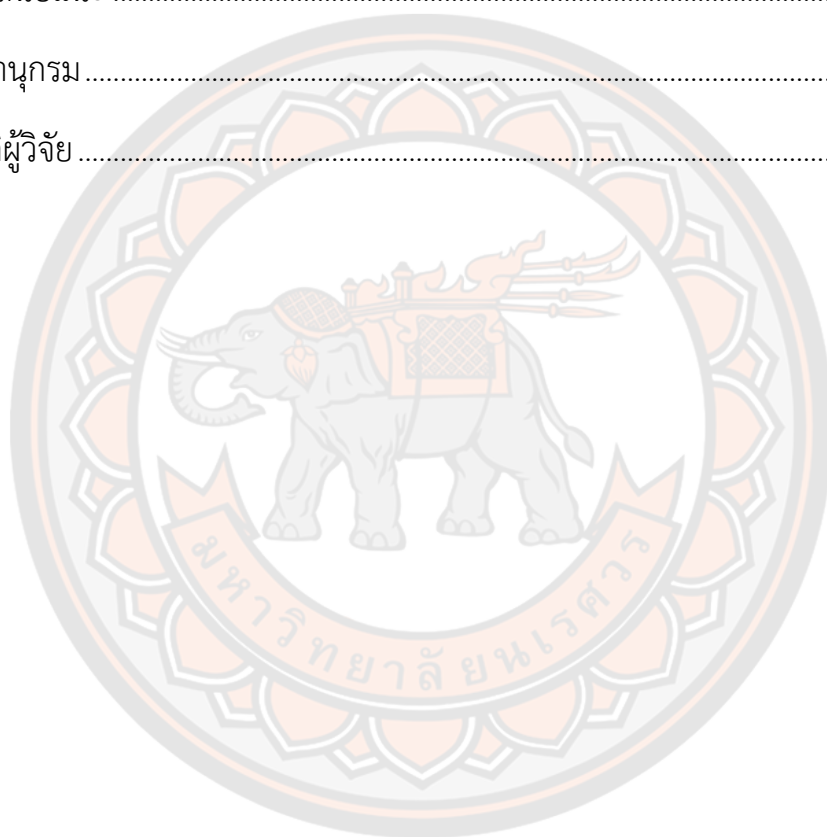
ปอริยา สุวรรณสิทธิ์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
ประกาศคุุณูปการ.....	ช
สารบัญ.....	ซ
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	3
จุดมุ่งหมายของการศึกษา.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกล.....	7
แนวคิดความสำเร็จทางการเรียน.....	18
ผลการเรียนเฉลี่ย (Grade point average: GPA).....	19
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล.....	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	72

บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	75
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	75
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	76
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	79
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	79
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	80
บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	82
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	83
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	85
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการ เรียนรู้ทางไกลสำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	91
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	93
บทที่ 5 บทสรุป.....	96
สรุปผลการวิจัย.....	96
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	97
2. ผลการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	97

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ทางไกลสำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	98
4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	99
อภิปรายผล .....	100
ข้อเสนอแนะ .....	103
บรรณานุกรม .....	104
ประวัติผู้วิจัย .....	146



## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงสัดส่วนของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้น.....	76
ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	83
ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในภาพรวม และจำแนกเป็นรายด้าน.....	85
ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านนักเรียน โดยภาพรวมและรายข้อ.....	86
ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อ.....	87
ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครอบครัว โดยภาพรวมและรายข้อ.....	88
ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวมและรายข้อ.....	89
ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย (X) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านบทเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมและรายข้อ.....	90
ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท.....	91

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ดีที่สุด ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท .....93

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ดีที่สุด ที่ส่งผลต่อ ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท .....94



# สารบัญภาพ

หน้า

ไม่พบรายการสารบัญภาพ



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีคุณภาพตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ตลาดแรงงาน และการประกอบอาชีพอิสระ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ มาตรฐานการศึกษาของชาติ และมาตรฐานอาชีพที่ได้กำหนดให้นักเรียนและผู้สำเร็จการศึกษาต้องมีทักษะความรู้ ความสามารถที่เข้มแข็ง และมีส่วนร่วมในการพัฒนาประเทศ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019, Covid-19) ซึ่งเป็นเชื้อที่มีการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็ว และกว้างขวางไปทั่วโลก ทำให้มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ประกอบกับองค์การอนามัยโลกประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคระบาดร้ายแรง ในส่วนของประเทศไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคติดต่ออันตราย จำเป็นต้องมีมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อ จากมาตรการดังกล่าวส่งผลให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ซึ่งมีสาระสำคัญในการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาตอนหนึ่งกล่าวว่า “จัดการเรียนรู้ทั้งรูปแบบการเรียนจากตำราเรียน เรียนในห้องเรียน การสอนออนไลน์ สื่อออนไลน์ ทิวทัศน์ดิจิทัล Platform DEEP และช่องทางอื่น ๆ ที่สถานศึกษาจัดเตรียม” (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ได้รับผลกระทบต่อระบบการศึกษา ทั้งนี้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคลากร นักเรียน นักศึกษา ประชาชน และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จึงได้ประกาศให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน และมาตรการให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรค COVID-19 เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2563 ส่วนหนึ่งของมาตรการดังกล่าว คือ พิจารณา



การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ เช่นเดียวกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2563 เรื่อง ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ ตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป โดยให้สถานศึกษาจัดให้มีการเรียนการสอนด้วยการไม่ต้องเข้าชั้นเรียน ปรับการเรียนการสอนเป็นทางออนไลน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2563) จากผลกระทบดังกล่าว ทุกสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการปรับการเรียนการสอนเป็นทางออนไลน์ อย่างไรก็ตาม ยังคงคำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19 จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ มีการปรับการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีมากขึ้น ทำให้ครูผู้สอนและนักเรียนต่างตื่นตัวกับการเรียนผ่านสื่อออนไลน์เป็นอย่างมาก ซึ่งการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์เป็นการสอนผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาพบกัน สามารถสอนได้ทุกที่ทุกเวลา ข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดียอื่น ๆ จะถูกส่งไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนและครูผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ อย่างไรก็ตามนักเรียนจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนมากกว่าปกติ เพราะไม่มีใครสามารถควบคุมดูแลนักเรียนได้อย่างใกล้ชิด แอปพลิเคชันที่นิยมใช้ในการสอนผ่านสื่อออนไลน์ ได้แก่ ข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ อีเลิร์นนิ่ง เป็นต้น ผ่านทางแอปพลิเคชัน Zoom, Google classroom, Google meet, Microsoft team, Google Hangouts เป็นต้น ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้สามารถโหลดใช้ได้ เหมาะกับการเรียนผ่านสื่อออนไลน์เป็นอย่างมาก (รัชดากร พลภักดี, 2563) การจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความเจริญงอกงามทางสติปัญญา มีความรู้ ความสามารถ มีคุณภาพที่ตอบสนองต่อความต้องการกำลังคนในการพัฒนาประเทศ จึงมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคม ทั้งนี้จุดมุ่งหมายหลักในการจัดการเรียนการสอน คือ ต้องการให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงปรารถนาหรือตามวัตถุประสงค์การสอนที่วางไว้ ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนดียอมทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่ดี

รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) จึงเป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เนื่องจากนักเรียนและครูผู้สอนสามารถสื่อสารกันจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก โทรศัพท์สมาร์ทโฟน เป็นต้น สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ได้ทำการจัดการเรียนการสอนทางไกลด้วยระบบออนไลน์ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นมา

ผู้วิจัยเป็นครูในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ซึ่งต้องปฏิบัติตามคู่มือการจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จุดเน้นของแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 ทำให้สนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้

ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยเลือกใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อมุ่งเน้นในการวิเคราะห์ปัจจัยแต่ละตัวว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ซึ่งปัจจัยที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากแนวคิด ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้สังเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่พบทั้งหมด 5 ด้าน คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ที่ส่งผลให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล เพื่อเป็นแนวทางให้สถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ส่งเสริมและสนับสนุน ช่วยเหลือครูผู้สอน นักเรียน ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการบูรณาการการเรียนการสอนทางไกลได้อย่างเหมาะสม

### คำถามการวิจัย

1. ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท
2. ปัจจัยใดเป็นปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

### จุดมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท
2. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

### ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท เพื่อให้ได้ตัวแปรเกี่ยวกับปัจจัยที่จะส่งเสริมสนับสนุน พัฒนานวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เป็นข้อมูลสำหรับสถานศึกษาที่จะนำไปเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย วางแผนหรือสร้างกลยุทธ์ในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในสถานการศึกษา นอกจากนี้สถานศึกษาสามารถใช้ผลที่ได้จากการวิจัยเป็นข้อมูลสารสนเทศ พิจารณากำหนดนโยบายพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

## ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

### ขอบเขตด้านประชากร

นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4,654 คน

### ขอบเขตด้านเนื้อหา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล
2. ปัจจัยด้านนักเรียน
3. ปัจจัยด้านครูผู้สอน
4. ปัจจัยด้านครอบครัว
5. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
6. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**1. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ** หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ประสบความสำเร็จในการเรียนทางไกล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์

**2. ปัจจัยด้านนักเรียน** หมายถึง คุณลักษณะของนักเรียนที่มีความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย ขั้นตอน แนวทางการเรียนไว้ล่วงหน้า นำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ โดยมุ่งที่จะให้เกิดความสำเร็จทางการเรียนในอนาคต

**3. ปัจจัยด้านครูผู้สอน** หมายถึง ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยเทคนิค วิธีการสอน ด้วยความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เมื่อมีข้อซักถามครูผู้สอนจะตอบอย่างเป็นกันเอง มีการสอดแทรกตัวอย่าง กระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชา ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด เพื่อให้ นักเรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

**4. ปัจจัยด้านครอบครัว** หมายถึง การส่งเสริม สนับสนุนของผู้ปกครองในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอน การเงิน วัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนทางไกลของนักเรียน

**5. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี** หมายถึง ความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร การเข้าสู่ระบบ อินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากเครือข่ายมีความเสถียร ทำให้การสื่อสาร

ด้านภาพ เสียง แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศและความคิดเห็นร่วมกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน เป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

**6. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์** หมายถึง บทเรียนที่แสดงเป็นรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้บทเรียนดูน่าสนใจ การเข้าถึงเนื้อหาจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่าย สามารถทบทวนซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจ มีความทันสมัยที่ช่วยให้นักเรียนมีความสะดวกในการเรียนและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

**7. ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล** หมายถึง ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average: GPA) ภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ของนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง “ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ” ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกล
  - 1.1 ความหมายของการศึกษาทางไกล
  - 1.2 ความเป็นมาของการศึกษาทางไกล
  - 1.3 หลักการของการศึกษาทางไกล
  - 1.4 ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล
  - 1.5 ระบบการศึกษาทางไกล
  - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทางไกล
2. แนวคิดเกี่ยวกับความสำเร็จทางการเรียน
  - 2.1 ผลการเรียนเฉลี่ย (Grade point average: GPA)
  - 2.2 ความเป็นมาของระบบการให้เกรดแบบ GPA
  - 2.3 ความหมายของ GPA
  - 2.4 สูตรการคำนวณ GPA หรือ ผลการเรียนเฉลี่ย
  - 2.5 ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)S-GPA และ C-GPA
  - 2.6 ความสำคัญของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ต่อความสำเร็จของนักเรียน
3. ปัจจัยแห่งความสำเร็จสำหรับการเรียนรู้ทางไกล
  - 3.1 ปัจจัยด้านนักเรียน
  - 3.2 ปัจจัยด้านครูผู้สอน
  - 3.3 ปัจจัยด้านครอบครัว
  - 3.4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
  - 3.5 ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาทางไกล

### 1. ความหมายของการศึกษาทางไกล

จากการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการศึกษาทางไกล พบว่า มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

วิวรรณ วรรณศิริ (2558) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยการใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิคอมพิวเตอร์หรือโดยการใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมและสื่อมวลชน ประเภทวิทยุโทรทัศน์ เข้ามาช่วยในการแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับปริญญา

ศิริกานต์ จันทศิริ (2559) ให้ความหมายของการเรียนทางไกลไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมการเรียนที่สถาบันการศึกษาได้จัดทำเพื่อให้ผู้เรียน ซึ่งไม่ได้เลือกเข้าเรียนหรือไม่สามารถจะเข้าเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนตามปกติได้ กิจกรรมการเรียนที่จัดใหม่นี้จะมีการผสมผสานวิธีการที่สัมพันธ์กับธรรมชาติ การกำหนดให้มีระบบการจัดส่งสื่อการสอนและมีการวางแผนการดำเนินการ รูปแบบของธรรมชาติ ประกอบด้วย สื่อสิ่งพิมพ์ โสตทัศนอุปกรณ์ สื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเลือกใช้เฉพาะตนหรือเฉพาะกลุ่มได้ ส่วนระบบการจัดส่งสื่อการเรียนนั้นมีการใช้เทคโนโลยีนานาชนิด สำหรับระบบบริหารก็มีการจัดตั้งสถาบันการศึกษาทางไกลขึ้นเพื่อรับผิดชอบจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สมเกียรติ สรรคพงษ์ (2559) ได้ให้ความหมายของการศึกษาทางไกลว่า หมายถึง การศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนมิได้เรียนหรือสอนกันซึ่ง ๆ หน้า แต่เป็นการจัดโดยใช้ระบบการสื่อสารแบบสองทางถึงแม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะไม่อยู่ในห้องเดียวกันก็ตาม

Rumble (2019) กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้าเรียนในชั้นเรียนตามปกติได้ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะเหตุผลทางภูมิศาสตร์หรือเหตุผลทางเศรษฐกิจก็ตาม การเรียนการสอนลักษณะนี้ผู้สอนกับผู้เรียนแยกห่างกันแต่มีความสัมพันธ์กันโดยผ่านสื่อการเรียนการสอน การเรียนโดยการใช้สื่อการเรียนทางไกลนั้นใช้สื่อลักษณะสื่อประสม (Multimedia) อันได้แก่ สื่อเอกสาร สื่อโสตทัศน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียง วีดิทัศน์ และคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ระบบการศึกษาทางไกลเป็นนวัตกรรมการศึกษาที่มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนไม่มีชั้นเรียน ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน โดยไม่จำกัดในเรื่องสถานที่ เวลา เปิดโอกาสทางการศึกษาสามารถเรียนได้ทุกช่วงอายุและทุกเพศ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองสามารถกำหนดเวลาเรียน สถานที่เรียน และบริหารการเรียนด้วยตนเอง ภายในขอบเขตสถานที่และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ ระบบการเรียนการสอนทางไกลอาศัยสื่อประสม ผู้สอนจะ

ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้วิชาทางสื่อ อันได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริมที่ศูนย์บริการการศึกษา การพบปะระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนอาจจะกำหนดให้มีขึ้นเป็นครั้งคราว โดยพบปะเพื่อทบทวน เพื่อซักถามประเด็นปัญหาในสิ่งที่เรียนด้วยตนเองไม่เข้าใจหรือเพื่อเป็นการสรุปหรือฝึกทักษะที่สำคัญจากเนื้อวิชานั้น ๆ ซึ่งการเรียนแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ไม่มีเวลาหรือทำงานแต่ต้องการหาความรู้เพิ่มเติม การเรียนทางไกลจะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนได้ด้วยตนเอง โดยมีอาจารย์เป็นผู้คอยชี้แนะหรือคอยเสริมเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ผู้สอนสื่อสารกับผู้เรียนจากสื่อต่าง ๆ ที่ได้ผ่านการวางแผนและเตรียมการมาอย่างดี โดยจะมีการสื่อสารทางเดียวและสื่อสารสองทาง (Simonson, Zvacek & Smaldino, 2019)

จากการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของการศึกษาทางไกล สามารถสรุปได้ว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง วิธีการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่ได้พบกันโดยตรง เป็นระบบการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาวางศึกษาด้วยตนเองโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ แต่ผู้สอนจะถ่ายทอดเนื้อหาวิชาความรู้ประสบการณ์ต่าง ๆ ไปทางสื่อ อาจจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทปเสียง วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์หรืออื่น ๆ

## 2. ความเป็นมาของการศึกษาทางไกล

การเปิดโอกาสให้บุคคลเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องมีการสอบคัดเลือกนั้น เริ่มที่มหาวิทยาลัยลอนดอนในปี พ.ศ.2379 (ค.ศ.1836) ต่อมาในปี พ.ศ.2423 (ค.ศ.1880) ทั้งในยุโรปและอเมริกาได้มีการเปิดสอนทางไปรษณีย์แก่ผู้ที่ไม่สามารถเข้าเรียนในระบบโรงเรียนได้ เนื่องจากมีที่อยู่อาศัยอยู่ห่างไกล เพราะฉะนั้นการศึกษาทางไกลในระยะแรกนั้นจะเป็นการสอนทางไปรษณีย์หรือใช้สื่อเอกสารเท่านั้น ต่อมาในปี พ.ศ.2463 (ค.ศ.1920) เป็นต้นมา ได้มีการใช้วิทยุกระจายเสียงสนับสนุนการสอนในระบบโรงเรียน และใช้สำหรับการสอนผู้ใหญ่ที่อยู่นอกระบบโรงเรียนด้วย โดยมีการจัดกลุ่มนักเรียนนอกโรงเรียนให้รับฟังและร่วมอภิปรายความรู้ที่ได้รับจากวิทยุกระจายเสียง ในปี พ.ศ.2499 (ค.ศ.1956) มูลนิธิฟอร์ด ได้ให้ทุนโครงการทดลองวิทยาลัยวิทยุโทรทัศน์แห่งบิดาโลก เพื่อจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา (หลักสูตร 2 ปี) ทางวิทยุโทรทัศน์ นักศึกษาเรียนจากวิทยุโทรทัศน์ที่บ้าน และมาพบครูที่ศูนย์บ้างเป็นครั้งคราว วิทยาลัยแห่งนี้ประสบผลสำเร็จมากและเป็นต้นแบบของมหาวิทยาลัยเปิดอื่น ๆ ในเวลาต่อมาแนวคิดเรื่องการจัดสถาบันการศึกษาระบบเปิดที่จัดการเรียนการสอนด้วยระบบทางไกลได้แพร่หลายไปยังประเทศต่าง ๆ เช่น ในปี พ.ศ.2504 (ค.ศ.1961) เยอรมันตะวันออกได้จัดตั้งสถาบันการศึกษาทางวิทยุโทรทัศน์ขึ้น เพื่อใช้การศึกษาแก่ผู้ใหญ่เยอรมัน ตะวันตกได้ตั้งวิทยาลัยวิทยุโทรทัศน์เพื่อช่วยคนงานให้มีโอกาสศึกษาระดับสูงขึ้น จนถึงระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย (วิวรรณ วีรรณศิริ, 2558)

นอกจากนี้ก็ยังมีการจัดตั้งวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยในลักษณะนี้ขึ้นในประเทศอื่น ๆ อีก

มากมาย เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และในทวีปแอฟริกา ในปี 2512 ประเทศอังกฤษได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยเปิดขึ้นจัดการเรียนการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกล โดยใช้สื่อต่าง ๆ ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองที่บ้านจากสื่อต่าง ๆ โดยไม่มีชั้นเรียน สำหรับในทวีปเอเชีย ประเทศญี่ปุ่นนับเป็นประเทศที่มีการสอนด้วยระบบการศึกษาทางไกลกว้างขวางที่สุด ทำให้ผู้ที่ทำงานแล้วมีโอกาสเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยทางวิทยุและไปรษณีย์ และในปี พ.ศ.2518 ญี่ปุ่นได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยทางอากาศขึ้นเพื่อขยายการศึกษาทางไกลให้กว้างขวางขึ้น ศูนย์การศึกษาทางไกลไทยคม การศึกษาทางไกลในประเทศไทยมีการใช้วิธีการของการศึกษาทางไกลมาเป็นเวลานานแล้ว ตั้งแต่สมัยสุโขทัยมีการศึกษาจากศิลาจารึก จากเอกสารที่เขียนขึ้นในสมัยนั้น ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้นที่วัดพระเชตุพนหรือวัดโพธิ์ มีการจารึกเนื้อหาความรู้ เขียนภาพสลักภาพลงบนแผ่นศิลาและภาพวาด ภาพพื้นต่าง ๆ ซึ่งอาจเรียกว่าวัดพระเชตุพนเป็นสถาบันการศึกษาทางไกล (การศึกษาโดยใช้สื่อ) เป็นแห่งแรกของประเทศไทย ในปี 2477 ได้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์และการเมืองเป็นมหาวิทยาลัยเปิดรับนักศึกษาไม่จำกัด โดยไม่มีการสอบเข้า แต่ต่อมาด้วยความจำกัดด้านทรัพยากรจึงเปลี่ยนมาเป็นมหาวิทยาลัยจำกัดรับ การจัดการศึกษาทางไกลอย่างสมบูรณ์แบบ ได้เริ่มครั้งแรกเมื่อ พ.ศ.2519 กองการศึกษาผู้ใหญ่ (สังกัดกรมสามัญศึกษา) ได้จัดการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ สำหรับกลุ่มเป้าหมาย ผู้อยู่นอกระบบโรงเรียนจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาจนถึงระดับมัธยมศึกษา ส่วนการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษารัฐบาลได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (ศิริกานต์ จันทศิริ, 2559)

สมเกียรติ สรรคพงษ์ (2559) ได้กล่าวว่า การพัฒนาการของการศึกษาทางไกลในประเทศไทยนั้น สามารถแบ่งลักษณะการพัฒนาการของการศึกษาทางไกลเป็น 2 ระดับ คือ การศึกษาทางไกลระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาและการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษา โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. การศึกษาทางไกลระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาประเทศไทยเริ่มนำการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์ เข้ามาดำเนินการในปี พ.ศ.2518 โดยกองการศึกษาผู้ใหญ่ กรมสามัญศึกษาร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษากรมวิชาการ ซึ่งต่อมาได้รวมหน่วยงานเข้าด้วยกันเป็นกรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้เสนอโครงการวิทยุโรงเรียนและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา นอกโรงเรียนขึ้น ในการดำเนินงานนั้นได้มีการทดลองใช้วิทยุกระจายเสียงเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน ลักษณะของรายการเป็นรายการทั่วไปและรายการเรียน โดยรายการทั่วไปจัดให้กับกลุ่มผู้รับฟังทั่วไปในเมืองและชนบทให้ความรู้ทั่วไป และส่งเสริมให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ในเรื่องการเกษตรกรรมจรรยา ภูมิปัญญา อนามัย และการวางแผนครอบครัว ในส่วนของรายการเรียนจัดให้มีหลักสูตรที่แน่นอนมีระบบการลงทะเบียน มีการพบกลุ่มกับวิทยากรประจำกลุ่ม ในระหว่างปี พ.ศ.2520-2524 ได้ทดลองจัดการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับ 3-4 และการศึกษาผู้ใหญ่



แบบเบ็ดเสร็จ กลุ่มสนใจรูปแบบการจัดนั้นใช้สื่อ 3 ชนิด คือ คู่มือเรียนรายการวิทยุและการพบกลุ่ม ทั้งครูประจำกลุ่ม ในช่วงแรกใช้สถานีวิทยุกระจายเสียงของท้องถิ่นเป็นหลัก ต่อมาเมื่อกรมประชาสัมพันธ์ได้จัดตั้งวิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาขึ้น จึงได้ใช้สถานีวิทยุแห่งนี้กระจายเสียงเพื่อการศึกษาของโครงการดังกล่าว ต่อมาในปี พ.ศ.2519 ได้ทดลองหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 5 ทางวิทยุและไปรษณีย์ขึ้นด้วย จนถึงปี พ.ศ.2530 กรมการศึกษานอกโรงเรียนได้พัฒนาหลักสูตรสายสามัญขึ้นแบ่งเป็นระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวิธีเรียน 3 วิธี คือ วิธีเรียนแบบชั้นเรียน วิธีเรียนด้วยตนเอง และวิธีเรียนทางไกล ซึ่งพัฒนามาจากการศึกษาทางวิทยุและไปรษณีย์

2. การศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษาปี พ.ศ.2519 ทบวงมหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยรามคำแหงได้มีการหารือ เพื่อพัฒนาการสอนระบบเปิดโดยใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ขึ้น และลดระบบการสอนแบบชั้นเรียนลง แต่ยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่างจริงจัง ต่อมาทบวงมหาวิทยาลัยจึงดำริจัดตั้งมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนโดยระบบทางไกลขึ้นในปี พ.ศ.2519 โดยมีวัตถุประสงค์จะให้การศึกษาระดับปริญญาตรีและส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้ประชาชนได้มีโอกาสเพิ่มพูนวิทยฐานะตามความต้องการของสังคมและยังได้ศึกษาค้นคว้า เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศ เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคมในรูปของการเผยแพร่ความรู้ เพื่อยกระดับคุณภาพของประชาชนโดยทั่วไป เพื่อทำนุบำรุงวัฒนธรรมและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีงาม คงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของชาติไทย ซึ่งมหาวิทยาลัยเปิดแห่งนี้จะให้บริการทางการศึกษาทั้งประเภทให้ปริญญาและประเภทไม่ให้ปริญญา ในการบริการทั่วไปกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้มีงานทำและผู้ที่ยังไม่มีงานทำที่ประสงค์จะเพิ่มพูนความรู้ในระดับปริญญา รวมทั้งการให้การศึกษาแก่ประชาชนทั่วไปในรูปของการศึกษาต่อเนื่องโดยหลักการและวัตถุประสงค์ดังกล่าว รัฐบาลจึงได้จัดตั้งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชขึ้น ดำเนินการจัดการศึกษาดังกล่าว

ปัจจุบันการจัดการศึกษาทางไกลระดับอุดมศึกษานั้นมีหน่วยงานหลักที่จัดการศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นสถาบันการศึกษาที่ไม่มีชั้นเรียนของตนเองให้การศึกษาโดยใช้ระบบสื่อการสอนทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์หรือวิธีการอย่างอื่น ที่ผู้ศึกษาสามารถเรียนได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนปกติ โดยยึดโครงสร้างสื่อการสอนที่ยึดสื่อสิ่งพิมพ์เป็นแกนการผลิต และใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาระบบการศึกษาทางไกล ยึดหลักการ ดังนี้

1. มีระบบการผลิตสื่อที่ผ่านการตรวจสอบและวิจัยหาประสิทธิภาพแล้วมีความสอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียนและความพร้อมด้านพื้นฐานของสังคม
2. ใช้สื่อประสมในรูปของชุดการเรียนทางไกล
3. ผลิตและเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจของประเทศ

4. จัดระบบการใช้สื่อในแต่ละประเภทให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอนและสนับสนุนกันและกัน ระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชใช้การเรียนการสอนโดยสื่อประสม ได้แก่

4.1 สื่อหลัก ได้แก่ ตำราและสื่อการเรียน

4.2 สื่อเสริม ได้แก่ รายการวิทยุและโทรทัศน์ ปัจจุบันส่งกระจายเสียงทางสถานีโทรทัศน์แห่งประเทศไทยช่อง 11 กรมประชาสัมพันธ์

4.3 การสอนเสริม โดยมีอาจารย์ผู้สอนเสริมไปพบกับนักเรียนเป็นระยะ

นอกจากนี้ยังได้จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการศึกษาอีก เช่น จัดเทปเสียง วีดีโอ เทปบริการห้องสมุด โดยจัดมุม มสธ. ในห้องสมุดประชาชน การฝึกภาคปฏิบัติและการให้คำปรึกษา แนะนำ เป็นต้น

จากการศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของการศึกษาทางไกล สามารถสรุปได้ว่า จุดเริ่มต้นของการนำวิธีการศึกษาทางไกลมาใช้ในการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศ รวมทั้งประเทศไทยก็มีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เพื่อช่วยให้ผู้ที่อยู่ห่างไกลจากสถานศึกษา ผู้ที่อยู่ในชนบทห่างไกลซึ่งไม่มีสถานศึกษาตั้งอยู่ได้มีโอกาสเรียน ต่อมาสถานศึกษาต่าง ๆ ได้นำวิธีการศึกษาทางไกลมาใช้มากขึ้น มิใช่เพียงเหตุผลที่จะช่วยผู้ที่อยู่ห่างไกลเท่านั้น แต่ยังมีเหตุผลในด้านการช่วยให้ผู้ที่ไม่มีเวลา ผู้ที่มีภาระต่าง ๆ มากมายไม่สามารถเรียนแบบชั้นเรียนได้ ในปัจจุบัน พบว่า แต่ละประเทศสถาบันการศึกษาในทุกระดับทั้งระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา อุดมศึกษา และการให้ความรู้ทั่วไปที่ไม่มีการให้ประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรต่างนำวิธีการศึกษาทางไกลไปใช้ โดยจะมีทั้งสถาบันที่ใช้วิธีการศึกษาทางไกลเพียงอย่างเดียว และสถาบันที่เดิมเปิดสอนแบบชั้นเรียนแล้วนำวิธีการทางไกลไปจัดเป็นทางเลือกให้แก่ผู้เรียนและหรือไปเสริมการเรียนแบบชั้นเรียน ทั้งนี้ นอกจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแล้วยังเป็นเพราะวิธีการศึกษาทางไกลช่วยให้การเรียนการสอนน่าสนใจ ช่วยให้เข้าถึงแหล่งความรู้อย่างกว้างขวาง รวดเร็ว วิธีการศึกษาทางไกลช่วยให้การศึกษาเข้าถึงผู้เรียนจำนวนมาก ดังนั้น จึงสามารถสรุปปัจจัยที่ทำให้การศึกษาทางไกลมีวิวัฒนาการเช่นนี้ ได้มาจากปัจจัยต่อไปนี้

1. ปัจจัยด้านความห่างไกล การศึกษาทางไกลช่วยให้โอกาสแก่ผู้ที่อยู่ห่างไกลจากสถานศึกษา หรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลที่ไม่มีสถานศึกษาตั้งอยู่ ได้รับโอกาสทางการศึกษาเท่าเทียมกับผู้อื่น

2. ปัจจัยด้านการไม่มีเวลา ด้วยสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในสภาพสังคมสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้คนจำนวนมากมีภาระมากมายไม่อาจมีเวลาพอที่จะเข้าเรียนแบบชั้นเรียน การศึกษาทางไกลถูกนำมาเข้ามาช่วยเหลือกลุ่มเป้าหมายเหล่านั้นให้เรียนที่ใดก็ได้เมื่อไรก็ได้ เมื่อพร้อมโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน

3. ปัจจัยด้านความจำเป็นของการศึกษาตลอดชีวิต ประชาชนทุกวัยทุกช่วงอายุจำเป็นต้องได้รับการศึกษา ซึ่งการศึกษาในสถานศึกษาต่าง ๆ ในรูปแบบของชั้นเรียนเหมาะแก่ผู้ที่อยู่ในวัยเรียน

แต่ไม่ได้เอื้อให้แก่ผู้ที่อยู่วัยแรงงาน วัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ดังนั้น การศึกษาทางไกลจึงถูกนำมาใช้เพื่อกลุ่มเป้าหมายเหล่านี้

4. ปัจจัยด้านคุณลักษณะของสื่อและเทคโนโลยี สื่อและเทคโนโลยีมีพัฒนาการที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวการนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการศึกษา (หรือที่เรียกว่าการศึกษาทางไกล) ทำให้การเรียนการสอนน่าสนใจ การศึกษาเข้าถึงผู้เรียนได้กว้างขวางทุกกลุ่มสถานที่ การศึกษาเข้าถึงผู้เรียนได้รวดเร็ว จัดการศึกษาให้กับผู้เรียนคราวละมาก ๆ พร้อม ๆ กัน และช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้เรียนจะเรียนที่ใดก็ได้ เมื่อใดก็ได้

### 3. หลักการของการศึกษาทางไกล

การศึกษาเกี่ยวกับหลักการของการศึกษาทางไกล พบว่า มีนักคิด นักวิชาการ ได้อธิบายไว้ดังนี้

ศิริกานต์ จันทศิริ (2559) การศึกษาทางไกลเน้นการศึกษาที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนได้เรียนตามความต้องการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าชั้นเรียน แต่อาศัยการสื่อสารผ่านสื่อการสอน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ อุปกรณ์ทางสื่อสารต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา การศึกษาทางไกลมีหลักการดังต่อไปนี้

1. การศึกษาตลอดชีวิตเป็นการศึกษาที่ไม่จำเป็นต้องแยกชีวิตของการเรียนออกจากชีวิตของการทำงาน การศึกษาสามารถที่จะสอดแทรกอยู่ได้ในการดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ผู้ที่สนใจเรียนจะทำการเรียนเมื่อไรก็ได้ โดยคำนึงถึงความพร้อม ความต้องการ เวลา ความถนัด ความสนใจ โดยไม่จำเป็นต้องเรียนเพื่อการไปประกอบอาชีพ

2. การให้โอกาสเท่าเทียมกันในการศึกษา เป็นการกระจายและขยายโอกาสให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสในการศึกษาเล่าเรียน ตลอดจนผู้ที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้มีโอกาสในการศึกษาต่อ เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาตลอดชีวิต และเป็นทางออกไปสู่ความเสมอภาคทางการศึกษา นอกจากนั้นยังเป็นการแก้ปัญหาครูผู้สอนในวิชาที่ไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ๆ หรือการขาดแคลนครูผู้สอน เพื่อให้ผู้เรียนที่อยู่ในที่ห่างไกลสามารถได้รับความรู้ได้อย่างเท่าเทียมและเสมอภาคกับผู้เรียนในเมือง

3. ส่งเสริมการศึกษามวลชน เป็นการให้การศึกษาแก่มวลชนในระดับต่าง ๆ โดยการใช้สื่อมวลชนและสื่ออื่น ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมประเภทต่าง ๆ ร่วมกันในรูปแบบของสื่อประสม

สมเกียรติ สรรคพงษ์ (2559) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาทางไกลเป็นการเรียนการสอนที่ไม่ขึ้นเรียนแต่อาศัยสื่อประสม ได้แก่ สื่อทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และการสอนเสริม รวมทั้งศูนย์บริการการศึกษาเป็นหลัก มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเองที่บ้านโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียนปกติ

วิวรรณ วรรณศิริ (2558) ให้ความเห็นว่าถ้ามีการพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการศึกษาทางไกล ให้ดีก็จะมีประโยชน์อย่างมหาศาล สำหรับการศึกษารายการโทรทัศน์ได้มองการศึกษาทางไกลเป็นเพียงวิธีการจัดการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ซึ่งในปัจจุบันการศึกษานอกโรงเรียนอาศัยรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นเสมือนสื่อชนิดหนึ่ง และไม่ได้มองว่ารายการโทรทัศน์นั้นใช้ผู้สอนแทนครูเช่นเดียวกับสื่อหนังสือหรือประเภทอื่น ๆ

Simonson, Zvacek and Smaldino (2019) กล่าวว่า การศึกษาทางไกล หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม โดยใช้สื่อต่าง ๆ ร่วมกัน อาทิ ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์หรือโดยใช้อุปกรณ์โทรคมนาคมมาช่วยในการเผยแพร่กระจายการศึกษาไปยังผู้ที่ต้องการเรียนรู้

จากการศึกษาเกี่ยวกับหลักการของการศึกษาทางไกล สามารถสรุปได้ว่า การศึกษาทางไกล เป็นอีกรูปแบบการเรียนการสอนที่สามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือขาดแคลนบุคลากรผู้สอน ผู้สอนจะถ่ายทอดวิชาส่งผ่านสื่อประกอบการเรียนไปยังผู้เรียนเป็นการเรียนการสอนรับส่งด้านเดียว ไม่มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอาจารย์กับนักเรียน

#### 4. ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล

การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกล พบว่า มีนักคิด นักวิชาการ ได้อธิบายไว้ ดังนี้

Kaye and Rumble (2018) ได้จำแนกลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การเรียนการสอนทางไกลเป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนและผู้เรียนอยู่ห่างไกลมีโอกาสพบปะหรือได้รับความรู้จากผู้สอนโดยตรงน้อยกว่าการศึกษาตามระบบปกติ การติดต่อระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนนอกจากจะกระทำโดยผ่านสื่อต่าง ๆ การติดต่อสื่อสารโดยตรงจะเป็นในรูปของการเขียนจดหมายโต้ตอบกันมากกว่าการพบกันเฉพาะหน้าเฉพาะตัว

2. เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนในระบบการเรียนการสอนทางไกล ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนวิชาและเลือกเรียนตามที่ตนเองเห็นสมควร สามารถกำหนดสถานที่เรียนของตนเอง พร้อมทั้งกำหนดวิชาเรียนและควบคุมการเรียนด้วยตนเอง วิธีการเรียนรู้ก็จะเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อที่สถาบันการศึกษาจัดบริการ ทั้งสื่อเสริมในลักษณะอื่น ๆ ที่ผู้เรียนจะหาได้เอง

3. ใช้สื่อและเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในแบบบริหารและการบริการสื่อทางเทคโนโลยี การศึกษาที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อหลักโดยจัดส่งให้ผู้เรียนทางไปรษณีย์ สื่อเสริมจัดไว้หลายรูปแบบมีทั้งรายการวิทยุกระจายเสียง รายการวิทยุโทรทัศน์ เทปเสียงประกอบชุดวิชา และวีดิทัศน์ประกอบชุดวิชา สิ่งใดที่มีได้จัดส่งให้แก่ผู้เรียนโดยตรง สถาบันการศึกษาจะจัดไว้ตามศูนย์การศึกษาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรับฟังหรือรับชมโดยอาจให้บริการยืมได้ นอกจากนี้สื่อดังกล่าวแล้ว

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนทางไกลยังมีสื่อเสริมที่สำคัญอีก เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อคอมพิวเตอร์ และสื่อการสอนทางโทรทัศน์

4. ตำแหน่งงานและควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กรคณะบุคคลการศึกษาทางไกลได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของระบบและวิธีการจัดการศึกษาในประเทศต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เพราะสามารถจัดการเรียนการสอนตลอดจนบริการการศึกษาให้แก่ผู้เรียนได้มากกว่าและประหยัดกว่า ทั้งนี้เพราะไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสัดส่วนครูต่อนักเรียนและอาคารสถานที่ ในส่วนคุณภาพนั้น ผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาทุกคนต่างมุ่งหวังให้การศึกษาที่ตนจัดบรรลุดุจดหมายและมาตรฐานที่รัฐตั้งไว้ การศึกษาทางไกลได้มีการสร้างองค์กรขึ้นรับผิดชอบในการพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารการสอนตลอดจนสื่อการสอนประเภทต่าง ๆ รวมทั้งการออกข้อสอบ ลักษณะเช่นนี้อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาทางไกลมีระบบควบคุมคุณภาพของการศึกษาอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด ความรับผิดชอบในการจัดการศึกษามีได้อยู่ภายใต้บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือองค์กรใดองค์กรหนึ่งโดยเฉพาะ แต่เน้นการจัดการศึกษาที่มีการดำเนินงานในรูปองค์กร คณะบุคคล และมีองค์กรหลายองค์กรรับผิดชอบในลักษณะการแบ่งงานซึ่งกันและกัน จึงเป็นระบบการดำเนินงานและการควบคุมคุณภาพในรูปขององค์กรคณะบุคคลที่สามารถควบคุมตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

5. กระบวนการเรียนการสอนทางไกลได้รับการออกแบบขึ้นอย่างเป็นระบบ เริ่มจากพัฒนาหลักสูตรและผลิตเอกสารตลอดจนสื่อการสอนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งด้านเนื้อหา ด้านสื่อ และด้านการวัดและประเมินผล มีการดำเนินงานและการผลิตผลงานที่มีมาตรฐานและคุณค่าอย่างแน่นอนชัดเจน จากนั้นจะส่งต่อไปให้ผู้เรียน ส่วนเรื่องที่มาจากผู้เรียนนั้นผู้เรียนจะจัดส่งกิจกรรมมายังสถานศึกษา ซึ่งหน่วยงานในสถานศึกษาจะจัดส่งกิจกรรมของผู้เรียนไปตามระบบถึงผู้สอน เพื่อให้ผู้สอนตรวจตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่กำหนดไว้ และมีการส่งผลการตรวจไปจนถึงผู้เรียน

6. ใช้กระบวนการทางอุตสาหกรรมในการถ่ายทอดเนื้อหาสาระไปสู่ผู้เรียนจำนวนมาก การศึกษาทางไกลเน้นการศึกษาที่ใช้สื่อประเภทต่าง ๆ แทนสื่อบุคคล สื่อที่ใช้มีหลายประเภทแตกต่างกันในการนำเสนอเนื้อหาการสอนและการจัดการสอน เป็นการจัดบริการให้แก่ผู้เรียนจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ดังนั้นการดำเนินงานในด้านการเตรียมและจัดส่งสื่อการสอน จึงต้องจัดทำในรูปของกิจกรรมทางอุตสาหกรรมมีการผลิตจำนวนมากมาย การนำเอาเทคนิคและวิธีการผลิตที่จัดระบบและมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนตามระบบอุตสาหกรรมมาใช้

7. เน้นด้านการผลิตและจัดส่งสื่อการสอนมากกว่าการทำการสอนโดยตรง บทบาทของสถาบันการสอนในระบบทางไกลจะแตกต่างจากสถาบันที่สอนในระบบเปิด โดยจะเปลี่ยนจากการสอนเป็นรายบุคคลมาเป็นการสอนคนจำนวนมาก สถาบันจะรับผิดชอบด้านการผลิตและจัดส่งเอกสารและสื่อการสอน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนและการจัดสอนเสริมในศูนย์ภูมิภาค

8. มีการจัดตั้งหน่วยงานและโครงสร้างขึ้น เพื่อสนับสนุนการสอนและบริการผู้เรียน แม้ผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างไกลกันก็ตาม แต่ผู้เรียนก็จะได้รับการสนับสนุนจากผู้สอนในลักษณะต่าง ๆ ในบางกรณีที่มีการจัดตั้งศูนย์การศึกษาประจำท้องถิ่นหรือใช้ทรัพยากรท้องถิ่นหรือประจำภาคขึ้น เพื่อสนับสนุนให้บริการการศึกษา ด้วยการเชิญบุคลากรท้องถิ่นหรือใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นส่วนเสริมของการจัดการศึกษาด้วย หน่วยสนับสนุนการศึกษาเหล่านี้จัดเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษา ซึ่งเมื่อมีการจัดตั้งอย่างเป็นระบบแล้ว หน่วยสนับสนุนเหล่านี้วันก็จะขยายตัวและเพิ่มจำนวน รวมทั้งการบริการไปอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น โดยจะมีการใช้หน่วยสนับสนุนเหล่านี้เพื่อช่วยเหลือการศึกษาของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งการเพิ่มจำนวนการสอนด้วยผู้สอนโดยตรงมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ผู้สำเร็จการศึกษาไปแล้วและผู้เรียนปัจจุบัน ยังเน้นส่วนสำคัญของระบบการศึกษาในอันที่จะช่วยการศึกษาซึ่งกันและกัน ซึ่งจะทำให้ระบบการศึกษาทางไกลกลายเป็นระบบที่อยู่ได้ด้วยตนเองมากขึ้น

9. สื่อสารติดต่อแบบสองทางในการศึกษาทางไกล แม้การจัดการสอนเป็นไปโดยใช้สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ แทนการสอนด้วยครูโดยตรง แต่การติดต่อระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนก็มีไปจะเป็นไปในรูปของการติดต่อทางเดียว แต่เป็นการติดต่อแบบสองทางซึ่งสถาบันการศึกษาและผู้สอนจะติดต่อกับผู้เรียนโดยจดหมายและโทรศัพท์ ส่วนผู้เรียนก็อาจจะติดต่อกับผู้สอนและสถาบันการศึกษาด้วยวิธีเดียวกัน นอกจากนี้สถาบันศึกษาก็ยังจัดให้มีการติดต่อกับผู้เรียนด้วยการจัดสอนเสริมซึ่งส่งผู้สอนไปสอนนักศึกษาตามศูนย์บริการการศึกษาประจำจังหวัดและท้องถิ่น ตามช่วงเวลาที่ยกหนด ในการเรียนการสอนจะใช้เวลาไม่มากในการบรรยายตามเนื้อหาวิชา เพราะเนื้อหาวิชาต่าง ๆ นั้นได้จัดการสอนโดยใช้สื่อต่าง ๆ ตั้งแต่สื่อเอกสาร สื่อวิทยุกระจายเสียง สื่อวิทยุโทรทัศน์ รวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ แต่การสอนเสริมการทดลองหรือการฝึกปฏิบัติเน้นสำคัญ

จากการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการศึกษาทางไกล สามารถสรุปได้ว่า จากลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลข้างต้นจะเห็นได้ว่า การศึกษาทางไกลมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างไปจากระบบการสอนปกติ ลักษณะสำคัญของการศึกษาทางไกลดังกล่าวนี้ ทำให้จำเป็นต้องใช้เวลายาวนานสำหรับการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน การบริการและการบริการการศึกษาเพื่อสนองตอบต่อผู้เรียนเป็นจำนวนมากได้ ผู้เรียนเองก็ต้องพัฒนาตนเองให้มีความรับผิดชอบ มีวินัยและเข้าใจระบบการศึกษาทางไกลอย่างแท้จริง

##### 5. ระบบการศึกษาทางไกล

การศึกษาเกี่ยวกับระบบการศึกษาทางไกล พบว่า มีนักคิด นักวิชาการ ได้อธิบายไว้ ดังนี้

Simonson, Zvacek and Smaldino (2019) ได้กล่าวว่า การศึกษาทางไกลเป็นองค์คณะบุคคลที่มีการดำเนินงานที่เป็นระบบและขั้นตอนการดำเนินงานชัดเจน เป็นกระบวนการที่มี

การควบคุมมาตรฐานและคุณภาพอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุวัตถุประสงค์ ระบบการศึกษาทางไกล ประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษาในการเปิดหลักสูตรหรือโปรแกรมต่าง ๆ ของสถาบันที่จัดการศึกษาทางไกล จะเริ่มต้นด้วยการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการทางการศึกษา โดยนำเอาความต้องการของสังคมตลอดจนสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องมาพิจารณา เพื่อให้สามารถหารายได้อย่างแท้จริงและเพื่อให้ทราบชัดเจนว่าการศึกษาที่จัดนั้น สามารถสนองและตรงกับความต้องการของผู้เรียนหรือไม่ และตัวผู้เรียนมีความมุ่งหวังจะได้รับความรู้และประสบการณ์ด้านใด

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษาในที่นี้ หมายรวมถึงวัตถุประสงค์ของหลักสูตรหรือโครงการศึกษา ซึ่งได้มาจากการตีความผลที่ได้รับจากการศึกษาวิเคราะห์ ตลอดจนการสำรวจความต้องการทางการศึกษา

3. การพัฒนาหลักสูตรในขั้นนี้ สถาบันการศึกษาทางไกลจะดำเนินการโดยแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรขึ้น ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านต่าง ๆ ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตร ผู้เชี่ยวชาญสื่อ

4. การพิจารณาสื่อที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาทางไกล กำหนดขึ้นใช้หลายชนิดโดยที่สื่อแต่ละชนิดจะมีวิธีการนำเสนอที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เพื่อการสนับสนุนหรือเสริมการเรียนรู้เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนสมบูรณ์ขึ้น

5. การวางแผนพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในขั้นนี้ สถาบันการศึกษาจะแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนขึ้น คณะกรรมการนี้จะทำหน้าที่วางแผนและพัฒนาสื่อการสอน ในลักษณะของการเสนอรายละเอียดเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดความรู้ โดยเนื้อหาสาระที่เสนอนั้นจะต้องสอดคล้องกับหลักสูตร ธรรมชาติของการเรียน เนื้อหาสาระ ปรัชญา แนวคิด และจุดหมายของการเรียนรู้ในวิชาการด้านนั้น ๆ พร้อมทั้งการกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการนำเสนอเนื้อหาสาระของสื่อแต่ละชนิดที่จำเป็นในการจัดการเรียนการสอนด้วย

6. การผลิตสื่อการศึกษา เมื่อได้มีการวางแผนและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนเรียบร้อยแล้ว หน่วยงานในสถาบันการศึกษาที่จัดตั้งขึ้น เพื่อสนับสนุนการศึกษาทางไกลก็จะรับเอาแผนและเนื้อหาสาระที่ได้รับกำหนดเป็นสื่อแต่ละประเภทไปดำเนินงาน

7. การทดสอบระบบและการสื่อการศึกษาที่ได้จัดทำขึ้น ทางสถาบันการศึกษาได้ให้ความสำคัญต่อการทดลองสื่อการเรียนการสอนมาก กล่าวคือ เมื่อมีการพัฒนาสื่อการสอนทุกประเภทแล้วก็จะผลิตเป็นชุดจำลอง เพื่อนำไปทดลองใช้กับผู้เรียนจำนวนน้อยก่อน ทั้งนี้เพื่อเกิดความมั่นใจในมาตรฐานและคุณภาพของการศึกษา

8. การนำระบบการสอนและสื่อการศึกษาไปใช้ เมื่อมีการทดลองและปรับปรุงการสอน และสื่อการศึกษาจนบรรลุผลดังประสงค์ แล้วสถาบันการศึกษาก็จะนำสื่อการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้ว ไปใช้จัดการสอนจริง โดยการเปิดรับนักศึกษาเข้าเรียนจริงต่อไป

9. การติดตามและการประเมินผลการศึกษา จัดทำได้ 2 กรณี คือ

9.1 เป็นการประเมินผลการเรียน เพื่อดูความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ของผู้เรียน การประเมินผลการเรียนนี้อาจทำเพียงครั้งเดียวด้วยการสอน

9.2 เป็นการประเมินระบบการศึกษา เพื่อที่จะทำให้ทราบว่า การดำเนินการจัดการศึกษาของสถาบันศึกษาของสถานศึกษาตามที่ตั้งอยู่นั้น ได้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ได้ กำหนดหรือไม่ ระบบการศึกษาทางไกลต้องอาศัยระบบย่อยหลายระบบ ในหลายหน่วยงานที่จะ ร่วมกันจัดการศึกษาทางไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จะต้องอาศัยการจัดระบบที่ดีหลักการ พัฒนาและประยุกต์เทคโนโลยีทางการศึกษา การนำเทคโนโลยีการสื่อสารที่ทันสมัยมาใช้ในการ พัฒนาระบบการศึกษาทางไกล นอกจากนั้นการร่วมมือและประสานงานของหน่วยงานในการใช้ ทรัพยากรร่วมกันก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการศึกษาทางไกล

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) ศึกษา การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ พบว่า การเรียนรู้ แบบออนไลน์ เป็นการเรียนที่มีความมีความยืดหยุ่นสูง เป็นการเตรียมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่มีความ ใฝ่เรียนรู้ สำหรับนักเรียนนักศึกษาทั่วไปที่ต้องเข้าเรียนตามหลักสูตร ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความ รับผิดชอบในการเรียนมากกว่าปกติ เพราะเป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

สิริพร อินทสนธิ์ (2563) ศึกษา โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า การจัดการเรียน การสอนออนไลน์นั้น จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธี เรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน เป็นเรียนผ่านทาง อินเทอร์เน็ต เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มี ปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวก และเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่น ๆ

ณฐนนท์ หงส์ยนต์ (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ ตาม ความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพรวมปัจจัยความสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D.=0.26) โดยเรียงลำดับ จากมากไป น้อย พบว่า ดานเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ , S.D.=1.15) รองลงมา คือ ด้านผู้เรียน



(( $\bar{X}$  = 3.53, S.D.=0.94) รองลงมา คือ ดานสื่อการสอน (( $\bar{X}$  = 3.48, S.D.=0.97) รองลงมา คือ ด้านผู้สนับสนุนจากสถาบัน (( $\bar{X}$  = 3.40, S.D.=0.26) ตามลำดับ และ (1) ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง ได้แก่ ด้านเพศและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และมีด้านอายุแตกต่างกัน มีผลต่อความสำเร็จในการเรียนออนไลน์แตกต่างกัน (2) ปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านผู้สนับสนุนจากสถาบัน ดานสื่อการสอน ดานเทคโนโลยี ที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อความคิดเห็นต่อปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี (2021) ศึกษา การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โรคอุบัติใหม่ พบว่า การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยเฉพาะสถาบันทางการศึกษาที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### แนวคิดความสำเร็จทางการเรียน

ความหมายของความสำเร็จทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความสำเร็จทางการเรียน ไว้ดังนี้

Anastasi (1970, p. 107) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ความสำเร็จทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและองค์ประกอบอื่น ๆ ได้แก่ องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ

Kysenck, Arnold and Meili (1972, p. 16 อ้างถึงใน สิริวรรณ พรหมโชติ, 2542, หน้า 16) ให้ความหมายของความสำเร็จทางการเรียนว่า หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงาน ที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัยความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้น ความสำเร็จทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของบุคคล ความสำเร็จทางการเรียนอาจได้มาจากการกระบวนกรที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่น การสังเกต การตรวจการบ้านหรืออาจได้ในรูปของเกรด

จากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อนและระยะเวลานานพอสมควรหรืออาจได้จากการวัดด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

Carter V. Good (1979, p. 525) ให้ความหมายความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง การเข้าถึงความรู้หรือการพัฒนาทักษะทางการเรียน โดยปกติพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้หรือคะแนนที่ได้จากการมอบหมาย

นอกจากนี้ นักการศึกษาไทยหลายท่านได้ให้ความหมายความสำเร็จทางการเรียนไว้หลายทัศนะ ดังนี้ อเนก เตชะสุข (2542, หน้า 13) กล่าวว่า ความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงความรู้ (Knowledge Attain) การพัฒนาทักษะในการเรียนโดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง และแสดงออกในรูปความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

ลำยอง ปุกมะเริง (2548, หน้า 8) ให้ความหมายความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ และความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนที่วัดผลได้จากการทดสอบ โดยนำผลไปพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งทำให้สามารถแยกผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามระดับความรู้ เช่น ดีมาก ดี พอใช้ อ่อน และอ่อนมาก

สำเนียง ไช้มุกข์ (2549) ให้ความหมายว่า ความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถและทักษะที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป และความรู้ความสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

สรุปได้ว่า ความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง สิ่งหนึ่งที่สามารถบอกผลสำเร็จทั้งด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน โดยสามารถวัดได้จากการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือโดยวิธีการอื่น ๆ เช่น การสังเกต การตรวจผลงานของผู้เรียน เป็นต้น แล้วนำผลที่ได้จากการวัดไปพิจารณาเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ซึ่งทำให้สามารถแยกผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามระดับความรู้ได้ ในการวิจัยครั้งนี้ ความสำเร็จทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนของนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ที่เป็นระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average) ของปีการศึกษา 2564

### ผลการเรียนเฉลี่ย (Grade point average: GPA)

#### 1. ความเป็นมาของระบบการให้เกรดแบบ GPA

ระบบการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกามีหลายสาขาวิชาให้นักศึกษาชาวต่างชาติเลือก นักศึกษาจะต้องทำการตัดสินใจเลือกตั้งแต่ประเภทของโรงเรียน หลักสูตรวิชาเรียนและสถานที่ตั้งของโรงเรียน ซึ่งมีตัวเลือกให้เลือกอย่างมากมายล้นหลาม ดังนั้น การที่นักศึกษาจะทำการตัดสินใจเลือกที่

เรียนได้นั้น นักศึกษาต้องทำความเข้าใจกับระบบการศึกษาของประเทศนี้ก่อน เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถเลือกโรงเรียนและวางแผนการศึกษาของตัวเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โรงเรียนมัธยมศึกษา (Secondary school) มีสองหลักสูตรด้วยกัน หลักสูตรแรก คือ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น หรือที่เรียกกันว่า “Middle school” หรือ “Junior high school” หลักสูตรที่สอง คือ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ High school และนักศึกษาจะได้รับใบประกาศนียบัตรก็ต่อเมื่อนักศึกษาสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลังจากนั้น นักศึกษาจึงสามารถสมัครเข้าทำการศึกษาต่อในระดับวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยได้ ซึ่งเรียกกันว่า “Higher education” นักศึกษาชาวต่างชาติต้องแนบใบประเมินผลการศึกษาของตนพร้อมกับใบสมัครเข้าวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาให้เหมือนกับนักศึกษาชาวอเมริกันคนอื่น ๆ ซึ่งใบประเมินผลการศึกษานี้จะเป็นเอกสารหลักในการแสดงผลการศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ เกรดและเกรดเฉลี่ย (GPA) ซึ่งเป็นตัววัดผลการศึกษาของนักศึกษา และการให้เกรดในประเทศสหรัฐอเมริกานั้นจะให้ปเปอร์เซ็นต์ และจำนวนเปอร์เซ็นต์จะถูกผันแปรเป็นเกรดแบบตัวอักษร

ระบบการตัดสินผลการเรียนเฉลี่ยหรือระบบการให้เกรดเฉลี่ย (GPA) ของประเทศไทย ในปัจจุบัน ได้นำแนวคิดมาจากระบบการให้เกรด (GPA) ในประเทศสหรัฐอเมริกา การใช้ระบบ GPA ถือว่าเป็นระบบการให้เกรดที่มีความยุ่งยากซับซ้อน และทำให้นักศึกษาในอเมริกาเองก็ยังคงเกิดความสับสน โดยเฉพาะกับนักศึกษาชาวต่างชาติ อีกทั้งมีการผันแปรเกรดด้วย ตัวอย่างเช่น มีนักศึกษาสองคนสำเร็จการศึกษามาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาคนละแห่ง ทั้งคู่ยื่นใบสมัครเข้ามหาวิทยาลัยพร้อมกันและมีเกรดเฉลี่ยเท่ากัน คือ 3.50 GPAs แต่นักศึกษาคณะหนึ่งสำเร็จการศึกษามาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาธรรมดา แต่นักศึกษาอีกคนสำเร็จการศึกษามาจากโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีชื่อเสียงโด่งดังทางด้านวิชาการ ดังนั้น ทางมหาวิทยาลัยอาจจะมองดูเกรดเฉลี่ยในใบประเมินผลการศึกษาและให้คะแนนนักศึกษาทั้งสองคนต่างกัน เนื่องจากทั้งสองคนมาจากโรงเรียนที่มีมาตรฐานทางการศึกษาไม่เหมือนกัน (USA study, 2558)

## 2. ความหมายของ GPA

GPA (จีพีเอ: Grade point average) โดย “G” ย่อมาจาก Grade, “P” ย่อมาจาก Point และ “A” ย่อมาจาก Average หรือที่เรียกในภาษาไทยว่า “ผลการเรียนเฉลี่ย” หมายถึง ผลการเรียนสะสมของผู้เรียนในทุกรายวิชาที่เรียนตลอดหลักสูตรของแต่ละช่วงชั้นการเรียน ที่นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อแสดงภาพรวมของผลการเรียนตลอดหลักสูตรของผู้เรียน อันเป็นผลผลิตของหลักสูตรว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งจะช่วยให้เห็นระดับความรู้ความสามารถ และความสนใจในการศึกษาในภาพรวมของผู้เรียนแต่ละคน ทั้งนี้การหาค่าผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) สามารถคำนวณได้จากการนำผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยการเรียนกับระดับผลการเรียนที่ได้ในแต่ละรายวิชาแล้วหารด้วยผลรวมของหน่วยการเรียนทุกรายวิชาตลอดหลักสูตร

GPA (Grade point average) หรือผลการเรียนเฉลี่ยนั้นมีความหมายตรงกับความสำเร็จในการเรียนรู้ ในระบบการศึกษาไทย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาบางแห่งจะใช้คำว่า ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) บางสถาบันการศึกษาใช้คำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการเข้าใจตรงกันว่าทั้งคำว่า “ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)” และ “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” สามารถใช้ได้ทั้งสองคำ และสามารถสื่อความหมายแทนกันได้ เนื่องจากมีความหมายโดยนัยเหมือนกัน จึงสามารถสรุปได้ว่า GPA คือ ผลการเรียนเฉลี่ยที่มาจากเกรดเฉลี่ยสะสมทุกวิชาในแต่ละภาคเรียนของผู้เรียน ซึ่งหมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนนั่นเอง

### 3. สูตรการคำนวณ GPA หรือ ผลการเรียนเฉลี่ย

$$\text{ผลการเรียนเฉลี่ย} = \frac{\text{ผลรวมของ(หน่วยการเรียนรายวิชา } \times \text{ ระดับผลการเรียนที่ได้)}}{\text{ผลรวมของหน่วยการเรียนทุกวิชา}}$$

การคำนวณผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) แต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนในภาคเรียนหรือปีการศึกษานั้น มีขั้นตอน ดังนี้

1. นำเกรดคูณด้วยหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา
2. รวมผลคูณที่ได้จากข้อ 1 ของทุกรายวิชา
3. นำผลรวมที่ได้จากข้อ 2 เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคเรียนหรือปี

การศึกษานั้น ๆ

### 4. ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) S-GPA และ C-GPA

สร้อยลดา ต่านล้ำเลิศ (2557) ในการคำนวณผลการเรียนเฉลี่ยหรือที่เรียกติดปากกันว่า จีพีเอ (GPA) นั้น เป็นการคำนวณหาผลการศึกษาของนักเรียนในแต่ละรายวิชาให้อยู่ในรูปของทศนิยมซึ่งมักจะพบ 2 แบบ คือ (1) แบบ S-GPA ซึ่งมาจากคำว่า Semester-grade point average คือ การนำตัวเลขที่ได้จากการเอาผลลัพธ์ของการเอาคะแนนของแต่ละวิชามาคูณกับหน่วยกิตของวิชานั้นมาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวม และ (2) แบบ C-GPA ซึ่งมาจากคำว่า Cumulative grade point average คือ การนำตัวเลขของทั้งปีที่ได้จากการเอาผลลัพธ์ของคะแนนของแต่ละวิชามาคูณกับหน่วยกิตของวิชานั้น มาบวกกันแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวม

จะเห็นได้ว่า ทั้ง 2 แบบมีวิธีการคิดที่คล้ายกัน โดยคะแนนที่ได้ในแต่ละวิชาอาจเป็นตัวเลขหรือ เป็นตัวอักษร (A, A+, B-, F ฯลฯ) ถ้าเป็นตัวอักษรต้องแปรเป็นตัวเลข แล้วเอาคะแนนที่เป็นตัวเลขของแต่ละวิชาคูณกับหน่วยกิตของวิชานั้นทั้งหมดมารวมกันหารด้วยหน่วยกิตรวม

จึงสามารถสรุปได้ว่า S-GPA กับ C-GPA นั้นคือ คะแนนเฉลี่ยสำหรับ Semester (S) หรือ คะแนนเฉลี่ยที่รวบรวมตั้งแต่เรียนมาต้นปีถึงท้ายปี (Cumulative) แล้วแต่ว่าขึ้นต้นด้วย S หรือ C

### 5. ความสัมพันธ์ระหว่าง “ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)” กับ “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน”

ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) หมายถึง ผลการศึกษาของทุกวิชาคูณกับน้ำหนักหน่วยกิตของรายวิชานำมาหารกับน้ำหนักหน่วยกิตทั้งหมด ออกมาเป็นผลการเรียนในรูปแบบเฉลี่ยหรือที่เรียกว่า “ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)” ซึ่งแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีความหมายด้วยกันสองนัยยะ คือ โดยนัยยะแรกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการศึกษาของทุกวิชาคูณกับน้ำหนักหน่วยกิตของรายวิชา และนำมาหารกับน้ำหนักหน่วยกิตทั้งหมด โดยใช้สูตรการคำนวณเหมือนการคำนวณผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ในช่วงต้นออกมาเป็นผลสัมฤทธิ์ และเนื่องจากคำว่าสัมฤทธิ์ในภาษาไทย มีความหมายแฝงว่าขั้นสุดท้ายหรือผลที่เกิดขึ้นเมื่อสิ้นสุด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงมีความหมายว่า ผลการศึกษาของทุกวิชาที่ผ่านการเฉลี่ยแล้ว ซึ่งมีนัยยะความหมายคล้ายคลึงกับคำว่า ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) จนแทบแยกกันไม่ออก ส่วนความหมายในอีกนัยยะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาเท่านั้น

ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) นั้นเป็นตัวสะท้อนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน แสดงให้เห็นระดับความรู้ของผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใด

ความสัมพันธ์ระหว่าง “ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA)” กับ “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” นั้นเป็นความสัมพันธ์ที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันมีความแปรผันตรง ยกตัวอย่าง เช่น หากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทุกวิชาอยู่ในช่วงคะแนนที่ 80-100 คะแนน คือ ผู้เรียนได้ผลการเรียนอยู่ในระดับ 4 (เกรด 4) และหากผู้เรียนได้ผลการเรียนอยู่ในระดับ 4 ทุกวิชา ก็จะส่งผลให้ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) อยู่ในระดับเฉลี่ย 4.00 หรืออาจกล่าวง่าย ๆ ได้ว่าหากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ก็สูงตามหรือในทางกลับกัน หากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ก็ต่ำตาม แสดงให้เห็นการแปรผันตรงซึ่งกันและกันของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### 6. ความสำคัญของผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ต่อความสำเร็จของผู้เรียน

GPA ในฐานะเครื่องมือสะท้อนความสำเร็จทางการเรียนของระบบการจัดการศึกษาไทยในปัจจุบัน เป็นผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการวัดผลประเมินผลผู้เรียนทางด้านความรู้ ด้านความสามารถ ด้านสมรรถนะ ด้านทักษะ/กระบวนการที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนการสอน โดยครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ประสบการณ์ จนผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกิดเป็นองค์ความรู้เกิดเป็นผลการเรียนรู้ (ผลสัมฤทธิ์) นำมาซึ่งการวัดผลประเมินผลสิ่งที่ได้เรียนรู้ GPA จึงเป็นตัววัดระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนว่ามีระดับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น ๆ ว่าอยู่ในระดับใด ใน 8 เกรดที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดในหลักสูตรการจัดการศึกษา โดยผลการเรียนเฉลี่ย 8 เกรด ได้แก่ ดีเยี่ยม (4.00), ระดับดีมาก (3.50), ระดับดี (3.00), ระดับพอใช้ (2.50), ระดับค่อนข้างดี (2.00), ระดับอ่อน (1.5), ระดับอ่อนมาก (1.00) และระดับต้องปรับปรุงหรือตก (0)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนนั้นจะถูก GPA ซึ่งเป็นระบบตัดสินผลการเรียนที่มีความเป็นสากลเป็นตัวกำหนดและให้คุณค่า ให้การนิยามความหมายของสิ่งที่เราเรียนว่าความรู้ระดับ GPA ของผู้เรียนที่ผ่านการวิเคราะห์เทียบเกณฑ์แล้วมีความสำคัญ ดังนี้

1. ใช้ในการตัดสินผลการเรียน (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) รายภาคเรียนและรายปีการศึกษา โดยใช้คะแนนที่ผ่านการวัดผลประเมินผลเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นำมาเทียบเกณฑ์ออกมาในรูปแบบของเกรดเป็นรายวิชา ใน 8 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม (80-100 คะแนน = 4.00), ระดับดีมาก (75-79 คะแนน = 3.50), ระดับดี (70-74 คะแนน = 3.00), ระดับพอใช้ (65-69 คะแนน = 2.50), ระดับค่อนข้างดี (60-64 คะแนน = 2.00), ระดับอ่อน (55-59 คะแนน = 1.5), ระดับอ่อนมาก (50-54 คะแนน = 1.00) และระดับต้องปรับปรุงหรือตก (0-49 คะแนน = 0)

2. ใช้ในการจำแนกและจัดกลุ่มผู้เรียน กลุ่มเก่ง, กลุ่มอ่อน ออกจากกัน เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน และการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

3. ใช้เป็นเครื่องการันตีระดับความรู้ความสามารถเฉพาะบุคคล เป็นการให้คุณค่าของความรู้ความสามารถ พฤติกรรมบางส่วนของคุณค่าที่อยู่ในเชิงรูปธรรมให้มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น

4. ใช้เป็นมาตรฐานในการสอบคัดเลือกศึกษาต่อ ทั้งในระดับช่วงชั้นที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 1-3, ระดับช่วงชั้นที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และในระดับอุดมศึกษาทั่วประเทศ

5. ใช้เป็นคุณสมบัติของบุคคลในการศึกษาต่อและการสมัครงาน

### **แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล**

องค์กรและสถาบันที่มีส่วนช่วยพัฒนาสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนตั้งแต่นโยบายของรัฐบาลที่กระทรวงศึกษา จุรินทร์ ลักษณะวิศิษฏ์ (2552) ได้เสนอการพัฒนาการเรียนการสอน จะต้องปรับ 3 ส่วน ได้แก่

1. หลักการเรียนการสอน นอกจากทำให้รู้ในรายวิชาที่เรียนและวิชาการแล้วก็ต้องสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้สามารถหาความหมายได้ สอนให้คิดแบบสร้างสรรค์ได้ ตัดสินใจคิดแก้ปัญหาได้ และขั้นสูงสุด คือ คิดแก้ปัญหาในภาวะวิกฤติเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาหนัก ๆ รวมถึงมีคุณลักษณะ 3 ดี (D) คือ ประชาธิปไตย (Democracy) คุณธรรมจริยธรรม (Decency) และปลอดยาเสพติด (Drug free)

2. ครูต้องมีการอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน

3. สื่อการเรียนการสอน ต้องมีการปรับปรุง ตัดแปลง สร้างใหม่ให้เป็นเครื่องประกอบการสอน นอกจากนี้นโยบายระดับกระทรวงศึกษาธิการแล้ว ยังมีสำนักเขตพื้นที่การศึกษาองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียนที่รับผิดชอบโดยตรง นอกจากนั้น ชุมชน บริษัท ห้างร้าน วัด องค์กร

เอกชน สามารถช่วยส่งเสริม สนับสนุน อุปกรณ์ กิจกรรม การเงิน ที่จะทำให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพของการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงที่รับผิดชอบการเรียนรู้ของผู้เรียน มีผู้ที่เกี่ยวข้องรอบตัวของผู้เรียนที่สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ คือ ผู้บริหาร ครูอาจารย์ ผู้ปกครอง ภูมิปัญญาท้องถิ่น และเครือข่ายการเรียนรู้

ผู้บริหารเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงในการใช้นโยบายกำหนดทิศทางการพัฒนาร่วมกันกับคนในสถานศึกษาเป็นผู้ส่งเสริม สนับสนุนงบประมาณ คิดทำกิจกรรมพัฒนาครู เพื่อหาแนวทางให้นักเรียนเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพด้วยโครงการกิจกรรม แหล่งเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสติปัญญาความสามารถของผู้เรียนได้ดี

ผู้ปกครอง เป็นผู้ใกล้ชิดผู้เรียนซึ่งอาจจะช่วยได้หรือไม่ได้ก็ขึ้นอยู่กับความรู้ วิธีการ เวลาที่ผู้ปกครองจะให้แก่บุตรหลาน แต่ในโรงเรียนอาจสร้างเครือข่ายผู้ปกครอง เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้พัฒนาทักษะต่าง ๆ ส่วนภูมิปัญญาท้องถิ่น คือ ผู้รู้ในเรื่องหลากหลายก็สามารถช่วยให้ความรู้แก่ผู้เรียนได้ เช่น ทางด้านดนตรี กีฬา การงานอาชีพ การเกษตร ส่วนพระก็จะช่วยกระตุ้นด้านของจริยธรรม คุณธรรม การฝึกสมาธิ เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตใจแน่วแน่ในการอ่านหนังสือ การฟัง และการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดในเรื่องของการเรียนของผู้เรียนโดยตรง คือ ครู อาจารย์ ที่มีอิทธิพลมากในการทำให้ผู้เรียนเข้าใจ เรียนรู้ คิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ ซึ่งได้นำเสนอวิธีการบางประการในภายหลังที่เด่นชัดของปัจจัย คือ ผู้เรียน การที่จะเรียนรู้ได้ดีหรือไม่ ผู้เรียนสามารถจะบอกตนเองได้ทันทีว่าเรียนรู้เรื่องไม่รู้อะไร เข้าใจไม่เข้าใจ ตอบได้และตอบไม่ได้ บางครั้งผู้เรียนก็ไม่ทราบ

วิธีการว่าจะทำอย่างไรที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองได้หลายกรณี มีอุปสรรคที่ปิดกั้นความเข้าใจของผู้เรียน แต่ก็มีปัจจัยที่ส่งเสริมความสำเร็จของผู้เรียน (วิลาวลัย กองสะดี, หน้า14-16) ประกอบด้วย 3 (F) และ 5 (H) ความสำเร็จของผู้เรียนประกอบด้วย 3 เอฟ (F) คือ ครอบครัว (Family) เพื่อน (Friend) และเงิน (Finance) ส่วน 5 H คือ หัวคิด (Head) จิตใจ (Heart) ใช้มือเป็น (Hand) เน้นสุขภาพ (Health) และซาบซึ้งสุข (Happiness) ทั้ง 8 ประการเป็นกงล้อที่จะต้องสมดุลกัน หากส่วนใดมากเกินไปก็จะทำให้กงล้อต้องวิ่งไปสู่ความสำเร็จได้ยากขึ้น จึงถือว่าเป็นปัจจัยใกล้ตัวผู้เรียนที่ส่งผลต่อการสำเร็จทางการเรียน รายละเอียด คือ

1. ครอบครัว (Family) ปัจจัยอันดับหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของผู้เรียน มีการวิจัยภูมิหลังของครอบครัว เช่น สถานภาพทางเศรษฐกิจ สังคม การศึกษาของพ่อแม่ไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน แต่เป็นเรื่องของการที่พ่อแม่จัดระบบการดูแลวิธีการเรียนของลูก การให้ลูกทำการบ้าน รายงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการส่งเสริมทางวิชาการให้แก่ลูก จะเป็น

ผลกระทบโดยตรงต่อสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนมากกว่า ดังนั้น ควรมีการปฐมนิเทศผู้ปกครองให้เข้าใจ บทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุนให้บุตรหลานประสบความสำเร็จในการเรียน

2. เพื่อน (Friend) เพื่อนเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างยิ่ง ถ้ากลุ่มเพื่อน รักเรียน ขวนขวายหาความรู้ พุดคุยทำความเข้าใจกัน ในสาระที่ได้เรียนไปจะทำให้ผู้เรียนปรับนิสัยการเรียนได้ถูกต้องมากขึ้น ในทางกลับกันหากได้เพื่อนที่ชอบพุดคุยเวลาเรียน ทำให้เสียสมาธิในการฟัง คำอธิบายของครู การรายงานของเพื่อน ก็ย่อมทำให้ไม่สามารถรับวิชาการได้เต็มที่ ถ้าใช้เวลาในห้องเรียนและที่บ้านอย่างไม่ถูกต้องแล้ว โอกาสที่จะพัฒนาสัมฤทธิ์ผลยิ่งยากมากขึ้น ครูควรพัฒนา กลุ่มเพื่อนให้ช่วยกันดูแลให้ความช่วยเหลือกัน จัดโครงการเพื่อนคู่หู (Buddy) เพื่อนช่วยสอนเพื่อน (Peer tutoring) เพื่อนใส่ใจเพื่อน (Peer caring) จะช่วยแก้ปัญหาให้ผู้เรียนกลับมาสนใจ ตั้งใจทำใน สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมมากขึ้น

3. การเงิน (Finance) การเงินเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียน บางคนต้อง หยุดเรียนเพื่อช่วยพ่อแม่ทำมาหาเงิน บางคนไม่สามารถซื้อหนังสือแบบฝึกหัดหรืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อ การศึกษาได้ แม้ว่ารัฐบาลจะสนับสนุนเรื่องเงินซื้อหนังสือแต่ก็เป็นความช่วยเหลือที่ไม่ครบตามที่ ต้อง ง่ายจริงทั้งหมด การเงินเป็นปัจจัยหนึ่งนี้อาจเป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

4. หัวคิด (Head) สติปัญญาที่เป็นเรื่องที่สามารถพัฒนาได้ ครูและผู้เรียนต้องมีความเชื่อร่วมกัน สามารถพัฒนาความรู้ ความคิด ประสพการณ์ของผู้เรียนได้ตามหลักการเรียนรู้ว่าผู้เรียนจะมีพัฒนาการ เรียนรู้ได้ต่อเมื่อผู้เรียนมีความมุ่งมั่น ตั้งใจ ทุ่มเท เรียนซ้ำ ๆ จนเข้าใจ ฝึกฝนความชำนาญ รู้จัก เชื่อมโยงความรู้ใหม่ให้ได้อย่างถูกต้อง ปฏิบัติบ่อย ๆ จนเกิดทักษะในการแก้ปัญหา และสร้างสม ความรู้อย่างต่อเนื่องจนสามารถเชื่อมโยงความรู้และวิธีการคิดได้

5. จิตใจ (Heart) ผู้ประสบความสำเร็จในชีวิตต้องเป็นผู้ที่ได้รับการกล่อมเกลาจิตใจมาอย่างดี จิตที่ต้องพัฒนาเพื่อความสำเร็จด้านการเรียน คือ ความมุ่งมั่น ความพยายามตอบคำถามให้ได้ว่า เรียนไปทำไม เรียนเพื่ออะไร และตั้งใจมุ่งหมายของชีวิตให้ชัดเจน ยึดมั่นในหลักคำสอนที่ตนยึดถือ เช่น ศาสนาพุทธ จะสอนให้ทำตามเพื่อให้มีสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้สูงขึ้น

6. ฝีมือเป็น (Hand) ผู้เรียนต้องฝึกปฏิบัติให้เกิดความชำนาญต่อการเรียน คือ ต้องเขียนเป็น ทำโครงการงานได้ สร้างสรรค์ชิ้นงาน คนที่จะเขียนอะไรได้ดีต้องอาศัยการอ่านเก่ง สรุประเด็นเก่ง เขียนย่อความได้ เขียนขยายความจากหัวข้อต่าง ๆ ได้ การเรียนที่มีคุณภาพนั้น หากได้ลงมือปฏิบัติเอง ทำแบบฝึกหัดบ่อย ๆ คิดบ่อย ๆ ฝึกหาเหตุผล หมั่นเขียน และสร้างผลงานให้มาก ๆ จะทำให้เกิด ทักษะการปฏิบัติจัดการเป็นทำงานให้สำเร็จด้วยตนเองได้อย่างคล่องมือ

7. เน้นสุขภาพ (Health) ผู้ที่มีสุขภาพกายดีย่อมไม่เป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จใน การเรียน ยิ่งเรียนหนักยิ่งต้องรักษาสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะเวลาสอบหากสุขภาพไม่ดีก็ไม่สามารถ ตอบข้อสอบได้ดี คิดแก้โจทย์ต่าง ๆ ไม่ได้ ตาอาจล้ากายผิดข้อทั้ง ๆ ที่รู้คำตอบที่ถูกต้อง ผู้เรียนจึง



ต้องจัดระบบร่างกายให้ดี นอนให้เพียงพอ ออกกำลังกาย และรับประทานอาหารให้ครบห้าหมู่ ไม่รับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ ลดการดื่มที่มีน้ำตาล เลิกอาหารกรูบกริบที่มีแป้ง ทำให้เกิดโรคอ้วน สมองติดขัด ลดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ สมองติดขัดคิดอะไรไม่ออกนอกจากร่างกายแล้ว ต้องรักษาจิตใจให้ปลอดโปร่ง สงบ ลดความวิตกกังวล มีเมตตาจิตต่อเพื่อน ต่อคนรอบด้าน คิดแต่เรื่องที่ดี ละการทำที่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เมื่อทำให้จิตใจผ่องใสย่อมมีพลังการคิด การรับรู้ทางวิชาการ สูงขึ้น

8. ซาบซึ้งสุข (Happiness) คนที่มีความสุขย่อมมองเห็นหนทางแห่งความสำเร็จได้ง่ายขึ้น การที่ผู้เรียนจะสร้างความสุขได้ต้องเริ่มจากการให้ผู้อื่นก่อน โดยไม่ต้องรอให้คนอื่นมาให้เรา แล้วเรา จึงจะให้เขาเป็นการตอบแทนที่ได้ง่ายมาก ตั้งแต่ยิ้มให้ แสดงความเป็นมิตร ให้ความช่วยเหลือ เช่น ลบกระดาน ช่วยอาจารย์ถือเอกสารอุปกรณ์การสอน ช่วยเพื่อนอธิบายวิธีทำการแก้โจทย์ปัญหา ช่วย รักษาความสะอาดห้องเรียน ในการช่วยเหลือคนรอบด้านย่อมจะทำให้ผู้ให้เกิดความปีติสุข คนที่มีความสุขมักเกิดความคิดสร้างสรรค์

Gagne and Briggs (1979 อ้างถึงใน พรศรี พุทธานนท์, 2550, หน้า 6-10) ได้แบ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัจจัยภายนอก เป็นปัจจัยเดิมของการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยการให้สิ่งเร้าพร้อมกับให้ผู้เรียนตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ การทำซ้ำ คือ การให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้สิ่งเร้า แล้วตอบสนองหลาย ๆ ครั้ง จนสามารถเรียนรู้ได้ การให้การเสริมแรง คือ การเสริมกำลังใจให้เกิดความพอใจในการเรียนรู้

2. ปัจจัยภายใน เป็นสิ่งภายในที่ผู้เรียนต้องมี เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ข้อเท็จจริงขณะเรียน ขณะนั้นหรือระลึกจากที่เคยเรียนมาแล้ว ทักษะทางปัญญา หมายถึง ความสามารถในการใช้สมองเพื่อ การเรียนรู้โดยระลึกจากประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมา ยุทธศาสตร์ หมายถึง สมรรถภาพที่ควบคุม การเรียนรู้ ความตั้งใจ การจำ และพฤติกรรมความคิดของมนุษย์ เป็นกระบวนการทำงานภายในสมอง ของมนุษย์ผู้เรียนอาจได้รับแนวทางในขณะที่เรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (1976 อ้างถึงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2544, หน้า 91) ได้เสนอ ทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียน กล่าวคือ พื้นฐานของผู้เรียนเป็นหัวใจในการเรียน ผู้เรียนแต่ละคนจะเข้าชั้นเรียนด้วยพื้นฐานที่จะช่วยให้เขาประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ต่างกัน ถ้าเขามีพื้นฐานที่คล้ายคลึงกัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะไม่แตกต่างกัน คุณลักษณะของแต่ละคน เช่น ความรู้ที่ จำเป็นก่อนเรียน แรงจูงใจในการเรียน คุณภาพของการสอนเป็นสิ่งที่ปรับปรุงได้ เพื่อให้แต่ละคนและ ทั้งกลุ่มมีระดับการเรียนรู้ที่สูงขึ้น

นอกจากนี้ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 231-241) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญในการเรียนการสอน ได้แก่

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของ Atkinson อธิบายถึง ในสถานการณ์หนึ่ง ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความพยายามที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ถ้าผลงานสูงกว่าหรือเท่าเกณฑ์มาตรฐานก็ถือว่าประสบผลสำเร็จตามความคิดเขา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบ คือ

1.1 ความคาดหวัง หมายถึง การคาดล่วงหน้าถึงผลการกระทำของตน คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะคาดล่วงหน้าถึงความสำเร็จของงาน

1.2 สิ่งล่อใจ คือ ความพึงพอใจที่ได้รับจากการทำงาน

1.3 แรงจูงใจจากความพึงพอใจในการแสวงหาความสุขและหลีกเลี่ยงความผิดหวัง คนเรากระทำการใดก็ย่อมหวังได้รับความสุข ความพอใจกับการกระทำ ต้องการความสำเร็จและกลัวความล้มเหลว

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland กล่าวถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จถือว่าเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ และมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของส่วนตัว และศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับพื้นฐานทางวัฒนธรรมของสังคม และการอบรมเลี้ยงดู รวมทั้งผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อสังคมด้วย เขามีความคิดว่าการอบรมเลี้ยงดู และวัฒนธรรมของสังคมที่เน้นความสำเร็จ คือ ที่มาของสังคมที่ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้เพราะวัฒนธรรมในสังคมที่เห็นความสำเร็จ จะทำให้พ่อแม่อบรมเลี้ยงดูนักเรียนโดยเน้นความสำเร็จตามสถานะของสังคม พ่อแม่จะพยายามฝึกให้เด็กช่วยตัวเอง ฝึกการคิดแก้ปัญหา และให้การเสริมแรงพฤติกรรมที่มุ่งความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน การอบรมเลี้ยงดูจะพัฒนาให้เด็กเติบโตเป็นคนที่ต้องการความสำเร็จ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้วย McClelland ได้พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่มีค่อนข้างสูง การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในตัวของเด็กเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะครอบครัวที่พ่อแม่เลี้ยงดูแบบเดินทางสายกลางไม่ตามใจเด็กจนเกินไป ไม่เคี่ยวเข็ญให้เด็กทำในสิ่งที่เกินความสามารถของเขา ไม่วางมาตรฐานความสำเร็จไว้สูงหรือต่ำเกินไป ส่งเสริมให้เด็กช่วยตัวเองให้ทำอะไรเองตั้งแต่ยังเด็ก เมื่อพ่อแม่และครูให้ความรักความอบอุ่นและสนับสนุนแก่เด็ก เขาจะประสบความสำเร็จด้วยตัวเอง

3. แรงจูงใจในการเรียนรู้ แรงจูงใจเป็นแรงเสริมที่เกิดจากทั้งภายในและภายนอก เป็นขวัญและกำลังใจในการเรียนรู้และการทำงาน ครูสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะในด้านต่าง ๆ ของนักเรียนให้เกิดผลดี จึงต้องมีการพัฒนาแรงจูงใจ สร้างขวัญและกำลังใจ การจัดสภาพการเรียนและการทำงาน รวมทั้งการให้บทเรียนที่เหมาะสมกับสติปัญญาความสามารถของผู้เรียน ดังนี้

3.1 แรงจูงใจภายนอกและแรงจูงใจภายใน ครูพยายามปรับบทเรียนและสภาพห้องเรียนที่จะสร้างความพึงพอใจให้เกิดแก่นักเรียนด้วย

3.1.1 แรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ผลการเรียนรู้ การได้รู้ผลและความสำเร็จของสิ่งที่ได้เรียนไปแล้วเป็นแรงจูงใจภายนอก

3.1.2 แรงจูงใจภายใน ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น อยากสำรวจตรวจสอบ อยากจัดการ มาสโลว์ (Maslow) ถือว่าเป็นความต้องการความสำเร็จในชีวิตทำให้มนุษย์แสวงหาสิ่งที่ส่วนตัวต้องการ และพอใจที่ส่วนตัวได้พบได้ทำ ครูจะพบว่าเด็กไม่ชอบการอยู่นิ่งการให้เด็กอยู่หนึ่ง ๆ และไม่ให้อัศจรรย์ใจ จึงขัดกับความต้องการและแรงจูงใจของเด็ก เด็กเป็นผู้ที่ต้องการแสวงหาด้วยความอยากรู้อยากเห็น หากครูได้ใช้ความรู้หรือทดลองผู้เรียนให้ถูกทาง และเป็นการเรียนในสิ่งที่เขาสนใจก็จะให้เขาได้ประสบผลสำเร็จในสิ่งที่ต้องการ

3.2 ลักษณะของบทเรียน บทเรียนหรืองานที่ให้ผู้เรียนทำอาจทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนสูงหรือต่ำได้ เช่น ความยากง่ายของบทเรียน ความยากง่ายนี้อาจวัดจากทักษะของผู้เรียนเอง ความยากง่ายนี้จะสัมพันธ์กับความสามารถ ความต้องการ ความพอใจของผู้เรียนแต่ละคน บทเรียนอย่างเดียวกันอาจยากไปสำหรับนักเรียนคนหนึ่งและอาจง่ายไปสำหรับนักเรียนอีกคนหนึ่งก็ได้ นอกจากนี้ความน่าสนใจของบทเรียนก็มีผลในด้านแรงจูงใจ บทเรียนหรืองานที่ท้าทายความสามารถงานที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำงานที่มีค่าตอบแทน งานที่สร้างชื่อเสียงเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะทำให้สำเร็จ

3.3 ความคาดหวัง เป็นความคาดหวังที่มาจากกลุ่ม เช่น เพื่อน นักเรียนคาดหวังจากครู พ่อแม่ และความคาดหวังของส่วนตัวทั้ง 3 กลุ่ม จะมีลักษณะต่างกัน คือ

3.3.1 ความคาดหวังจากกลุ่ม เป็นเสมือนสถานที่ทำให้ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกของกลุ่มถูกกระตุ้นให้คล้อยตามและพยายามที่จะทำตาม ถ้าครูพยายามปลุกฝังค่านิยมในด้านความเชื่อมั่นตน ความพยายาม และความสำเร็จให้แก่เด็กทุกคนในชั้นเรียน ก็มีผลต่อการพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนให้นักเรียนได้สนใจในบทเรียน ตั้งใจเรียนมากขึ้น

3.3.2 ความคาดหวังของบุคคลสำคัญสำหรับนักเรียน เช่น พ่อแม่ ครู ถ้าพ่อแม่ ครู แสดงความเชื่อและชื่นชมความสามารถของเด็ก เด็กคนนั้นจะรับรู้และมีพฤติกรรมคล้อยตามไม่ยอมให้พ่อแม่ผิดหวัง

3.4 สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนและบรรยากาศของโรงเรียน ในชั้นเรียนมีกลุ่มเพื่อน นอกห้องเรียนมีกลุ่มเพื่อน ครูคนอื่น ๆ สภาพแวดล้อมทั้งในชั้นเรียนและโรงเรียน จะช่วยส่งเสริมหรือบั่นทอนแรงจูงใจในการเรียนและการทำงานของนักเรียน ได้ดังนี้

3.4.1 ถ้านักเรียนได้รับรู้ว่า เวลาเรียน เวลาทำงานมีเพื่อนและครูเป็นกำลังใจและช่วยเหลือแนะนำก็จะเกิดกำลังใจในการเรียน ขณะเดียวกันถ้าเพื่อนกลับแกล้ง ครูดูมากเกินไปก็จะบั่นทอนความอยากเรียนของนักเรียน

3.4.2 การยอมรับจากกลุ่มเพื่อนและครูในด้านความสำเร็จของการเรียนก็

เป็นกำลังใจให้อยากเรียน

3.4.3 การรู้ถึงผลของการเรียน เช่น การทดสอบ การแข่งขัน ทำให้ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้ใช้ความพยายาม มีแรงจูงใจในการเรียนและการทำงานได้

3.4.4 ระเบียบและกฎเกณฑ์ของโรงเรียน โรงเรียนที่เข้มงวดเกินไปในด้านระเบียบ เช่น ระเบียบการแต่งกาย โดยเฉพาะวัยรุ่นุ่นทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ เกิดความขัดแย้งกับระเบียบกฎเกณฑ์ที่หยาบหยาบเกินไป เป็นเหตุให้แรงจูงใจลดลง เพราะบรรยากาศของโรงเรียนไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ โรงเรียนสกปรก เสียงยานพาหนะหนวกหู ห้องเรียนร้อนอบอ้าว ก็ไม่สร้างแรงจูงใจในการเรียนเช่นกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจจึงเกิดจากปัจจัยในหลาย ๆ ด้าน การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับนักเรียน โดยให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงในการเรียนและการทำงาน จึงต้องพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ตั้งแต่ตัวผู้เรียนเองและสภาพแวดล้อมด้วย

สุรัตน์ เตียวเจริญ (2543, หน้า 53-58) ได้สรุปถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่เกี่ยวข้องถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านสถานศึกษา ปัจจัยด้านส่วนตัวของนักเรียน และปัจจัยด้านครอบครัว โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ปัจจัยด้านสถานศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ เพราะเวลาส่วนใหญ่นักเรียนจะอยู่ที่โรงเรียน โรงเรียนมีหน้าที่ให้การศึกษาแก่เด็ก รวมถึงการจัดการด้านการบริการ ด้านวิชาการ ตลอดจนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ อุปกรณ์การเรียนการสอน การกีฬา รวมถึงสภาพแวดล้อมที่จะส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสพัฒนาส่วนตัวอย่างเต็มที่

2. ปัจจัยทางด้านส่วนตัวของนักเรียน

2.1 บุคลิกภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับการกล่อมเกลาและหล่อหลอมมาจากครอบครัว และรับการขัดเกลาจากโรงเรียน ก่อให้เกิดปัญหาในการปกครองและเป็นผลกระทบต่อการเรียน เช่น นิสัยก้าวร้าว ชอบทำลายสิ่งของ อดทนดี เลินเล่อ ฝ่าฝืนระเบียบ ชอบทำตัวเด่น เป็นคนขี้อาย

2.2 สุขภาพ หากเด็กมีโรคประจำตัวก็จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนและอาจทำให้เด็กเกิดปมด้อย เกิดความท้อถอยในการเรียนได้

2.3 การปรับตัวให้เข้ากับระบบต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบการเรียนการสอน ใหม่ ๆ เพื่อน ครูผู้สอน

2.4 การวางแผนการเรียน เด็กค้นหาความชอบส่วนตัวยังไม่เจอ จะเรียนอะไรดี เพื่อจะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ ยังไม่มีเป้าหมายชีวิตอย่างไร

2.5 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สิ่งยั่วยุต่าง ๆ ในสังคมปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นสื่อทางโทรทัศน์ ทางอินเทอร์เน็ต

2.6 การคบเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน กลุ่มเพื่อนมีผลต่อเจตคติ และพฤติกรรมการเรียน การสอนตามลักษณะของกลุ่มเพื่อน เช่น การเลือกวิชาเรียนและแผนการเรียน

2.7 นิสัยในการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน และการปรับตัวทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 3. ปัจจัยด้านครอบครัวโดยปัญหาที่จะพบอยู่เสมอ ได้แก่

3.1 ปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว หากพ่อแม่แยกกันอยู่หรือทะเลาะกัน พ่อแม่ลุ่มหลงในอบายมุขย่อมมีส่วนทำให้เด็กขาดความอบอุ่น

3.2 พื้นความรู้ของพ่อแม่ พ่อแม่บางคนขาดความเข้าใจนักเรียน ขาดความรู้เรื่องจิตวิทยาก็อาจทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจได้

3.3 ฐานะทางเศรษฐกิจครอบครัวที่ยากจน ไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์การเรียนที่จำเป็นให้แก่เด็ก บางครอบครัวที่ร่ำรวยอาจส่งเสริมให้เด็กทำในทางที่ผิด ทำให้มีนิสัยฟุ้งเฟ้อ

Bloom (1976, p. 175 อ้างถึงใน ปัญญา ชูช่วย, 2551, หน้า 12) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีตัวแปร 3 ประการ ที่เกี่ยวข้อง คือ

1. คุณลักษณะด้านความรู้ (Cognitive entry behavior) หมายถึง ความรู้ความสามารถทักษะความถนัดและพื้นฐานที่ผู้เรียนมีมาก่อน เช่น ความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถด้านภาษา เป็นต้น

2. คุณลักษณะด้านจิตพิสัย (Affective entry behavior) หมายถึง แรงจูงใจที่ทำให้นักเรียนเกิดความอยากเรียน อยากรู้สิ่งใหม่ เช่น ความสนใจในวิชา เจตคติต่อวิชา เจตคติต่อการเรียน เจตคติต่อโรงเรียน ระบบการเรียนและสถาบัน การยอมรับความสามารถของตนเอง เป็นต้น

3. คุณภาพการสอน (Quality of instruction) หมายถึง การเรียนการสอนหรืออิทธิพลที่ผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียน เช่น การได้รับคำแนะนำ การปฏิบัติและการเสริมแรงของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน ความถนัด ชัดเจนของการนำเสนอ และการอธิบายกิจกรรมการเรียนรู้การให้ข้อมูลป้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่องและการมีส่วนร่วม เป็นต้น

Mzumara (1996, p. 55 อ้างถึงใน ประวีดา มีเปี่ยมสมบูรณ์, ธร สุนทรายุทธ, สมุทราขานาญ, 2556) ได้ทำการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและผลการเรียนของนักเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ปัจจัยด้านนักเรียน นับเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพผู้เรียน โดยนักเรียนจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการศึกษามีความพร้อม มีความสนใจ มีความตั้งใจในการเรียน มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อครูผู้สอน และมีความสัมพันธ์ภายในครอบครัวที่ดี

Walberg (1984 อ้างถึงใน นิกสัน วังโพธิ์, 2548, หน้า 17) เสนอทฤษฎีผลผลิตทางการศึกษาโดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์งานวิจัยนับพันเรื่อง โดยวิธีวิเคราะห์เมตต้า พบว่าผลผลิตทางการศึกษา ประกอบด้วย การเรียนรู้ด้านจิตพิสัย (Affective) ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive) และด้านพฤติกรรม (Behavior) โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตทางการศึกษา ประกอบด้วยตัวแปร

3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มตัวแปรความถนัด ได้แก่ ความสามารถของผู้เรียน พัฒนาการ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (2) กลุ่มตัวแปรด้านการเรียนการสอน (3) กลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมเชิงสังคม จิตวิทยา การศึกษา ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางบ้าน สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน กลุ่มเพื่อนและการเปิดรับด้าน สื่อสารมวลชน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คือ การชมโทรทัศน์

ณฐนนท์ หงส์ยนต์ (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ตามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพรวม ปัจจัยความสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D.=0.26) โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า ด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ , S.D.=1.15) รองลงมา คือ ด้านผู้เรียน ( $\bar{X} = 3.53$ , S.D.=0.94) รองลงมา คือ ด้านสื่อการสอน ( $\bar{X} = 3.48$ , S.D.=0.97) รองลงมา คือ ด้านผู้สนับสนุนจากสถาบัน ( $\bar{X} = 3.40$ , S.D.=0.26) ตามลำดับ และ (1) ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง ได้แก่ ด้านเพศและชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกัน มีผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และมีด้านอายุแตกต่างกันมีผลต่อความสำเร็จในการเรียนออนไลน์แตกต่างกัน (2) ปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านผู้สนับสนุนจากสถาบัน ด้านสื่อการสอน ด้านเทคโนโลยีที่แตกต่างกันจะมีผลต่อความคิดเห็นต่อปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

Stubbs (1984 อ้างถึงใน ทองคำ พานจันทร์, 2545) ที่มีแนวคิดที่ว่า เจตคติเป็นองค์ประกอบหนึ่งในปัจจัยด้านผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อการเรียน

Carroll (1989 อ้างถึงใน นิกสัน วังโพธิ์, 2548, หน้า 11-12) ให้แนวคิดที่ว่า ผลการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียนประกอบด้วยตัวแปรหลัก 5 ตัว ซึ่งถือว่ามีผลประจักษ์ของผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน Carroll อ้างว่า นักวิจัยทางการศึกษาให้ความสนใจกับรูปแบบที่เน้นความสำคัญของเวลา ในฐานะตัวแปรที่มีต่อการเรียนรู้มากที่สุด ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้ สามารถอธิบายผ่านรูปแบบของความสำคัญของเวลาได้ 2 แบบ ได้แก่ (1) เวลาที่จำเป็นต่อการใช้ ประกอบด้วย ตัวแปรความถนัด (Aptitude) คุณภาพการสอน (Quality of instruction) และความสามารถในการเข้าใจในการสอน Ability to comprehend instruction (2) เวลาที่ใช้จริง ประกอบด้วย ตัวแปรโอกาสในการเรียนรู้ (Opportunity to learn) ความพากเพียร (Perseverance) หรือแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ (Motivation for learning)

นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นท้าว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่า 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) นักเรียนมุ่งมั่นตั้งใจและมีความรับผิดชอบ 2) ผู้ปกครองสนับสนุนและส่งเสริม 3) ครูผู้สอนดูแลเอาใจ

ใส่และการให้คำปรึกษา 4) การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) 5) สถานที่สอบสะดวกต่อการเดินทาง 6) ความน่าสนใจของเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนการสอน 7) ผู้บริหารให้การสนับสนุน และ 8) การทำใบงานและแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา กศน. อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี มี 3 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านความมุ่งมั่นตั้งใจและมีความรับผิดชอบของนักศึกษา 2) ปัจจัยด้านครูผู้สอนดูแลเอาใจใส่และให้คำปรึกษา และ 3) ปัจจัยด้านการสนับสนุนและส่งเสริมของผู้ปกครอง

กัณฑ์พัฒน์ เหล่าวิชารัตน์, และขวัญเมือง โพธิ์ย้อย (2019) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของโรงเรียนเอกชนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พบว่า 1) ความแตกต่างทางเพศ ประวัติการเรียนสายอาชีพ ระดับเกรดเฉลี่ยสะสมจากโรงเรียนเดิม ระดับการศึกษาของบิดาและมารดา รายได้เฉลี่ยมาโรงเรียนต่อวัน และการสนับสนุนจากครอบครัว/ผู้ปกครอง ของนักศึกษาของโรงเรียนอาชีวะเอกชนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน 2) ปัจจัยด้านการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ คือ เนื้อหาบทเรียน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล ส่วนปัจจัยด้านผู้เรียน ผู้สอน และสภาพแวดล้อมและวิธีการสอน ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียน โดยที่อำนาจในการพยากรณ์ ( $R^2$ ) สมการพยากรณ์มีค่าเท่ากับ 0.5877 หมายความว่า สมการพยากรณ์นี้สามารถที่จะขจัดความผิดพลาดที่เกิดจากการพยากรณ์ได้ถึงร้อยละ 58.77 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

พระณัฐวุฒิ หนูเกื้อ (2021) ศึกษา การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า บทความนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 อันเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน โดยกำหนดกรอบแนวคิดจากการศึกษาวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) คุณภาพการสอน 2) คุณลักษณะของเพื่อน 3) สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว 4) คุณลักษณะของนักเรียน 5) ไตรสิกขา คือ สील สมาธิ ปัญญา 6) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมในรายละเอียดของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลในแต่ละปัจจัย ดังต่อไปนี้

## ปัจจัยด้านนักเรียน

### แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

#### 1. ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

Whittaker (1970, p. 170) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงผลักดันหรือแรงกระตุ้นภายในที่ทำให้บุคคลมีความมุ่งมั่นที่จะกระทำการใด ๆ ไปสู่เป้าหมายให้สำเร็จให้จงได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแรงขับที่ทำให้การเรียนรู้ได้ผลมากขึ้น

McClelland (1969 b) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วรันฐิยา ไชยลา (2550, หน้า 39) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ว่าเป็นความพยายามของบุคคลที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย โดยคาดหวังว่าจะกระทำสิ่งนั้นให้ประสบความสำเร็จและเมื่อพบกับอุปสรรคปัญหา ก็จะมี ความมุ่งมั่นที่จะเอาชนะ โดยหาวิธีการที่จะเผชิญกับอุปสรรคนั้นอย่างไม่ท้อถอย

ภักพล นันทาวีราช (2551, หน้า 12) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นความปรารถนาในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ได้รับความสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง โดยพยายามหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา มีความทะเยอทะยานเพื่อนำตนเองสู่ความสำเร็จ และมีความต้องการเป็นอิสระในการทำกิจกรรมนั้น ๆ ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้อัตราผล เพื่อให้อัตราผลกับมาตรฐานที่ตนเองตั้งไว้

เอี่ยมพร บังสรวง (2551, หน้า 16) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นแรงจูงใจที่ทำให้คนมุ่งประสิทธิภาพในการทำงาน การมีความกระตือรือร้นที่จะพยายามทำงานให้สำเร็จ การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง การทำกิจกรรมด้วยจิตใจที่มุ่งมั่นที่จะเอาชนะอุปสรรคที่บังพวน และทำงานด้วยความพิถีพิถันละเอียดรอบคอบ

กรรณา ศรีรุณ (2552, หน้า 22) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาของบุคคลที่เป็นแรงขับให้บุคคลที่จะประกอบพฤติกรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อไปให้ถึงจุดหมายที่ตั้งไว้ให้ดีและมีประสิทธิภาพ

นิตยา สิทธิเสื่อ (2553, หน้า 15) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี แม้จะยุ่งยากลำบากก็ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ที่จะแก้ไขปัญหาอันจะนำตนไปสู่ความสำเร็จ มุ่งมั่นที่จะทำให้อัตราผล เพื่อให้อัตราผลกับมาตรฐานที่ตนตั้งไว้



จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง คุณลักษณะของนักเรียนที่แสดงถึงความปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนหรือการทำกิจกรรมตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ โดยจะมีลักษณะเป็นผู้ที่มีความทะเยอทะยาน ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำ ให้สำเร็จ มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีความเพียรพยายาม ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีความอดทน

## 2. ความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากการศึกษาและวิจัยของนักจิตวิทยา พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญ (สุดารัตน์ ธีรธรรมธาดา, 2558, หน้า 17) ดังนี้

1. บุคคลมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูงและด้วยมาตรฐานที่ดี เยี่ยมมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำหรือไร้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะประสบความสำเร็จในงานที่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ และภาษา กับงานที่ต้องใช้ปัญญาในการคิดแก้ปัญหา มากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำหรือไร้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3. บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง สามารถรักษาระดับผลการเรียนที่ดีของตนในระดับมัธยมศึกษาไว้ได้จนถึงระดับอุดมศึกษา

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญต่อบุคคลทั้งในด้านการศึกษาและอาชีพ เช่น ความสำเร็จทางการศึกษาจากสถาบันหรือความสำเร็จในการประกอบอาชีพ ด้านการดำเนินชีวิตส่วนตัวในสังคม เช่น การได้แต่งงาน การบุคลิกภาพที่ดี ด้านการประกอบกิจกรรมพิเศษ (เช่น การเล่นกีฬาหรือการให้บริการแก่สังคม) และด้านการดำเนินชีวิตในครอบครัว เช่น การเป็นพ่อแม่หรือการมีความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว

จากความหมายและความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่า ถ้าผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงย่อมส่งผลให้ผู้เรียนมีความมานะและมุ่งมั่นที่จะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบความสำเร็จให้จงได้

## 3. ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

Herman (1970) ศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีพฤติกรรม ดังนี้

1. กลุ่มเสี่ยงพอสสมควร (Moderate risk-taking) ในเหตุการณ์ที่ต้องใช้ความสามารถโดยไม่ขึ้นตรงกับโชคชะตาจะมีการตัดสินใจเด็ดเดี่ยว ไม่ลังเล บุคคลที่ต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงมักไม่พอใจที่จะทำงานง่าย ๆ แต่ต้องเป็นการทำงานที่ยากลำบากพอสสมควร เพราะมีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เพราะการทำงานที่ยากให้ลุล่วงไปได้นั้นจะนำความพอใจมาสู่ตน

2. ขยันขันแข็ง (Energetic) หรือชอบการกระทำแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่จะทำให้บุคคลนั้นเกิดความรู้สึกที่ตนเองประสบความสำเร็จ ผู้มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูง ไม่จำเป็นต้องเป็นคนขยันในทุกกรณี จะมานะพากเพียรที่ท้าทายหรืออยากท้าทายความสามารถของตน และทำให้ตนเกิด

ความรู้สึกได้ว่า ทำไปแล้วมีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงมักจะไม่ขยันขันแข็งในงานอันเป็นกิจวัตรประจำวัน แต่จะทำงานขันแข็งเฉพาะงานที่ต้องไม่ซ้ำแบบใครหรือสามารถจะค้นคว้าหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะแก้ไขปัญหาให้สำเร็จลุล่วงไป

3. รับผิดชอบต่อตนเอง (Individual responsibility) ผู้ที่มีความต้องการผลสัมฤทธิ์ผลสูงมักจะพยายามทำงานให้เกิดความพึงพอใจในตนเอง มีใ้หวังให้มีคนยกย่อง มีความต้องการเสรีภาพในการคิดและการกระทำไม่ชอบให้ผู้อื่นมาบงการ

4. ต้องการทราบแน่ชัดถึงผลการตัดสินใจของตนเอง (Knowledge of result of decision) โดยไม่ใช่เพียงการคาดคะเนเอาว่าจะจะเป็นลักษณะเช่นนั้นเช่นนี้ นอกจากนี้ผู้ที่ต้องการความสัมฤทธิ์ผลสูงยังพยายามที่ต้องการทำตัวให้ดีกว่าเดิมอีก เมื่อทราบว่าผลการกระทำของตัวเองเป็นอย่างไร

5. มีการทำนายหรือคาดการณ์ไว้ล่วงหน้า (Anticipation of future possibilities) ผู้ที่มีความต้องการสัมฤทธิ์ผลสูงมักเป็นบุคคลที่มีแผนระยะยาว เพราะเล็งเห็นการณ์ไกลกว่าผู้ที่มีความต้องการต่ำผลสัมฤทธิ์ต่ำ

6. มีทักษะในการจัดการระบบงาน (Organizational skills) เป็นสิ่งที่แมคเคลนแลนด์เห็นว่าควรจะมีแต่ยังมีหลักฐานมาสนับสนุนไม่เพียงพอ

เพราพรณ เปลียนภู (2542, หน้า 325) กล่าวถึงผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ลักษณะนิสัยเป็นผู้ที่แสดงความกล้าเสี่ยงกล้าทำสิ่งต่าง ๆ ต้องการเอาชนะอุปสรรค มีความทะเยอทะยาน มีความพยายาม มีกำลังใจที่จะเอาชนะความเบื่อหน่ายและความเหนื่อย

2. ลักษณะทางสังคม คือ ต้องการมีชื่อเสียงในสังคม

3. ด้านความต้องการ มีความต้องการความสุขสบายทางกาย ความมั่งคั่งสมบูรณ์ และครอบครองสิ่งต่าง ๆ มากกว่าผู้อื่น

4. เป็นผู้ที่ต้องการทำกิจกรรมให้มีมาตรฐานสูงสุด ต้องการทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ดีนั้น เพื่อให้มีมาตรฐานสูงส่ง

5. ทักษะคติเกี่ยวกับความสำเร็จความพยายามสิ่งที่ยากให้สำเร็จอย่างดี

6. ความเป็นอิสระ เช่น ต้องการความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง และการตัดสินใจของตนเอง ต้องการเป็นคนที่ไม่ไปจากคนอื่นหรือมีสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่เหมือนคนอื่น

7. ความรู้สึกผิด จะรู้สึกไม่สบายใจเนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ ทำสิ่งใดไม่ได้ดีอย่างที่ตั้งใจและทำผิด (ถ้าเป็นความรู้สึกผิดด้านอื่น จะพิจารณาว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์)

8. ความต้องการอยากรู้ อยากรู้ความรู้อยากมีความเข้าใจ และสามารถทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดี

9. จุดมุ่งหมายในชีวิตเป็นผู้มีความหวัง ต้องการความสำเร็จในชีวิต ต้องการรางวัลยิ่งใหญ่ในอนาคตมากกว่ารางวัลเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่ได้รับในปัจจุบัน

10. เป็นผู้ที่ให้ความใส่ใจกับความเป็นไปได้ของความสำเร็จในงานที่ทำอยู่ สามารถทำนายสถานการณ์ได้อย่างเฉียบแหลม เป็นผู้ได้รับความสำเร็จมากกว่าล้มเหลว

นัยนา จันตะเสน (2547, หน้า 28) กล่าวถึงลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบสูง
2. เป็นผู้ที่มีความพยายามที่จะทำงานอย่างไม่ทอดยจนสำเร็จ
3. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการวางแผนระยะยาว
4. เป็นผู้ที่ตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน

จากลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะชอบทำงานที่ท้าทายความสามารถ มีความมุ่งมั่นพยายามที่จะทำให้สำเร็จ ต้องการมีชื่อเสียงในสังคม มีความรับผิดชอบสูง ต้องการความเป็นอิสระและค่านิ่งถึงอนาคต

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 226-231) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญในการเรียนการสอน ที่จะช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประสบความสำเร็จในการเรียน การทำงาน การดำรงชีวิต โดยครูมีหน้าที่จะต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังนี้

1. เพิ่มความต้องการและลดความกลัวการล้มเหลว ซึ่งจำเป็นที่ครูจะต้องจัดประสบการณ์ให้นักเรียนประสบความสำเร็จซ้ำ ๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน

2. ช่วยให้นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนที่เรียนไม่ยากจนเกินไป ทำให้นักเรียนมีโอกาสประสบความสำเร็จได้โดยครูใช้วิธีแบ่งงานหรือบทเรียนออกเป็นตอน ๆ หรือเป็นหน่วยและให้ฝึกทำทีละหน่วย เมื่อสำเร็จขั้นตอนนี้แล้วจึงฝึกขั้นต่อไป นักเรียนจะไม่เกิดความรู้สึกว่างานยากหรือซับซ้อน และครูควรคอยดูแลเอาใจใส่ให้คำปรึกษาและชี้แนะช่องทางที่จะช่วยให้นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จลุล่วง

3. ชี้นำให้ผู้เรียนเห็นว่าในสังคมมีบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งธรรมชาติของบุคคลเรานั้นมักชอบการเลียนแบบ มีความพยายามและไม่ต้องการด้อยกว่าคนอื่น ดังนั้น ถ้านักเรียนได้ตัวอย่างที่ดีเป็นแบบยึดถือก็จะเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4. แสดงให้ผู้เรียนเห็นว่า สังคมเราต้องการคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การที่จะมีคุณลักษณะเช่นนี้จะต้องสร้างนิสัยที่ดีในการเรียนและการทำงาน การรู้จักจุดบกพร่องในการทำงานของตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามารถในการพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติ และพฤติกรรมให้เป็นบุคคลที่สังคมต้องการ สอดคล้องกับค่านิยมของสังคมก็จะพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

5. พยายามควบคุมความอ่อนแอและท้อถอยอันเป็นอุปสรรคสำคัญของความสำเร็จในการเรียน นอกจากนี้ครูจะต้องสร้างบรรยากาศการเรียนให้รู้สึกอบอุ่น เป็นมิตร ไม่เคร่งเครียดและวิตกกังวลจนเกินไป บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะ ดังนี้

5.1 มีความทะเยอทะยาน

5.2 ชอบการแข่งขันและชอบทำงานท้าทาย

5.3 ตั้งความหวังหรือเป้าหมายไว้ค่อนข้างสูง แต่กำหนดเป้าหมายไม่ให้ยากเกินไปหรือง่ายเกินไป

5.4 ชอบทำงานแข่งกับเวลา

5.5 อุตุน มุ่งมั่น ทำงานจนกว่าจะสำเร็จโดยไม่หวั่นไหวต่อสิ่งรบกวน

5.6 เลือกเพื่อนร่วมงานโดยให้ความสำคัญกับความสามารถในการทำงานเป็นอันดับแรก

5.7 สร้างผลงานโดยคำนึงถึงคุณภาพมากกว่าปริมาณ

5.8 สามารถบังคับและควบคุมตัวเองได้

5.9 ทำงานเต็มความสามารถเสมอ ไม่ว่าผลตอบแทนที่เป็นรางวัลหรือสิ่งของจะมากหรือน้อยก็ตาม

5.10 ทำงานเพื่อความเป็นเลิศของงานมากกว่าความมีชื่อเสียงเท่านั้น

5.11 ใช้ดุลยพินิจอย่างอิสระโดยอาศัยข้อมูลและประสบการณ์ที่ได้รับ

5.12 ชอบได้รับผลย้อนกลับทันทีเพื่อจะได้รู้ความก้าวหน้าของงานที่ทำ

5.13 ปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

4. การวัดพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ได้มีการรวบรวมลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ โดยบุคคลจากศาสตร์ต่าง ๆ ดังเช่น Herman (1970, p. 53) ได้รวบรวมลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. บุคคลที่มีระดับความทะเยอทะยานสูง

2. เป็นผู้มีความหวังอย่างมากว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จถึงแม้การกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส

3. มีความพยายามที่จะมุ่งสู่สถานะที่สูงขึ้นไปเป็นลำดับ

4. มีความอดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน

5. ถึงแม้งานที่ทำจะถูกขัดจังหวะหรือถูกรบกวนจะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ

6. รู้สึกรู้ว่าเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่งและสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

7. คิดคำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน

8. มีความคิดเลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก

9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักกับผู้อื่น โดยพยายามปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น

10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ของตนเองให้ดีเสมอ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องของระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลการปฏิบัติงาน ไม่พบโดยตรงแต่จากบทความของ ธงชัย สันติวงษ์ (2531, หน้า 54) ที่ว่าโดยทั่วไปแล้ว มนุษย์ไม่ได้ทำงานอย่างเต็มความสามารถเสมอไป การจูงใจเพื่อให้ปฏิบัติงานเต็มความสามารถเป็นปัจจัยหลัก

Weiner (1972, pp. 203-215) ได้สรุปลักษณะเด่นของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเปรียบเทียบกับผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ดังนี้

1. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ตั้งใจทำงานดีกว่า อดทนต่อความล้มเหลว ชอบเลือกงานที่ท้าทายซับซ้อนมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ชอบริเริ่มกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเองมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

เขียน วันทนีย์ตระกูล (2553) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมผู้เรียนที่มีแรงจูงใจต่ำ ซึ่งได้จากการวิจัยต่าง ๆ พบว่า จะมีลักษณะที่แสดงออก ดังต่อไปนี้

1. มาสายโดยไม่มีเหตุผลสมควร
2. ออกจากห้องเรียนทันทีที่มีโอกาส (เข้าชั้นเรียน เพื่อต้องการได้เวลาเรียนเท่านั้น)
3. ทำงานที่มอบหมายไม่สำเร็จหรือส่งงานช้าเป็นส่วนใหญ่
4. ไม่ร่วมกิจกรรมขณะเรียน ไม่สนใจการสอน ไม่จดงาน
5. ลอกงานจากเพื่อนเมื่อถูกบังคับให้ส่งงาน
6. ทำงานในห้องทดลองไม่สม่ำเสมอ ไม่ให้ความร่วมมือขณะทดลองหรือปฏิบัติไม่เป็นระเบียบ

7. อ่านหนังสืออ่านเล่น นิตยสารหรือวารสารรูปหรือเล่นเกมส์เมื่อถูกบังคับให้อยู่ในห้องเรียน

8. ถามคำถามน้อยมาก

9. ไม่ต้องการเรียนพิเศษหรือเข้าโปรแกรมการซ่อมเสริม

10. ทำงาน ทำการบ้าน ทำข้อสอบทั้งสอบย่อยและสอบไล่ไม่ถูกต้อง

11. สนใจกิจกรรมที่สนุกสนานมากกว่าการเรียน

12. ใช้เวลาว่างไม่มีระบบ

13. มีทัศนคติและค่านิยมในการเรียนที่ไม่แน่นอน

14. คุณภาพของงานวิชาการอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในตนเองสูง มีลักษณะที่แสดงออกดังตัวอย่าง เช่น

1. เป็นผู้ที่มีเป้าประสงค์ และเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้แสดงออกให้เห็นว่ามีการประเมินความสามารถของตนเอง

2. ระดับของความทะเยอทะยาน (Level of aspiration) มีความสัมพันธ์ (ตรงกัน) กับอัตมโนทัศน์ (Self-concept)

3. ตั้งใจในการทำงานให้สำเร็จตามเป้าประสงค์ที่วางไว้ด้วยความรู้สึกที่ท้าทาย

4. แสดงความวิตกกังวลที่จะทำให้ได้ตามมาตรฐาน และกระตือรือร้นในทุกอย่างที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

5. สิ่งที่จัดว่าเป็นรางวัลมีใช้สิ่งของแต่เป็นการที่ทำได้ตามมาตรฐานที่ตนได้วางไว้

6. แสดงออกให้เห็นว่า มีแผนงานและตั้งใจที่จะดำเนินไปสู่แผนงานนั้นอย่างแน่วแน่

จากความหมาย ที่มา ทฤษฎี และลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเห็นได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นปัจจัยที่สำคัญของการเรียนรู้ เพราะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลมีความมุ่งมั่น มานะพยายาม อดทน ที่จะทำงานให้สำเร็จโดยบุคคลจะมีเป้าหมายและมักจะเป็นเป้าหมายที่มีมาตรฐานสูง มีความทะเยอทะยาน และแผนการทำงานของตนเองอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และแม้ว่าบุคคลจะพบปัญหาอุปสรรค บุคคลจะไม่ย่อท้อ แต่กลับมีความมุ่งมั่นที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้

ในการวิจัยครั้งนี้ของ เขียน วันทนียตระกูล (2553) จึงได้สรุปลักษณะสำคัญของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะประกอบไปด้วยลักษณะสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. มีการตั้งเป้าหมายในการทำงาน
2. มีความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ
3. มีความอดทนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค
4. มีความทะเยอทะยานให้ผลงานเป็นที่ยอมรับและเกิดความก้าวหน้าในงาน
5. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

McClelland (1969 B, pp. 31-62) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อความต้องการที่จะทำให้สำเร็จของบุคคลมีอิทธิพลมากที่สุดต่อความสำเร็จ ส่วนตัวผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าผู้เรียนที่ไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ McClelland มีความเชื่อว่า

1. สิ่งจูงใจที่สำคัญที่สุดของมนุษย์ คือ ความต้องการสัมฤทธิ์ผลหรืออาจกล่าวได้ว่า มนุษย์มีความปรารถนาจะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อไม่ประสบความสำเร็จ

2. ความต้องการของมนุษย์มาจากการเรียนรู้มากกว่าอย่างอื่น ความต้องการที่เกิดจากการเรียนรู้มีอิทธิพลจูงใจ ทำให้มนุษย์แสดงหรือประพฤติปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของเขาจากความแตกต่างกันในสิ่งแวดล้อม ทั้งครอบครัวที่ทำงานตลอดจนประเพณีวัฒนธรรมจะทำให้ความประพฤติและการปฏิบัติแตกต่างกันออกไป นั่นคือความต้องการในชีวิตของเขาแตกต่างกันออกไปด้วย

3. คุณภาพของความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรหลายอย่าง เช่น วัฒนธรรม ชนชั้น และเจตคติของพ่อแม่เกี่ยวกับการสร้างอิสรภาพและความสำเร็จ

4. การสอนเด็กให้เป็นอิสระและใฝ่สัมฤทธิ์ตั้งแต่เด็ก ๆ จะได้ผลดี พ่อแม่อาจเป็นตัวส่งเสริมหรือเป็นตัวถ่วงการสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็ก พ่อแม่ที่ใช้อำนาจ (Authoritative parents) ซึ่งจะคุมเด็กแต่ก็ไม่ควบคุมความเป็นอิสระของเด็กมากเกินไป พ่อแม่พวกนี้จะได้ลูกที่พึ่งตัวเอง และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ส่วนพ่อแม่ที่เป็นเผด็จการ (Authoritarian parents) จะเข้มงวดและข่มเด็ก และพ่อแม่ที่ปล่อยเด็กมักจะมีลูกที่ไม่รู้จักโตไร้เป้าหมายและไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะเห็นได้ว่าแนวคิดการจูงใจของ McClelland ตั้งอยู่บนสมมุติฐานที่ว่าบุคคลจะมีความต้องการสัมฤทธิ์ผลมากน้อยหรือสูงต่ำเพียงใดนั้น ย่อมแล้วแต่การอบรมเลี้ยงดูที่ได้รับเมื่อเยาว์วัย

ดังนั้น ถ้าหากพ่อแม่ที่ปล่อยลูกแต่พูดคุยกับลูกเสมอ ใช้เหตุผลกับลูกและสอนให้เด็กรู้สึกรับผิดชอบเองมีการควบคุมตนเองได้ (Internal control) จะดีกว่าการใช้อำนาจ ซึ่งสร้างความกลัวให้กับเด็ก การใช้อำนาจอาจทำให้เด็กกลายเป็นคนหน้าไหว้หลังหลอกได้ ฉะนั้น การให้เสรีแต่คอยคุยด้วย พร้อมกับสร้างความรู้สึกอบอุ่นและสอนให้รับผิดชอบในตนเองจะดีกว่าการใช้อำนาจไม่ว่าจะเป็นเผด็จการหรือไม่เผด็จการก็ตาม McClelland (1969) เชื่อว่า “สิ่งจูงใจอันดับหนึ่งของมนุษย์ คือความต้องการประสพผลสัมฤทธิ์ ซึ่งหมายถึง ความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ให้ถึงระดับมาตรฐานที่บุคคลนั้นตั้งไว้” เขาเชื่อว่า การที่บุคคลจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากน้อยเพียงใดนั้น ย่อมแล้วแต่การอบรมเลี้ยงดูที่บุคคลนั้นได้รับจากบิดามารดาเมื่อเยาว์วัย มิใช่เพราะดินฟ้าอากาศหรือเชื้อชาติเผ่าพันธุ์

นอกจาก McClelland (1969) ได้กล่าวถึงลักษณะบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงแล้ว ยังมีบุคคลอื่นได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้เช่นกัน บุคคลนั้น คือ Hurman (1970) โดย Hurman กล่าวถึงลักษณะบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ไว้ดังนี้

1. มีความทะเยอทะยานสูง
2. มีความพยายามไต่เต้าไปสู่สถานภาพทางสังคมสูงขึ้น
3. มีความหวังอย่างมากว่าต้องทำงานที่รับผิดชอบได้สำเร็จ แม้การทำงานนั้นต้องเสี่ยงอยู่
4. มีความอดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน ๆ มีความมานะบากบั่น ไม่ย่อท้อ
5. เห็นความสำคัญของเวลาจึงรีบทำสิ่งต่าง ๆ ให้ทันเวลา
6. เป็นผู้ทำงานมีแผน คิดคำนึงถึงอนาคตมาก
7. มักเลือกเพื่อนทำงานที่มีความสามารถสูงเป็นอันดับแรก
8. สร้างตนให้เป็นที่รู้จักของบุคคลอื่น ด้วยการทำงานของตนให้ดีที่สุด
9. พยายามปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้ดีอยู่เสมอ

ในทางสังคมและเศรษฐกิจมีการวิจัย พบว่า สังคมที่มีประชากรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เป็นสังคมที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว และบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะเป็นผู้มีอำนาจทางเศรษฐกิจของสังคมเสมอ

นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นทั่ว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี พบว่า 1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) นักเรียนมุ่งมั่นตั้งใจและมีความรับผิดชอบ 2) ผู้ปกครองสนับสนุนและส่งเสริม 3) ครูผู้สอนดูแลเอาใจใส่และการให้คำปรึกษา 4) การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) 5) สถานที่สอบสะดวกต่อการเดินทาง 6) ความน่าสนใจของเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนการสอน 7) ผู้บริหารให้การสนับสนุน และ 8) การทำใบงานและแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา กศน. อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี มี 3 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ปัจจัยด้านความมุ่งมั่นตั้งใจและมีความรับผิดชอบของนักศึกษา 2) ปัจจัยด้านครูผู้สอนดูแลเอาใจใส่และให้คำปรึกษา และ 3) ปัจจัยด้านการสนับสนุนและส่งเสริมของผู้ปกครอง

Atkinson (1966, pp. 240-241) ได้ศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความเพียรพยายามที่จะทำให้สำเร็จ ทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าผู้เรียนที่ไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Atkinson, 1966) ได้ทำการวิจัย ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และได้สรุปเป็นทฤษฎีแรงจูงใจโดยที่ (Atkinson, 1966) มีความเชื่อว่า

1. การทำงานใดก็ตาม คนเรามีแนวโน้มอยู่ 2 อย่าง คือ
  - 1.1 เพื่อมุ่งความสำเร็จ
  - 1.2 เพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
2. สิ่งกระตุ้นหรือแรงผลักดันที่ทำให้บุคคลประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Motive to achieve success: MS) หรือสิ่งโน้มน้าวจิตใจที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่เกิดจากความต้องการการหลีกเลี่ยงความล้มเหลว ทำให้เกิดความกระตือรือร้นที่จะทำให้สำเร็จ พลังส่วนนี้ของบุคคลจะมีมากหรือน้อยเป็นผลของประสบการณ์แห่งความสำเร็จ และการอบรมเลี้ยงดูในอดีตของบุคคลนั้น โดยที่บุคคลที่ผ่านการอบรมเลี้ยงดูมาด้วยความรัก ความอบอุ่น ฝึกให้พึ่งพาตนเองอย่างเหมาะสม และมีประสบการณ์แห่งความสำเร็จอยู่เสมอจะมีแรงจูงใจสูง

2.2 โอกาสที่จะทำได้สำเร็จ (Probability of success: PS) หรือโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จ หมายถึง การประเมินโอกาสที่จะทำงานหรือภารกิจนั้นได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ จากการศึกษาวิจัย พบว่า ถ้าบุคคลประเมินว่าโอกาสที่จะทำสิ่งใดสำเร็จสูงมาก (สิ่งนั้นง่ายเกินไป) หรือ



โอกาสทำสำเร็จต่ำมาก (สิ่งนั้นยากเกินไป) บุคคลจะมีพลังมุ่งมั่นไปสู่ความสำเร็จต่ำ คือ มีอาการท้อแท้ จีบจืด (ในกรณียากเกินไป) หรือผัดวันประกันพรุ่ง (ในกรณีง่ายเกินไป) แต่บุคคลจะมีพลังมุ่งมั่นไปสู่ความสำเร็จสูง ถ้าประเมินว่าโอกาสทำสิ่งนั้นได้สำเร็จอยู่ในระดับกลางหรือสิ่งนั้นมีความยากง่ายปานกลางนั่นเอง

2.3 คุณค่าของสิ่งล่อใจเมื่อทำสำเร็จ (Incentive value of success: IS) หมายถึง ค่าของสิ่งล่อใจที่เป็นเป้าหมายของความสำเร็จในกิจกรรมนั้น ซึ่งเป็นค่าของสิ่งที่คุณค่าจะได้รับเมื่อทำสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ รางวัลแห่งความสำเร็จที่มีคุณค่า จะทำให้บุคคลมีความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จสูง นอกจากนั้น ยังพบว่า ค่าของสิ่งล่อใจมีความสัมพันธ์กับความยากง่ายของงานด้วย กล่าวคือถ้างานที่ทำเป็นงานยากคุณค่าของสิ่งล่อใจต้องสูงขึ้น จึงจะทำให้คนมีความมุ่งมั่นสู่ความสำเร็จสูง

#### 6. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในฐานะปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียน

Atkinson (1964, pp. 240-268) ได้ศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และได้เสนอทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นโมเดลเชิงคณิตศาสตร์โดยอาศัยพื้นฐานทฤษฎีการตัดสินใจทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกระตุ้นบุคคลให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบด้วย 3 ประการ

ประการที่ 1 แนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จ (Ts) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 ตัว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การรับรู้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ และค่าของสิ่งล่อใจ ที่เป็นเป้าหมายของความสำเร็จ

ประการที่ 2 แนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (Tf) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 ตัว คือ แรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว การรับรู้โอกาสที่จะประสบความล้มเหลว และค่าของสิ่งล่อใจ ที่เป็นเป้าหมายของความล้มเหลว

ประการที่ 3 องค์ประกอบซึ่งเป็นอิทธิพลจากภายนอก (Extrinsic tendency = text) ซึ่งทำให้บุคคลปรารถนาที่จะทำกิจกรรมหรือไม่ทำกิจกรรม

Atkinson (1978, pp. 92-94) ได้สรุปโมเดลเป็นสมการทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ ดังนี้  $Ta = (Ms - Mf) Ps - (1 - Ps) + Text$  เมื่อ  $Ta =$  แนวโน้มพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์  $Ms =$  แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์  $Mf =$  ความกลัวความล้มเหลวหรือความวิตกกังวล  $Ps =$  การรับรู้โอกาสที่จะประสบผลสำเร็จ  $Text =$  แนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมที่มีอิทธิพลมาจากภายนอก

ดังนั้น Atkinson (1964, p. 247) จึงทำให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่ได้เกิดจากบุคลิกลักษณะของแต่ละบุคคลเท่านั้น แต่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยมาประกอบกันอย่างน้อยที่สุดก็ขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ และการกลัวความล้มเหลวของมนุษย์หรือบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกัน เพราะว่าบุคคลนั้นมีการเชื่อมโยงปัจจัยทั้งสองนั้นแตกต่างกัน นั่นเอง

Bloom (1982, pp. 10-16) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

Carroll (1989 อ้างถึงใน นิกสัน วังโพธิ์, 2548, หน้า 11-12) ให้แนวคิดว่า ความพากเพียร ซึ่งเป็นนิยามของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรที่มีผลต่อความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ แครร์รอล ศึกษา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แล้วพัฒนาจนเกิดเป็นรูปแบบของแครร์รอล (The Carroll model) แนวคิดแรกที่ได้มีอิทธิพลสูงที่สุดในการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนรู้ในโรงเรียน คือ แนวคิดของ จอร์น แครร์รอล (John carroll) ที่พบว่า บุคคลที่ได้คะแนนความถนัดจากแบบวัดความถนัดที่มีอยู่ต่ำ มักจะใช้เวลาในการเรียนให้สัมฤทธิ์ผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้มากกว่าบุคคลที่มีคะแนนความถนัดสูง รูปแบบของแครร์รอลที่เสนอไว้ เมื่อ ค.ศ. 1963 ประกอบด้วยตัวแปรหลัก 5 ตัว ซึ่งถือว่ามีผลต่อความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียน ตัวแปร 3 ใน 5 ตัวนี้ สามารถอธิบายได้ในรูปแบบของเวลา ตัวแปรแรก คือ ความถนัด (Aptitude) ซึ่งเป็นชื่อของตัวแปรหรือกลุ่มตัวแปรที่ระบุจำนวนเวลาที่นักเรียนคนหนึ่งจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ให้สัมฤทธิ์ผล เป็นไปตามจุดประสงค์หรือตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายใต้เงื่อนไขที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งหมายถึงว่านักเรียนที่มีความถนัดจะใช้นเวลาน้อยกว่า ในการที่จะมีการสัมฤทธิ์ผลเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่มีความถนัดกว่า ตัวแปรที่สอง คือ โอกาสในการเรียนรู้ (Opportunity to learn) ซึ่งนิยามว่าเป็นจำนวนเวลาที่จัดไว้ในตารางเรียน พบว่าบ่อยครั้งที่โอกาสในการเรียนรู้มีเวลาน้อยกว่าที่นักเรียนต้องการ (ที่มองในลักษณะของความถนัด) อย่างไรก็ตาม (Haertel & Herman, 1983) เวลาที่ครูจัดสรรให้นักเรียน ไม่ได้มีแนวโน้มที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความสับสนในเนื้อหาวิชาได้ และตัวแปรตัวที่สาม คือ ความพากเพียร (Perseverance) ซึ่งหมายถึง จำนวนเวลาที่นักเรียนต้องใช้ในการเรียนรู้ผลตามจุดมุ่งหมาย ในความหมายนี้ความพากเพียรกลายเป็นนิยามปฏิบัติการของแรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation for learning) ถ้าความพากเพียรต่ำ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ก็จะมาก ส่วนอีก 2 ตัวแปร ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ คุณภาพการสอน และคุณลักษณะการสอนในตัวคุณภาพการสอนนั้น หากคุณภาพการสอนต่ำ จำนวนเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ก็จะมาก เพราะขาดความเข้าใจในการสอน (Ability to comprehend instruction) และคุณลักษณะการสอนจะเป็นตัวบ่งว่าจะเรียนรู้อะไร จะทำงานอะไร หากเข้าใจลักษณะการสอน เวลาในการเรียนรู้ก็จะน้อยอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ นิกสัน วังโพธิ์ (2548, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านนักเรียน หมายถึงคุณลักษณะของนักเรียนที่มีความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย ขั้นตอน แนวทางการเรียนรู้ล่วงหน้า นำ

ประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ โดยมุ่งที่จะให้เกิดความสำเร็จทางการเรียนในอนาคต

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นทั่ว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา คือ นักเรียนมุ่งมั่นตั้งใจและมีความรับผิดชอบ มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พีระพล ศรีวิชัย, และสุภมล ดวงตา (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาสำนักวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ทำงานระหว่างเรียน (Part-time) พบว่า นักศึกษามีแรงจูงใจที่ทำให้มีความต้องการเรียนให้สำเร็จภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาสำนักวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่ทำงานระหว่างเรียน ได้แก่ ด้านลักษณะบุคคลมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณฐนนท์ หงส์ยนต์ (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ที่แตกต่างกัน จะมีผลต่อความคิดเห็นต่อปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี (2021) ศึกษา การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โรคอุบัติใหม่ พบว่า บริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### ปัจจัยด้านครูผู้สอน

ประสบการณ์ของครูผู้สอน

#### 1. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

House (1985) เห็นว่าระยะเวลาในการสั่งสมประสบการณ์ของครูสามารถสะท้อนประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนได้ เพราะเชื่อว่าผู้ที่มีการสั่งสมประสบการณ์ยาวนานจะมีความสามารถในการบริหารจัดการกับสถานการณ์ในชั้นเรียนได้เป็นอย่างดี เฮาส์ ยังพบอีกว่าระยะเวลาในการสั่งสมประสบการณ์เป็นตัวพยากรณ์ที่มีนัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากแนวโน้มนักเรียนที่มีคะแนนสูงมาจากการเรียนในห้องที่ครูมีประสบการณ์การสอนมาก และนักเรียนที่มีคะแนนต่ำมาจากห้องครูที่มีประสบการณ์การสอนน้อย

#### 2. ลักษณะของบุคลากรทางการศึกษาที่มีประสบการณ์

ป.อ.ปยุตโต (2542, หน้า 6-8) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคลากรทางการศึกษาที่ดี โดยพิจารณาจากคุณสมบัติ 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 เกี่ยวกับเนื้อหาวิชา

1. สอนจากสิ่งที่รู้เห็นเข้าใจง่ายหรือรู้เห็นเข้าใจอยู่แล้วไปหาสิ่งที่เข้าใจยากหรือยังไม่รู้ไม่เห็นไม่เข้าใจ

2. สอนเนื้อเรื่องที่ค่อยลุ่มลึกยากลงไปตามลำดับขั้นและความต่อเนื่องกันเป็นสายลงไป

3. ถ้าสิ่งที่สอนเป็นสิ่งที่แสดงได้ก็ต้องสอนด้วยของจริง ให้ผู้เรียนได้ดูได้เห็น ได้ฟังเองอย่างที่เรียกว่าประสบการณ์ตรง

4. สอนตรงเนื้อหา ตรงเรื่อง คมอยู่ในเรื่อง มีจุดไม่วกวน ไม่ไขว้เขว ไม่ออกนอกเรื่อง โดยไม่มีอะไรเกี่ยวข้องในเนื้อหา

5. สอนมีเหตุผล ตรงตามเห็นจริงได้

6. สอนเท่าที่จำเป็น พอดีสำหรับให้เกิดความเข้าใจ ให้การเรียนรู้ได้ผล ไม่ใช่สอนเท่าที่ตนรู้หรือสอนแสดงภูมิว่าผู้สอนมีความรู้มาก

7. สอนสิ่งที่มีความหมายควรที่เขาจะได้เรียนรู้และเข้าใจเป็นประโยชน์แก่ตัวเขาเอง

ด้านที่ 2 เกี่ยวกับตัวผู้เรียน

1. รู้คำนึงถึงและสอนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ในการสอนต้องคำนึงถึงจริต 6 อัน ได้แก่ ราคะจริต โทสะจริต โมหะจริต ศรัทธาจริต พุทธิจริต และวิตกจริต และรู้ระดับความสามารถของบุคคลโดยเปรียบเทียบกับบัว 4 เหล่า

2. ปรับวิธีสอน ฝ่ออนให้เหมาะกับบุคคล แม้สอนเรื่องเดียวกันแต่ต่างบุคคลอาจใช้ต่างวิธี

3. นอกจากคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้ว ผู้สอนต้องคำนึงถึงความพร้อมความแก่รอบของอินทรีย์หรือญาณของผู้เรียนแต่ละบุคคลเป็นราย ๆ ไป ว่าในแต่ละคราวหรือเมื่อถึงเวลานั้น ๆ เขาควรจะได้เรียนอะไร และเรียนได้แค่ไหนเพียงไรหรือว่าสิ่งที่ต้องการให้เขารู้นั้นควรให้เขาเรียนได้หรือยัง

4. สอนโดยให้ผู้เรียนลงมือทำด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจชัดเจนและได้ผลจริง

5. การสอนดำเนินไปในรูปที่ให้ผู้รู้สึกว่าผู้เรียนกับผู้สอนมีบทบาทร่วมกัน ในการแสวงหาความจริง ให้มีการแสดงความคิดเห็นโต้ตอบเสรี หลักนี้เป็นข้อสำคัญในวิธีแห่งปัญญา ซึ่งต้องการอิสรภาพในทางความคิด และโดยวิธีนี้เมื่อเข้าถึงความจริงผู้เรียนก็จะรู้สึกว่าตนได้มองเห็นความจริงด้วยตนเอง และมีความชัดเจน มั่นใจ การสอนแบบนี้มักมาในรูปถามตอบ ซึ่งอาจแยกลักษณะการสอนแบบนี้ได้เป็น

ก. ล่อให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนออกมา ชี้ข้อคิดให้แก่เขา ส่งเสริมให้เขาคิด

และให้ผู้เรียนเป็นผู้วินิจฉัยความรู้ที่ตนเอง ผู้สอนเป็นเพียงผู้นำ ซึ่งช่องทางเข้าสู่ความรู้ ในการนี้ผู้สอนมักจะกลายเป็นผู้ถามปัญหาแทนที่จะเป็นผู้ตอบ

ข. มีการแสดงความคิดเห็น ได้ตอบอย่างเสรี มุ่งหาความรู้ไม่ใช่มุ่งแสดงภูมิหรือข่มกัน

6. เอาใจใส่บุคคลที่ควรได้รับความสนใจพิเศษเป็นราย ๆ ไป ตามควรแก่กาลเทศะและเหตุการณ์

7. ช่วยเหลือใส่ใจคนที่ด้อย ที่มีปัญหา

ด้านที่ 3 เกี่ยวกับตัวผู้สอน

1. ในการสอนนั้น การเริ่มต้นเป็นจุดสำคัญมากอย่างหนึ่ง การเริ่มต้นที่ดีมีส่วนช่วยให้การสอนสำเร็จผลดีเป็นอย่างมาก อย่างน้อยก็เป็นเครื่องดึงความสนใจ และนำเข้าสู่เนื้อหาได้ โดยปกติพระพุทธเจ้าจะไม่ทรงเริ่มสอนด้วยการเข้าสู่เนื้อหาธรรมทีเดียว แต่จะทรงเริ่มสนทนากับผู้ทรงพบหรือผู้มาเฝ้าด้วยเรื่องที่เขาู้เข้าใจดีหรือสนใจอยู่ ต่อจากนั้นจึงนำเข้าสู่ธรรมะโดยใช้เรื่องที่เขาสนใจหรือที่เขาู้เป็นข้อสนทนาไปตลอด แต่แทรกความหมายทางธรรมเข้าไว้ให้

2. สร้างบรรยากาศในการสอนให้ปลอดโปร่ง เพลิดเพลิน ไม่ให้ตึงเครียด ไม่ให้เกิดความอึดอัดใจ และให้เกียรติแก่ผู้เรียน ให้เขามีความภูมิใจในตัว

3. สอนมุ่งเนื้อหา มุ่งให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่สอนเป็นสำคัญ

4. สอนโดยเคารพ คือ ตั้งใจสอน สอนจริงด้วยความรู้สึกว่าเป็นสิ่งมีค่า มองเห็นความสำคัญของผู้เรียน การสั่งสอนนั้นไม่ใช่สักแต่ว่า ว่า ทำหรือทำ เพราะเห็นผู้เรียนโง่เขลา

5. ใช้ภาษาสุภาพ นุ่มนวล ไม่หยาบคาย ชวนให้สบายใจ สละสลวย เข้าใจง่าย

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ของครูผู้สอน

Carroll (1963, p. 730) กล่าวว่า คุณภาพการสอนของครูขึ้นอยู่กับประสบการณ์การสอนของครู ครูที่มีประสบการณ์จะสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว หากครูขาดประสบการณ์ก็จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ประสบการณ์ของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

ปฏิสัมพันธ์ของครูผู้สอนกับนักเรียน

1. ความหมายของปฏิสัมพันธ์ของครูผู้สอนกับผู้เรียน

Davis (2001) ให้ความหมายของปฏิสัมพันธ์ด้านผู้เรียนไว้ว่า เป้าหมายแนวทางก่อให้เกิดจุดมุ่งหมายและพลังของผู้สอนและผู้เรียนให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ

Dubrin (1981) ให้ความหมายของปฏิสัมพันธ์ครูไว้ว่า เป็นศิลปะและปฏิบัติการประยุกต์ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกัน อันนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายของทุกฝ่ายมนุษย์สัมพันธ์ของครู คือ การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับลูกศิษย์

วิชิต เทพประสิทธิ์ (2558) ปฏิสัมพันธ์ หมายถึง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในกลุ่มในการจัดการเรียนการสอน นิยมสร้างความสัมพันธ์ในห้องเรียน ด้วยการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน กิจกรรมประเภทต่าง ๆ ที่จะให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

จากความหมายที่กล่าวไว้ในเบื้องต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปฏิสัมพันธ์ของครูผู้สอนกับผู้เรียน หมายถึง การสร้างบรรยากาศความสัมพันธ์ในชั้นเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนในระหว่างจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

## 2. ลักษณะของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน

ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง (2543, หน้า 90) ได้กล่าวถึงการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอนไว้ว่า บรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนการสอน เป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความรู้สึกสบายและยอมรับซึ่งกันและกัน เกิดปฏิสัมพันธ์ทั้งผู้เรียนและผู้สอน สามารถร่วมแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะทำให้มีความรู้สึกเชื่อมั่นไม่ใช่ว่าที่น่าเบื่อหน่ายหรือตลกขบขัน โดยปฏิสัมพันธ์ด้านผู้เรียนมีลักษณะ ดังนี้

1. ผู้สอนสร้างบรรยากาศในทางบวก ผู้เรียนจะรู้สึกยอมรับนับถือและรู้ว่าการเรียนมีคุณค่า ได้แก่ (1) หลีกเลี่ยงคำพูดว่า “ไม่ถูกต้อง” สำหรับคำตอบของผู้เรียน ควรจะใช้คำถามเหล่านี้แทน เช่น ทำไมคุณถึงคิดอย่างนั้นหรือคุณสามารถจะอธิบายในรายละเอียดได้หรือไม่หรือใครมีความเห็นที่แตกต่างไปจากนี้บ้าง คำถามเหล่านี้จะเป็นการยอมรับมากกว่า และจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม (2) ฟังอย่างระมัดระวังและสื่อให้เห็นว่า มีการยอมรับความคิดเห็นของผู้เรียน อย่าขัดจังหวะขณะที่ผู้เรียนแสดงการยอมรับความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องที่แสดงความคิดเห็นอยู่ (3) อย่าทำให้ผู้เรียนเกิดอับอายโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่หน้าชั้นเรียน หลีกเลี่ยงการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนในทางที่จะทำให้ผู้เรียนได้รับความอับอาย เรียกร้องความสนใจหรือทำให้ผู้เรียนรู้สึกไม่สนใจ หลีกเลี่ยงการเยาะเย้ยถากถาง ผู้เรียนส่วนมากจะมีอารมณ์ขันเกี่ยวกับเรื่องนี้ อย่าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานของผู้เรียนโดยไม่ได้รับอนุญาต (4) เมื่อผู้สอนจำเป็นต้องแสดงความคิดเห็นในทางลบพยายามอย่าพูดเฉพาะเจาะจงถึงผู้เรียนคนใดคนหนึ่ง ถ้าต้องการจะเป็นเช่นนั้นควรเรียกผู้เรียนมาพูดเป็นการส่วนตัว หลังเลิกเรียน (5) ปฏิบัติต่อผู้เรียนเหมือนเป็นผู้ใหญ่คนหนึ่ง (6) กระตุ้นให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและถามคำถามในห้องเรียน

2. ผู้สอนต้องแน่ใจว่าได้สนใจผู้เรียนทุกคน ได้แก่ (1) อย่าละเลยผู้เรียนที่เงียบขรึมหรือไม่แสดงพฤติกรรมออกมามากนัก (2) ผู้สอนควรตระหนักและระมัดระวังเกี่ยวกับความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบบุคคลหนึ่ง ในกลุ่มเรียนที่อาจจะมีพฤติกรรมในทางลบ ซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องมาจากการแต่งกาย เพศ ลักษณะท่าทางหรืออายุ (3) ถ้าผู้สอนเชื่อว่าสามารถที่จะควบคุมความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบบุคคลใดบุคคลหนึ่งได้แล้ว ผู้สอนก็ควรระวังเกี่ยวกับลักษณะทางเชื้อชาติหรือลักษณะส่วนบุคคลและนิสัยของผู้เรียน ซึ่งจะทำให้ผู้สอนแสดงอาการออกมาในทางที่ผู้เรียนรู้สึกไม่ชอบพฤติกรรมเหล่านี้ จะแสดง

ออกมาอย่างไม่รู้ตัว โดยการที่ไม่เรียกผู้เรียนเหล่านั้นตอบคำถามหรือมีส่วนร่วมในการอภิปรายหรือไม่ ประสานสายตากับผู้เรียน

3. ผู้สอนควรมีการกระตุ้นผู้เรียนโดยการใช้ลักษณะท่าทาง เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่ดี มั่นคงและมีความเชื่อมั่น ได้แก่ (1) ประสานสายตากับผู้เรียนเสมอ (2) เคลื่อนไหวไปรอบ ๆ ห้อง มีการบรรยายอย่างเป็นธรรมชาติและมีชีวิตชีวา (3) ควบคุมลักษณะท่าทางซึ่งแสดงออกให้เห็นถึงความมั่นใจในตัวเองได้ (4) ยิ้มและหัวเราะในชั้นเรียนและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีการแสดงออกด้วย (5) เป็นเรื่องสำคัญเสียงต้องมีพลังชัดเจนและมีเสียงขึ้น ๆ ลง ๆ

4. ผู้สอนต้องพยายามรู้จักผู้เรียนทุกคน ในขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักตัวผู้สอนด้วยเช่น (1) จำชื่อผู้เรียนอย่างรวดเร็วในชั้นเรียนขนาดใหญ่ ขอให้ผู้เรียนนั่งที่เดิมทุกครั้งในช่วงสองถึงสามอาทิตย์แรกใช้แผนผังที่นั่ง ถ่ายรูปผู้เรียนไว้และให้เขียนชื่อใต้ภาพ (2) เรียนเกี่ยวกับผู้เรียนแต่ละคนและยอมรับข้อมูลส่วนบุคคลเพิ่มเติม เช่น เกิดที่ไหน สนใจที่จะทำอะไรบ้าง (3) เต็มใจที่จะบอกข้อมูลส่วนตัวของผู้สอนแก่ผู้เรียน ในชั้นเรียนผู้สอนอาจจะพูดคุยเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว แต่ต้องใช้วิจารณญาณว่าจะพูดมากน้อยแค่ไหน (4) พยายามค้นหาสถานการณ์ส่วนบุคคลหรือสิ่งที่ขัดขวางความก้าวหน้าของการเรียน ซึ่งจะรบกวนการเรียนรู้ของผู้เรียนและการเข้าชั้นเรียน เช่น ตารางงานที่ผิดปกติ ตารางการเป็นพี่เลี้ยงเด็ก และตารางที่สามารถจะทำให้ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนไม่ทัน

5. ผู้สอนต้องเตรียมการเสริมแรงทางบวกโดยเฉพาะ ได้แก่ (1) ให้ความในการแสดงความชื่นชมผู้เรียนที่สามารถทำงานได้ดี แต่ต้องระวังไม่ให้มากเกินไปจนขาดความจริงจัง (2) พูดกับผู้เรียนเมื่อมีการขาดส่งงาน การขาดเรียนสม่ำเสมอและการมาสาย

6. ผู้สอนต้องจัดระเบียบชั้นเรียนให้เหมาะสม โดยคำนึงถึงเวลาเรียนของผู้เรียน ได้แก่ (1) อย่ามาสาย การมาสายจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการมาตรงเวลาไม่ใช่สิ่งสำคัญสำหรับผู้สอน (2) อยู่ในชั้นเรียนตลอดเวลาสอน ในบางครั้งผู้สอนอาจออกนอกชั้นเรียนเร็วกว่าปกติแต่อย่าทำจนเป็นนิสัย ผู้เรียนอาจสรุปได้ว่า ผู้สอนไม่เตรียมตัว ไม่สนใจในวิชาที่สอนหรือไม่คิดว่าเวลาเรียนมีความสำคัญ (3) สังเกตพฤติกรรมที่ขาดความสนใจ เช่น การขยับตัว เนื่องจากความเบื่อหน่าย การไอ อยู่เสมอ การมองผู้เรียนคนอื่นหรือมองหนังสือก่อนหมดเวลา รวมทั้งสังเกตลักษณะท่าทาง ทักสนคติดต่อ การเรียน การขาดการประสานสายตา (4) เริ่มเรียนให้ตรงเวลา ถึงแม้ว่าผู้เรียนจะมาไม่ครบ ถ้าไม่ทำเช่นนี้จะทำให้ผู้ที่มาตรงเวลามีความรู้สึกไม่ดี

7. ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศทางกายภาพในห้องเรียนให้เหมาะสม (1) ตรวจสอบอุณหภูมิในห้องเรียนว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ โดยอาจจะสังเกตจากปฏิกิริยาของผู้เรียน เช่น ม้วนแขนเสื้อตลอดเวลา (2) พยายามจัดโต๊ะให้อยู่ในลักษณะที่สบาย (3) แน่ใจว่าแสงอาทิตย์ที่ส่องผ่านม่านหน้าต่างไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาในการมองเห็นกระดานหรือสมุดบันทึกสรุป สภาพแวดล้อมด้านการเรียนการสอน พฤติกรรมครูวิธีการสอน การใช้สื่อการสอน การเปิดใจให้กว้าง รับฟังความคิดเห็นของ

นักเรียนนักศึกษา เป็นการส่งเสริมให้มีการรับรู้ความคิดสร้างสรรค์แนวทางใหม่ ๆ ในการพัฒนาคุณภาพนักเรียนนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น

### 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปฏิสัมพันธ์ของครูผู้สอนกับนักเรียน

แนวคิดของ Chickering (1969, p. 94) กล่าวว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีผลต่อการแสดงออกของบุคคลในการจัดการเรียนการสอนมักพบบ่อยในห้องเรียน เราจะพบรูปแบบปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียน ซึ่งสัมพันธ์ภาพดังกล่าวมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

แนวคิดของ Carcup and Barasion (1977, pp. 203-207 อ้างถึงใน ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง, 2543, หน้า 90) กล่าวว่า ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียนเกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูลประสบการณ์ของกันและกันอย่างเปิดเผย และเกิดความรู้สึกเหมือนตนเป็นส่วนหนึ่งของความสัมพันธ์ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนขึ้น อาจเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือไม่บ่อยครั้ง หากปฏิสัมพันธ์นั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งจะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของครู ส่งผลให้นักเรียนเรียนเข้าใจมากขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

แนวคิดของ Carnegie (1981) ได้กล่าวไว้ว่า ให้สิ่งที่เขาต้องการก่อน แล้วเราจะได้รับสิ่งที่เราต้องการ หรือกล่าวคำสั้น ๆ คือ “เอาใจเขามาใส่ใจเรา” เกิดเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและการมีปฏิสัมพันธ์ในที่สุด

#### วิธีการวัดผลประเมินผล

##### 1. ความหมายของวิธีวัดผลประเมินผล

ในยุคแรกของการใช้การประเมินผล คือ ตั้งแต่ ค.ศ.1950 การประเมินผลเป็นการทดสอบไอคิวเป็นหลักผลจากการวัดจะบอกความสามารถได้ว่าความฉลาดอยู่ในระดับใด ดังนี้ ความหมายดั้งเดิมของการประเมินผล คือ วิธีการวัดผล (Measurement) นั่นเอง ซึ่งในปัจจุบันไม่ค่อยมีผู้ใช้คำนิยามนี้แล้ว อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีนักการศึกษาหลายท่านที่ให้ความหมายของวิธีการวัดผลประเมินผล ได้มีผู้ให้คำนิยามต่าง ๆ ดังนี้

Kerlinge and Pedhazar (1973) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการวัดผลการศึกษา คือ การกำหนดวัดตัวเลขแก่สิ่งของหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ตามกฎเกณฑ์

Guilford and Hoepfner (1971) ให้ความหมายไว้อย่างกว้าง ๆ ว่าเป็นวิธีการพิจารณาหรือตีค่าข้อมูลในรูปของตัวเลข

Ebel and Frisbie (1986) ให้ความหมายว่า การวัดเป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัดโดยอาศัยวิธีวัดอย่างใดอย่างหนึ่ง

ไพศาล หวังพานิช (2526) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการวัดผลการศึกษา คือ กระบวนการเลือกวิธีในการกำหนดหรือหาจำนวนปริมาณ อันดับหรือรายละเอียดของคุณลักษณะหรือพฤติกรรม



ความสามารถของบุคคลโดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด และโดยทั่วไปการวัดผลจะมีอยู่ 2 อย่าง คือ การวัดผลทางกายภาพศาสตร์ (Physical science) ซึ่งเป็นการวัดเพื่อหาจำนวนปริมาณของสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นรูปธรรม เช่น น้ำหนัก มักมีเครื่องมือที่ให้ผลเชื่อถือได้และมีหน่วยการวัดแน่นอน และการวัดผลทางสังคมศาสตร์ (Social science) ซึ่งเป็นการวัดเพื่อหาจำนวนหรือคุณภาพของสิ่งที่เป็นนามธรรม ไม่มีตัวตนแน่นอน เช่น ความรู้และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลประเภทนี้มักให้ผลเชื่อถือได้ต่ำ เนื่องจากไม่มีหน่วยการวัดที่แน่นอนและสิ่งที่จะเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ผลการวัดอาจเกิดความผิดพลาด (Errors) ได้มากกว่าการวัดผลทางกายภาพศาสตร์

อุทุมพร ทองอุไทย (2544) ให้ความหมายของวิธีวัดว่า เป็นกระบวนการเลือกวิธีตรวจสอบผู้เรียน แล้วนำตัวเลขหรือสัญลักษณ์มาเกี่ยวข้องกับลักษณะหรือคุณสมบัติของวัตถุ คนหรือสิ่งของที่จะวัด การวัดจึงต้องมีลักษณะ ดังนี้ (1) ต้องมีกลุ่มของวัตถุ คนหรือสิ่งของ (2) มีคุณสมบัติของลักษณะที่จะวัด (3) มีการกระทำเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์กับลักษณะของวัตถุ คนหรือสิ่งของนั้น และ (4) ต้องพิจารณาถึงธรรมชาติ ตลอดจนนำตัวเลขหรือสัญลักษณ์เหล่านั้นไปใช้

Worthen and Sanders (1973, p. 19) ได้นิยามว่า การประเมินผล คือ การชี้บ่งถึงคุณค่าหรือประสิทธิภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การประเมินผลจะต้องรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจคุณค่าหรือประสิทธิภาพของแผนงาน/โครงการผลผลิตหรือผลงานที่เกิดขึ้น วิธีดำเนินการวัดดูประสงค์หรือประโยชน์ของทางเลือกต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

Tuckman (1975) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นวิถีทางในการพิจารณาตัดสินว่าแผนงาน/โครงการได้บรรลุเป้าหมายหรือไม่

Stufflebeam and Shinkfield (2007) กล่าวถึงนิยามของการประเมินผลว่า คือ กระบวนการในการเก็บรวบรวมและหาข้อมูลที่มีประโยชน์ เพื่อใช้ในการตัดสินใจทางเลือกต่าง ๆ ที่เหมาะสม

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2553, หน้า 20-21) ให้ความหมายว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือการกระทำใด ๆ โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

วนิดา ดีแป้น (2553) ได้กล่าวว่า วิธีการวัดและการประเมินผลการเรียน หมายถึง กระบวนการตรวจสอบผู้เรียนว่า ได้พัฒนาไปถึงจุดหมายปลายทางของหลักสูตร และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ รวมทั้งเป็นสิ่งที่ทำให้ทราบว่าผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด โดยการวัดและการประเมินผลการเรียนมีจุดประสงค์ คือ การจัดตำแหน่งเพื่อเป็นการวัดว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้หรือทักษะเพียงพอหรือไม่ ซึ่งจะทำให้ทราบจุดเด่นจุดด้อยของผู้เรียน เป็นการประเมินพัฒนาการของเด็ก แล้วนำไปทำนายเพื่อเป็นการแนะแนวทางในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ นำไปประเมินค่าซึ่งจะกระทำเมื่อการสอนสิ้นสุดลง เรียกว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากความหมายและคำนิยามต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า “วิธีการวัด” คือ กระบวนการกำหนดค่า/ตีค่าคุณสมบัติของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือของบุคคลเป็นตัวเลข โดยใช้เครื่องมือเป็นหลักในการวัด ส่วน “การประเมินผล” คือ กระบวนการพิจารณาตัดสินคุณค่าของวัตถุ คน สิ่งของ หรือการดำเนินงาน/กิจกรรมว่าบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใดหรือมีดีหรือเลวเพียงใด โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวัดเป็นหลัก

## 2. ประเภทของแบบวัดผลประเมินผล

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545) ได้กล่าวว่า เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement test) ซึ่งนักวัดผลและนักการศึกษา มีการเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น แบบทดสอบความสัมฤทธิ์ แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หรือแบบสอบผลสัมฤทธิ์ โดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ทักษะและความสามารถทางวิชาการ ที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่า บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด จากแนวคิดดังกล่าว พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545) จึงได้แบ่งประเภทของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่สอน เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (1) แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้ว ให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่และ (2) แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้น ๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างถี่ถ้วนมีคุณภาพและได้มาตรฐาน สอดคล้องกับแนวคิดของ ไพศาล หวังพานิช (2526 อ้างถึงใน ขนิษฐา บุญภักดี, 2552, หน้า 9) ที่กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสำเร็จในการเรียนของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอบ ดังนี้ (1) การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติ หรือ ทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าว ในรูปการกระทำจริงให้ออกมาเป็นผลงานได้โดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (2) การวัดด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมการความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบสำหรับวัดผลสัมฤทธิ์

นอกจากนี้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบที่เรียกว่า Non testing procedures เช่น การสังเกตหรือตรวจการบ้านหรืออาจอยู่ในรูปของการที่ได้มาจากการเรียนหรืออีกวิธีหนึ่ง อาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป ซึ่งมักอยู่ในรูปแบบของเกรดที่ได้จากการเรียน เนื่องจากได้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่า และอย่างน้อยก่อนที่จะทำการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน ผู้สอนจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ จึงดีกว่าการแสดงขนาดความสำเร็จหรือความล้มเหลวจากการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่ว ๆ ไปเพียงครั้งเดียว (สุดฤทัย ศรีปรีชา, 2550 อ้างถึงใน ขนิษฐา บุญภักดี, 2552, หน้า 10)

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถทดสอบโดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หรือได้จากกระบวนการที่ไม่ต้องใช้แบบทดสอบ เช่น การสังเกต การตรวจการบ้านที่ได้รับมอบหมายหรืออาจอยู่ในรูปของผลการเรียนหรือเกรด (GPA) ที่ได้จากการเรียนในรายวิชานั้น ๆ จะพบว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักอยู่ในรูปแบบของคะแนนหรือเกรด (GPA) ที่ได้จากการเรียน

### 3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวัดผลประเมินผล

Pudtikunkaseam, P., & Preechar, C. (2021) กล่าวว่า กระแสโลกาภิวัตน์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา ทำให้ช่องทางการเข้าถึงองค์ความรู้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการศึกษาในชั้นเรียนเท่านั้น การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารออนไลน์เป็นช่องทางหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดการศึกษาทางไกล ผู้สอนจึงต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้ในชั้นเรียนไปสู่ผู้ออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ บททศความวิชาการนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอสมรรถนะสำคัญสำหรับผู้สอนออนไลน์ ในการจัดการศึกษาทางไกล เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้สอนและสามารถวางแผนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ได้ โดยสมรรถนะสำคัญแบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านศาสตร์การสอน 2) สมรรถนะด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3) สมรรถนะด้านการแนะนำและช่วยเหลือผู้เรียน 4) สมรรถนะด้านการประเมินผลและความรู้ 5) สมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 6) สมรรถนะด้านการสร้างปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนออนไลน์ ทั้งนี้เพื่อให้ครูมีการพัฒนาสมรรถนะที่ควรมีและพร้อมเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในทุกๆระดับ ตั้งแต่ระดับนโยบาย และสถานศึกษาควรจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการวางแผนแนวทางในการพัฒนาครูอย่างเป็นรูปธรรม

Ebel and Frisbie (1986) กล่าวว่า การวัดผลประเมินผล เป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่มีความหมายแทนคุณลักษณะของสิ่งที่วัด โดยอาศัยกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่

ครูสร้างขึ้นเอง เช่น แบบปรนัย แบบอัตนัย เป็นต้น นำมาใช้ในการตัดสินความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน การวัดอาจวัดด้วยวิธีการใช้ตัวเลขหรือข้อความ ข้อกำหนด กฎระเบียบหรือการทดสอบที่เป็นมาตรฐานด้วยเนื้อหาและการปฏิบัติวิธีการวัดที่แตกต่างกัน นำมาซึ่งผลที่มีนัยสำคัญต่างกัน ขึ้นอยู่กับความถนัดในวิธีการที่ถูกวัดและความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาของนักเรียนแต่ละคนไม่ว่าจะวัดด้วยวิธีใด การวัดล้วนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เกิดขึ้น

Taba (1962, p. 10) กล่าวว่า หลักสูตรที่ได้นอกจากจะประกอบด้วยเป้าหมาย วัตถุประสงค์ การเรียนรู้ เนื้อหาสาระหรือประสบการณ์การเรียนรู้ สิ่งที่เขาไม่ได้ คือ การวัดผลประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อตัดสินความรู้ของนักเรียนให้มีความเป็นรูปธรรม วิธีการวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย นำมาซึ่งการตอบสนองการวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนเฉพาะบุคคล นำมาซึ่งคะแนนในเชิงตัวเลขและผลสัมฤทธิ์ต่อไป

จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านครูผู้สอน หมายถึง ผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้วยเทคนิค วิธีการสอน ด้วยความเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เมื่อมีข้อซักถามครูผู้สอนจะตอบอย่างเป็นกันเอง มีการสอดแทรกตัวอย่าง กระตุ้น ส่งเสริม สนับสนุน สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง มีการวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชาตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด เพื่อให้ นักเรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เอ็นทัว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่าครูผู้สอนดูแลเอาใจใส่และการให้คำปรึกษา ที่นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ธศรัฐพาพัฒน์ ยุกตานนท์ (2022) ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ของเชื้อไวรัส COVID-19 พบว่า ด้านตัวผู้สอน สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 33.10 ที่นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี (2021) ศึกษา การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โรคอุบัติใหม่ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

### ปัจจัยด้านครอบครัว

1. การส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว

ความหมายของการส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว

Caplan and Harrison (1976, pp. 39-42) ได้ให้คำจำกัดความ การส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัวว่า หมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลในครอบครัวอาจเป็นทางข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนไปสู่เป้าหมายในการเรียน House (1985 อ้างถึงใน สรวงศ์ภูณัฏ ดวงคำ สวัสดิ์, 2539, หน้า 29-35) ว่าหมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว ในด้านความช่วยเหลือทางด้านข้อมูลข่าวสาร วัตถุประสงค์ของหรือการสนับสนุนทางจิตใจจากผู้ปกครองหรือกลุ่มคนในครอบครัว และเป็นผลให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางผู้ปกครองต้องการ

Pilisuk (1982) แรงสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคนในครอบครัว ไม่เฉพาะแต่ความช่วยเหลือทางด้านวัตถุ ความมั่นคงทางอารมณ์เท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการที่ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณเองได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของสังคม

จากความหมายที่กล่าวมาในเบื้องต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า การส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง สิ่งที่ผู้เรียนได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวในการให้ความช่วยเหลือทางด้านการเงิน วัตถุประสงค์ของ ข่าวสารหรือการให้ความมั่นคงทางจิตใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดแรงผลักดันไปสู่เป้าหมายและประสบความสำเร็จ

ลักษณะของการส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว

Honing (1987 อ้างถึงใน ธีรภัทร์ เจริญดี, 2542, หน้า 16-17) กล่าวถึงบทบาทของพ่อแม่และผู้ปกครองในการส่งเสริมดูแลลูกตน ดังนี้

1. ผู้ปกครองต้องช่วยพัฒนาเด็ก คอยดูแลช่วยให้เด็กได้ช่วยตนเอง ให้มีความสามารถในการแสดงออก ผู้ปกครองต้องรู้จักเลือกของเล่นของใช้ให้แก่เด็ก ซึ่งจะช่วยพัฒนาความสามารถของเด็ก
2. การให้ความสำคัญกับพัฒนาการทุก ๆ ด้าน ผู้ปกครองจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการของเด็กแต่ละช่วงวัย รวมถึงการให้การสนับสนุนด้านทุนทรัพย์เพื่อการเข้าถึงการศึกษาของเด็ก
3. การสื่อสารและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับผู้ปกครองและบุคคลอื่น ๆ ในครอบครัว
4. ผู้ปกครองมีบทบาทในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในแต่ละวันให้แก่เด็ก กระตุ้นการเรียนรู้ฝึกการแก้ปัญหา รวมถึงจัดประสบการณ์ทางสังคม
5. ผู้ปกครองมีทักษะในการสังเกตและการทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงความรู้สึกนึกคิดของเด็ก

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, หน้า 2) ได้ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสนับสนุนการศึกษาของผู้เรียนจากครอบครัว ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2550 ได้ระบุเจตนาให้ประชาชนมีความเสมอภาคในการได้รับการศึกษา โดยให้ความสำคัญ

และควมมีอิสระในการเลือกรับการศึกษาได้ทุกรูปแบบ รวมทั้งมุ่งให้การศึกษาทางเลือกได้รับความคุ้มครองและการส่งเสริมที่เหมาะสมจากรัฐ ซึ่งเป็นหลักการเดียวกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 โดยความในมาตรา 42 ระบุว่า บุคคลย่อมมีเสรีภาพในวิชาการ การศึกษาอบรม การเรียนการสอน การวิจัยและการเผยแพร่งานวิจัยตามหลักวิชาการย่อมได้รับความคุ้มครอง ทั้งนี้เท่าที่ไม่ขัดต่อหน้าที่ของพลเมืองหรือศีลธรรมอันดีของประชาชน และเป็นหลักการสำคัญหนึ่งของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 12 ที่กำหนดให้บุคคลครอบครัวมีสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสนับสนุนส่งเสริมการศึกษา เพื่อสนองเจตนารมณ์ดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้ออกกฎกระทรวงว่าด้วยสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยครอบครัว พ.ศ.2547 เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดการศึกษาให้แก่บุตรหลาน และส่งเสริมให้ภาคสังคมมีส่วนร่วมจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน อย่างไรก็ตามเพื่อให้การจัดการศึกษาโดยครอบครัวเป็นไปตามเจตนารมณ์ดังกล่าว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนด “แนวทางการดำเนินงานการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยครอบครัว” เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาโดยครอบครัว ซึ่งจะสร้างความชัดเจนให้กับครอบครัว/ผู้จัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนสาธารณชนผู้สนใจที่ต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการศึกษาโดยครอบครัว ให้มีความรู้ความเข้าใจในกฎระเบียบ แนวปฏิบัติของทางราชการ บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องแต่ละฝ่าย นอกจากนี้ ยังได้เพิ่มเติมสาระของเจตคติหรือทัศนคติที่ถูกต้องต่อสิทธิของผู้เรียน สิทธิของครอบครัว และวิธีการอันเหมาะสมในการจัดการศึกษาโดยครอบครัวภายใต้บริบทสังคมไทย เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสำคัญ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2558, หน้า 29) ได้กำหนดแนวทางการส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาโดยครอบครัวในรูปของแผนการจัดการศึกษา เน้นการสนับสนุนจากครอบครัว แผนการจัดการศึกษาถือว่ามีความสำคัญ คือ เป็นเสมือนเข็มทิศนำทางหรือเป็นแนวทางหรือข้อกำหนดของการจัดการศึกษาในแต่ละระดับ ทั้งระดับปฐมวัย ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมทั้งการจัดการศึกษาสำหรับผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษหรือความต้องการจำเป็นพิเศษ ที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มวลประสบการณ์ ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนาของแต่ละบุคคลไปสู่ศักยภาพสูงสุดของตน รวมถึงจะช่วยให้ผู้เรียนนำความรู้ไปสู่การปฏิบัติได้ ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในชุมชน สังคม และโลกอย่างมีความสุข รวมทั้งยังมีความสำคัญเป็นเครื่องมือชี้แนะให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้จัดการศึกษา/ครอบครัว ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้พยายามจัดมวลประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ในด้านความรู้ทักษะ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ บรรลุตามจุดหมายของการ

จัดการศึกษา นอกจากนี้ ยังเป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน และรับรองผลให้นำไปสู่ความสามารถในการปฏิบัติของทุกฝ่ายได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุข ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยสิทธิในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยครอบครัว

## 2. ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ความหมายของความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ทัตดาว ลิมพะสุต (2543, หน้า 5) ให้ความหมายของความสัมพันธ์ภายในครอบครัวว่า หมายถึง ความสัมพันธ์ของบิดามารดาและบุตรอันประกอบด้วย การพักผ่อนหย่อนใจ การมีเวลาอยู่ร่วมกันในครอบครัว การติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวให้คลายความตึงเครียด การรับรู้ปัญหา และการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน การใช้เหตุผลเพื่อลดความขัดแย้งกันที่อาจเกิดขึ้นในครอบครัว

สุพัชรี หนูใหญ่ (2544, หน้า 3) ให้ความหมายความสัมพันธ์ภายในครอบครัวไว้ว่า หมายถึง ความผูกพัน ความสามัคคีภายในครอบครัว การเข้าใจ และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ให้อิสระทางความคิดกับบุตร ไม่คอยควบคุมหรือบังคับจนมากเกินไป เลี้ยงดูแบบมีเหตุผลมีความสุขภายในครอบครัว

โสภาพรรณ เวียงเพิ่ม (2541, หน้า 9) ได้ให้ความหมายของความสัมพันธ์ภายในครอบครัวไว้ อย่างน่าสนใจว่า หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมภายในครอบครัว โดยการแสดงออกด้านความสัมพันธ์ของบิดามารดาที่มีต่อบุตรและการมีส่วนร่วมในครอบครัว

จากความหมายที่กล่าวไว้ในเบื้องต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลในครอบครัว อันได้แก่ บิดามารดาและสมาชิกภายในครอบครัวอันจะทำให้เกิดความรัก ความนับถือ การสื่อสาร และความร่วมมือ เกิดการอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

ลักษณะความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ครอบครัวเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดในสังคม ที่มีส่วนเสริมสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นกับบุคคล กล่าวคือ ถ้าสมาชิกในครอบครัวมีความรักความเข้าใจซึ่งกันและกัน เอื้ออาทร ห่วงใย ดูแลซึ่งกันและกัน ก็จะส่งผลให้ครอบครัวมีความสุขและปลูกฝังบุคลิกภาพที่ดีให้กับสมาชิกในครอบครัวได้ แต่ในขณะเดียวกันถ้าสมาชิกในครอบครัวทะเลาะวิวาทกัน มีความขัดแย้ง ไม่เข้าใจกัน ครอบครัวก็จะไม่มีความสุข และอาจส่งผลให้เด็กก้าวร้าว เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัว และไม่สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่นได้ ลักษณะของครอบครัวที่อบอุ่นจะเป็นครอบครัวที่มีความสุข มีความพอใจในครอบครัวตนเอง ซึ่งมีลักษณะ (กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ดังนี้

1. หัวหน้าครอบครัว มีความรัก ความเข้าใจในสมาชิก มีความเมตตา เอื้อเฟื้อ เสียสละ ให้อภัย และเอื้ออาทรต่อสมาชิกในครอบครัวทุกคน ไม่ลงโทษต่อสมาชิกในครอบครัวโดยวิธีที่รุนแรง ไม่แสดงกิริยาข่มขู่หรือทำให้บุคคลในครอบครัวอับอาย

2. หัวหน้าครอบครัวไม่ลำเอียงในการเลี้ยงดูให้ความรักความสำคัญกับทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน เช่น ไม่ลำเอียงรักลูกคนเล็กมากที่สุด ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง ไม่แสดงกิริยารักเฉพาะบุตรตนเองกับผู้อื่น รักษาดูแลสมาชิกในครอบครัวเมื่อเจ็บป่วย

3. ระบบการปกครองมีความเป็นประชาธิปไตยและมีเสรีภาพ โดยรู้จักยอมรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เช่น ไม่รื้อค้นสิ่งของผู้อื่นก่อนได้รับอนุญาต ไม่เปิดจดหมายผู้อื่น เป็นต้น

4. สมาชิกในครอบครัวมีความรักใคร่สามัคคี ไม่ทะเลาะเบาะแว้งหรืออาฆาตพยาบาทต่อกัน มีความเห็นอกเห็นใจกัน ให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

5. สมาชิกในครอบครัวรู้จักบทบาทหน้าที่ตนเอง มีสัมมาคารวะ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์สุจริต ไม่คดโกง ไม่ลักขโมย ไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับครอบครัว

วิธีการวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวก่อให้เกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยทางจิตใจ ที่คนในครอบครัวรู้สึกเมื่ออยู่ร่วมกัน บรรยากาศแห่งการมีสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัวนั้น ซึ่งสามารถวัดความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นได้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2558) ดังนี้

1. ยิ้มแย้ม แจ่มใส กับทุกคนในบ้าน
  2. รักและห่วงใย รู้จักเอื้ออาทร และช่วยเหลือเกื้อกูลกัน
  3. รับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
  4. ช่วยงานบ้านทุกอย่างด้วยความเต็มใจ
  5. รู้จักฟังผู้อื่นพูดและยอมรับในความคิดของผู้อื่น
  6. ไม่ทะเลาะวิวาทกับพี่น้องหรือบุคคลอื่นในครอบครัว รู้จักให้อภัยต่อกัน
  7. ไม่เอาแต่ใจตนเอง มีเหตุผลไม่ใช้อารมณ์
  8. ไม่แสดงกิริยาก้าวร้าวเมื่อไม่พอใจ ใช้กิริยาวาจาที่สุภาพกับทุกคน
  9. เคารพนับถือ มีสัมมาคารวะต่อพ่อแม่ ผู้มีอาวุโส และญาติผู้ใหญ่ทุกคน
  10. เอาใจใส่ในความเป็นอยู่ของทุกคนในครอบครัว
  11. มีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ เสียสละ และให้อภัย
  12. สมาชิกในครอบครัวร่วมรับผิดชอบการวางแผนเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของครอบครัว
- แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

Davis and Gordon (1955, p. 260) ได้กล่าวถึงการมีความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวในแง่ของสังคมวิทยา โดยอธิบายว่าความสัมพันธ์ในครอบครัวเกิดจากการปฏิบัติ ดังนี้

1. การสร้างสมาชิกใหม่ในครอบครัวอันเป็นการสืบพันธุ์ของมนุษยชาติให้ดำรงคงอยู่ในสังคม
2. การให้การสนับสนุนค้ำจุนเด็กที่เกิดมาให้การเติบโตขึ้นในสังคม
3. การกำหนดสถานภาพทางสังคมของบุตรที่เกิดมา



4. การให้บุตรได้เรียนรู้เพื่อที่จะอยู่ร่วมในสังคมนั้นได้ ซึ่งเป็นการให้การฝึกอบรมและการกล่อมเกลาแก่สมาชิกในครอบครัว

คิวพร ปกป้อง (2552) ได้กล่าวถึง “การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในครอบครัว” เป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนให้คนในครอบครัวมีความรัก ความผูกพัน มีความเข้าใจกัน อกภัยให้กัน และช่วยเหลือเกื้อกูลกันเมื่อยามต้องเผชิญปัญหาอุปสรรค ก่อให้เกิดเป็นครอบครัวอันอบอุ่น แต่สัมพันธภาพที่อ่อนแอจะส่งผลให้ครอบครัวขาดความอบอุ่น และมีการหย่าร้างในอัตราที่สูงขึ้นส่งผลต่อลูก

เสาวณีย์ พากเพียร, วรเดช จันทรรุ และศันสนีย์ จะสุวรรณ์ (2555, หน้า 110) ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว คณะผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีโครงสร้างหน้าที่ของ เฮอร์เบิร์ตสเปนเซอร์ ชาวอังกฤษ ที่ศึกษาเกี่ยวกับสังคมจุดเน้นของทฤษฎี มีการพึ่งพา มีดุลภาพ และการมีชีวิตครอบครัว ซึ่งลูกได้พึ่งพาอาศัย มีความสุข มีความภาคภูมิใจ มีแรงจูงใจในการต่อสู้ฝ่าฟันอุปสรรค มีความเชื่อมั่นในตนเอง ครอบครัวดีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดสมรรถนะแห่งตนจากการศึกษาในสังคมตะวันตก ซึ่งพบว่า ปัจจัยแวดล้อมของนักเรียนด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และบรรยากาศทางด้านอารมณ์ เช่น การให้ความอบอุ่น ความเป็นมิตร การดูแลเอาใจใส่ ย่อมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Cronbach, 1977; Adler, 1997; Maddi, 1972 อ้างถึงใน เสาวณีย์ พากเพียร และคณะ, 2555) นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ทางวิชาการให้นักเรียนที่บ้านจะเป็นจุดสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนที่สูงขึ้น การอบรมเลี้ยงดูที่ส่งเสริมพัฒนาด้านสติปัญญา จะส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น การเข้ามาช่วยดูแลเอาใจใส่ระหว่างการทำการบ้านของผู้ปกครอง เช่น การจัดเตรียมสถานที่ การจัดแสงสว่าง จัดให้มีพจนานุกรม เป็นต้น จะช่วยให้เด็กมีทัศนคติที่ดีต่อการทำการบ้าน และเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ย่อมส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (กรมสุขภาพจิต, 2550 อ้างถึงใน เสาวณีย์ พากเพียร และคณะ, 2555) รวมทั้งสภาพแวดล้อมทางกายภาพของครอบครัวที่ดี เช่น บ้านที่มีระเบียบวินัย มีความยืดหยุ่น มีบรรยากาศความร่วมมือ ความมีน้ำใจ มีความเกรงใจ มีความนับถือ มีความรักความห่วงใยระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีผลต่อการส่งเสริมพฤติกรรมทัศนคติและการเรียนรู้ของนักเรียน ย่อมทำให้นักเรียนได้รับความอบอุ่น และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงของนักเรียน (สุภาพรรณ โคตรจรัส, 2550; Brazelton, 1997; Peyser & Underwood, 1997 อ้างถึงใน เสาวณีย์ พากเพียรและคณะ, 2555, หน้า 110) จากการที่ครอบครัวดี พ่อแม่ดูแลเอาใจใส่ลูก ทำให้ลูกเป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีสมรรถนะแห่งตน ซึ่งนักวิชาการหลายท่าน พบว่าสมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy) อันหมายถึง การที่นักเรียนมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้ประสบความสำเร็จตามที่คาดหวัง จะมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการเรียนให้มีความก้าวหน้า และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (Bandura, 1997 อ้างถึงใน เสาวณีย์ พากเพียร และคณะ, 2555) (Schunk & Pajares, 2001) การมีสมรรถนะแห่งตน

วัดได้จากการมีประสบการณ์ ความเชื่อมั่น แรงจูงใจ ความสามารถ และทักษะทางเทคโนโลยี และการสื่อสารทางการศึกษา ทั้งนี้เมื่อบุคคลมีความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตน ย่อมมีกำลังใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และปฏิบัติตามคำแนะนำได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งมั่นแน่วแน่ให้ไปสู่ผลสำเร็จได้ตามที่คาดหวัง (Schunk & Pajares, 2001) นักเรียนที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง จะมีลักษณะเป็นคนที่ไม่เก็บตัว กล้าแสดงออก กล้าอภิปราย กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าถามปัญหาและตอบปัญหา กล้ามีส่วนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน จากการศึกษาในสังคมตะวันตก ซึ่งพบว่าการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Kolb, 1994 อ้างถึงใน เสาวณีย์ พากเพียร และคณะ, 2555, หน้า 110) เป็นการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

Brown and Moberg (2001) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่มีกระบวนการสร้างความรู้ โดยนักเรียนเป็นเจ้าของการเรียนรู้เอง เป็นการเรียนรู้ที่อาศัยประสบการณ์เดิมของนักเรียน ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือสำคัญอันดับหนึ่ง ที่ทำให้การเรียนเป็นการเรียนที่สมบูรณ์มีคุณภาพ และนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Petress, 2006; Redfield & Rousseau, 1981 อ้างถึงใน พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา และจีระ หงส์ลดารมภ์, 2545) สำหรับประเทศไทย ระบบการศึกษาในอดีตเริ่มต้นมาจากวัฒนธรรมของคนไทยที่ได้รับการสั่งสอนมาตั้งแต่โบราณ ให้เคารพเชื่อฟังครูอาจารย์ ครูสมัยก่อนจะเข้มงวดกวดขัน และต้องการให้นักเรียนเชื่อฟังคำสั่งสอนมาก นักเรียนจึงกลัว ไม่กล้าถาม และไม่กล้าตอบ ซึ่งได้มีการปลุกฝังกันมาจนถึงปัจจุบันนี้ก็ยังเป็นระบบที่ฟังจากครูอย่างเดียว นักเรียนไม่กล้าคิด ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น และคิดในเชิงวิเคราะห์ไม่เป็น ดังนั้น การส่งเสริมให้นักเรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เช่น ฝึกการถาม การตอบ การอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น เป็นการสร้างวัฒนธรรมใหม่ ที่สังคมไทยต้องการและจำเป็นสำหรับระบอบประชาธิปไตย เมื่อนักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียนครูก็จะพิจารณาให้คะแนน เพื่อเป็นคะแนนเก็บส่วนหนึ่งจากการวัดผลตามสภาพจริง นักเรียนที่ได้คะแนนจากการมีส่วนร่วมในห้องเรียนก็จะเกิดความมุ่งมั่นในการเรียนยิ่งขึ้น ในเรื่องความมุ่งมั่นของนักเรียน นักวิชาการเห็นว่าการลงทุนพัฒนาด้านทรัพยากรคนจะให้ผลตอบแทนระยะยาว คนจะประสบความสำเร็จจะต้องมีความมุ่งมั่น เพราะสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมองอนาคตได้อย่างชัดเจน นักเรียนจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับความมุ่งมั่นในการเรียน สนุกกับการเรียน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สมรรถนะแห่งตน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ฯ ซึ่งนำมาสู่การสั่งสมประสบการณ์เพื่อมุ่งไปสู่ความสำเร็จ นักเรียนที่มุ่งมั่นจะต้องเป็นคนที่ทำงานอย่างต่อเนื่องและมีเป้าหมายอย่างชัดเจน (พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา และจีระ หงส์ลดารมภ์, 2545)

จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านครอบครัว หมายถึง การส่งเสริม สนับสนุนของผู้ปกครองในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการเลี้ยงดู การอบรมสั่งสอน การเงิน วัสดุ อุปกรณ์สำหรับการเรียนทางไกลของนักเรียน

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นท้าว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวที่ประกอบด้วย การสนับสนุนและส่งเสริมของผู้ปกครองส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

พีระพล ศรีวิชัย, และสุกมล ดวงตา (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาสำนักวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ทำงานระหว่างเรียน (Part-time) พบว่า นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ได้รับคำปรึกษาและให้กำลังใจจากครอบครัว เมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่องการเรียน ทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ปัจจัยด้านเทคโนโลยี

#### ทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี

การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี พบว่า มีนักวิชาการ ได้อธิบายรายละเอียดไว้ ดังนี้

Kurilovas and Kubilinskiene (2020) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยีเป็นทฤษฎีที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพสูงสุด และยังเป็นหนึ่งในทฤษฎีที่นิยมใช้ในการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีของบุคคลอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในระบบสารสนเทศ และถูกประยุกต์ใช้ในกระบวนการทางธุรกิจ การสื่อสาร และซอฟต์แวร์ระบบ เป็นต้น

Liebenberg, Benade and Ellis (2018) ได้กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model: TAM) เป็นแบบจำลองที่ประยุกต์มาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) เป็นทฤษฎีทางสังคมวิทยาที่ถูกนำไปใช้ศึกษาอย่างแพร่หลาย โดยภายใต้ภาวะปกติ บุคคลจะคิดใคร่ครวญถึงผลที่จะได้รับจากการกระทำของตนก่อนเสมอ จึงจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง และก่อนการกระทำพฤติกรรมหนึ่งบุคคลจะมีเจตนาเกิดขึ้นก่อนการกระทำซึ่งเรียกเจตนาที่ว่า ความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral Intention) โดยพฤติกรรมทางสังคมของบุคคลส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การควบคุมของความตั้งใจดังกล่าว

Durak (2019) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี คือ การรับรู้ถึงประโยชน์ การรับรู้ความง่ายในการใช้เทคโนโลยีพฤติกรรมความตั้งใจ ไปสู่การใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่

Persada, Miraja and Nadlifatin (2019) รายงานว่า การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี และนำไปสู่การใช้เทคโนโลยีมีความสำคัญ และถูกเสนอเป็นแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่เรียบเรียงปัจจัยพื้นฐานในการยอมรับเทคโนโลยีของผู้บริโภค ได้แก่ การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceive Usefulness) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceive Ease of Use)

จากการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีแบบจำลองการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี สามารถสรุปได้ว่า การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี เกิดจากบุคคลหนึ่งจะมีการยอมรับเทคโนโลยีได้เกิดจากปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ และ 2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน เนื่องจากการรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การยอมรับคอมพิวเตอร์และมีความเชื่อมโยงกับทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์และการทำงานคอมพิวเตอร์ และทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีของบุคคลใดบุคคลหนึ่งมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีนั้น

จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี หมายถึง ความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร การเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากเครือข่ายมีความเสถียร ทำให้การสื่อสารด้านภาพ เสียง แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศ และความคิดเห็นร่วมกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน เป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เฉลิมพล ทำงาน และนภัส ไชยวงศ์ (2561) ศึกษา การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom พบว่า Google Classroom มีบทบาทในการช่วยเหลือผู้สอนให้สามารถควบคุมและจัดการห้องเรียนที่ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา และยังเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

Almarabeh et al. (2015) พบว่า การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ประกอบการเรียนการสอนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดี และทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้นอีกด้วย

สิริพร อินทสนธิ์ (2563) ศึกษา โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้น จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน เป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นการใช้นวัตกรรมสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวก และเข้าถึงได้

อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่น ๆ

## 5. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์

### 1. ความหมายของบทเรียนออนไลน์

กิตานันท์ มลิทอง (2543, หน้า 334) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ เป็นการนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติ ของวิชาทั้งหมดตามหลักสูตรหรือใช้เพียงการนำเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียง มาใช้ประกอบด้วยกันเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545, หน้า 15-16) ได้ให้คำจำกัดความบทเรียนออนไลน์ไว้ 2 ความหมาย ความหมายแรก บทเรียนออนไลน์ หมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร (Text) ภาพนิ่ง (image) ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) วิดีทัศน์ (Video) และเสียง (Sound) โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course management system) ในการบริหารจัดการงานสอนต่าง ๆ ความหมายที่สอง บทเรียนออนไลน์ คือ การเรียนการสอนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ (Computer) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) อินเทอร์เน็ต (Internet) เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) หรือสัญญาณโทรทัศน์สัญญาณดาวเทียม

ณัฐกร สงคราม (2543, หน้า 19 อ้างอิงใน ชวนิดา สุวานิช, 2548, หน้า 45) กล่าวว่า การเรียนการสอนออนไลน์หรือการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ได้รับการออกแบบอย่างมีระบบ โดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของ เวิลด์ ไวด์ เว็บ มาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการหรือนำมาใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทั้งหมด การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นวิธีการใหม่ที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ และช่วยขจัดปัญหาเรื่องอุปสรรคของการเรียนการสอนด้านสถานที่และเวลาอีกด้วย

ชวนิดา สุวานิช (2548, หน้า 47) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ คือ เว็บการสอนที่เป็น การนำเสนอเนื้อหาในวิชาใดก็ตาม ที่ผู้สอนสร้างขึ้นผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และให้ผู้เรียนหรือ

ผู้ต้องการเรียนเข้ามาทำการศึกษาเนื้อหาที่ได้มีการออกแบบไว้ โดยภายในบทเรียนมีส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ช่วยเหลือให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาให้เข้าใจ ได้อย่างเหมาะสมถูกต้องตามเนื้อหาแต่ละวิชา

มรรุส เมืองสุข (2549, หน้า 5) กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ (E-Learning) เป็นระบบการเรียนการสอนที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีเว็บและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีสภาวะแวดล้อมที่สนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีชีวิตชีวา (Active Learning) และการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child Center Learning) ผู้เรียนเป็นผู้คิด ตัดสินใจ โดยการสร้างความรู้และความเข้าใจใหม่ ๆ ด้วยตนเอง สามารถเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับชีวิตจริง ครอบคลุมการเรียนทุกรูปแบบทั้งการเรียนทางไกลและการเรียนผ่านเครือข่ายระบบต่าง ๆ

อาณัติ รัตน์ธิกรกุล (2553, หน้า 15) e-Learning ย่อมาจากคำว่า Electronic Learning เป็นการเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง (Radio), โทรทัศน์ (TV), ซีดีรอม/ดีวีดีรอม (CD-ROM/DVD-ROM), เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet), เครือข่ายเอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet), เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet), ดาวเทียม (Satellite Broadcast), โทรศัพท์มือถือ (Mobile), เครื่องพีดีเอ (PDA) หรืออุปกรณ์ไร้สายต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัยได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความเสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถทำการโต้ตอบได้เสมือนการนั่งเรียนในห้องเรียนปกติ นับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทุกคนสามารถเข้าเรียนรู้ได้เท่าเทียมกันตลอด 24 ชั่วโมง

ในปัจจุบันการใช้งานระบบ e-Learning ที่เป็นที่นิยมมากที่สุด คือ การใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการสร้างระบบ e-Learning ต้องมีซอฟต์แวร์ ในการสร้างระบบซึ่งเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมในปัจจุบันคือ LMS (Learning Management System)

สรุป

บทเรียนออนไลน์ (e-Learning) คือ การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ผ่านระบบ e-Learning โดยใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการ ในรูปแบบ LMS หรือ Learning Management System เป็นระบบการจัดการเรียนรู้เป็นซอฟต์แวร์ทำหน้าที่บริหารจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บและ CMS หรือ Content Management System เป็นระบบการจัดการเนื้อหาของเว็บ เพื่อลดความแตกต่างระหว่างบุคคล เพิ่มระยะเวลาในการเรียนเพราะสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา ง่ายต่อการศึกษาเรียนรู้ เป็นต้น

## 2. ประเภทของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542, หน้า 28-30) โดยทั่วไปการสร้างบทเรียนออนไลน์ที่ใช้เพื่อการเรียนการสอน จะมีอยู่ 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเอง (Human to Computer) เป็นการสร้างเนื้อหาที่มีการเชื่อมโยง คำสำคัญ (Key Word) ไปยังเนื้อหารายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องหรืออาจเชื่อมโยงไปยังสื่อชนิดอื่น ๆ ที่ผู้สอนเห็นว่าช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีขึ้น บทเรียนออนไลน์จะมีลักษณะเฉพาะที่โดดเด่น คือ ผู้สอนสามารถเชื่อมโยงบทเรียนของตนไปสู่เนื้อหาที่มีผู้สอนสร้างขึ้นไว้แล้วในเครือข่าย คอมพิวเตอร์ที่ผู้สอนเห็นว่ามีความประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษา เช่นเดียวกับผู้สอนจะเปิดให้ผู้ใดก็ได้เข้ามาศึกษาบทเรียนที่ตนสร้างขึ้นไว้อย่างเสรีหรือจะกำหนดให้เพียงผู้เรียนเฉพาะกลุ่มเข้าเรียนผ่าน เครือข่ายก็ได้ นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถแก้ไข ปรับปรุงเนื้อหา เพื่อให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องเสียเวลาตามไปแก้ไขให้กับผู้เรียนทีละคน

2.2 ผู้เรียนศึกษาร่วมกับผู้อื่น (Human to Human) การเรียนวิธีนี้มีลักษณะของการเรียน แบบเอาปัญหาเป็นตัวตั้ง (Problem – Based Learning) คือ ผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดปัญหาหรือโจทย์ บางอย่างขึ้นมา และให้กลุ่มผู้เรียนร่วมกันระดมความคิดหาสาเหตุและเสนอหนทางแก้ไข โดยผู้สอน จะทำหน้าที่ยั่ว กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบ และจะต้องอาศัย ความร่วมมือจากผู้เรียนอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนนั้น ๆ การเรียนในลักษณะนี้นิยม ใช้ในกลุ่มการเรียนแทบจะทุกวิชาไม่ว่าจะเป็นประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ การบริหารธุรกิจ เป็นต้น การเรียน ในลักษณะนี้ นอกจากเป็นการศึกษาร่วมกับผู้อื่นแล้วยังเป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน กับผู้สอนผ่านเครือข่ายด้วย โดยผู้สอนสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนเป็นรายกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลก็ได้ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเองนี้ยังก่อให้เกิดสิ่งที่ เรียกว่า กลุ่มชุมชนเสมือนจริง (Virtual Community) ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่มนี้ หาก ดำเนินการไปด้วยดี ก็จะช่วยส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ต่อไป

สรุป

บทเรียนออนไลน์มี 2 ประเภท ได้แก่

1. ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ Human to Computer คือ ผู้สอนสร้างเนื้อหาไว้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษา

2. ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น หรือ Human to Human คือ ผู้สอนสร้างกำหนดรูปแบบ การเรียนเพื่อเป็นสื่อกลางเพื่อให้ผู้เรียนทำกิจกรรมร่วมกัน อาจจะเป็นระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน ได้ทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล

3. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542, หน้า 28-30)

ในการพัฒนารูปแบบบทเรียนออนไลน์นั้น ผู้สอนสามารถที่จะใช้เครื่องมือทุกระบวนการ ของสิ่งที่ให้บริการบนอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นสื่อในการเรียนการสอน ซึ่งเครื่องมือที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ต และสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอนดังนี้

3.1 การใช้บริการเว็บบอร์ด (Web Board) หรือกระดานข่าว เป็นการเปิดโลกทัศน์ใหม่ไม่ว่าจะเป็นการค้าขาย การทำธุรกรรมต่าง ๆ และที่น่าจะเป็นอีกหนทางหนึ่งสำหรับนักเรียน ผู้สอน ไว้คอยตอบคำถามและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามข้อมูล ทำความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียนการสอน นอกเหนือจากที่มีการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน ในการทำเว็บบอร์ดนั้น หากต้องการได้รับความนิยมและมีข้อมูลที่น่าสนใจและน่าเชื่อถือ ผู้ดูแลระบบต้องมีความเชี่ยวชาญในหลายด้าน และสามารถชักจูงและโน้มน้าวผู้ที่เข้ามาใช้บริการให้แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเว็บบอร์ดนี้จะสร้างแนวคิด ระดมมันสมอง แลกเปลี่ยนความรู้ ปูความเข้าใจทั้งคนสอนและผู้เรียน ตลอดจนผู้ที่สนใจทั่วไปด้วยการใช้เว็บบอร์ดมาเป็นสื่อ แนวคิดในการทำเว็บบอร์ดน่าจะเป็นอีกประเด็นหนึ่งที่ผู้สอนหรือสถาบันการศึกษาคงต้องหันมานำเทคโนโลยีที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างจริงจัง ในการนำเว็บบอร์ดมาใช้ในการเรียนการสอน ผู้เรียนอาจจะนึกอะไรไม่ค่อยออก แต่พอได้มีการศึกษาดำเนินการเพิ่มเติมอาจจะมีคำถามในใจ จะรอไว้ถามอาจารย์ในสัปดาห์ถัดไปคงจะไม่ได้การ ต้องเปิดประเด็นบนเว็บบอร์ด อาจารย์ผู้สอนหรือเพื่อนนักเรียนอาจจะช่วยกันตอบและสอดแทรกความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้ ภายใต้กฎเกณฑ์และข้อกำหนด ในการเปิดประเด็นอาจจะมีเว็บไซต์หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อดึงดูดในการตอบคำถามหรือมีอีเมลล์สำหรับการให้ข้อมูลหรือไฟล์ที่ต้องการเพิ่มเติม สิ่งที่คุณผู้สอนต้องทำ คือ การจัดการเกี่ยวกับข้อมูลที่ไม่ควรที่จะเผยแพร่ อาจจะต้องมีระบบการสมัครสมาชิกเพื่อให้การควบคุมง่ายขึ้นจากการทดลองใช้เว็บบอร์ดในการเรียนการสอนในบางวิชาพบว่า ดี ประหยัดค่าโทรศัพท์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ง่าย ส่งไฟล์หรือข้อมูลต่าง ๆ ทั้งกับเพื่อนร่วมชั้นหรือกับอาจารย์ผู้สอนให้ความรู้สึกที่ไม่เห็นห่าง เว็บบอร์ดหากนำมาใช้ในการเรียนการสอน ก็จะทำให้รู้สึกถึงสภาพของการรับรู้ที่แท้จริง และความสัมพันธ์อันดีระหว่างเพื่อนร่วมชั้นหรือตัวผู้สอน เว็บบอร์ดทั่วไปที่เราเห็นกันในทุกวันนี้ก็ดี เป็นสีสันแห่งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

3.2 การสอนแบบปฏิสัมพันธ์โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ (e-mail) e-mail เป็นบริการหนึ่งที่ได้รับคามนิยมอย่างมากในอินเทอร์เน็ต เพราะลักษณะการใช้งานมีความคล้ายคลึงกับการรับ-ส่งไปรษณีย์ธรรมดา แต่มีความสะดวกรวดเร็วกว่า สามารถส่งข้อมูลไปยังผู้ใดก็ได้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต โดยจะใช้เวลาเพียงไม่กี่วินาทีเพื่อเดินทางไปถึงจุดหมาย แม้ระยะทางจะห่างกันเพียงใดก็ตาม จุดเด่นของอิเล็กทรอนิกส์เมลล์ คือ มีความรวดเร็วกว่าจดหมายธรรมดา และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการส่งอีกด้วย นอกจากนั้นก็ไม่มีข้อจำกัดเรื่องสถานที่หรือความห่างไกล เพราะอิเล็กทรอนิกส์เมลล์สามารถส่งไปได้ทุกพื้นที่ที่ต่อเชื่อมกับอินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนแบบปฏิสัมพันธ์โดยใช้อิเล็กทรอนิกส์เมลล์ เป็นการนำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียน นอกจากนี้ยังเป็นการขจัดข้อจำกัดเรื่องเวลา สถานที่ และงบประมาณได้อีกด้วย ซึ่งผู้สอนกับผู้เรียนจะติดต่อสื่อสารโดยผ่านอิเล็กทรอนิกส์เมลล์ เช่น การให้งาน การส่งงาน เป็นต้น



## สรุป

การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนเว็บไซต์ เป็นระบบช่วยในการสร้างและบริหารจัดการจัดการเว็บไซต์แบบสำเร็จรูป มีเครื่องมืออำนวยความสะดวกมากมาย สำหรับให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอน สนทนา มีปฏิสัมพันธ์โดยผ่านเว็บบอร์ด (Web Board) หรือกระดานข่าวและอิเล็กทรอนิกส์เมลล์ (e-mail)

### 4. การออกแบบบทเรียนออนไลน์

มธุรส เมืองสุข (2549, หน้า 14-16) ในการออกแบบเว็บเพจเพื่อมาจัดทำบทเรียนออนไลน์นั้น ควรมีความเข้าใจหลักของการออกแบบที่ถูกต้องเหมาะสมกับบทเรียนออนไลน์ที่สร้างขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย หมายถึง การออกแบบเว็บเพจ (Web Page) ควรคำนึงถึงวัตถุประสงค์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามายังเว็บ (Web) เพื่อสามารถออกแบบได้อย่างเหมาะสม กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษา ซึ่งต้องการความถูกต้องและรวดเร็วในการใช้งาน ดังนั้น การออกแบบเว็บเพจเน้นที่ความถูกต้องแม่นยำ ความสะดวกสบาย และความรวดเร็วในการโหลด (Load) มายังหน้าเว็บเพจ

4.2 ความเร็วในการโหลดเว็บ ผู้เข้าชมไม่ควรใช้เวลาอันเกินสมควรในการรอให้โหลดเว็บเพจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน้าแรกของการโหลด ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความเร็ว ได้แก่ ขนาดของรูป จำนวนรูปภาพที่ใช้ และปริมาณของตัวอักษร โดยขนาดของรูปที่ควรใช้ควรมีขนาดไม่ใหญ่เกิน 20-30 กิโลไบต์ต่อรูป ประเภทของรูปควรเป็น .gif หรือ .jpg หากขนาดของภาพใหญ่เกินไปควรแบ่งให้เล็กลง ดังนั้น เพื่อความเร็วในการโหลดเว็บไซต์ผู้ศึกษาจึงใช้รูปและกราฟิกจำนวนน้อยและมีขนาดไฟล์ที่เล็ก ซึ่งใช้เฉพาะที่เมนูและส่วนหัวของโปรแกรมเท่านั้น

4.3 ความง่ายในการค้นหาข้อมูล ควรที่จะง่ายและมีประสิทธิภาพสูงสุดโดยปัจจัยหลักนั้นขึ้นอยู่กับโครงสร้างของเว็บเพจ ตั้งแต่ขั้นตอนที่มีการจัดโครงสร้างและจัดกลุ่มข้อมูล ผู้ศึกษาได้นำเฟรม (Frame) เข้ามาใช้ในส่วนของการสร้างเว็บเพจ โดยแบ่งเป็นส่วนของเมนูและส่วนเนื้อหา เพื่อให้ง่ายต่อผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล

4.4 ตัวอักษร ฉากหลัง และสี ถ้าต้องการกำหนดประเภทตัวอักษรควรใช้ที่เป็นสากลนิยม เช่น ภาษาอังกฤษควรใช้ฟอนต์ (Font) เอเรียล (Arial) ภาษาไทยควรใช้ เอ็มเอสซานเซรีฟ (MS Sans Serif) หรือตัวอักษรยูทึซี (UPC) อื่น ๆ สำหรับฉากหลังไม่ควรใช้ฉากหลังที่เด่นเกินตัวอักษร เพราะจะทำให้อ่านยากและทำให้เนื้อหาไม่น่าสนใจ

4.5 ใช้งานได้ไม่จำกัด การทำเว็บควรทำให้สามารถใช้ได้ทุกเวอร์ชัน (Version) ของซอฟต์แวร์ (software) สำหรับระบบเว็บเท่านั้นสามารถใช้งานได้ Internet Explorer และ Netscape Communicator

- 4.6 ออกแบบเว็บให้เป็นมิตรกับผู้ใช้ โดยแสดงข้อความแนะนำการใช้ในทุกเว็บเพจ เพื่อความใช้ง่าย
- 4.7 ในหนึ่งหน้าเว็บเพจไม่ควรมีข้อมูลยาวเกิน 30 หน้าจอ เพื่อประโยชน์ในการ โหลดข้อมูลได้เร็ว
- 4.8 การจัดข้อมูลเท็กซ์ควรจัดเป็นคอลัมน์ไม่เกิน 500 พิกเซล (Pixel) ทั้งนี้ ให้ง่ายต่อการอ่านและไม่ทำให้เกิดความน่าเบื่อ
- 4.9 ไม่ควรใช้วิธีทำลิงค์ (Link) ข้อมูลเป็นแบบช่วง ๆ ในหน้าเดียวเพราะจะทำให้เสียเวลาในการโหลดข้อมูล
- 4.10 ควรออกแบบเว็บเพจให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา และควรดูแลแก้ไขข้อมูลอยู่เป็นประจำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้มีผู้เข้าเยี่ยมชมประจำ
- 4.11 สร้างความเป็นมาตรฐานเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ โดยได้นำองค์ประกอบที่ได้สร้างไว้ไปใช้กับทุก ๆ หน้าให้เป็นมาตรฐานเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เพื่อเป็นเอกลักษณ์ให้ผู้ใช้สามารถจำได้และทำให้ผู้ใช้รู้สึกคุ้นเคย
- 4.12 การสร้างเนวิกเกชั่นบาร์ได้ง่าย โดยใช้ระบบเฟรมเป็นอีกวิธีที่ทำให้ผู้ใช้เข้าถึงเนวิกเกชั่นบาร์ได้ง่ายและสม่ำเสมอ คุณสมบัติของเฟรมจะทำให้สามารถแสดงเว็บหลาย ๆ หน้าไว้ในหน้าต่างบราวเซอร์เดียวกัน โดยที่แต่ละหน้ายังเป็นอิสระต่อกัน การลิงค์จากเฟรมที่เป็นเนวิกเกชั่นบาร์จะปรากฏที่เสมอ ในขณะที่ผู้ใช้เลื่อนดูข้อมูลใด ๆ ก็ตามในอีกเฟรมหนึ่ง
- 4.13 ควรจัดแต่งหน้าเว็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เนื้อหาในหน้าเว็บจำเป็นต้องอยู่ในรูปแบบที่ดูง่ายแยกเป็นสัดส่วน และดูไม่แน่นจนเกินไป ทำให้ภาพรวมไม่แน่นจนเกินไป และจัดวางหัวข้อและเนื้อเรื่องอย่างเป็นระบบและชัดเจน
- 4.14 สร้างส่วนท้ายของหน้า เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาและเว็บไซต์และวิธีติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์
- 4.15 ใช้ตารางสำหรับจัดหน้า ทั้งนี้เพื่อให้การจัดตำแหน่งต่าง ๆ เช่น รูปตัวอักษรหรือกราฟิกของหน้าเว็บง่าย ๆ สะดวกและเป็นระเบียบ
- 4.16 ใช้กราฟิกเข้ามาช่วยตกแต่งเว็บให้น่าสนใจยิ่งขึ้น โดยได้ใช้โปรแกรม Photoshop เข้ามาช่วยในการตกแต่งภาพในส่วนหัวของเว็บ

#### สรุป

การออกแบบบทเรียนออนไลน์ผู้ออกแบบควรมีความเข้าใจ หลักการของออกแบบเว็บที่ถูกต้อง เช่น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้เว็บ ความเร็วในการโหลดเว็บ การเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายรูปแบบสี ตัวอักษร ฉากหลัง สื่อประสมต่าง ๆ ในเว็บ การใช้งานเว็บได้กับทุกเวอร์ชัน ข้อมูลเพิ่มเติมและข้อมูลติดต่อกับผู้ดูแลเว็บไซต์ เป็นต้น

## 5. ข้อดีในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

บรรลือ ถิ่นพังกา (2541, หน้า 2-11) การศึกษาผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยบทเรียนออนไลน์ช่วยให้เรามีข้อมูลข่าวสารเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งมีข้อดีในการเรียนการสอน คือ

5.1 ให้เรารับและส่งข้อมูลข่าวสารได้กว้างขวางกว่าเดิมมาก นี่คือขั้นตอนแรกสุดในการสร้างปัญญา

5.2 นักศึกษากับอาจารย์มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น และกับบุคคลจำนวนมากขึ้นเป็นโอกาสทองที่จะเสริมการคิดของกันและกัน ทำให้สมองของแต่ละคนมีโอกาสมากขึ้นที่จะพัฒนาไปสู่ปัญญา การที่นักศึกษาอิงอาจารย์ แม้จะอาศัยหลักการเดิม แต่จะทำให้ศึกษามีฐานกว้างเพราะได้ติดต่อกับอาจารย์ จึงเป็นการสร้างปัญญาสำหรับนักศึกษาที่มีคุณภาพมากกว่าเดิมเป็นอันมาก การประกันคุณภาพของนักศึกษาจะเป็นที่มั่นคงอย่างแท้จริง ในส่วนภาระงานของอาจารย์นั้นก็จัดให้เบาลงได้โดยการลดความซ้ำซ้อนของภารกิจ สิ่งใดที่อาจทำเป็นรายการประจำได้ ก็น่าจะบันทึกไว้สำหรับแจกจ่ายแก่คนจำนวนมาก

5.3 นักศึกษาจะได้รับความเอาใจใส่จากอาจารย์อย่างสม่ำเสมอ นักศึกษาสามารถเข้าถึงอาจารย์ด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หากไม่พบอาจารย์ ก็จะทิ้งข้อความไว้ แล้วอาจารย์เปิดดูวินิจฉัยปัญหา แล้วส่งกลับไปให้นักศึกษา การสื่อสารก็จะตรงประเด็นและประหยัดเวลาของกันและกัน โดยที่จะทำให้นักศึกษานำเสนอปัญหาได้รัดกุม และกล้าแสดงออกกว่าการที่จะพูดตรงหน้ากับอาจารย์

5.4 พฤติกรรมการเรียนการสอนจะเปลี่ยนไป การกำหนดเวลาเข้าเรียนอาจจะหมดไปแต่จะเน้นไปที่ความถี่ของการที่นักศึกษาพบปะกับอาจารย์ทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แทนการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์จึงเป็นการปฏิรูปลักษณะการเรียนรู้ รูปแบบของการเรียนการสอนและวัฒนธรรมการเรียนรู้โดยรวมเมื่อนักศึกษาเรียนโดยใฝ่รู้ และไม่จำกัดแหล่งความรู้เหมือนแต่ก่อน

5.5 การประเมินผล อาจารย์จะต้องประเมินที่ผลงานว่าสอดคล้องกับระดับความสามารถปกติของนักศึกษาหรือไม่ แต่ก็ยังมีส่วนที่ดูยากพอสมควร

5.6 คุณสมบัติของอาจารย์ อาจารย์ต้องเสาะหา路子ทางใหม่ ๆ ที่จะเอื้อประโยชน์ให้การเรียนการสอนมีคุณภาพดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ต้องมีความสุขที่จะใช้บทเรียนออนไลน์เพื่อการเรียนการสอน สิ่งสำคัญ คือ อาจารย์ต้องปรับเปลี่ยนค่านิยม ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ด้วยกันและในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ด้วยกัน ควรจะเป็นความร่วมมือกันมากขึ้นทั้งในและนอกวิชาที่สอน

5.7 คุณสมบัติของนักศึกษาที่สำคัญ คือ วินัยในการทำงาน นับตั้งแต่การวางแผน

งานให้รัดกุมแล้วปฏิบัติตามแผนโดยเคร่งครัด เพราะบทเรียนออนไลน์เปิดโอกาสให้นักศึกษาทำงานโดยอิสระมากกว่าการศึกษาแบบเดิม ควรหมั่นสักรักการอ่าน ใฝ่รู้ ใฝ่คิด มีทักษะการคิดอย่างวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินได้

#### สรุป

ข้อดีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ช่วยให้ผู้เรียนกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ติดต่อกันง่ายขึ้น รับและส่งข้อมูลได้แบบไร้พรมแดนผ่านทางอินเทอร์เน็ต ความซ้ำซ้อนของงานลดน้อยลง ลดความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้ผู้เรียนกล้าติดต่อกับผู้สอนมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ประหยัดทรัพยากรในการจัดการเรียนการสอน

#### 6. ข้อควรพิจารณาออกแบบจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2542, หน้า 28-30) ในการประยุกต์สร้างบทเรียนออนไลน์ มีข้อพิจารณาในการออกแบบในประเด็นต่อไปนี้ คือ

6.1 การวิเคราะห์กลุ่มผู้เรียน แม้ว่าการนำเนื้อหาเข้าสู่เครือข่ายจะเปิดกว้างต่อผู้เข้ามาศึกษาซึ่งจะเป็นใครก็ได้ที่สนใจ แต่ทว่าผู้สอนจะต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายหลักด้วย ทั้งนี้นอกจากเพื่อวัตถุประสงค์ในการนำเสนอให้เนื้อหาให้ได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียนแล้ว ยังมีเหตุผลสำคัญทางด้านเทคนิค คือ เมื่อผู้สอนกำหนดว่ากลุ่มเป้าหมายหลักคือใคร ก็พอจะคาดเดาอุปกรณ์การรับข้อมูลของผู้เรียนได้ว่าจะจะเป็นชนิดใด และควรจะนำเสนอรูปแบบไหน เช่น ผู้เรียนบางกลุ่มอาจมีคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีประสิทธิภาพสูงนัก การที่ผู้สอนใช้เทคนิคมากมายที่ไม่จำเป็นต่อการเรียน แต่เครื่องของผู้เรียนไม่สามารถรับบทเรียนได้ก็อาจเป็นการสูญเปล่า

6.2 การกำหนดเป้าหมายในการสอน ผู้สอนจะกำหนดเป้าหมายหลัก (Goal) และวัตถุประสงค์ย่อยในการเรียน และนำเสนอเนื้อหาบทเรียน และกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เหล่านั้น ในการสอนผ่านเครือข่าย ผู้สอนควรกำหนดเพียงเป้าหมายหลักไว้ และสอดแทรกเนื้อหาที่เป็นความรู้พื้นฐานที่จำเป็นหรือเสริมเรื่องหลักนั้น ๆ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถควบคุมและเลือกเรียนเนื้อหาตามที่ตนต้องการ ซึ่งในท้ายที่สุด นอกจากผู้เรียนจะได้บรรลุเป้าหมายหลักที่ผู้สอนตั้งไว้ ผู้เรียนยังได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มเติมด้วย ในการออกแบบเช่นนี้ ความสำคัญจะอยู่ที่การเตรียมข้อมูลหลักและข้อมูลเสริม ผู้สอนจะต้องลำดับการเชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลรอบคอบ และไม่ควรมากเกินไปจนทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน ทั้งนี้ ผู้สอนอาจนำเสนอด้วยข้อความธรรมดาหรือสื่อหลายมิติ ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้น ในส่วนของข้อมูลเสริมผู้สอนอาจสร้างขึ้นเอง (Internal Link) หรือให้ผู้เรียนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งข้อมูลที่ผู้อื่นสร้างไว้แล้วบนเครือข่าย (External Link) ซึ่งผู้สอนจะต้องทำการตรวจสอบก่อนแล้วเป็นประโยชน์ในการสนับสนุนเนื้อหาหลัก

6.3 เนื้อหาบทเรียน ในการนำเสนอเนื้อหานั้น วิธีง่ายที่สุด คือ หากผู้สอนมีเนื้อหา

อยู่แล้วก็สามารถนำขึ้นสู่เครือข่ายได้ทันที อย่างไรก็ตาม การนำเสนอเนื้อหาควรที่จะคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ในรูปแบบไฮเปอร์มีเดียด้วย นั่นก็คือ การเชื่อมต่อ (Link) เนื้อหาที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งบางครั้งอาจปรากฏเป็นลักษณะที่ไม่เป็นลำดับ (Non-linear) ผู้สอนจึงควรออกแบบอย่างรอบคอบ เนื่องจากอาจทำให้ผู้เรียนสับสน เมื่อเข้าสู่ข้อมูลที่ผ่านการโยงในหลายลำดับชั้น ผู้สอนจะต้องวิเคราะห์เนื้อหา สร้างความยืดหยุ่นให้กับผู้เรียนในการเข้าสู่เนื้อหาตามความสะดวกของผู้เรียน แต่ผู้สอนก็ต้องกำหนดลำดับของเนื้อหาที่ตอบรับวัตถุประสงค์หลัก และเอื้อให้ผู้เรียนติดตามได้ง่ายด้วย นอกจากนี้ ผู้สอนควรสร้างแผนผังนำทางการเชื่อมโยงให้ผู้เรียนเห็นที่ควรกับเนื้อในสารบัญ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเห็นการเชื่อมโยงของผู้สอนโดยไม่สับสน ขณะเดียวกันก็ยังคงมีอิสระในการเข้าสู่เนื้อหาและจะเชื่อมต่อไปจุดใดก็ได้

6.4 แรงจูงใจต่อการเรียน แรงจูงใจภายในมีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนสูงกว่าแรงจูงใจภายนอก เช่นเดียวกับการเรียนการสอนปกติแรงจูงใจอย่างหนึ่ง คือ การออกแบบและใช้เทคนิคที่ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาอย่างรวดเร็ว ง่ายต่อการติดตาม ทั้งในแง่ของเนื้อหาและองค์ประกอบ และทำทนายต่อความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน นอกจากนี้ ความรู้สึกตื่นเต้นที่ได้รับจากการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์หรือกับผู้เรียนอื่นก็เป็นสิ่งที่พึงปรารถนา ผู้สอนสามารถออกแบบให้ผู้เรียนได้รับการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม ถูกจังหวะ ไม่ว่าจะด้วยจากโปรแกรมที่สร้างขึ้นไว้หรือผู้สอนเองตอบโต้กลับ และกระตุ้นให้เกิดปฏิสัมพันธ์กลุ่มอย่างทั่วถึง จะทำให้การเรียนโดยบทเรียนออนไลน์ไปอย่างมีชีวิตชีวาได้

6.5 บทบาทผู้สอน การสอนโดยบทเรียนออนไลน์เป็นการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แม้ว่าจะมีการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียน แต่ก็จะต้องเป็นไปในลักษณะที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเลือกรับได้ว่าจะเรียนอย่างไรหรือใช้เวลาานเท่าใด ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่กระตุ้นให้เกิดกิจกรรมการเรียนรู้ฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้วิธีเรียน มีเหตุผล สามารถวิเคราะห์และแสวงหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ทั้งยังต้องทำตัวเสมือนเป็นพี่เลี้ยงคอยให้คำปรึกษา ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองและตรวจสอบตนเองได้

6.6 การประเมินผล การเรียนการสอนโดยบทเรียนออนไลน์นั้น เน้นที่การเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นหลัก ผู้เรียนจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินตนเองด้วย ในการประเมินผลจากเนื้อหาสามารถทำได้ง่าย โดยคอมพิวเตอร์จะคำนวณและส่งผลต่อผู้เรียน อย่างไรก็ตามการประเมินดังกล่าวเป็นเพียงการให้แนวทางแก่ผู้เรียนในการตรวจสอบประเมินตนเองกับเป้าประสงค์การเรียนเท่านั้น ซึ่งในที่สุดแล้วผู้เรียนจะเป็นผู้สำรวจและปรับปรุงตนเองต่อไป แต่ในขณะที่ผู้เรียนยังไม่สามารถรับผิดชอบและเข้าใจกลไกการประเมินได้ ผู้สอนมีบทบาทแนะนำให้ผู้เรียนเห็นจุดบกพร่องที่ต้องการแก้ไข

## สรุป

การออกแบบบทเรียนออนไลน์ควรพิจารณา ได้แก่ วิเคราะห์กลุ่มผู้เรียนให้ตรงเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ หลักสูตรและเนื้อหา วิธีการนำเสนอ แรงจูงใจ บทบาทผู้เรียนและผู้สอน วิธีการประเมินผล

### 7. ข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

มจรุส เมืองสุข (2549, หน้า 16-17) แม้ว่าประเด็นเกี่ยวกับคุณประโยชน์และข้อดีของ E-Learning จะมีการศึกษาและยอมรับกันโดยทั่วไปก็ตาม แต่ก็มีข้อว่าการเรียนในระบบนี้จะปราศจากข้อเสียหรือข้อจำกัดไปเสียเลย ได้มีการศึกษาไว้ว่าการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้น ยังมีข้อจำกัดบางประการ อันได้แก่

7.1 ข้อเสียของรูปแบบมัลติมีเดีย (Format Weaknesses) แม้ว่าเว็บจะสามารถนำเสนอมัลติมีเดียรูปแบบต่าง ๆ ได้มากมาย แต่รูปแบบของสื่อแต่ละชนิดยังเป็นปัญหาอยู่บ้าง การนำเสนอด้วยตัวอักษรที่ทำให้ผู้เรียนสามารถอ่านและพิมพ์ออกมาได้ง่ายในรูปแบบของสื่อสิ่งพิมพ์ ในขณะที่วิดีโอบนเว็บเคลื่อนไหวช้ากว่าวิดีโอหรือโทรทัศน์ธรรมดา นอกจากนี้ การติดต่อสื่อสาร ณ เวลาจริง (real-time communication) ยังไม่สามารถให้ความรู้สึกได้เสมือนของจริง และด้วยข้อจำกัดเรื่อง bandwidth ทำให้การดาวน์โหลดข้อมูลมัลติมีเดียกินเวลานานและน่าเบื่อหน่ายสำหรับผู้เรียน

7.2 ปัญหาของเส้นทางการเข้าสู่เนื้อหา (Navigational Problems) แม้ hypertext จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงออกไปสู่เนื้อหาภายนอกต่อไปได้ก็ตาม แต่ถ้าวางแบบไม่ดีพอแล้วผู้เรียนอาจหลงทางและหลงประเด็นไปได้ ทำให้การเรียนมีปัญหาและไม่ได้ผลตามเป้าหมาย

7.3 การขาดการติดต่อระหว่างบุคคล (Lock of Human Contact) ในการผ่านเว็บ ครูจะไม่มีโอกาสได้เห็นว่านักเรียนเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจ และนักเรียนบางคนก็มีความพึงพอใจกับความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแบบดั้งเดิมมากกว่า อย่างไรก็ตาม มีความพยายามแก้ไขปัญหานี้ โดยการทดแทนความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลด้วยการใช้ E-mail หรือการจัดให้มี discussion form เพื่อให้ผู้เรียนจะสามารถมีการติดต่อกับบุคคลอื่น ๆ ได้บ้าง

7.4 แรงจูงใจ (Motivation) นักเรียนในชั้นเรียนที่มีการสอนผ่านเว็บต้องมีแรงจูงใจส่วนตัวและมีการจัดระบบการเรียน การขาดการวางแผนการเรียนจะทำให้เรียนไม่ประสบความสำเร็จกับการเรียนและอาจสอบไม่ผ่านในหลักสูตรนั้น ๆ ได้

7.5 เนื้อหาที่ไม่มีข้อยุติ (Open-Ended Content) เนื้อหาของการเรียนการสอนผ่านเว็บที่เสนอให้กับผู้เรียนนั้น บางครั้งผู้เรียนจะไม่ว่าขอบเขตของเนื้อหาสิ้นสุดที่ใด และอาจเป็นเหตุให้ผู้เรียนเกิดความสับสนได้

## สรุป

ข้อจำกัดการจัดการเรียนการสอนบนท่อนไลน์ สื่อบางชนิด เช่น สื่อมัลติมีเดียมีปัญหาในการนำเสนอและการดาวน์โหลด การเข้าถึงเนื้อหาของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนยังมีนักเรียนบางส่วนชอบการเรียนรู้แบบเดิมมากกว่า ทำให้ขาดการติดต่อสื่อสารกับผู้สอน แรงจูงใจในการเรียนต้องเกิดจากตัวผู้เรียนเองด้วย เพราะจะทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ การแจ้งวัตถุประสงค์ ขอบเขตของเนื้อหาการเรียน เพราะการเรียนบทเรียนออนไลน์ผู้เรียนจะไม่ทราบขอบเขตของเนื้อหาอาจทำให้ผู้เรียนสับสนได้

จากที่มีผู้ให้ความหมายในข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ หมายถึง บทเรียนที่แสดงเป็นรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหวเพื่อให้บทเรียนดูน่าสนใจ การเข้าถึงเนื้อหาจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่าย สามารถทบทวนซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจ มีความทันสมัยที่ช่วยให้นักเรียนมีความสะดวกในการเรียนและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สิริพร อินทสนธิ (2563) ศึกษา โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า เนื้อหาบทเรียนประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่น ๆ ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียน

อโรชา ทองลาว (2564) ศึกษาพบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทำให้สามารถศึกษาเนื้อหา/เรียนซ้ำได้ตลอดเวลาหากไม่เข้าใจตามความต้องการของผู้เรียน สามารถเข้าถึงข้อมูลจากการค้นหาเพิ่มเติมได้ ลดเวลาการเดินทาง มีช่องทางสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้สะดวก

นที ยงยุทธ และสุนิษฐ์ตา เย็นท้าว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมืองจังหวัดจันทบุรี พบว่า ความน่าสนใจของเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนการสอน ส่งผลต่อความสำเร็จการศึกษาที่นัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ณฐนนท์ หงส์ยนต์ (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเรียนออนไลน์ ตามความคิดเห็นของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการการบินในสถาบันแห่งหนึ่ง พบว่า ดานเทคโนโลยีอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.58$ , S.D.=1.15) ส่งผลต่อปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากแนวคิดและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียนทางไกลของนักเรียนนั้น จะเห็นได้ว่ามีหลายปัจจัยที่ส่งผล มีทั้งตัวแปรที่มีความคล้ายคลึงกันและแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงดำเนินการจำแนกปัจจัยออกเป็นรายด้าน โดยใช้ความ

คล้ายคลึงกันของตัวแปรและระดับสถิติที่ใช้ในการวิจัยมาเป็นเกณฑ์ในการจำแนกตัวแปร ซึ่งจากการจัดจำแนกปัจจัยออกเป็นรายด้านนั้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียนได้ทั้งหมด 5 ปัจจัย ดังนี้

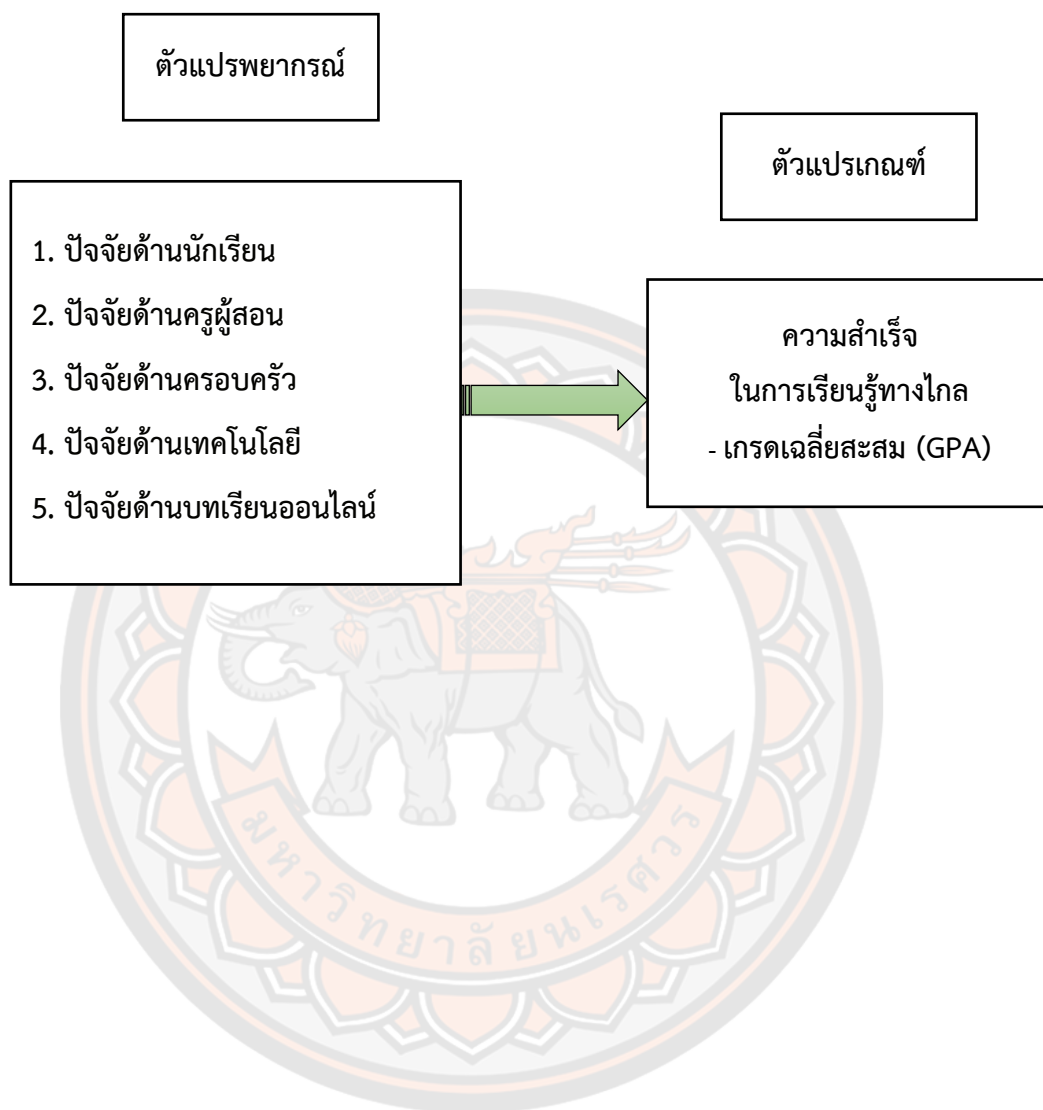
1. ปัจจัยด้านนักเรียน
2. ปัจจัยด้านครูผู้สอน
3. ปัจจัยด้านครอบครัว
4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
5. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์

#### ตารางเปรียบเทียบงานวิจัยที่นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้

	ปัจจัยด้านนักเรียน	ปัจจัยด้านครูผู้สอน	ปัจจัยด้านครอบครัว	ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์
นิตยา มณีวงศ์ (2021)	✓	✓		✓	✓
ณฐนนท์ หงส์ยนต์ (2022)	✓			✓	✓
อัครฐาพัฒน์ ยุระตานนท์ (2022)	✓	✓		✓	✓
นที ยงยุทธ (2564)	✓	✓	✓		✓
ธีรภัทร ถิ่นทองดี (2021)	✓	✓		✓	✓
วิทยา วาโย (2563)	✓	✓		✓	✓
พีระพล ศรีวิชัย (2565)			✓		
กัณฑ์พัฒน์ เหล่าวิชารัตน์ (2019)	✓	✓	✓		✓
วุฒิชัย กัณสุธรรม (2017)			✓		
จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563)	✓			✓	✓
พระณัฐวุฒิ หนูเกื้อ (2021)	✓	✓	✓		
สิริพร อินทสนธิ์ (2563)				✓	✓
รวม	9	7	5	7	9



## กรอบแนวคิดในการวิจัย



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยมุ่งทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท และเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในการศึกษาแบ่งเป็นหัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 4,654 คน จาก 3 วิทยาลัย ประกอบด้วย นักเรียนวิทยาลัยเทคนิคชัยนาท จำนวน 3,600 คน นักเรียนวิทยาลัยการอาชีพเนินขาม จำนวน 504 คน และนักเรียนวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท จำนวน 550 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จำนวน 138 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling)

#### ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 สุ่มนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ทั้งหมด 3 วิทยาลัย มีจำนวนทั้งหมด 4,654 คน

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม G\*Power version 3.1.9 โดยใช้ Test family ประเภท F tests Statistical test แบบ Linear Multiple regression: Fixed Model,  $R^2$  deviation from zero ประเภทของการวิเคราะห์ A Priori: Compute required sample size, given  $\alpha$ , power, and effect size พารามิเตอร์ที่กำหนด ประกอบด้วย Effect

size  $f$  ระดับกลาง 0.15,  $\alpha = 0.05$ , power = 0.95 จำนวนตัวแปรพยากรณ์ 5 ตัวแปร ประมาณค่าได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 138 คน

ขั้นตอนที่ 3 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ทั้งหมด 3 วิทยาลัย โดยผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มนักเรียนตามระดับชั้น โดยแบ่งเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 1 (ปวช.1)
2. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 2 (ปวช.2)
3. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ 3 (ปวช.3)
4. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 1 (ปวส.1)
5. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 2 (ปวส.2)

ขั้นตอนที่ 4 ทำการคำนวณสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรนักเรียนตามระดับชั้น ปวช.1, ปวช.2, ปวช.3, ปวส.1 และ ปวส.2 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังตาราง 4

ขั้นตอนที่ 5 ทำการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลาก

ตาราง 1 แสดงสัดส่วนของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้น

ระดับชั้น	วิทยาลัย เทคนิคชัยนาท		วิทยาลัย การอาชีพเนินขาม		วิทยาลัยเกษตร และเทคโนโลยีชัยนาท		รวม	
	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
	ปวช.1	863	25	130	4	138	4	1,131
ปวช.2	665	20	103	3	172	6	940	29
ปวช.3	739	22	111	3	162	5	1,012	30
ปวส.1	679	20	82	3	40	1	801	24
ปวส.2	654	19	78	2	38	1	770	22
รวม	3,600	106	504	15	550	17	4,654	138

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จำนวน 1 ฉบับ ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) และมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ประกอบด้วย เพศ ชื่อโรงเรียน ระดับชั้น เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ทั้ง 5 ด้าน จำนวน 30 ข้อ ได้แก่ ปัจจัยด้านนักเรียน จำนวน 6 ข้อ ปัจจัยด้านครูผู้สอน จำนวน 6 ข้อ ปัจจัยด้านครอบครัว จำนวน 4 ข้อ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี จำนวน 6 ข้อ และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดค่าคะแนนของช่องน้ำหนักเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) เกณฑ์ให้คะแนน มีดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล อยู่ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล อยู่ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล อยู่ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล อยู่ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล อยู่ในระดับน้อยที่สุด

#### การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือของการวิจัยนี้ ได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร ตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

2. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ และนำข้อเสนอนั้นต่าง ๆ มาปรับแก้ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอคำแนะนำ และนำข้อเสนอนั้นต่าง ๆ มาปรับแก้ไขข้อบกพร่อง

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม และกำหนดเนื้อหาในคำถามให้ครอบคลุมเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งแบบสอบถามมีลักษณะแบบสำรวจรายการ และแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

4. นำแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม การใช้ภาษา และความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและประเด็นที่ต้องการทราบในแบบสอบถาม

## รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง                 | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุภาณี เล็งศรี                | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครวิทย์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 4. ดร.ณัฐกานต์ ประจัญบาน                            | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 5. นางสาวประยงค์ ไม้หอม                             | หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ<br>ระดับ ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท |

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามที่สร้างขึ้นกับเนื้อหา ตามนิยามศัพท์และข้อคำถาม ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Consistency) ใช้คะแนน ดังนี้

- + 1 หมายถึง ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับนิยามศัพท์

เลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.50 ไว้ และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC น้อยกว่า 0.50 ออก

จากการพิจารณาค่า IOC ของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามจำนวน 30 ข้อคำถาม ซึ่งแบ่งเป็น 5 ปัจจัย โดยแบบสอบถามได้รับการวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์ทุกข้อคำถาม ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ดังนี้ ปัจจัยด้านนักเรียน มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านครูผู้สอน มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านครอบครัว มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ตามลำดับ (ภาคผนวก ค) ซึ่งหมายความว่าข้อคำถามมีความเที่ยงตรงในเชิงเนื้อหาครอบคลุมในแต่ละด้านรวมทั้งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ ดังนั้น จึงได้แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 ข้อ

5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างทดลอง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจริง จำนวน 30 ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหา

สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) แบบสอบถามจำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.831 โดยค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามแต่ละด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.828
2. ปัจจัยด้านครูผู้สอน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.816
3. ปัจจัยด้านครอบครัว มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.791
4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.871
5. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.824

6. ทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะจากผลการทดลองใช้แบบสอบถามและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามผ่าน application google form เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จำนวน 138 คน โดยได้ดำเนินการในเดือนมิถุนายน 2565 ได้รับแบบสอบถามกลับคืนทั้งหมด 138 ฉบับ

3. เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับมา ได้ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีแบบสอบถามที่ถูกต้อง สมบูรณ์ จำนวน 138 ฉบับ จากแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 138 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของแบบสอบถามทั้งหมด จึงนำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 138 ฉบับ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics ซึ่งมีสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการหาค่าแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมาย โดยกำหนดเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มากที่สุด  
 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ มาก  
 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ ปานกลาง  
 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อย  
 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

3. การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) เป็นสถิติที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป เพื่อศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

4. วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้เทคนิค Enter เพื่อหาความสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

5. วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ Stepwise Method เพื่อค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล และสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาค่าคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่

1.1 หาค่า IOC ในการสรุปคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

$n$	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม
$\sum Si^2$	แทน	ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
$St^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

## 2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

### 2.1 หาค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่ต้องการเปรียบเทียบ}}{\text{จำนวนเต็ม}} \times 100$$

### 2.2 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (สุพิมล ทรงประดิษฐ์, 2554, หน้า 39)

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูล
$\sum fx$	แทน	ผลรวมของความถี่คูณคะแนน
$N$	แทน	ข้อมูลทั้งหมด

### 2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard deviation) โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{n\sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ $S$	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$n$	แทน	ข้อมูลทั้งหมด
$\sum fx$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณคะแนน

## 3. สถิติเชิงอนุมาน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (Regression Analysis) โดยมีสูตรคำนวณ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

โดยที่ $\beta_0$	คือ	ค่าคงที่
$\beta_i$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์หรือพารามิเตอร์ของเส้นตรงของตัวแปร $x_1$
$\varepsilon$	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนสุ่ม



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดซึ่งเก็บรวบรวมจากการตอบแบบสอบถาม ออนไลน์ จำนวน 138 ชุด มาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ แทนความหมายของตัวแปรและค่าสถิติต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

$X_1$	แทน	ปัจจัยด้านนักเรียน
$X_2$	แทน	ปัจจัยด้านครูผู้สอน
$X_3$	แทน	ปัจจัยด้านครอบครัว
$X_4$	แทน	ปัจจัยด้านเทคโนโลยี
$X_5$	แทน	ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์
$Y$	แทน	ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล
$N$	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
*	แทน	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
$r$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
$R$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$R^2$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการพยากรณ์
$a$	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$b$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$\beta$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
$t$	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที (t-distribution)
$F$	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบเอฟ (F-distribution)
$SE_{est}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์

$SE_b$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์
$\hat{Y}$	แทน	ประมาณค่าความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลในรูปคะแนนดิบ
Z	แทน	ประมาณค่าความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลในรูปคะแนนมาตรฐาน

### ขั้นตอนการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

### ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

#### ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	n = 138	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<b>เพศ</b>		
ชาย	79	57.20
หญิง	59	42.80
<b>ชื่อโรงเรียน</b>		
วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท	106	76.81
วิทยาลัยการอาชีพเนินขาม	15	10.87
วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท	17	12.32

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	n = 138	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<b>นักเรียนศึกษาอยู่ในระดับชั้น</b>		
ชั้น ปวช.1	33	23.91
ชั้น ปวช.2	29	21.01
ชั้น ปวช.3	30	21.74
ชั้น ปวส.1	24	17.40
ชั้น ปวส.2	22	15.94
<b>รวม</b>	<b>138</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนสังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท เพศชาย จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 57.20 และเพศหญิง จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80 นักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 76.81 รองลงมามีนักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 12.32 และนักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยการอาชีพเนินขาม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.87 นักเรียนศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.1 จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 23.91 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.2 จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 21.01 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.3 จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 21.74 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวส.1 จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 17.40 และศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวส.2 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 15.94

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ปัจจัยด้านนักเรียน	3.72	0.41	มาก
2	ปัจจัยด้านครูผู้สอน	3.99	0.44	มาก
3	ปัจจัยด้านครอบครัว	3.78	0.53	มาก
4	ปัจจัยด้านเทคโนโลยี	3.89	0.46	มาก
5	ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์	4.05	0.40	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.88</b>	<b>0.36</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับ ดังนี้ ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.40) รองลงมา ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.44) และปัจจัยด้านนักเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.41) ตามลำดับ

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านนักเรียน โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิม มาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้	3.78	0.68	มาก
2	นักเรียนมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน	3.68	0.65	มาก
3	นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่นักเรียนวางไว้	3.82	0.68	มาก
4	เมื่อนักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียน นักเรียนจะยอมรับและพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหานั้นให้ดีขึ้น	3.70	0.62	มาก
5	ความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของนักเรียน เกิดจากความมุ่งมั่น พยายาม และการไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรค	3.70	0.69	มาก
6	เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายามเอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย	3.64	0.67	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.72</b>	<b>0.41</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านนักเรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่นักเรียนวางไว้ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = 0.68) รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้ ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.68) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายามเอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.67) ตามลำดับ

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ด้วยความเชี่ยวชาญ	4.22	0.64	มาก
2	ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย	4.08	0.63	มาก
3	ครูผู้สอนมีเทคนิคในการสอนที่สอดแทรกตัวอย่างให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จ	3.94	0.61	มาก
4	การวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชา ตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง	3.96	0.56	มาก
5	ครูผู้สอนช่วยเหลือ สนับสนุน ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ	3.90	0.58	มาก
6	ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้	3.83	0.59	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.99</b>	<b>0.44</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ด้วยความเชี่ยวชาญ ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.64) รองลงมา คือ ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = 0.63) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.59) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครอบครัว โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ	3.94	0.66	มาก
2	ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ	3.69	0.67	มาก
3	ผู้ปกครองนักเรียนให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละภาคเรียน	3.73	0.66	มาก
4	ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดูนักเรียนอย่างใกล้ชิด	3.74	0.75	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.78</b>	<b>0.53</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านครอบครัว โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดูนักเรียนอย่างใกล้ชิด ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 0.75) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.67) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด	4.12	0.59	มาก
2	เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่	3.75	0.64	มาก
3	การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	3.98	0.68	มาก
4	นักเรียนมีความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร สามารถเข้าสู่ระบบอินเตอร์เน็ตได้โดยสะดวก	3.80	0.59	มาก
5	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ทำให้สื่อสารกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน สะดวกและรวดเร็ว เนื่องจากมีความเสถียร	3.81	0.56	มาก
6	การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่าย และสามารถทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้	3.87	0.66	มาก
<b>รวม</b>		<b>3.89</b>	<b>0.46</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านเทคโนโลยี โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.59) รองลงมา คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.68) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.64) ตามลำดับ



ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านบทเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมและรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	n = 138		ระดับความคิดเห็น
		$\bar{X}$	S.D.	
1	เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา	4.42	0.59	มาก
2	เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.14	0.66	มาก
3	เนื้อหาบทเรียนมีความหลากหลาย น่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	3.91	0.62	มาก
4	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับเหมาะสมกับเวลา	3.99	0.61	มาก
5	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ที่ใช้ประกอบมีคุณภาพ ชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา จูงใจให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ ๆ	3.98	0.59	มาก
6	ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน	3.88	0.68	มาก
7	การออกแบบหน้าจอโดยรวม มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	3.95	0.62	มาก
8	บทเรียนออนไลน์มีขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายและสะดวก	4.13	0.61	มาก
<b>รวม</b>		<b>4.05</b>	<b>0.40</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ด้านบทเรียนออนไลน์ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.59) รองลงมา คือ เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียน

มีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.66) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.68) ตามลำดับ

### ความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ประกอบด้วย ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ของภาคเรียนที่ 1, ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตาราง 9

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
ปัจจัยด้านนักเรียน X <sub>1</sub>	1					
ปัจจัยด้านครูผู้สอน X <sub>2</sub>	.498**	1				
ปัจจัยด้านครอบครัว X <sub>3</sub>	.653**	.491**	1			
ปัจจัยด้านเทคโนโลยี X <sub>4</sub>	.639**	.444**	.683**	1		
ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ X <sub>5</sub>	.589**	.606**	.676**	.716**	1	
เกรดเฉลี่ย (GPA)	.748**	.510**	.729**	.906**	.778**	1

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในตัวแปรพหุคูณทั้ง 5 ด้าน คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีทิศทางของความสัมพันธ์ในทางบวก 5 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.444 - 0.716 ปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X<sub>4</sub>) กับปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ (X<sub>5</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.716 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว (X<sub>3</sub>) กับปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X<sub>4</sub>) มีค่าสัมประสิทธิ์

สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.683 และตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $X_2$ ) กับปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.444

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 5 ด้าน กับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล มีทิศทางของความสัมพันธ์ในทางบวก มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.510 - 0.906 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลสูงที่สุด คือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.906 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.778 และตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $X_2$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.510

กรณีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณที่มีเงื่อนไขว่าตัวแปรอิสระแต่ละคู่ต้องเป็นอิสระต่อกันหรือถ้ามีก็ไม่มีควรมีความสัมพันธ์ต่อกันมากกว่าหรือเท่ากับ 0.75 (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2548, หน้า 150) หากตัวแปรอิสระคู่ใดมีความสัมพันธ์ต่อกันสูง ไม่ควรนำตัวแปรคู่ดังกล่าวมาวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกัน เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น (Multicollinearity) ซึ่งผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละคู่ในการศึกษานี้ พบว่า ไม่มีค่าเกิน 0.75 (ดังแสดงในตาราง 9) ดังนั้น จึงใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณได้โดยไม่มีปัญหาความสัมพันธ์พหุเชิงเส้น

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ดีที่สุด ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

Model	Coefficients <sup>a</sup>						Collinearity Statistics	
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	-3.815	.247			-15.427	.000		
X <sub>1</sub>	.287	.072	.175		4.010	.000	.482	2.074
X <sub>2</sub>	.029	.063	.018		.456	.649	.611	1.636
X <sub>3</sub>	.152	.061	.112		2.480	.014	.450	2.222
X <sub>4</sub>	.918	.080	.588		11.545	.000	.356	2.812
X <sub>5</sub>	.282	.093	.158		3.046	.003	.343	2.915
R=0.937 R <sup>2</sup> =0.878 R <sup>2</sup> adj=0.873								

a. Dependent Variable: GPA เกรดเฉลี่ย

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 10 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression) ของตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่า ค่า VIF (Variance Inflation Factors) มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2.915 แสดงว่า ระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ ค่า  $VIF \leq 10$  และค่า Tolerance มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.611 แสดงว่า ปัจจัยทั้ง 5 ด้าน เป็นอิสระจากกัน เนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 0 - 1 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552) ปัจจัยทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ได้ร้อยละ 87.80 ( $R^2 = 0.878$ ) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ -3.815

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Beta = 0.588) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้

ทางไกลมากที่สุด รองลงมา คือ ปัจจัยด้านนักเรียน (Beta = 0.175) และปัจจัยด้านครูผู้สอน (Beta = 0.018) มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลน้อยที่สุด

ปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่า ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ( $Y$ ) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ได้ร้อยละ 87.80 ( $R^2 = 0.878$ ) โดยที่ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) ส่งผลในทิศทางบวก

สมการพยากรณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{Y} = -3.815 + 0.287X_1 + 0.152X_3 + 0.918X_4 + 0.282X_5$$

$$Z = 0.175X_1 + 0.112X_3 + 0.588X_4 + 0.158X_5$$

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ของตัวแปรสมการพยากรณ์ปัจจัยที่ดีที่สุด ที่ส่งผลต่อ ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

Model	Coefficients <sup>a</sup>					Collinearity Statistics		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	-3.783	.236			-16.032	.000		
X <sub>4</sub>	.915	.079	.587		11.579	.000	.358	2.795
X <sub>5</sub>	.298	.086	.167		3.471	.001	.398	2.515
X <sub>1</sub>	.291	.071	.178		4.100	.000	.488	2.048
X <sub>3</sub>	.156	.061	.115		2.572	.011	.458	2.182
R=0.937 R <sup>2</sup> =0.878 R <sup>2</sup> adj=0.874								

a. Dependent Variable: GPA เกรดเฉลี่ย

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 11 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) ของตัวแปรที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่า ปัจจัยทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ได้ร้อยละ 87.80 ( $R^2 = 0.878$ ) ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ คือ -3.815

ปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท พบว่า ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ( $Y$ ) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ได้ร้อยละ 87.80 ( $R^2 = 0.878$ ) โดยที่ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) ส่งผลในทิศทางบวก

สมการพยากรณ์ที่ดีที่สุดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{y} = -3.783 + 0.291X_1 + 0.156X_3 + 0.915X_4 + 0.298X_5$$

$$Z = 0.178X_1 + 0.115X_3 + 0.587X_4 + 0.167X_5$$

## บทที่ 5

### บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท และเพื่อสร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยใช้การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม G\*Power version 3.1.9 โดยใช้ Test family ประเภท F tests Statistical test แบบ Linear Multiple regression: Fixed Model,  $R^2$  deviation from zero ประเภทของการวิเคราะห์ A Priori: Compute required sample size, given  $\alpha$ , power, and effect size พารามิเตอร์ที่กำหนด ประกอบด้วย Effect size  $f$  ระดับกลาง 0.15,  $\alpha = 0.05$ , power = 0.95 จำนวนตัวแปรพยากรณ์ 5 ตัวแปร ประมาณค่าได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 138 คน สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) และใช้เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัยตามสัดส่วน เพื่อให้ได้มาซึ่งตัวแทนของประชากรในแต่ละวิทยาลัย จำนวน 138 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อบรรยายคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท สถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) และวิเคราะห์หาสมการพยากรณ์ที่ดีที่สุดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท สรุปผลการวิจัยดังนี้

## 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนเป็นเพศชาย ร้อยละ 57.20 และเพศหญิง ร้อยละ 42.80 นักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท ร้อยละ 76.81 นักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท ร้อยละ 12.32 และนักเรียนศึกษาอยู่ที่วิทยาลัยการอาชีพเนินขาม ร้อยละ 10.87 นักเรียนศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.1 ร้อยละ 23.91 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.2 ร้อยละ 21.01 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวช.3 ร้อยละ 21.74 ศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวส.1 ร้อยละ 17.40 และศึกษาอยู่ในระดับชั้น ปวส.2 ร้อยละ 15.94

## 2. ผลการวิเคราะห์ระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงตามลำดับ ดังนี้ ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.40) รองลงมา ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.44) และปัจจัยด้านนักเรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.41) รายละเอียด ดังนี้

1. ด้านนักเรียน นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.72$ , S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่นักเรียนวางไว้ ( $\bar{X} = 3.82$ , S.D. = 0.68) รองลงมา คือ นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้ ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.68) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายามเอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย ( $\bar{X} = 3.64$ , S.D. = 0.67) ตามลำดับ

2. ด้านครูผู้สอน นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.99$ , S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ด้วยความเชี่ยวชาญ ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.64) รองลงมา คือ ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย ( $\bar{X} = 4.08$ , S.D. = 0.63) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้ ( $\bar{X} = 3.83$ , S.D. = 0.59) ตามลำดับ



3. ด้านครอบครัว นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.78$ , S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.94$ , S.D. = 0.66) รองลงมา คือ ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดู นักเรียนอย่างใกล้ชิด ( $\bar{X} = 3.74$ , S.D. = 0.75) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ ( $\bar{X} = 3.69$ , S.D. = 0.67) ตามลำดับ

4. ด้านเทคโนโลยี นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.89$ , S.D. = 0.46) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.59) รองลงมา คือ การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ( $\bar{X} = 3.98$ , S.D. = 0.68) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่ ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.64) ตามลำดับ

5. ด้านบทเรียนออนไลน์ นักเรียนมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.05$ , S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ทุกข้ออยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.59) รองลงมา คือ เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความง่ายเหมาะสมกับนักเรียน ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.66) ส่วนประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน ( $\bar{X} = 3.88$ , S.D. = 0.68) ตามลำดับ

### 3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในตัวแปรพหุการันทั้ง 5 ด้าน คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านครอบครัว ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีทิศทางของความสัมพันธ์ในทางบวก 5 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.444 - 0.716 ปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) กับปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.716

รองลงมา คือ ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) กับปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.683 และตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $X_2$ ) กับปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.444

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 5 ด้าน กับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล มีทิศทางของความสัมพันธ์ในทางบวก มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.510 - 0.906 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สูงที่สุด คือ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.906 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.778 และตัวแปรพยากรณ์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $X_2$ ) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.510

#### 4. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ตีที่สุดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) พบว่าตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 มีตัวแปร 4 ตัวแปร ซึ่งส่งผลทางบวกทั้งหมด คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .937 และอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 87.8 ( $R^2 = .878$ )

สมการพยากรณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{Y} = -3.815 + 0.287X_1 + 0.152X_3 + 0.918X_4 + 0.282X_5$$

$$Z = 0.175X_1 + 0.112X_3 + 0.588X_4 + 0.158X_5$$

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression) พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 มีตัวแปร 4 ตัวแปร ซึ่งส่งผลทางบวกทั้งหมด คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) เท่ากับ .937 และอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 87.8 ( $R^2 = .878$ )

สมการพยากรณ์ที่ดีที่สุดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

$$\hat{y} = -3.783 + 0.291X_1 + 0.156X_3 + 0.915X_4 + 0.298X_5$$

$$Z = 0.178X_1 + 0.115X_3 + 0.587X_4 + 0.167X_5$$

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท สามารถอภิปรายผลได้ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท มีทั้งหมด 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านนักเรียน ( $X_1$ ) ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ( $X_4$ ) และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ ( $X_5$ ) ซึ่งส่งผลทางบวกทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านนักเรียน ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จากการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า นักเรียนมีความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในการเรียน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา มีการกำหนดเป้าหมาย ขั้นตอน แนวทางการเรียนไว้ล่วงหน้า นำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมโยงการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อให้เกิดความรู้จักชะใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์ โดยมุ่งที่จะให้เกิดความสำเร็จทางการเรียนในอนาคต ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิราพรรณ คงช่วย (2557) ศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียนที่ประกอบด้วย ความรับผิดชอบ ความสนใจ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษา มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา นอกจากนี้ นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นทั่ว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียนที่ประกอบด้วย ความมุ่งมั่นตั้งใจและความรับผิดชอบ ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว ( $X_3$ ) ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จากการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า ผู้ปกครองส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนอยู่เสมอ และผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดู เอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด จัดหาหรือซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นทั่ว (2564) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา สังกัด

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยด้านครอบครัวที่ประกอบด้วย การสนับสนุนและส่งเสริมของผู้ปกครอง ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิระพล ศรีวิชัย, และสุกมล ดวงตา (2022) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาสำนักวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ทำงานระหว่างเรียน (Part-time) พบว่า นักเรียนได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ได้รับคำปรึกษาและให้กำลังใจจากครอบครัว เมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่องการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (X<sub>4</sub>) ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จากการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด นักเรียนมีความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร การเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตมีความสะดวก รวดเร็ว เนื่องจากระบบเครือข่ายมีความเสถียร ทำให้สื่อสารด้านภาพ เสียง แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศและความคิดร่วมกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน เป็นการส่งเสริมและกระตุ้นให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ เฉลิมพล ทำงาน และนภัส ไชยวงศ์ (2561) ศึกษา การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Google Classroom พบว่า Google Classroom มีบทบาทในการช่วยเหลือผู้สอนให้สามารถควบคุมและจัดการห้องเรียนที่ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา และยิ่งเพิ่มความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Almarabeh et al. (2015) พบว่า การนำสื่อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ประกอบการเรียนการสอนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ดี และทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในเนื้อหาได้ง่ายขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับสิริพร อินทสนธิ (2563) ศึกษา โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์นั้น จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน เป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวก และเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่น ๆ

1.4 ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ (X<sub>5</sub>) ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล

สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท จากการวิจัย พบว่า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 แสดงว่า เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ มีขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายและสะดวก เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน มีความหลากหลาย น่าสนใจกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับเหมาะสมกับเวลา ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ที่ใช้ประกอบมีคุณภาพชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา จูงใจให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ ๆ การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพร อินทสนธิ (2563) ศึกษา โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า เนื้อหาบทเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่น ๆ ส่งผลต่อความสำเร็จทางการเรียน นอกจากนี้ อโรชา ทองลาว (2564) ศึกษา พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทำให้สามารถศึกษาเนื้อหา/เรียนซ้ำได้ตลอดเวลาหากไม่เข้าใจตามความต้องการของผู้เรียน สามารถเข้าถึงข้อมูลจากการค้นหาเพิ่มเติมได้ ลดเวลาการเดินทาง มีช่องทางสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้สะดวก

2. ปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท มีทั้งหมด 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ( $X_2$ ) สามารถอภิปรายผล ดังนี้

2.1 ปัจจัยด้านครูผู้สอน ไม่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท อาจเนื่องมาจากบทบาทของครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนทางไกล ได้เปลี่ยนจากการเป็นผู้ให้ความรู้เป็นผู้แนะนำ ส่งเสริม กระตุ้น สร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสามารถแสวงหาความรู้ และสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง นักเรียนจะเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือปฏิบัติด้วยตนเอง ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีความทันสมัย มีความก้าวหน้า และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้มากและรวดเร็วขึ้น ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Amin (2016) ผู้สอนจะต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือผู้เรียนในการตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพและความถูกต้องของแหล่งข้อมูลและความรู้ใหม่ ๆ นอกจากนี้ อติพร เกิดเรือง (2560) พบว่า การเปลี่ยนผ่านการเรียนรู้จากยุคเดิมสู่ยุคดิจิทัล ต้องจัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต เน้นการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะแนวทางในการเรียนรู้ตามหลักสูตร

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

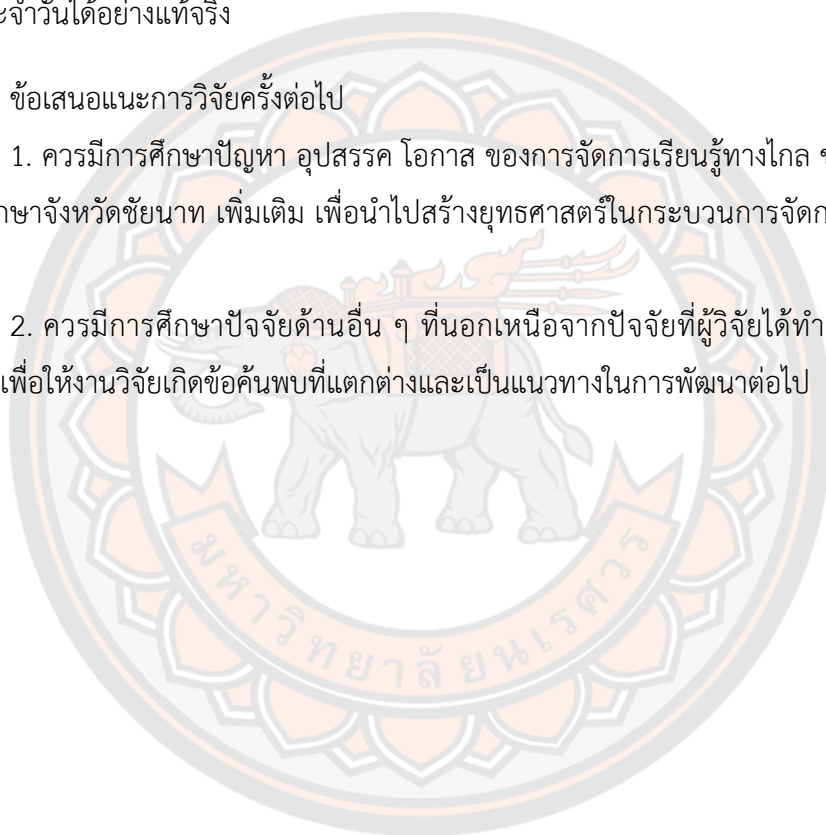
1. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกลมากที่สุด สถานศึกษาควรส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการใช้เทคโนโลยี จนสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การเรียนรู้ทางไกลมีคุณภาพสูงขึ้น

2. สถานศึกษาควรสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่เรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองเป็นสำคัญ เพราะจะทำให้นักเรียนมีองค์ความรู้ที่ทันสมัย สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง

#### ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัญหา อุปสรรค โอกาส ของการจัดการเรียนรู้ทางไกล ของนักเรียนสังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท เพิ่มเติม เพื่อนำไปสร้างยุทธศาสตร์ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ทางไกลต่อไป

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากปัจจัยที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาไปแล้ว ข้างต้น เพื่อให้งานวิจัยเกิดข้อค้นพบที่แตกต่างและเป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป



# บรรณานุกรม



กรมฯ แสนละเอียด. (2560). การยอมรับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มความตั้งใจในการใช้  
บริการซื้อสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ของกลุ่มเบบี้บูมเมอร์ในกรุงเทพมหานคร.

กรุงเทพฯ: สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์.

กรมวิชาการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม  
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ.2545.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). แผนยุทธศาสตร์พัฒนาโรงเรียนขนาดเล็ก พ.ศ. 2558-2561.

กรุงเทพฯ: ศุภสภาลาดพร้าว.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง ให้สถานศึกษาในสังกัดและใน  
กำกับของกระทรวงศึกษาธิการปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม

2565, จาก <http://www.ptnpeo.moe.go.th/ptn2019/edupdate/4950/>

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ก). วิธีการวัดความสัมพันธ์ภายในครอบครัว. กรุงเทพฯ: เอชเอไอ.

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ข). คู่มือการส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว. กรุงเทพฯ: ศุภสภา  
ลาดพร้าว.

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ค). คู่มือการส่งเสริมสนับสนุนจากครอบครัว. กรุงเทพฯ: ศุภสภา  
ลาดพร้าว.

กรุณา ศรีรุ่งน. (2552). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

กองการวิจัยทางการศึกษา. (2556). การวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: กองการวิจัย.

กันตพัฒน์ เหล่าวิชารัตน์, และขวัญเมือง โพธิ์น้อย. (2019). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ  
เรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ของโรงเรียนเอกชนในเขต  
พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก. *Journal of MCU Nakhondhat*, 6(10), 5305-5323.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 6.

กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัลยาณี สุขวานิชย์ศิลป์. (2554). ทศนคติดต่อการยอมรับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ FMS

(Franchise management system): บริษัท ซีฟิวอลล์จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์

ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

กิ่งกาญจน์ ปานทอง. (2545). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษาตามโครงการ  
จัดการศึกษาสำหรับบุคลากรประจำ (กศ.บป.) คณะวิทยาการจัดการ โปรแกรมวิชา

นิเทศศาสตร์ สถาบันราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร. (ปริญญาโท)

การศึกษามหาบัณฑิตจิตวิทยาการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- กิตติพงษ์ พุ่มพวง. (2558). **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสังคมออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศ สำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์.** (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2541). **ธรรมรัฐภาคเมือง: บทบาทภาคีเมือง. สารวุฒิสภา, 41 (กันยายน 2541).**
- เกวรินทร์ ละเอียดตินันท์. (2557). **การยอมรับเทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ชนิษฐา บุญภักดี. (2552). **การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาของคณาธิการทางการเห็น. วารสารศาสตร์, 15(1), 79-79.**
- เขียน วันทนียตระกูล. (2553). **การเขียนแผนการสอน.** กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, ป. (2548). **แนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ.2548.**
- จรีพร พูลสงวน. (2539). **วิธีการศึกษาด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (รายงานผลงานวิจัย).** จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย: กรุงเทพฯ. DOI: [https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve\\_DOI=10.14457/CU.the.1996.264](https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/CU.the.1996.264)
- จรรยา ทองถาวร. (2530). **จิตวิทยาพัฒนาการ.** ธนบุรี: วิทยาลัยครูธนบุรี.
- จักรกฤษณ์ โปตาพล. (2563). **การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิธีที่เป็นไปทางการศึกษา.** สืบค้นเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2565, จาก <https://slc.mbu.ac.th/article/28181>.
- จีรภา สำเนียงสูง. (2559). **ความคิดเห็นของครูที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ของกลุ่มโรงเรียนสุวรรณสาธุกิจ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 2.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคาแหง.
- จรินทร์ ลักษณวิศิษฏ์. (2552). **นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ.** กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2542, มิถุนายน). **นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย**

- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2547). การออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บในระบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์.  
กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมพล ทำงาน, และณภััส ไชยวงศ์. Google classroom นวัตกรรมจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21.  
ชวนิดา สุวานิช. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้  
วิชาเทคโนโลยีการศึกษา ชุดเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา โดยใช้บทเรียนออนไลน์ 3  
รูปแบบ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาการศึกษาที่มีระดับความสามารถทางการเรียน  
ต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยฤทธิ์ โพธิ์สุวรรณ. (2541). รายงานการวิจัย เรื่อง ความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง  
ของผู้เรียนผู้ใหญ่ของกิจกรรมการศึกษาผู้ใหญ่บางประเภท. คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชูเกียรติ ศักดิ์จิรพาพงษ์. (2549). การออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์.  
กรุงเทพฯ: ดิจิทัลเอนด์.
- ณฐนน หงส์ยนต์, วิชากร เสงษ์ภูิกุล, และกฤษณะ จันทรเรือง. (2022). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ  
การเรียนออนไลน์ตามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาการจัดการ  
การbinในสถาบันแห่งหนึ่ง. *Journal of Legal Entity Management and Local  
Innovation*, 8(1). Pitchayatat, Ubon Ratchathani Rajabhat University, 15(1),  
51-62.
- ณัฐนันท์ พิธีวัชโชติกุล. (2558). การยอมรับเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ การตลาดผ่านสื่อสังคม  
ออนไลน์และพฤติกรรมผู้บริโภคออนไลน์ที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสินค้าออนไลน์  
ผ่านแอปพลิเคชันของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ณัฐกร สงคราม. (2543). อิทธิพลของแบบการคิดและโครงสร้างของโปรแกรมการเรียนการสอน  
ผ่านเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา พื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิต  
ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐวุฒิ ภูมิพันธุ์. (2020). การพัฒนารูปแบบการเรียนบนเว็บแบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างการสื่อสาร  
และร่วมมือทำงานในทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21. *Journal of Graduate School*.
- ณัฐวุฒิ หนูแก้ว. (2021). การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. *วารสารบวรสหการศึกษาและมนุษย์สังคมศาสตร์*, 2(2),  
56-65.

- ณิกานต์ สุวรรณจันทร์, และเฉลิมพร เย็นเยือก. (2022). การรับรู้และความสามารถในการสื่อสารที่มีต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับมหาบัณฑิต ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 กรณี: มหาวิทยาลัยรังสิต. *วารสารวิชาการวิทยาลัยสันตพล*, 8(1), 50-57.
- ณอมพร เลาหจรัสแสง. (2542). อินเทอร์เน็ต: เครื่องมือเพื่อการศึกษา. *วารสารครุศาสตร์*, 6(1) (พฤศจิกายน – กุมภาพันธ์).
- ณอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *Design e-Learning หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: อรุณการพิมพ์.
- ณอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทองคำ พานจันทร์. (2545). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการฟัง-พูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนราชินีบูรณะที่สอนโดยใช้เพลงกับสอนแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ทัตดาว ลิ้มพะสุต. (2543). *แบบแผนการอบรมเลี้ยงดูบุตรและสัมพันธภาพในครอบครัว*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมวิทยาประยุกต์, คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เทือน ทองแก้ว. (2540). "ปัจจัยที่ช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดี". *สารพัฒนาหลักสูตร*. 16(129), 40
- ธงชัย สันติวงษ์. (2531). *หลักการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธนพร ศรีพงษ์. (2543). "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี วิทยาลัยคริสเตียน". *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*. 6(1): 42-53
- ธนวรรณ สำนวนกลาง. (2559). *การยอมรับเทคโนโลยีการทำธุรกรรมทางการเงินรูปแบบ "M - Banking"*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธัญญาพัฒน์ ยุกตานนท์. (2022). การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์การแพร่ของเชื้อไวรัส COVID-19. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร*, 10(2), 509-522.
- ธีรภัทร์ เจริญดี. (2542). การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการประถมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี. (2021). การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โรคอุบัติใหม่. *RATANABUTH JOURNAL*, 3(2), 84-91.

- นที ยงยุทธ และสุนิตย์ตา เย็นท้าว. (2021). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา  
สังกัดสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (กศน.) อำเภอเมือง  
จังหวัดจันทบุรี. *Rajabhat Rambhai Barni Research Journal*, 15(1), 15-23.
- นวนน้อย สัตววรรณมาศ. (2537). การศึกษาเพื่อการพัฒนาประเทศตามหลักของเดมมิ่ง.  
*วารสารวิชาการการอุดมศึกษา*, 34(12).
- นัยนา จันตะเสน. (2547). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นิกสัน วังโพธิ์. (2548). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี.  
วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาคณะครุศาสตร์,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- นิตยา สิทธิเสื่อ. (2553). ผลการเสริมสร้างพลังตนตามทฤษฎีโปรแกรมภาษาประสาทสัมผัสที่มีต่อ  
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านทับช้าง  
จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- นิตยา มณีวงศ์. (2021). ศึกษาพฤติกรรมและปัจจัยความสำเร็จการเรียนออนไลน์  
แอปพลิเคชันไลน์ ในช่วงวิกฤต COVID 19. 15(1). สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2565 จาก  
<https://edujournal.bsru.ac.th/publishes/18/articles/335>.
- นิรมล ช่อม. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.  
*Journal of Chandrakasemsarn*, 26(2), 178-193.
- บุษกร เชี่ยวจินดา กานต์. (2556). พฤติกรรมการบริหารเชิงกลยุทธ์ของศูนย์เทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษาตามปัจจัยแห่งความสำเร็จสำหรับการเรียนทางไกลออนไลน์ใน  
ระดับอุดมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและ  
สื่อสารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ป.อ. ปยุตโต. (2542). *คุณลักษณะประสพการณ์ของครูผู้สอน*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- ปกรณ สุปนานนท์. (2551). การพัฒนาหลักสูตรออนไลน์ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
สำหรับพนักงานใหม่ของบริษัทเอ็มเคเรสโตรองต์ จำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญา  
ศึกษาศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย.

- ปทีป เมธาคณวุฒิ. (2544). **เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารสถาบันอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประวิตา มีเปี่ยมสมบุรณ์, ธร สุนทรายุทธ, และสมุทธ ชำนาญ. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลต่อมาตรฐานคุณภาพผู้เรียนของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม. **วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา**, 7(1), 91-102.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2552). **การวิเคราะห์และประเมินระบบสนับสนุนผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนทางไกล** รายงานการวิจัย: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2543). **การบริหารงานวิชาการ**. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2544). **จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล**. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ปัญญา ชูช่วย. (2551). **ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลลาวิทยาเขตปัตตานี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปัญญา ศิริโรจน์. (2551). e-Learning System. **วารสารวิจัยรามคำแหง**, 1(11).
- เพชร ลิ้มรัตนมงคล. (2555). **ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย**. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยรังสิต)
- พรชนก พลาบุลย์. (2558). **การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีและพฤติกรรมผู้บริโภคที่ส่งผลต่อความตั้งใจของประชาชนในการใช้บริการธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบพร้อมเพย์ (PromptPay) ของรัฐบาลไทย**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พรศรี พุทธานนท์. (2550). **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลการเรียนต่ำโรงเรียนแม่แตง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัศรินทร์ ก่อเลิศวรพงศ์. (2559). **การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต**. **วารสารร่มพญักษ์ มหาวิทยาลัยเกริก**, 34(3), 35-54.
- พารณ อิศรเสนา ณ อยุธยา และจีระ หงส์ลดารมภ์. (2545). **ทรัพยากรมนุษย์พันธุ์แท้**. กรุงเทพฯ: สู่ศตวรรษใหม่.
- พาสนา จุลรัตน์. (2548). **จิตวิทยาการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2545). **หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ: เฮาส์ออฟเคอร์มิส.
- พีระพล ศรีวิชัย. (2022). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาสำนักวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ทำงานระหว่างเรียน (Part-time). **วิทยาการจัดการวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์**, 3(1), 1-11.
- ไพรัช ธีชัยพงษ์. (2539). **การวิจัยและพัฒนาของเทคโนโลยีสารสนเทศ. ในเอกสารการสัมมนา IT ทางรอดของธุรกิจไทย**, (หน้า 55-60). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). **การวัดการศึกษา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ. (2559). การสังเคราะห์งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของ ป.อ. ปยุตโต. **วารสารสังคมศาสตร์**, 5(2), 55-69.
- ภัคพล นันทาวีราช. (2551). **การศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะคิดต่อการออกกำลังกาย และความเชื่ออำนาจภายในตัวคนที่พยากรณ์พฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- มงคล ยงรักเกียรติ, และสรรริชัย จงธรรมจินดา. (2553). **ปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ทรัพยากรภายนอกในด้านการซ่อมบำรุงอากาศยาน. (โครงการหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, คณะวิศวกรรมศาสตร์.**
- มจรุส เมืองสุข. (2549). **ผลการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่อง ดนตรี การแสดงในภาคีสานกับ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (การศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.**
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2545). **การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน. ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ: 25.**
- มาลีวัล เลิศสาครศิริ, จุรีย์ นฤมิตเลิศ, และกิตติยา สมุทรประดิษฐ์. (2020). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การเรียนผ่านระบบออนไลน์ของนักศึกษาวิทยาลัยเซนต์หลุยส์ จากสถานการณ์โควิด-19. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2565 จาก: <http://jhbm.slc.ac.th/wp-content/uploads/2021/07/V7No1-At2.pdf>.**
- ยงยุทธ ชมไชย. (2559). **ประโยชน์และตัวอย่างของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2565 จาก: <https://sites.google.com/site/kruyutsw/prayochnlaea-tawxyang>.**

- รสวลีย์ อักษรวงศ์. (2020). การพัฒนาพฤติกรรมการสื่อสารและความมุ่งมั่นในการเรียนของนักศึกษา โดยบูรณาการแนวคิดการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงและการจัดการเรียนรู้แบบเน้น ประสบการณ์. *Ubon Ratchathani Journal of Research and Evaluation*, 9(1), 9-19.
- ระวีวรรณ จำเรียง. (2540). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนดอนเมืองทหารบำรุงกรุงเทพฯ. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2565 จาก:  
[http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed\\_Psy/Raweewan\\_J.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Psy/Raweewan_J.pdf).
- รัชดากร พลภักดี. (2563). การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 1(1), 1-5.
- รุจิราพรรณ คงช่วย. (2557). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเขตภาคใต้ (รายงานการวิจัย). สงขลา: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ลำยอง ปุกมะเรียง. (2548). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขา คอมพิวเตอร์ธุรกิจ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชชมงคลอีสาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วนิดา ดีแป้น. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเลย โดยการวิเคราะห์หุระดับ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิจัยและประเมินผล การศึกษา, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- วรรณิ ลิ้มอักษร. (2541). *จิตวิทยาการศึกษา*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ, งานส่งเสริมการผลิตตำรา.
- วรรณิญา ไชยลา. (2550). การศึกษาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 สังกัดเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี เขต 1 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบการ เรียนที่ต่างกัน. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวิจัยและสถิติ ทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2530). *งานบุคลากรนิสิตนักศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิต เทพประสิทธิ์. (2558). การศึกษาสภาพแวดล้อมในการเรียนในอำเภอแก่งหางแมว สำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดจันทบุรี เขต 1. งานนิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

- วิทยา วาโย. (2020). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19: แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. **วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 14(34), 285-298.**
- วิมลมาศ พุบินทร์. (2557). การพัฒนาแบบวัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียนระดับประถมศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพฯ.
- วิลาวัลย์ กองสะตี่. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารหัส 52 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2552. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์, สาขาวิชาการตลาด, คณะบริหารธุรกิจ, วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- วิวรรณ วรรณศิริ. (2558). การจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 1. กาญจนบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- วุฒิชัย กันสุธรรม, กิตติศักดิ์ นีวรัตน์, และปรมิษฐ์ อริเดช. (2017). ปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้สังคมออนไลน์ที่มีอิทธิพลต่อความรับผิดชอบในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา สำนักงานเขตการศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 3. **Graduate School Journal Chiang Rai Rajabhat University, 10(1), 13-24.**
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2549). อิเลิร์นนิ่งระดับปริญญาพุทธขึ้นมามากมาย: การศึกษาออนไลน์ในสหรัฐอเมริกา พ.ศ.2548. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.
- ศลิษา เลี่ยมสุวรรณ. (2555). การเปรียบเทียบการสื่อสารสนเทศและการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัย: กรณีศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสารสนเทศ). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ปัตตานี.
- ศิริกาญจน์ จันทร์เรือง. (2543). การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน. เชียงใหม่: คณะธุรกิจการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศิริกานต์ จันทร์ศิริ. (2559). การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) ตามแนวคิดวงจร Deming โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจะเข้เขต 1. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิวินิต อรรถวุฒิกุล, ประกอบ กรณีกิจ, และศยามน อินสะอาด. (2015). พฤติกรรมและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในภูมิภาคตะวันตก. **Silpakorn University Journal, 1-21.**
- ศิวพร ปกป้อง. (2552). การมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกันภายในครอบครัว. กรุงเทพฯ: สถาบันแห่งชาติ เพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว.



- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2547, พฤษภาคม 2547). คุณลักษณะของปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ และ KPI ในการบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์, ข่าวประกันคุณภาพการศึกษา. สมเกียรติ สรรคพงษ์. (2559). **การจัดการศึกษาด้วยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV) กับการยกระดับคุณภาพการศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก**. กรุงเทพฯ: ศูนย์พัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล.
- สมจิน เปียโคกสูง, และสุภารัตน์ น้อยมะโน. (2564). **รายงานวิจัยสถาบัน เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กรณีสภาการณไม่ปกติ**.
- สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก. (2541). **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีของนักศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช**. สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 จาก: <https://repository.nida.ac.th/handle/662723737/923>.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2553). **แนวคิดและการประเมิน**. กรุงเทพฯ: ต้นอ้อ แกรมมี.
- สร้อยลดา ด่านล้ำเลิศ. (2557). **หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านคลองน้ำใส**. สระแก้ว: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากระทรวงศึกษาธิการ. (2564). **แนวทางการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา**. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 เมษายน 2565, จาก <https://www.vec.go.th/>.
- สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ. (2559). **การจัดทำแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตและการเรียนรู้ของคนพิการในยุคหลอมรวมเทคโนโลยี**. กรุงเทพฯ: หจก.อรุณการพิมพ์.
- สำเนียง ไช้มุกต์. (2549). **ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาช่างสำหรับพนักงานใหม่ของบริษัทเอ็มเคเรสโตรองต์ จำกัด**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย.
- สิริพร อินทสนธิ. (2563). **โควิด-19: กับการเรียนการสอนออนไลน์ กรณีศึกษา รายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ**. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์. 22(2), 203-213.
- สิริภักตร์ ศิริโท. (2550). **รูปแบบการจัดการทรัพยากรการเงินสำหรับหลักสูตรบริหารธุรกิจดุษฎีบัณฑิตผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต), คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สิริรัตน์ สัมพันธ์ยุทธ. (2540). **ลักษณะการเรียนรู้โดยการนำตนเองของนักศึกษาในระบบการศึกษาทางไกลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, วิชาเอกการศึกษาผู้ใหญ่ กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สิริวรรณ พรหมโชติ. (2542). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- สุกัญญา แยมยิ้ม. (2541). **ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา กรุงเทพมหานคร**. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565 จาก <http://lis.snru.ac.th/BibDetail.aspx?bibno=273>.
- สุชา จันทร์อม. 2533. **จิตวิทยาทั่วไป**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุดารัตน์ อีธรรมธาดา. (2558). **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์พฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์และความฉลาดทางอารมณ์ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร**. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- สุพัชรี หนูใหญ่. (2544). **ความสัมพันธ์ในครอบครัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพิมล ทรงประดิษฐ์. (2554). **บทบาทผู้บริหารสถานศึกษาในการส่งเสริมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 2**. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2565 จาก [http://www.edu.nu.ac.th/researches/view\\_is.php?id=659](http://www.edu.nu.ac.th/researches/view_is.php?id=659).
- สุภัททา ปินชะแพทย์. (2542). **พฤติกรรมมนุษย์และการพัฒนาคน**. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา, 2542.
- สุภาพรรณ โคตรจรัส. (2550). **ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูและพฤติกรรมส่วนบุคคลของวัยรุ่นไทย**. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- สุภาภรณ์ ตั้งดำเนินสวัสดิ์. (2558). **ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเรียนกับผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของนักศึกษารายวิชาภาษาอังกฤษเชิงสถานการณ์ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556**. วารสารวิชาการบัณฑิตวิทยาลัย **สวนดุสิต**. 11(2), 223-230.
- สุรัตน์ เตียวเจริญ. (2543). **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุวรรณมา เพ็งเที่ยง. (2022). **ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ในสถานการณ์วิกฤต COVID-19 วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนหอวัง ปทุมธานี.**

สืบค้นเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2565 จาก:

[https://hwp.ac.th/wpcontent/uploads/2021/11/CAR\\_Suwanna-1-64.pdf](https://hwp.ac.th/wpcontent/uploads/2021/11/CAR_Suwanna-1-64.pdf).

เสงี่ยมจิตร เรื่องมณีซัชวาล. (2543). **ลักษณะการเรียนรู้ด้วยการนำตนเองของนักศึกษาสายสามัญ วิธีเรียนทางไกล ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร.** ปรินญาณิพนธ์ ศษ.ม.

(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เสาวณีย์ พากเพียร, วรเดช จันทรร และคันสนีย์ จะสุวรรณ. (2555). ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว สมรรถนะแห่งตนการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และความมุ่งมั่นที่ส่งผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขต กรุงเทพมหานคร. วารสารปาริชาติผลงานวิจัยจากการประชุมวิชาการครั้งที่ 22, 25(3), 110-120.

เสาวลักษณ์ สงคราม. (2546). **ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น ที่ได้รับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของโครงการ การศึกษาสายสามัญระบบของทางไกลผ่านดาวเทียม.** (ปรินญาณิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

โสภาพรรณ เวียงเพิ่ม. (2541). **ความสัมพันธ์ระหว่างอัตมโนทัศน์เจตคติต่อบทบาททางเพศ สัมพันธภาพในครอบครัว กับบทบาททางเพศของนักเรียนวัยรุ่นในจังหวัดหนองคาย.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

อติพร เกิดเรือง. (2017). การส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล. *Lampang Rajabhat University Journal*, 6(1), 173-184.

อเนก เตชะสุข. (2542). **ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อครูผู้สอน ความสนใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ความวิตกกังวลในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความมีวินัยในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดกาฬสินธุ์.** วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อโรชา ทองลาว. (2564). การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน ต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์ประจำภาคต้น ปีการศึกษา 2563. *วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการ*, 4(2), 617-632.

- อาณัติ รัตนธิรกุล. (2553). **สร้างระบบ e-Learning ด้วย Moodle ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อารดา ครุจิต. (2022). การสำรวจและทบทวนวรรณกรรม เรื่อง การสื่อสารเพื่อการเรียนรู้แบบร่วมมือของคณพิการทางการเห็น. **วารสารศาสตร์, 15(1)**, 79-79.
- อารมณ สนานภู. (2540). **ตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ**. รายงานการวิจัย. คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง.
- อารี พันธุ์ณี. (2546). **จิตวิทยาสร้างสรรคการสอน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไยใหม่เอ็ดดูเคท.
- อำพล นววงศ์เสถียร. (2542). การประกันคุณภาพการศึกษาอีเลิร์นนิ่ง: ความท้าทายของการเรียนรู้ที่ไร้พรมแดน. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 12(1)**.
- อุทุมพร ทองอุไทย. (2544). **แนวคิดเกี่ยวกับความรู้**. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- เอื้อมพร บังสรวง. (2551). **รูปแบบภาวะผู้นำและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์**. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- Al-Ansi, A. M., & Al-Ansi, A. (2021). Future of Education Post Covid-19 Pandemic: **Reviewing Changes in Learning Environments and Latest Trends**. *Solid State Technology, 63(6)*, 201584-201600.
- Almarabeh, Hilal, Amer, Ehab, Sulieman, & Amjad. (2015). The effectiveness of multimedia learning tools in education. **International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering, 5**, 761.
- Amin, J. (2016). Redefining the Role of Teachers in the Digital Era. **The International Journal of Indian Psychology, 3(3)**. 40-45.
- Anastasi. Anne. (1970). **Psychological Testing**. 3rd ed. London: The Macmillam.
- Arabasz, P., & Bake, M. B. (2003). **Evolving Campus Support Models for E-Learning Courses**. Retrieved April 12, 2022 from <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/EKF/ekf0303.pdf>.
- Atkinson, J. W. (1964). **Motive in fantasy action and society**. New Delhi: Affiliated East West.
- Atkinson, S. K. (1966). **The education's encyclopedia**. New Jersey: Prentice-Hall.
- Atkinson, W John. (1966). **Motives in Fantasy, Action, and Society**. New Delhi: Affiliated East-West Press.

- Atkinson, J. W. (1978). **Motive in fantasy, action and society**. New Delhi: Affiliated East West Press.
- Bates. (2001). **National Strategies for E-learning in Postsecondary Education**. Paris: UNESCO: International Institute for Educational Planning.
- Bloom, B. A. (1982). **Taxonomy of education objective handbook I: Cognitive domain**. New York: David Mc Kay.
- Blumenfield, P.C. , & Meece, J.L. (1985). Life in classroom revisited. **Theory into Practice**, 24, 50-56.
- Brown, W. B., & Moberg, D. J. (2001). **Organization theory and management: Approach**. New York: John Wiley and Sons.
- Campillo - Ferrer, J. M., & Miralles - Martinez, P. (2021). Effectiveness of the Flipped Classroom Model on Students' Self-Reported Motivation and Learning During the COVID-19 Pandemic. **Humanities and Social Sciences Communications**, 8(1), 176. doi: 10.1057/s41599-021-00860-4
- Caplan, R. D. & Harrison, R. V. (1976). **Adtering to medical regimens: Pilot experimental in patient education and social support**. Ann Arbour: University of Macihigan.
- Carnegie, D. (1981). **How to win friends and influence people**. New York: Pocket Books.
- Carroll, A., & Dowling, M. (1989). Discharge planning: Communication, education and Patient participation. **British Journal of Nursing**, 16(14), 882-886.
- Carroll, J. B. (1963). A model of school learning. **Teacher College Record**, 64(May), 723-730.
- Carter V. Good. (1979). **Dictionary of Education**. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill.
- Catherall, P. (2005). **Delivering E-learning for Information Services in Higher Education**. Oxford: Chandos Publishing.
- Cesco, S., Zara, V., Toni, A. F. D., & Lugli, P. (2021). Higher Education in the First Year of COVID - 19: Thoughts and Perspectives for the Future. **International Journal of Higher Education**, 10(3), 285-294. doi: 10.5430/ijhe. v10n3p285

- Cheng, Y. C., Chen, J.C. & Yen. J. D. (2015). Optically Modulated Photo Switchable Fluorescent Proteins Yield Improved Biological Imaging sensitivity. **Journal of the American Chemical Society**, **137(40)**, 12764-12767.
- Chickering, A. W. (1969). **Education and identity**. San Francisco: Jossey-Bass
- Chiew, G.H., (n.d.). Inducing a model of interpersonal teacher behavior. **Teaching and Learning**. **15(1)**, 30-40.
- David C. McClelland. (1985). " **Methods of Measuring Human Motivation**". in John W. Atkinson. ed. *Motives in Fantasy. Action and Society*. Princeton. N.J.: D. Van Nostrand.
- Davis, F. B. & Gordon, F. (1955). The effect on test reliability and validity of scoring Aptitude and achievement tests with weights for every choice. **Education and Psychological Measurement**, **19(Summer)**, 260.
- Davis, F. B. (2001). **Education measurement and their interpretation**. California: Wadsworth Publishing Company.
- denBrok, Brekelmans, M. & Wubbels, T. (2004). Interpersonal teacher behavior and student outcomes. **School Effectiveness and School Improvement**, **15 (3/4)**, 407-442.
- Dubrin, A. J. (1981). **Leadership research finding: Practice and skills**. Boston Houghton: Mifflin Company.
- Durak, H. Y. (2019). Examining the acceptance and use of online social networks by preservice teachers within the context of unified theory of acceptance and use of technology model. **Journal of Computing in Higher Education**, **31(1)**, 173-209.
- Ebel, R. L. & Frisbie, D. A. (1986). **Essentials of educational measurement** (4<sup>th</sup>ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- El-Masri, M., & Tarhini, A. (2017). Factors affecting the adoption of e-learning systems in Qatar and USA: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2). **Educational Technology Research and Development**, **65(3)**, 743-763.

- Erskine, J. (2003). **Learning and Teaching Support Network, 'Resource Guide in Virtual Learning Environments (VLEs)'**. New York: LTSN Hospitality, Leisure, Sport and Tourism.
- Fisher, D. and Fraser, B. (1995). **Assessment of classroom psychosocial environment: Workshop manual**. Monograph in the Faculty of Education Research Seminar and Workshop Series, Western Australia Institute of Technology.
- Furiga, L. J. (1995). **Knowledge and skills for distance learning instructors: A modified delphi study** (Doctoral dissertation, Walden University).
- Ghavifekr, S. & Mahmood, H. (2015). Factors affecting use of e-learning platform (SPeCTRUM) among University students in Malaysia. **Educational Information Technology**, 22, 75-100. Doi:10.1007/s10639-015-9435-z.
- Guilford, J. P. & Hoepfner, R. (1971). **The Analysis of intelligence**. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (1967). **The Nature of Human Intelligence**. New York: McGraw-Hill Book.
- Haertel, E. H. & Herman, R. C. (1983). School achievement: Thinking about what to test. **Journal of Educational Measurement**, 20, 119-132.
- Haynie, D. (2013). **4 Basic Components of an Online Course**. Retrieved April 5, 2022 from <http://www.usnews.com/education/online-education/articles/2013/04/24/4-basic-components-of-an-online-course?page=2>.
- Herman, H. D. M. (1970). A questionnaire measure of achievement motivation. **Journal of Applied Psychology**, 54, 353-356.
- House, J. S. (1985). **Work stress and social support**. New Jersey: Prentice Hall.
- Kaye, A. T., & Rumble, G. (Eds.). (2018). **Distance teaching for higher and adult education**: Routledge.
- Kerlinger, F. N. & Pedhazur, E. J. (1973). **Multiple regression in behavioral research**. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kocur, D., & Kosciuszko, P. (2009). E-learning implementation in Higher Education. **Acta Electronica et Information**, 9(1), 20-26.

- Kristine, P. (2007). 'm -Learning: Positioning educators for a mobile, connected future'. **International Review of Research in Open and Distance Learning, Vol. 8(2)**, 2007 Retrieved April 5, 2022 from <http://www.irrodl.org/>.
- Kurilovas, E., & Kubilinskiene, S. (2020). Lithuanian case study on evaluating suitability, acceptance and use of IT tools by students—An example of applying Technology Enhanced Learning Research methods in Higher Education. **Computers in Human Behavior**, 107, 106274.
- Leary, T. (1957). **An interpersonal diagnosis of personality**, New York: Ronald Press Company.
- Liebenberg, J., Benade, T., & Ellis, S. (2018). Acceptance of ICT: Applicability of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) to South African students. **The African Journal of Information Systems**, 10(3), 1.
- Lim, B., Hong, K. S., & Tan, K. W. (2008). **Acceptance of e-learning among distance learners: A Malaysian perspective**. Paper presented at the Proceedings ascilite Melbourne 2008.
- Maphosa, C. & Bhebhe, S. (2019). Digital literacy: a must for open distance and e-learning (ODEL) students. **European Journal of Education Studies**, 5(10), 186-199.
- Marek, M.W., Chew, C.S., & Wu, W.V. (2021). Teacher Experiences in Converting Classes to Distance Learning in the COVID-19 Pandemic. **International Journal of Distance Education Technologies**, 19(1), 89-109.
- McClelland, D. C. (1969 b). **The achievement motive**. New York: Appleton century Crofts.
- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., Lewis, D., & Ecob, R. (1989). A study of effective junior schools. **International Journal of Educational Research**, 13(7), 753-768.
- Persada, S. F., Miraja, B. A., & Nadlifatin, R. (2019). Understanding the generation Z behavior on D-learning: A Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) approach. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)**, 14(05), 20-33.



- Pilisuk, M. (1982). Delivery of social support: The social innovation. **American Journal Orthopsychiatry**, **52(1)**, 20-31.
- Pokhrel, S., & Chhetri, R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. **Higher Education for the Future**, **8(1)**, 133-141. doi: 10.1177/2347631120983481.
- Pudtikunkaseam, P., & Preechar, C. (2021). Key Competencies for Online Teachers in Distance Education Provision. **Journal of Legal Entity Management and Local Innovation**, **7(8)**, 373-384.
- Puri, G. (2012). Critical success Factors in e-Learning – An empirical study. **International Journal of Multidisciplinary Research**, **2(1)**, 149-161.
- Rumble, G. (2019). **The planning and management of distance education**. Routledge.
- Schunk, D., & Pajares, F. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. In R. Riding & S. Rayner (Eds.), **Perception**, (pp. 239-266). London: Ablex Publishing.
- Simonson, M., Zvacek, S. M., & Smaldino, S. (2019). **Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 7th Edition**. IAP.
- Smith, P. L. & Ragan, T. J. (1999). **Instructional design** (2<sup>nd</sup> ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). **Evaluation theory, models, and applications**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Taba, H. (1962). **Curriculum development: Theory and practice**. New York: Harcourt, Brace and World.
- Tuckman, B. W. (1975). **Conducting educational research** (5<sup>th</sup> ed.). U.S.A.: Harcourt Brace.
- USA study. (2558). **ข้อดี ข้อเสียของระบบการศึกษาในอเมริกา**. Retrieved April 5, 2022 From <https://www.hotcourses.in.th/study-in-usa/destination-guides/pros-and-cons-of-useducation-system>
- Vate-U-Lan, P. (2007). **Readiness of e-Learning Connectivity in Thailand**. Paper presented at the International Conference on e-Learning for Knowledge-Based Society, Bangkok, Thailand.

- Weiner, B. (1972). Attribution theory achievement motivation and the education process. **Review of Education Research**, 42(Spring), 203-215.
- Whittaker, J. D. (1970). **Introduction to psychology**. Philadelphia: Saunders.
- Worthen, B. R. & Sanders, J. R. (1973). **Educational evaluation: Alternative approaches and practical guideline**. New York: Longman.
- Wubbels, Th., & Creton, H., & Hooymayers, H. (1985). **Discipline problems of beginning teachers, interpersonal teacher behavior mapped out**. Paper present at the annual meeting of American Education Research Association, II. :Chicago.
- Wubbels, T., and Levy, J. (1993). A comparison of interpersonal behavior of Dutch and American teachers. **International Journal of Intercultural Relations**. 15, 108.
- Xie, X., Siau, K., & Nah, F. F.-H. (2020). COVID-19 Pandemic–Online Education in the New Normal and the Next Normal. **Journal of Information Technology Case and Application Research**, 22(3), 175-187. doi: 10.1080/15228053.2020.1824884
- Yamane, T. (1973). **Statistics: An introductory analysis** (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper and Row.



**ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ แก๊สเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง                 | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร. สุภาณี เล็งศรี                | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาพงศ์ อัครรักษ์ | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 4. ดร.ณัฐกานต์ ประจัญบาน                            | อาจารย์ประจำภาควิชาการศึกษา<br>คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร              |
| 5. นางสาวประยงค์ ไม้หอม                             | หัวหน้าแผนกวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ<br>ระดับ ชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท |



ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๑๒๗

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๐๓๗ วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง

ด้วย นางสาวปอรรยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๙๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองจาวาณิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๒๗

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๐๓๗ วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี เล็งศรี

ด้วย นางสาวปอรยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๕๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุดม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๒๒๗

ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/ว.๓๐๓๗ วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทิมา นาคาทงศ์ อัครรักษ์

ด้วย นางสาวปอรยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๔๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคุตม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย





## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย งานวิชาการ โทร. ๘๘๒๒๗

ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๐๓๗ วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน ดร.ณัฐกานต์ ประจันบาน

ด้วย นางสาวปอรยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๙๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท” เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองอาจวนิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุดม)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย







ที่ อว ๐๖๐๓.๐๒/ว ๓๐๓๗

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๓๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ

เรียน คุณประยงค์ ไม้หอม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงการการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวปอรยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๙๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองอาจวานิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการค้นคว้าอิสระเกี่ยวกับเรื่องนี้ บัณฑิตวิทยาลัย พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้าอิสระ ดังแนบมาพร้อมนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาอุตม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

## ภาคผนวก ค การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

### การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม

เป็นการนำผลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมารวมกันคำนวณหาความตรงเชิงเนื้อหา ดัชนีที่ใช้แสดงค่าความสอดคล้อง เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและนิยามศัพท์เฉพาะ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจะต้องประเมินด้วยคะแนน 3 ระดับ คือ

+1 = สอดคล้อง หรือแน่ใจว่าแบบสอบถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

0 = ไม่แน่ใจ แบบสอบถามนั้นสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

-1 = ไม่สอดคล้อง หรือแน่ใจว่าแบบสอบถามนั้นไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

### สูตรในการคำนวณ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

(กรมวิชาการ, 2545, หน้า 65)

**แบบตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ**  
**การหาค่าดัชนีความสอดคล้องของวัตถุประสงค์**  
**(Index of Item Objective Congruence: IOC)**

ข้อ	รายการพิจารณา	คะแนน การพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
<b>ปัจจัยด้านนักเรียน</b>					
1.	นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิม มาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้				
2.	นักเรียนมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน				
3.	นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียน ที่นักเรียนวางไว้				
4.	เมื่อนักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียน นักเรียนจะ ยอมรับและพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหานั้นให้ดีขึ้น				
5.	ความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของนักเรียน เกิดจากความมุ่งมั่น พยายาม และการไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค				
6.	เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายาม เอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย				
<b>ปัจจัยด้านครูผู้สอน</b>					
1.	ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ด้วยความเชี่ยวชาญ				
2.	ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อมี ปัญหาหรือข้อสงสัย				
3.	ครูผู้สอนมีเทคนิคในการสอนที่สอดแทรกตัวอย่างให้เข้าใจได้ดี ยิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จ				
4.	การวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชา ตรงกับมาตรฐาน การเรียนรู้ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง				
5.	ครูผู้สอนช่วยเหลือ สนับสนุน ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเอง ได้เต็มตามศักยภาพ				
6.	ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้				

ข้อ	รายการพิจารณา	คะแนน การพิจารณา ของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
<b>ปัจจัยด้านครอบครัว</b>					
1.	ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ				
2.	ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ				
3.	ผู้ปกครองนักเรียนให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเกี่ยวกับ ผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละภาคเรียน				
4.	ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดู นักเรียนอย่าง ใกล้ชิด				
<b>ปัจจัยด้านเทคโนโลยี</b>					
1.	การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถ เลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด				
2.	เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มี ความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่				
3.	การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น				
4.	นักเรียนมีความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยสะดวก				
5.	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ทำให้สื่อสาร กับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน สะดวก และรวดเร็ว เนื่องจากมีความเสถียร				
6.	การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ ง่าย และสามารถทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้				

ข้อ	รายการพิจารณา	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
		-1	0	+1	
ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์					
1.	เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา				
2.	เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน				
3.	เนื้อหาบทเรียนมีความหลากหลาย น่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์				
4.	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับเหมาะสมกับเวลา				
5.	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ที่ใช้ประกอบมีคุณภาพ ชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา จูงใจให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ ๆ				
6.	ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน				
7.	การออกแบบหน้าจอโดยรวม มีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน				
8.	บทเรียนออนไลน์มีขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายและสะดวก				

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ คนที่.....

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถาม	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่					ผลรวม ของ คะแนน	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
<b>ปัจจัยด้านนักศึกษา</b>								
1. นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิม มาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
2. นักเรียนมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียนที่นักเรียนวางไว้	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
4. เมื่อนักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียน นักเรียน จะยอมรับและพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา นั้นให้ดีขึ้น	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5. ความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของนักเรียน เกิดจากความมุ่งมั่น พยายาม และการไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายาม เอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
<b>ปัจจัยด้านครูผู้สอน</b>								
1. ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ด้วยความเชี่ยวชาญ	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
2. ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้า ซักถามเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. ครูผู้สอนมีเทคนิคในการสอนที่สอดแทรกตัวอย่างให้ เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จ	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
4. การวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชา ตรงกับ มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5. ครูผู้สอนช่วยเหลือ สนับสนุน ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนา ตนเองได้เต็มตามศักยภาพ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อความ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ ท่านที่					ผลรวม ของ คะแนน	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
<b>ปัจจัยด้านครอบครัว</b>								
1. ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
2. ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนเข้า ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. ผู้ปกครองนักเรียนให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเกี่ยวกับ ผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละภาคเรียน	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
4. ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดู นักเรียนอย่าง ใกล้ชิด	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
<b>ปัจจัยด้านเทคโนโลยี</b>								
1. การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถ เลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
4. นักเรียนมีความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยสะดวก	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ทำให้สื่อสาร กับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน สะดวก และรวดเร็ว เนื่องจากมีความเสถียร	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ ง่าย และสามารถทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

## ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อความ	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม ของ คะแนน	IOC	ผลการ พิจารณา
	1	2	3	4	5			
<b>ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์</b>								
1. เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
2. เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3. เนื้อหาบทเรียนมีความหลากหลาย น่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
4. การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับเหมาะสมกับเวลา	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
5. รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ที่ใช้ประกอบมีคุณภาพ ชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา จูงใจให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ ๆ	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6. ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
7. การออกแบบหน้าจอโดยรวม มีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8. บทเรียนออนไลน์มีขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายและสะดวก	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

หมายเหตุ ค่า IOC ที่รับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม จำนวน 30 ข้อคำถาม แบ่งเป็น 5 ปัจจัยพบว่า แบบสอบถามได้รับการสังเคราะห์ผ่านเกณฑ์ทุกข้อคำถาม ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ดังนี้ ปัจจัยด้านนักเรียน มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านครูผู้สอน มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านครอบครัว มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 และปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์ มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 ถึง 1.00 ตามลำดับ



ภาคผนวก ง หนังสือขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ



ที่ อว.๐๖๐๓.๐๒/๓๐๓๘

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์  
อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร ๖๕๐๐๐

๓๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคชัยนาท

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๖๓๐๙๐๖๒๖ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อองจาวาณิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคอุดม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย  
โทร. ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๗  
โทรสาร ๐-๕๕๕๖-๘๘๒๖
๒. นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์  
โทร. ๐๘-๑๖๘๕-๕๘๘๐



ที่ ฮว.๐๖๐๓.๐๒/ว ๑๕๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร  
อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพเนินขาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๒๓๑๕๐๖๒๒๖ นิเทศปริญญาโท สาขาวิชา  
วิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง"ปัจจัย  
ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท"  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์  
อชชาภรณ์ชัย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย  
จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้บัณฑิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า  
อิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร หวังเป็นอย่างยิ่ง  
ว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นงนิตย์ นาตุสม)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๕๕๕๕๖-๘๘๒๗

โทรสาร ๐-๕๕๕๕๖-๘๘๒๖

๒. นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์

โทร. ๐๘-๑๖๘๕-๕๘๘๐



ที่ สว.๐๒๐๓.๐๒/ว ๓๘๐๒

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ  
ย่านเกษมเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความร่วมมือเก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน.....ฉบับ

ด้วย นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์ รหัสประจำตัว ๒๓๐๙๐๒๒๒๒๒ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา สังกัดบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ได้ทำการค้นคว้าอิสระ เรื่อง "ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท" เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ อมอาจวาณิชย์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้ จำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากหน่วยงานของท่าน บัณฑิตวิทยาลัย จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้นิสิตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าอิสระซึ่งจะเป็นประโยชน์ทางวิชาการต่อไป บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อนามัย นาคูณ)  
รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

๑. งานวิชาการ บัณฑิตวิทยาลัย  
โทร. ๐-๕๕๙๙๖-๘๘๐๗  
โทรสาร ๐-๕๕๙๙๖-๘๘๑๒
๒. นางสาวปอระยา สุวรรณสิทธิ์  
โทร. ๐๙-๑๖๗๕๕-๕๕๘๘๐

## ภาคผนวก จ แบบสอบถามการวิจัย

### แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

#### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท

2. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านนักเรียน 2) ปัจจัยด้านครูผู้สอน 3) ปัจจัยด้านครอบครัว 4. ปัจจัยด้านเทคโนโลยี 5. ปัจจัยด้านบทเรียนออนไลน์

คำตอบของนักเรียนจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมและจะไม่มีผลกระทบต่อนักเรียนแต่ประการใด ฉะนั้นขอเท็จจริงในการตอบแบบสอบถามของนักเรียนจะช่วยให้การดำเนินการวิจัยครั้งนี้บรรลุผล

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากนักเรียนด้วยดีในการตอบแบบสอบถาม และโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้งสองตอน กรุณาอย่าเว้นข้อใดข้อหนึ่ง

ขอขอบพระคุณนักเรียนเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัย

นางสาวปอรยา สุวรรณสิทธิ์

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและประเมินทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบเติมคำ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับความเป็นจริงที่เกี่ยวกับตัวนักเรียน

(1) เพศ

(....) ชาย

(....) หญิง

(2) ชื่อโรงเรียน

(....) วิทยาลัยเทคนิคชัยนาท

(....) วิทยาลัยการอาชีพเนินขาม

(....) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีชัยนาท

(3) นักเรียนศึกษาอยู่ในระดับชั้นใด

(....) ชั้น ปวช.1

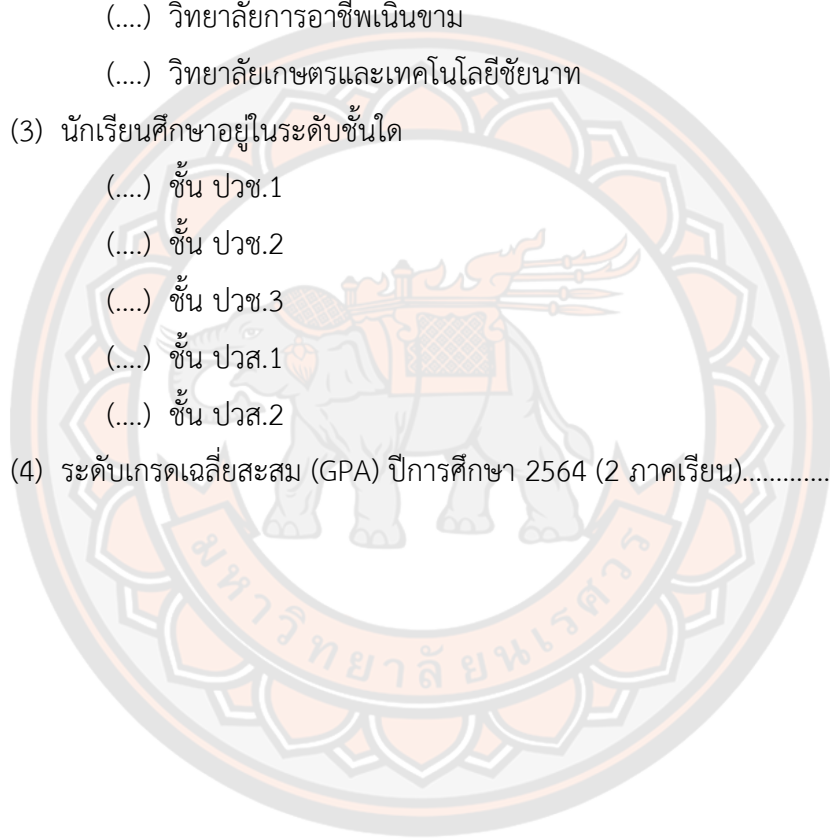
(....) ชั้น ปวช.2

(....) ชั้น ปวช.3

(....) ชั้น ปวส.1

(....) ชั้น ปวส.2

(4) ระดับเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ปีการศึกษา 2564 (2 ภาคเรียน).....



ตอนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียนสังกัดอาชีวศึกษา  
จังหวัดชัยนาท

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล สำหรับนักเรียน  
สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชัยนาท แล้วพิจารณาทำเครื่องหมายตามความคิดเห็นของนักเรียน  
ในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง ข้อละ 1 คำตอบ โดยแต่ละระดับ  
มีความหมาย ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ในระดับมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ในระดับมาก

ระดับ 3 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ในระดับปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ในระดับน้อย

ระดับ 1 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล ในระดับน้อยที่สุด

ข้อ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล				
		5	4	3	2	1
<b>ปัจจัยด้านนักเรียน</b>						
1.	นักเรียนสามารถนำความรู้ ทักษะ ประสบการณ์เดิม มาเชื่อมโยงกับองค์ความรู้ใหม่ได้					
2.	นักเรียนมีการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเรียน					
3.	นักเรียนทำงานเป็นขั้นตอนและปฏิบัติตามแผนการเรียน ที่นักเรียนวางไว้					
4.	เมื่อนักเรียนประสบความล้มเหลวในการเรียน นักเรียนจะ ยอมรับและพยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา นั้น ให้ดีขึ้น					
5.	ความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของนักเรียน เกิดจากความมุ่งมั่น พยายาม และการไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค					
6.	เมื่อคิดถึงความสำเร็จในอนาคต นักเรียนพยายาม เอาชนะอุปสรรคที่ขวางหน้าเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมาย					

ข้อ	ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล	ระดับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล				
		5	4	3	2	1
<b>ปัจจัยด้านครูผู้สอน</b>						
1.	ครูผู้สอนถ่ายทอดองค์ความรู้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ด้วยความเชี่ยวชาญ					
2.	ครูผู้สอนเป็นกันเองกับนักเรียนทำให้นักเรียนกล้าซักถามเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย					
3.	ครูผู้สอนมีเทคนิคในการสอนที่สอดแทรกตัวอย่างให้เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จ					
4.	การวัดและประเมินผลครอบคลุมเนื้อหาวิชาตรงกับมาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง					
5.	ครูผู้สอนช่วยเหลือ สนับสนุน ให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ					
6.	ครูผู้สอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนใฝ่เรียนรู้					
<b>ปัจจัยด้านครอบครัว</b>						
1.	ผู้ปกครองช่วยนักเรียนจัดหาหรือซื้ออุปกรณ์เพื่อใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ					
2.	ผู้ปกครองนักเรียนส่งเสริม สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ					
3.	ผู้ปกครองนักเรียนให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียนในแต่ละภาคเรียน					
4.	ผู้ปกครองนักเรียนอบรมสั่งสอน เลี้ยงดู นักเรียนอย่างใกล้ชิด					
<b>ปัจจัยด้านเทคโนโลยี</b>						
1.	การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกเรียนรู้สิ่งที่ตนเองสนใจได้ตามความถนัด					
2.	เทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนรู้ทางไกลในรูปแบบต่าง ๆ มีความยืดหยุ่นด้านเวลาและสถานที่					

ข้อ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล	ระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ทางไกล				
		5	4	3	2	1
<b>ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (ต่อ)</b>						
3.	การนำเทคโนโลยีมาใช้ ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น					
4.	นักเรียนมีความพร้อมด้านระบบและอุปกรณ์สื่อสาร สามารถเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ตได้โดยสะดวก					
5.	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในพื้นที่ทำให้สื่อสารกับครูผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นได้อย่างชัดเจน สะดวก และรวดเร็ว เนื่องจากมีความเสถียร					
6.	การเข้าถึงเนื้อหาการเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าถึงได้ง่าย และสามารถทำซ้ำเพื่อเพิ่มความเข้าใจได้					
<b>ด้านบทเรียนออนไลน์</b>						
1.	เนื้อหาบทเรียนมีความถูกต้องและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตรงตามหลักสูตรรายวิชา					
2.	เนื้อหา ภาษา บทสรุปในบทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน					
3.	เนื้อหาบทเรียนมีความหลากหลาย น่าสนใจ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์					
4.	การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเป็นลำดับเหมาะสมกับเวลา					
5.	รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ ที่ใช้ประกอบมีคุณภาพ ชัดเจน มีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา จูงใจให้นักเรียนเกิดทักษะใหม่ ๆ					
6.	ลักษณะของตัวอักษร ขนาด สี มีความชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย และเหมาะสมกับนักเรียน					
7.	การออกแบบหน้าจอโดยรวม มีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน					
8.	บทเรียนออนไลน์มีขั้นตอนการใช้งานได้ง่ายและสะดวก					