

**ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร**

ศศิชนันท์ ฤกษ์เรืองชัย

**การศึกษารายบุคคลนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการ วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต**

ปีการศึกษา 2564

**OPINIONS OF STUDENTS TOWARDS ONLINE TEACHING AND LEARN
MANAGEMENT DURING THE COVID-19 SITUATION: A CASE STUDY
OF THE FACULTY OF ENGINEERING, RMUTP, PHRA NAKHON**

SASICHANUN RERKRENGCHAI

**An Individual Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Business Administrations Program
College of Innovative Business and Accountancy, Dhurakij Pundit University
Academic Year 2021**





ใบรับรองการศึกษารายบุคคล

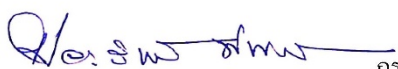
วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ปริญญา บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

หัวข้อการศึกษารายบุคคล ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
เสนอโดย ศศิชนันท์ ฤกษ์เรืองชัย
สาขาวิชา การจัดการ
อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์

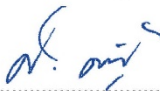
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบการศึกษารายบุคคลแล้ว


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)


..... กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษารายบุคคล
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะวิทย์ ทิพรต)

วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี รับรองแล้ว


..... คณบดีวิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช คำสุพรหม)

วันที่ 24 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564

การศึกษารายบุคคล	ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
ชื่อผู้เขียน	ศศิขานันท์ ฤกษ์เรืองชัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์
สาขาวิชา	บริหารธุรกิจ
ปีการศึกษา	2564

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษากรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร (2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 320 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบบสอบถามออนไลน์ ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งการวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีเชิงปริมาณวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการทดสอบสมมติฐานจะวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Independent sample t-test, one way ANOVA (F-test) พร้อมกับเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบรายคู่ด้วยวิธี LSD และวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนครส่วนใหญ่เป็นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 195 คน มีอายุ 15-20 ปี มีชั้นปีที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 129 คน มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ มือถือ จำนวน 240 คน สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า เพศที่แตกต่างกันของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) แต่ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษาและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนที่แตกต่างกันของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนครมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p \leq 0.05$) ขณะที่ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p \leq 0.01$)

An Individual Study Title	OPINIONS OF STUDENTS TOWARDS ONLINE TEACHING AND LEARN MANAGEMENT DURING THE COVID-19 SITUATION: A CASE STUDY OF THE FACULTY OF ENGINEERING, RMUTP, PHRA NAKHON
Author	Sasichanun Rerkruangchai
An Individual Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Sivanun Sivapitak
Department	Business Administration
Academic Year	2021

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) to study the student's online learning achievement in a case study of the Faculty of Engineering, Thammasat University. (2) To study the factors of personal characteristics affecting students' online learning achievement, a case study of Faculty of Engineering, RMUTP, Phra Nakhon. (3) To study the relationship between personal characteristics and online learning achievement of students in the Faculty of Engineering, RMUTP, Phra Nakhon. The sample group used in this research consisted of 320 students from the Faculty of Engineering. The research instrument was an online questionnaire using a stratified random sampling method. This research uses research regulations quantitative data analysis with descriptive statistics such as number, percentage, mean and standard deviation. The hypothesis test was analyzed by using inferential statistical values such as Independent sample t-test, one-way ANOVA (F-test), along with a comparison of the difference of mean pairs by LSD method and Pearson correlation coefficient analysis at a significance level of 0.05. The results of the study found that most of the students in the Faculty of Engineering, RMUTP, were male with a quantity of 195 are aged between 15 to 20 years o and 129 were studying in the first year, with 240 students studying using their mobile devices.

According to the research results, it was found that different genders of engineering students in RMUTP, Phra Nakhon had no significant difference in online learning achievement

($p \leq 0.05$), but the differences in age, year of study, and the type of learning equipment of the Faculty of Engineering in RMUTP, Phra Nakhon had significantly different influence on online learning achievement ($p \leq 0.05$). While factors supporting learning and online learning achievement of the students in the Faculty of Engineering of RMUTP, Phra Nakhon, there was a significantly higher correlation ($p \leq 0.01$).

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ดร.ศิวะนันท์ ศิวพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ความรู้
คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อให้งานวิจัยฉบับนี้ถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณะอาจารย์วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้คำแนะนำ และถ่ายทอด
ประสบการณ์อันมีค่าแก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ พันธุ์ รักราชการแทนคณบดี
คณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาข้อมูลสำหรับใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ และ
ขอขอบพระคุณคุณสมยศ แสงจันทร์ คุณศิริขวัญ ชาวบัวใหญ่ คุณกนิษฐา ปิ่นวนิช เจ้าหน้าที่ฝ่าย
วิชาการและฝ่ายกิจการนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ที่ได้กรุณาให้ข้อมูลสำคัญ
แนะนำ ถ่ายทอดประสบการณ์อันมีค่าอย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือ วารสาร
เอกสาร สารนิพนธ์ และวิทยานิพนธ์ทุกเล่มที่ช่วยให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ตลอดจน
ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง เพื่อนร่วมรุ่นทุกท่านที่ให้
ความรัก ความห่วงใยและเป็นกำลังแรงใจให้การสนับสนุน ส่งเสริมในทุกๆ ด้านมาตลอดจนทำให้
ผู้วิจัยสามารถจัดทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ลุล่วงไปด้วยดี ประโยชน์ที่ได้รับจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัย
ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา และครูอาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนชี้แนวทางที่ดีและ
มีคุณค่าตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

ศศิขานันท์ ฤกษ์เรืองชัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย.....	3
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	4
1.4 คำถามในการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	4
1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	9
2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	13
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์.....	19
2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้.....	21
2.5 ข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร.....	24

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
--------------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	38
3.1 ประชากรและตัวอย่าง.....	38
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	39
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	40
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	41
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา.....	44
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา.....	46
4.3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา.....	50
4.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย.....	59
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	71
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	71
5.2 อภิปรายผล.....	74
5.3 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้.....	76
5.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป.....	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	80
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	81
ภาคผนวก ข ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม.....	92
ประวัติผู้เขียน.....	95

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ.....	44
4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ.....	44
4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	45
4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทอุปกรณ์ ที่ใช้ในการเรียน.....	45
4.5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของ นักศึกษา.....	46
4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของ นักศึกษา ด้านสถานศึกษา.....	47
4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของ นักศึกษา ด้านส่วนตัวของนักศึกษา.....	48
4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของ นักศึกษา ด้านครอบครัว.....	49
4.9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา.....	51
4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา.....	52
4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา.....	53
4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ ระหว่างเพื่อน.....	54
4.13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ.....	55
4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	56

ออนไลน์ของนักศึกษาด้านการวิธีการสอน.....

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน.....	57
4.16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษาด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน.....	58
4.17 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ.....	60
4.18 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามอายุ.....	62
4.19 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา.....	64
4.20 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน.....	66

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ภาพกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2.1 รูปแบบ VIE theory ของ Vroom.....	16
2.2 รูปแบบของทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนของ Bloom.....	19

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาไทยในปัจจุบัน เป็นยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เปิดกว้างมีหลากหลายรูปแบบ ให้นักศึกษามีได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองได้อย่างรวดเร็วโดยการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาในสถานศึกษาของไทย เพื่อให้ก้าวทันโลกยุคใหม่ที่ไร้ขอบเขตภายใต้ จินตนาการของมนุษย์ที่สร้างขึ้น การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา จะเห็น ได้ว่าสถานศึกษาต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ สิ่งที่เป็นและ หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ คอมพิวเตอร์และระบบอินเทอร์เน็ต สถานศึกษาทุกแห่งมีความต้องการใช้เท่าๆ กัน ความรู้ความเข้าใจที่ทุกคนต้องเข้าไปให้ถึง โลกแห่งสังคมการเรียนรู้และใช้เทคโนโลยีเป็นจะ ทำให้เกิดคุณค่าและประโยชน์สูงสุดต่อตัวเอง แต่ในทางกลับกันหากใช้อย่างผิดวิธีก็อาจทำให้เกิด ความสูญเสียก็เป็นได้ แต่ในปัจจุบันสถานศึกษาบางแห่งอาจจะไม่ได้รับจัดสรรคอมพิวเตอร์จาก ภาครัฐเลยก็มี หรืออาจจะไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตใช้ก็ยังมีอยู่ หรือได้รับการติดตั้งเป็นแบบงาน ความเทียมแต่ใช้งานไม่ได้ ดังนั้น หากรัฐบาลจะส่งเสริมให้เด็กและเยาวชนได้เรียนรู้โลกกว้างอย่าง เท่าเทียมกัน ภาครัฐต้องจัดสรรวัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยให้กับสถานศึกษาอย่างจริงจัง จัดสรรครูและบุคลากรทางการศึกษาที่มีความรู้ความชำนาญด้านการใช้เทคโนโลยีมาทำการจัดการ เรียนการสอนให้กับเด็กและเยาวชนเหล่านั้น หรือพัฒนาครูที่มีอยู่ให้มีความรู้พร้อมที่จะเรียนรู้และ สอนเด็กและเยาวชนได้อย่างมีคุณภาพ ในสถานการณ์ปัจจุบันสถานศึกษาทุกแห่งจำเป็นต้องใช้ เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศการค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่างๆ ทั้ง ภายในและต่างประเทศ (มุ่งเรียนเพียร ใฝ่รู้, 2564)

การศึกษามีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาคนทั้งด้านปัญญา บุคลิกภาพและช่วยให้ ประสบความสำเร็จในชีวิต ทุกประเทศจึงหาทางส่งเสริมการศึกษาให้มีคุณภาพ มีมาตรฐานความ เป็นเลิศ ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีจุดมุ่งหมายในการจัดการศึกษา ดังที่ มาตรา 6 กล่าวไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถ อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, น.5)

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีต่างๆ มีความเจริญก้าวหน้าไปอย่างมาก โลกก็มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ อย่างรวดเร็ว ทำให้ทุกคนเกิดการปรับตัว เพื่อให้ก้าวทันกับเทคโนโลยี สมัยใหม่ สิ่งที่จะพัฒนามนุษย์ได้ดีที่สุด คือการศึกษาการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญที่สุดที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้เป็นคนที่มีประสิทธิภาพ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ มีสติปัญญาให้รู้จักคิดวิเคราะห์ หรือ ประยุกต์สิ่งต่างๆ ให้ก้าวทันเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีความพยายามในการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์อย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา ทั้งในด้านคุณภาพของผู้เรียนและด้านภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 (โควิด-19) ทำให้ผู้คนเกิดความวิตกกังวลไปทั่วโลก มีการปิดเมือง ปิดประเทศ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค สนามบินเจียบเหงา สถานที่ท่องเที่ยวแทบร้างผู้คน หลายธุรกิจได้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม จนต้องลดพนักงาน เลิกจ้าง หรือปิดตัวเองลง ผู้คนไม่จำเป็นก็ไม่ออกนอกบ้าน ไม่กล้าอยู่ในที่คนพลุกพล่าน และคอยติดตามข่าวสารเพื่ออัปเดตการแพร่ระบาดของไวรัสตัวนี้ ซึ่งข้อมูลที่ได้รับนั้นก็มั่วทั้งจริงและปลอมปะปนกัน หรือบางข้อมูลที่เราเคยยึดถือเป็นแนวทางในการป้องกันการติดเชื้อ ก็อาจต้องปรับเปลี่ยนให้เข้ากับสถานการณ์ขึ้น เช่นการใช้ช้อนกลางตักอาหารก็มีโอกาสเสี่ยงติดเชื้อจากการสัมผัสช้อนร่วมกันได้ ต้องเปลี่ยนมากินร้อน ช้อนใครช้อนมัน และหมั่นล้างมือให้สะอาดอยู่เสมอ โควิด-19 มีผลกระทบทางการศึกษากับการศึกษาอย่างมาก เพราะเด็กนักเรียน เมื่ออยู่รวมกันในโรงเรียนจะเป็นแหล่งระบาดของไวรัสได้เป็นอย่างดี เพราะเด็กจะมีอาการน้อย หรือบางคนไม่มีอาการ แต่สามารถนำเชื้อกระจายมาที่บ้าน ให้บุคคลในบ้าน คุณพ่อ คุณแม่ ปู่ย่า ตายาย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ จึงมีความเสี่ยงสูง ในช่วงการระบาด เด็กนักเรียนนักศึกษาทั่วโลก มากกว่า 1,500 ล้านคน ต้องหยุดการเรียนการสอนในโรงเรียน และมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นการสอนทางไกล เรียนที่บ้าน ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย หลายคนจะต้องปรับตัวกับระบบการเรียนการสอน (ผลกระทบการระบาดโรคโควิด-19, 2564)

คุณภาพการศึกษาของผู้เรียนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร สามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณภาพการศึกษาของผู้เรียน สุพิชญ์กฤตา พักโพธิ์เย็น (2559) ได้ศึกษาการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการจัดการการศึกษา และปัจจัยด้านครอบครัวและเพื่อนของนักศึกษา ดังนั้นการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และพิศิษฐ์ ชำนาญนา (2558) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

คณะวิชาการตลาด วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต (การจัดการอาชีวศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียนด้านผู้สอน ด้านครอบครัว และด้าน โรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนคณะวิชาการตลาด วิทยาลัย พณิชยการธนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ย่อมเป็นแนวทางสำคัญหนึ่งที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างดี

เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพที่สำคัญทางการศึกษาจึงมีนักจิตวิทยาและนักวิชาการศึกษาได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างกว้างขวาง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนเพื่อพัฒนาคุณภาพขององค์กรหรือหน่วยงานในปีการศึกษาต่อไป จากการศึกษา พบว่าสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาจากปัจจัยหลายด้าน Bloom (1976, p. 139) กล่าวว่า สิ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือคุณภาพการเรียนการสอน หมายถึง ประสิทธิภาพ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้ซึ่งได้แก่ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงของครูการได้รับคำแนะนำ ด้านการบริหารจัดการศึกษามีแนวคิดที่ใช้ในการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพ โรงเรียน คือ ทฤษฎีเชิงระบบ (System theory) Hoy and Miskel (2001, p. 19) ซึ่งมีแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการเชิงระบบที่สอดคล้องพบแนวคิดของ Fred and Allan (2000, p.16) และแนวคิดของ Palestini (1999, p.9 อ้างถึงใน สิทธิพันธ์ ชูชื่น, 2556)

ทำให้ผู้วิจัย สนใจทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา เพื่อที่สถานศึกษา จะได้นำผลการวิจัยมาใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของคณะต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1. เพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

2. ลักษณะส่วนบุคคลที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

3. ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้มีความคิดเห็นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร ไม่แตกต่างกัน

1.4 คำถามในการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร อยู่ในระดับใด

2. ลักษณะส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร หรือไม่

3. ปัจจัยด้านใดที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตในการวิจัยไว้ ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่

1. เพศ
2. อายุ
3. ชั้นปีที่กำลังศึกษา
4. ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

1.5.2 ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ (อ้างอิงสุรัตน์ เตียวเจริญ (2543, หน้า 53-58)

1. ด้านส่วนตัวของนักเรียนสถานศึกษา
2. ด้านครอบครัว
3. ด้านสถานศึกษา

1.5.3 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ (Carroll (1963 อ้างถึงในปิยะมาศ เจริญพันธุ์วงศ์, 2543, น.13) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ได้แก่

1. ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา
2. ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา
3. ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน
4. ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ
5. ด้านการวิธีการสอน
6. ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน
7. ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

ขอบเขตด้านประชากร

การวิจัยครั้งนี้มีประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร จำนวน 320 คน (ข้อมูลนักศึกษาจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มทร. พระนคร ประจำปีการศึกษา 2563 สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564)

ขอบเขตด้านเวลา

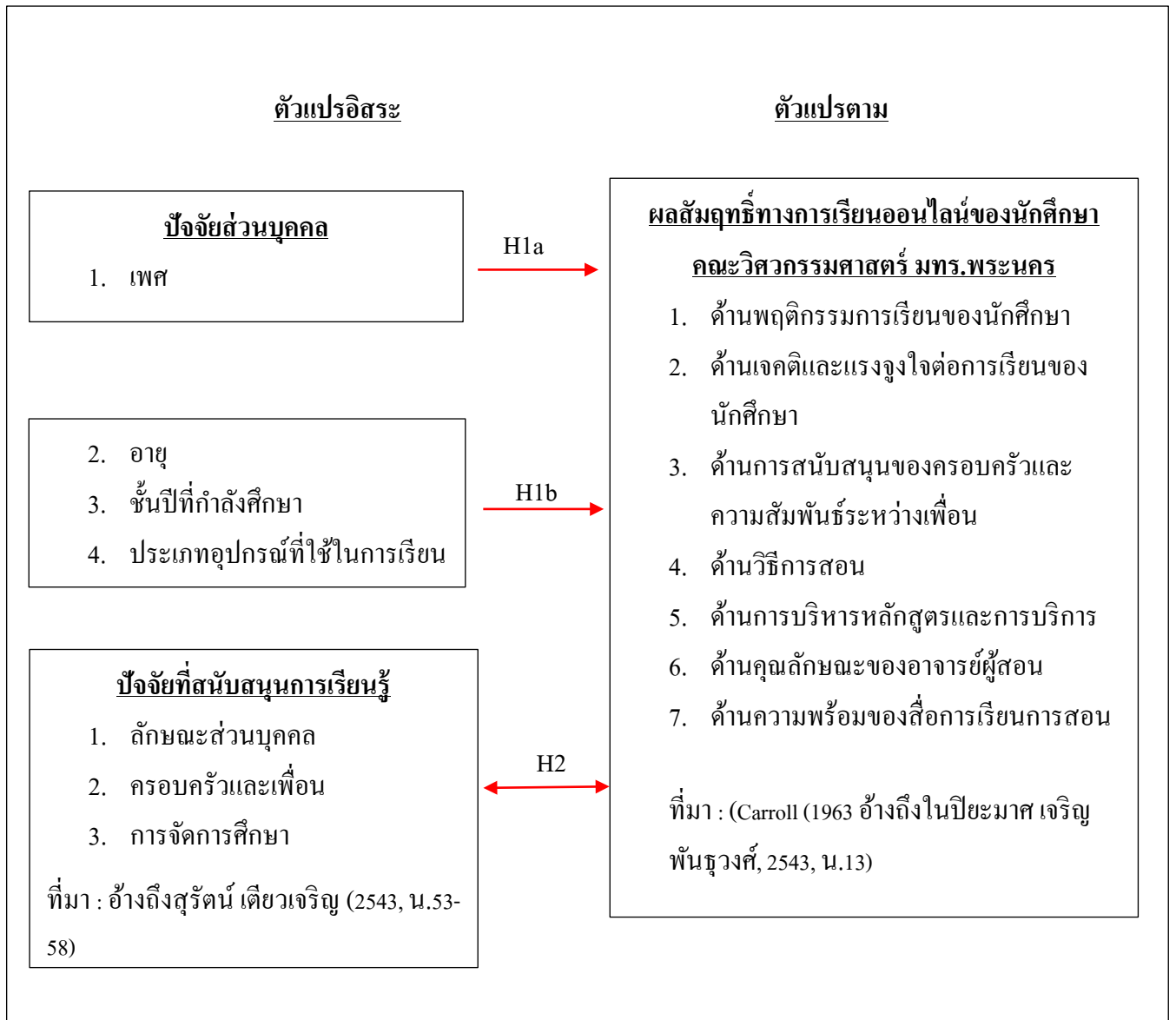
ในการวิจัยครั้งนี้ มีการดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกันยายน - ธันวาคม 2564 เป็นระยะเวลา 4 เดือน

1.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โดยอ้างอิงจากแนวคิดของ Bloom (1976, p. 175) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากแนวคิด ทฤษฎี ดังกล่าวผู้วิจัยจึงนำมาเป็นกรอบความคิดในการวิจัยครั้งนี้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร สรุปได้ ดังนี้

1. ลักษณะส่วนบุคคล
2. ครอบครัวและเพื่อน
3. การจัดการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ตัวแปรที่ผู้วิจัยคาดว่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

ปัจจัย หมายถึง เหตุอันเป็นทางให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา เป็นสิ่งที่มีส่วนสนับสนุน ส่งเสริมให้เกิดความสามารถทางการเรียน รวมถึงสิ่งที่เป็นอุปสรรคด้านการเรียนของนักศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล หมายถึง ปัจจัยเบื้องต้นในการดำรงชีวิตที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล เพื่อพร้อมที่จะเกิดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 2 ด้าน ดังนี้

1.1 ด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษา

1.2 ด้านผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสม

2. ปัจจัยด้านครอบครัวและเพื่อน หมายถึง การส่งเสริม ช่วยเหลือ เกื้อกูลเกี่ยวกับการเรียนของนักศึกษาโดยครอบครัวและความสัมพันธ์กับเพื่อน สัมพันธภาพและความเกี่ยวข้องระหว่างนักศึกษากับเพื่อนร่วมห้องเรียน ซึ่งประกอบด้วย 2 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการสนับสนุนของครอบครัว

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

3. ปัจจัยด้านการศึกษา หมายถึง สภาพหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนในขณะที่ทำการสอน ตลอดจนรวมไปถึงสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

3.1 ด้านวิธีการสอน

3.2 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ

3.3 คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน

3.4 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ที่ปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคล เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใด มากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งใน โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วยเช่นกัน

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนครประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี และนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของ นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุง แก้ไขระบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีคุณภาพมากขึ้น และสามารถนำมาเป็นแนวทางในการวางแผน ส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาการเรียนรู้ ของตนเองให้เกิดประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ในแต่ละด้านของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
4. ทราบถึงปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของ นักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ตรีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์
- 2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้
- 2.5 ข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักวิชาการศึกษาเกี่ยวกับความหมายของปัจจัยที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้อย่างมากมายจากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยแต่ละด้านนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ สถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยที่ต่างกันบางปัจจัยสามารถใช้ได้กับทุกๆ ที่ เช่น ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านครอบครัวและเพื่อน และปัจจัยด้านการจัดการศึกษา ผู้วิจัยขอสรุปประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

Prescott (1961, pp.14 -15) ได้ทำการสรุปองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไว้ 6 ด้าน ดังนี้ 1) องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพข้อบกพร่องและลักษณะท่าทางของร่างกาย 2) องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา และความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว 3) องค์ประกอบด้านวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความเป็นอยู่ของสมาชิกในครอบครัวการอบรมและฐานะทางบ้าน

Bloom (1976, p.175) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า มีตัวแปรอยู่ 3 ประการที่เกี่ยวข้อง คือ 1) พฤติกรรมด้านความรู้และความคิด (Cognitive Entry Behaviors) หมายถึง ความรู้ความสามารถ ทักษะความถนัด และพื้นฐานของผู้เรียนที่มีมาก่อน 2) คุณลักษณะทางจิตใจ (Affective Entry Characteristics) หมายถึง แรงจูงใจที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน อยากรู้สิ่งใหม่ ได้แก่ ความสนใจในวิชาเรียน เจตคติต่อเนื้อหาวิชา ระบบการเรียนและสถาบันการยอมรับความสามารถของตนเอง 3) คุณภาพทางการเรียนการสอน (Quality Of Instruction) หมายถึง การเรียนการสอนหรือประสิทธิผลที่ผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียน ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การปฏิบัติและแรงเสริมของผู้สอนที่มีต่อผู้เรียน

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

1. ปัจจัยด้านสถานศึกษา เป็นสิ่งสำคัญเพราะเวลาส่วนใหญ่ของนักเรียนจะอยู่ที่โรงเรียน โรงเรียนมีหน้าที่ให้การศึกษาแก่เด็กรวมถึงการจัดการด้านการบริการด้านวิชาการ ตลอดจนการจัดกิจกรรมต่างๆ อุปกรณ์การเรียนการสอน การกีฬา รวมถึงสภาพแวดล้อมที่จะส่งเสริมให้เด็กมีโอกาสพัฒนาส่วนตัวอย่างเต็มที่

2. ปัจจัยทางด้านส่วนตัวของนักเรียน

2.1 บุคลิกภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้รับการกล่อมเกลาและหล่อหลอมมาจากครอบครัว และรับการขัดเกลาจากโรงเรียน ก่อให้เกิดปัญหาในการปกครองและเป็นผลกระทบต่อการเรียน เช่น นิสัยก้าวร้าว ชอบทำลายสิ่งของอวดดีเล่นเล่ฝ่าฝืนระเบียบ ชอบทำตัวเด่น เป็นคนขี้อาย

2.2 สุขภาพ หากเด็กมีโรคประจำตัวก็จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนและอาจทำให้เด็กเกิดปมด้อย เกิดความท้อถอยในการเรียนได้

2.3 การปรับตัวให้เข้ากับระบบต่างๆ ของโรงเรียน เช่น ระบบการเรียนการสอนใหม่ๆ เพื่อน ครูผู้สอน

2.4 การวางแผนการเรียน เด็กค้นหาความชอบของส่วนตัวที่ยังไม่เจอจะเรียนอะไรดี เพื่อจะนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ ยังไม่มีเป้าหมายชีวิตอย่างไร

2.5 การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม สิ่งยั่วยุต่างๆ ในสังคมปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นสื่อทางโทรทัศน์ทางอินเทอร์เน็ต

2.6 การคบเพื่อนหรือกลุ่มเพื่อน กลุ่มเพื่อนมีผลต่อเจตคติและพฤติกรรมการเรียนการสอน ตามลักษณะของกลุ่มเพื่อน เช่น การเลือกวิชาเรียน และแผนการเรียน

2.7 นิสัยในการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน และการปรับตัวทางการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ปัจจัยด้านครอบครัวโดยปัญหาที่จะพบอยู่เสมอ ได้แก่

3.1 ปัญหาความสัมพันธ์ในครอบครัว หากพ่อแม่แยกกันอยู่หรือทะเลาะกัน พ่อแม่ ลุ่มหลงในอบายมุข ย่อมมีส่วนทำให้เด็กขาดความอบอุ่น

3.2 พื้นความรู้ของพ่อแม่ พ่อแม่บางคนขาดความเข้าใจนักเรียน ขาดความรู้เรื่อง จิตวิทยา ก็อาจทำให้เด็กเกิดความคับข้องใจได้

3.3 ฐานะทางเศรษฐกิจครอบครัวที่ยากจนไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์การเรียนที่ จำเป็นให้แก่เด็กบางครอบครัวที่ร่ำรวย อาจส่งเสริมให้เด็กทำในทางที่ผิด ทำให้มีนิสัยฟุ้งเฟ้อ

อริยา คูหา และบัญญัติ ยงย่วน (2547, น.14) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบที่มีผลต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ความรู้ทักษะพื้นฐาน 2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 3) พฤติกรรมการเรียน 4) บรรยากาศในการเรียนและ 5) ตัวแปรทางประชากร เช่น อายุ เพศ สถานภาพ ทางเศรษฐกิจและสังคมการศึกษาของบิดามารดา เป็นต้น

ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2548) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญในการเรียน การสอน ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตามแนวคิดของแอทคินสัน อธิบายถึงในสถานการณ์หนึ่ง ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความพยายามที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ถ้าผลงานสูงกว่าหรือเท่าเกณฑ์มาตรฐานก็ถือว่าประสบความสำเร็จตามความคิดเขา แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์จะขึ้นอยู่กับ 3 องค์ประกอบคือ ความคาดหวัง สิ่งล่อใจ และแรงจูงใจจากความพึงพอใจใน การแสวงหาความสุข

อารีรัตน์ พานิชย์ (2552) ได้ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ ธุรกิจ วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา เขตจังหวัดสระบุรี พบว่า ตัวแปรที่มีผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพของนักเรียน ได้แก่ ตัวแปรด้านสถานภาพ ทั่วไป คือ สถานภาพการสมรสของบิดามารดา การศึกษาสูงสุดของบิดามารดา การมีคอมพิวเตอร์ ใช้ที่บ้านขณะที่เรียน ตัวแปรด้านผู้เรียน คือ ด้านความรับผิดชอบในตนเอง ด้านผู้สอน คือ การ ชี้แจงแผนการสอน วิธีการประเมินผลการเรียนให้ผู้เรียนทราบ มีความกระตือรือร้นในการสอน และด้านสื่อการเรียนการสอน คือ การมีสื่อที่ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันจะช่วยส่งผลให้การ เรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น

ฐานวัฒน์ พุฒวิบูลย์วุฒิ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนจำอาภาสในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอาภาส พุทธศักราช 2548

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต,จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ตัวแปรปัจจัยด้านตัวนักเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม การใช้เวลาในการอ่านทบทวนตำราเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านสภาพแวดล้อมภายในที่พักอาศัย มีปัจจัยด้านการบริหาร โรงเรียน ได้แก่การจัดหาสื่อการเรียน การจัดการนิเทศภายใน สภาพอาคารสถานที่ ห้องเรียน การจัดบริการห้องสมุด ปัจจัยด้านครูผู้สอน ได้แก่ ประสิทธิภาพในการสอน วุฒิการศึกษา การสอนตรง สาขาวิชาที่จบการศึกษาการเตรียมการสอนการใช้สื่อการเรียนการสอน และการสอน โดยคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน

รุ่งฤดี กล้าหาญ (2554) ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตพยาบาล ชั้นปี ที่ 3 มหาวิทยาลัยรัตนครินทรวินโรม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ส่วนด้านความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน ความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียรภาวะสุขภาพ เจตคติต่อวิชาชีพสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน ฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การเอาใจใส่ในการเรียนของผู้ปกครอง การจัดการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ด้านความมีวินัยในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน

บุศรา เต็มลักษณะมี (2558) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 10 พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอน และด้านครอบครัว

พิศิษฐ์ ชำนาญนา (2558) ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คณะวิชาการตลาดวิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาวิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการอาชีวศึกษา) มหาวิทยาลัยรามคำแหง พบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน ด้านครอบครัว และด้านโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คณะวิชาการตลาด วิทยาลัยพัฒนวิชาการธนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ชนิดา ยอดสำลี (2559) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านนักเรียน และปัจจัยด้านผู้บริหาร

สุพิชญ์กฤตา พักโพธิ์เย็น และคณะ(2559) ได้ศึกษา การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการจัดการการศึกษา และปัจจัยด้านครอบครัวและเพื่อนของนักศึกษา

วารกรณ์ ลวงสวาส (2561) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 1 พบว่า ปัจจัยที่เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มี 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านผู้ปกครอง

สรุป แรงจูงใจ หมายถึง การมีความพยายามที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ถ้าผลงานสูงกว่าหรือเท่าเกณฑ์มาตรฐานก็ถือว่าประสบผลสำเร็จ

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการจัดการศึกษานั้น สิ่งที่เป็นเป้าหมายหรือผลผลิตที่พึงประสงค์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เนื่องจากผลสัมฤทธิ์เป็นตัวชี้วัดสำคัญ และเป็นรูปธรรมที่สุดที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้ประสบผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน “Achievement” แปลว่า ได้รับหรือผลสำเร็จทางการศึกษา นักวิชาการและนักวิจัยการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายคำจำกัดความของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนไว้ ดังนี้

Good (1973, pp.7) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์หมายถึงความสำเร็จความคล่องแคล่ว ความชำนาญในการใช้ทักษะหรือประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงหมายความว่า ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้วิชาต่างๆ สามารถสังเกตได้จาก ผลการทดสอบของครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในการสอนเป็นความสามารถหรือคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังจากการเรียนการสอนนั่นเอง

Anastasi (1985, pp.107) สรุปไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและไม่ใช้สติปัญญาอันได้แก่องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบอื่นๆ

เบญจวดี ไชยแสน (2544, น.54) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือทักษะซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกันและต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบด้านสติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาแสดงออกมาในรูปแบบของความสำเร็จที่สามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบหรือคะแนนที่นักเรียนได้รับ

นิพนธ์ ลินพูน (2545) สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความพยายามเข้าถึงความรู้ การพัฒนาทักษะในการเรียนโดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่งและ

แสดงออกในรูปแบบความสำเร็จ ซึ่งสามารถสังเกตและวัดได้โดยอาศัยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

อรรถัย จันได (2553) สรุปไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถในการที่จะพยายามเข้าถึงความรู้หรือทักษะซึ่งเกิดจากการกระทำที่ประสานกันต้องอาศัย ความพยายามอย่างมากทั้งองค์ประกอบทางด้านที่เกี่ยวข้องกับ สติปัญญาและองค์ประกอบที่ไม่ใช่ สติปัญญาแสดงออกมาในรูปแบบของความสำเร็จ ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

ศุภชัย มาตาชาติ (2556) ให้ความหมายว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือคะแนนที่เกิดขึ้นจากการวัดผลจากความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่อยู่ในรูปของตัวเลขและสัญลักษณ์ จากการศึกษาความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่ได้จากการเรียนรู้ทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้วัดออกมาในรูปแบบของตัวเลขหรือสัญลักษณ์ ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นนั้น ต้องผ่านความพยายามและการฝึกฝนในการเรียนรู้อย่างมากโดยอาศัยทั้งองค์ประกอบด้านสติปัญญาและด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา

ดังนั้น ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความพยายามเข้าถึงความรู้ การพัฒนาทักษะในการเรียน โดยอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่งและแสดงออกในรูปแบบคะแนนที่เกิดขึ้นจากการวัดผลจากความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติที่กำหนดไว้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

องค์ประกอบของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Anastasi (1967 อ้างถึงใน ขนิษฐา บุญภักดี, 2552, น.8) กล่าวว่า ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จทางการศึกษา คือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงนั้น ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านสติปัญญา (Intellectual factor) เป็นความสามารถในการคิด อันเป็นผลมาจากการสะสมประสบการณ์ต่างๆ รวมถึงความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด ความสามารถเหล่านี้สามารถวัดได้หลายแบบ เช่น วัดความถนัดทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการแก้ปัญหา สมรรถภาพทางสมอง เป็นต้น องค์ประกอบด้านนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. องค์ประกอบด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา (Non-intellectual factor) เช่น เพศอายุ แผนการเรียน อันดับการเลือก รายได้ของบิดามารดา นิสัยในการเรียน เจตคติในการเรียน ตลอดจนสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา เป็นต้น องค์ประกอบด้านนี้มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ Carroll (1963 อ้างถึงในปิยะมาศ เจริญพันธุ์วงศ์, 2543, น.13) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเกิดจากปัจจัยหลัก 5 ด้าน ดังนี้

1. ความถนัด หมายถึง ศักยภาพในตัวนักเรียนที่พัฒนามาเป็นความสามารถในการเรียนรู้ วัดได้จากปริมาณเวลาที่นักเรียนใช้ในการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์

2. ความพากเพียร หมายถึง ปริมาณเวลาที่นักเรียนใช้ในการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์

3. ความสามารถในการเรียน หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่เข้าใจว่าจะต้องเรียนอะไร จะต้องทำอะไรให้บรรลุผล

4. โอกาสในการเรียนของนักเรียน หมายถึง ปริมาณเวลาที่ครูกำหนดหรือจัดให้เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหาต่างๆ

5. คุณภาพของการเรียนการสอน หมายถึง การจัดเนื้อหาการเรียนและกิจกรรมการเรียน การสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทฤษฎีความคาดหวังของ Vroom (Vroom's expectancy theory) ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จตามมาตรฐานที่คาดไว้ หรืออาจเป็นสิ่งที่คิดว่า จะเกิดขึ้นในอนาคต สอดคล้องกับ พจนานุกรมออกซ์ฟอร์ด (Oxford advanced learner's dictionary, 2000) ที่ได้ให้ความหมายของความคาดหวังว่าเป็นความเชื่อ เป็นความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่คาดการณ์ล่วงหน้าต่อบางสิ่งบางอย่างว่า ควรจะเป็นหรือควรเกิดขึ้น และชิษณุกร พรภาณูวิษณุ (2540, น.6) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึงความรู้สึก ความคิดเห็น การรับรู้การตีความ หรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้นของบุคคลอื่นที่คาดหวังในบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้น ประพฤติในสิ่งที่ตนต้องการหรือคาดหวังเอาไว้

Vroom (1964) ได้นำเสนอรูปแบบทฤษฎีความคาดหวังในการทำงาน (Expectancy theory) โดยมีความเห็นว่า การจะจูงใจให้พนักงานทำงานเพิ่มขึ้นนั้น ต้องเข้าใจกระบวนการทางความคิดและการรับรู้ของบุคคลก่อน โดยปกติเมื่อคนจะทำงานเพิ่มขึ้นจากระดับปกติ เขาจะต้องคิดว่าเขาจะได้อะไรจากการกระทำนั้น หรือจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อเขาได้แสดงพฤติกรรมบางอย่างการกระทำนั้นจะต้องนำไปสู่ผลลัพธ์บางประการที่เขามีความพึงพอใจ

Bartol and Martin (1991 อ้างถึงใน พิไลวรรณ จันทรสุกรี, 2540) กล่าวถึงองค์ประกอบของทฤษฎีความคาดหวังตามแนวคิดของ Vroom ว่า ประกอบด้วย

1. ความคาดหวังในความพยายามต่อการกระทำหรือการปฏิบัติงาน หมายถึง การที่บุคคลหวังไว้ล่วงหน้าว่า หลังจากตนเองกระทำการได้ตามความสามารถแล้ว โอกาสที่จะสำเร็จ มีมากน้อยเพียงใด เป็นการคิดก่อนทำว่า สามารถทำได้หรือไม่

2. ความคาดหวังในการกระทำต่อผลลัพธ์หรือผลของการปฏิบัติงาน หมายถึง การที่บุคคลคาดหวังไว้ล่วงหน้าก่อนการกระทำพฤติกรรมว่า หากทำพฤติกรรมนั้นแล้ว จะได้รับผลลัพธ์ในทางที่ดีหรือไม่

3. ความคาดหวังในคุณค่าของผลลัพธ์หรือรางวัลคาดหวังคุณค่าจากผลของการกระทำที่จะเกิดแก่บุคคลที่แสดงพฤติกรรมนั้น

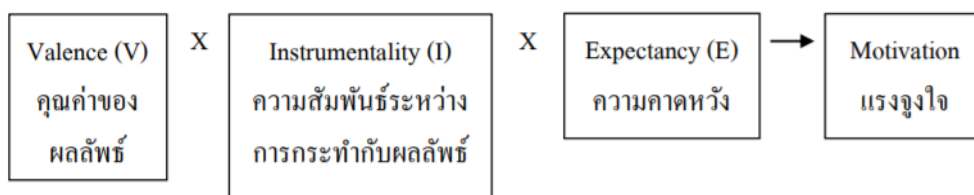
รูปแบบของความคาดหวังในการทำงานที่ Vroom นำเสนอนั้น เรียกว่า VIE theory ประกอบด้วย

Valence (V) หมายถึงความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อผลลัพธ์หรือความต้องการอย่างแรงกล้าต่อเป้าหมายรางวัล

Instrumentality (I) หมายถึง เครื่องมืออุปกรณ์วิถีทางที่จะไปสู่ความพึงพอใจ

Expectancy (E) หมายถึงความคาดหวังในความเป็นไปได้ของการได้มาซึ่งผลลัพธ์หรือรางวัล ที่ต้องการ ซึ่งเมื่อความคาดหวังนั้นได้รับการตอบสนองแล้ว จะทำให้เกิดความพึงพอใจขณะเดียวกันก็คาดหวังในสิ่งที่สูงขึ้นเรื่อยๆ

รูปแบบ VIE theory ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 รูปแบบ VIE theory ของ Vroom

ทฤษฎีการเรียนรู้ของ Bloom (Bloom's taxonomy) Bloom (1976) เชื่อว่าการเรียนการสอนที่จะประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนจะต้องกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจนแน่นอน เพื่อให้ผู้สอนกำหนดและจัดกิจกรรมการเรียน รวมทั้งวัดประเมินผลได้ถูกต้องและได้แบ่ง

ประเภทของพฤติกรรมโดยอาศัยทฤษฎีการเรียนรู้และ จิตวิทยาพื้นฐานว่า มนุษย์จะเกิดพฤติกรรม การเรียนรู้ใน 3 ด้าน คือ ด้านสติปัญญา ด้านร่างกายและ ด้านจิตใจและนำหลักการนี้จำแนกเป็น

จุดมุ่งหมายทางการศึกษาเรียกว่า Taxonomy of educational objectives ดังนี้

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) หมายถึง การเรียนรู้ทางด้านความคิด ความรู้การแก้ปัญหา จัดเป็นพฤติกรรมทางด้านสมองและสติปัญญาแบ่งเป็น

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการที่จะจดจำ (Memorization) และระลึกได้ (Recall) เกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับไปแล้ว

1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) สามารถให้ความหมายแปลสรุปหรือเขียนเนื้อหา ที่กำหนดให้มาได้โดยที่สาระหลักไม่เปลี่ยนแปลง

1.3 การนำไปใช้ (Application) สามารถนำวัสดุ วิธีการ ทฤษฎีแนวคิด มาใช้ใน สถานการณ์ที่แตกต่างจากที่ได้เรียนรู้มา

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแยกจำแนกองค์ประกอบที่สลับซับซ้อน ออกเป็นส่วน ๆ ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยต่างๆ

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการรวบรวม หรือนำ องค์ประกอบหรือส่วนต่างๆ เข้ามารวมกัน เพื่อให้เป็นภาพพจน์โดยสมบูรณ์หรือจัดรวมกันเป็น หมวดยุติให้เรื่องใหม่หรือสิ่งใหม่

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) สามารถตัดสินคุณภาพของสิ่งต่างๆ โดยมีเกณฑ์ หรือมาตรฐานเป็นเครื่องตัดสิน

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective domain) หมายถึง พฤติกรรมด้านจิตใจ เกี่ยวข้อง กับความรู้สึกความเชื่อค่านิยม ทศนคติคุณธรรม ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อย 5 ระดับ ได้แก่ Valence (V) คุณค่าของ ผลลัพธ์ Instrumentality (I) ความสัมพันธ์ระหว่าง การกระทำกับผลลัพธ์ Expectancy (E) ความคาดหวัง Motivation แรงจูงใจ

2.1 การรับรู้เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งเร้าอย่างหนึ่ง

2.2 การตอบสนอง เป็นการกระทำที่แสดงออกมาในรูปของความเต็มใจยินยอม และพอใจต่อสิ่งเร้า นั้น ซึ่งเป็นการตอบสนองที่เกิดจากการเลือกสรรแล้ว

2.3 การเกิดค่านิยม เป็นการเลือกปฏิบัติในสิ่งที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม การยอมรับนับถือในคุณค่านั้นๆ หรือปฏิบัติตามในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนกลายเป็นความเชื่อแล้วจึงเกิด ทศนคติ ที่ดีในสิ่งนั้น

2.4 การจัดระบบ เป็นการสร้างแนวคิด จัดระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้นโดยอาศัยความสัมพันธ์ถ้าเข้ากันได้ ก็จะยึดถือต่อไป แต่ถ้าขัดกันอาจไม่ยอมรับ อาจยอมรับค่านิยมใหม่ โดยยกเลิกค่านิยมเก่า

2.5 บุคลิกภาพ เป็นการนำค่านิยมที่ยึดถือมาแสดงพฤติกรรมที่เป็นนิสัยประจำตัว ให้ประพฤติปฏิบัติ แต่สิ่งที่ถูกต้องดีงาม เริ่มจากการได้รับรู้จากสิ่งแวดล้อมแล้วจึงเกิดปฏิกิริยาโต้ตอบ จนกลายเป็นความรู้สึกด้านต่างๆ แล้วกลายเป็นค่านิยม และยังพัฒนาต่อไปเป็นความคิด อุดมคติ

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor domain) หมายถึง พฤติกรรมด้านกล้ามเนื้อประสาท เป็นพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งแสดงออกมาได้โดยตรง โดยมีเวลาและคุณภาพของงานเป็นตัวชี้วัดของทักษะ ประกอบด้วย 5 ชั้น ดังนี้

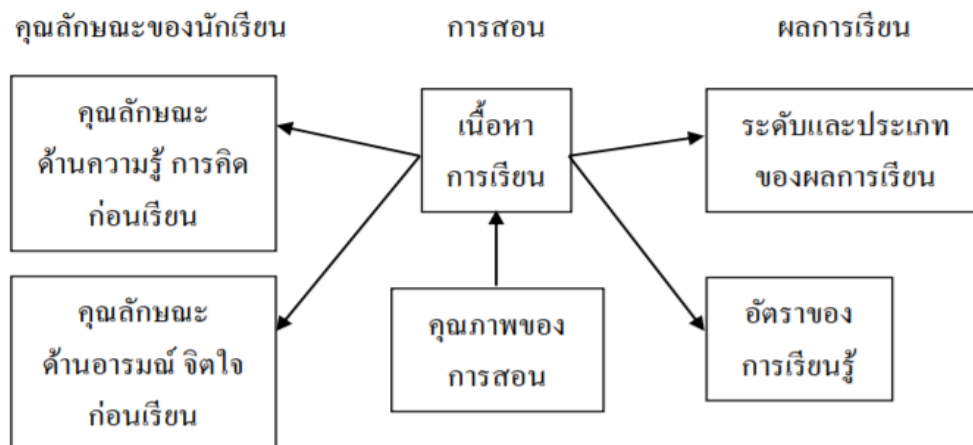
3.1 การรับรู้เป็นการให้ผู้เรียนได้รับรู้หลักการปฏิบัติที่ถูกต้องหรือเป็นการเลือกหาตัวแบบที่สนใจ

3.2 กระทำตามแบบเป็นพฤติกรรมที่ผู้เรียนพยายามฝึกตามแบบที่ตนสนใจและพยายามทำซ้ำเพื่อที่จะให้เกิดทักษะตามแบบที่ตนสนใจให้ได้

3.3 การหาความถูกต้อง เป็นพฤติกรรมสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องอาศัย เครื่องชี้แนะเมื่อได้กระทำซ้ำแล้วก็พยายามหาความถูกต้องในการปฏิบัติ

3.4 การกระทำอย่างต่อเนื่อง พฤติกรรมนี้จะเกิดขึ้นหลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เป็นของตัวเองแล้วกระทำตามรูปแบบนั้นอย่างต่อเนื่องจนปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วถูกต้องคล่องแคล่ว

3.5 การกระทำ ได้อย่างเป็นธรรมชาติเป็นพฤติกรรมที่ได้จากการฝึกอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติได้คล่องแคล่วองไวโดยอัตโนมัติเป็นไปอย่างธรรมชาติ ซึ่งถือเป็นความสามารถของการปฏิบัติในระดับสูง นอกจากนี้ Bloom ยังได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยมีข้อตกลง 2 ประการ คือ ประการแรก พื้นฐานของผู้เรียนเป็นหัวใจของการเรียนในโรงเรียน ถ้าแต่ละคนเข้าเรียนที่ชั้นด้วยพื้นฐานที่คล้ายกัน มากก็จะมีผลสัมฤทธิ์ไม่ต่างกันมาก ประการที่สอง คุณลักษณะของแต่ละคน (ความรู้ที่จำเป็นก่อนเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) และคุณภาพการสอนเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงได้ เพื่อให้นักเรียนแต่ละคนหรือทั้งกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น โดยมีรูปแบบดังภาพ



ภาพที่ 2.2 รูปแบบของทฤษฎีการเรียนรู้ใน โรงเรียนของ Bloom (1976, pp.10-15 อ้างถึงใน มุขรินทร์ หวง, 2555, น.14)

สรุป ความคาดหวังในการทำงาน (Expectancy theory) หมายถึง การจูงใจให้บุคคลมีแรงจูงใจในการทำงานเพิ่มขึ้นนั้น โดยปกติเมื่อคนจะทำงานเพิ่มขึ้นจากระดับปกติ เขาจะต้องคิดว่าเขาจะได้อะไรจากการกระทำนั้น หรือจะเกิดอะไรขึ้นเมื่อเขาได้แสดงพฤติกรรมบางอย่างการกระทำนั้นจะต้องนำไปสู่ผลลัพธ์บางประการที่เขามีความพึงพอใจ

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์

2.3.1 ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ การเรียนแบบออนไลน์มีผู้ให้ความหมายและคำจำกัดความไว้หลายท่านดังที่ได้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

อาณัติ รัตนธิรกุล (2553, น.15) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์คือ การเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcast) โทรทัศน์ (Television) ซีดีรอม/ดีวีดีรอม(CD-ROM/DVD-ROM) เครื่องข่ายอินทราเน็ต(Intranet) เครื่องข่ายเอ็กซ์ ทราเน็ต (Extranet) เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดาวเทียม (Satellite Broadcast) โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone) เครื่องพีดีเอ(PDA) หรืออุปกรณ์ไร้สายต่างๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนรู้เพื่อพัฒนา ตนเองได้ตามอัชฌาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอ อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถทำการโต้ตอบได้เสมือนการนั่งเรียนในห้องเรียนปกติ นับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริง ทำให้ทุกคนสามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน 24 ชั่วโมง

ไพโรจน์ ตีร ฌชนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมลและเสกสรรค์ แยมพินิจ (2546, น.11) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ คือ การดำเนินการการศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษาและการบริหารการ จัดการศึกษา เพื่อสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้เงื่อนไขของเวลา และสถานที่ เป็นการจัดให้การศึกษาสนองต่อความต้องการของเอ็กต์บุคคล รวมทั้งการศึกษา โดยผู้เรียนเป็นสำคัญจะเป็นการศึกษาสถานที่ในห้องเรียนที่บ้าน หรือที่ไหน ก็ได้โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone หรือ Network, Intranet หรือ Internet ตามความจำเป็นและเหมาะสม ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545:1) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์หรือสัญญาณ ดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกัน มาพอสมควร เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์(On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ อาจอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายมากนัก เช่น การเรียนจากวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on-Demand) เป็นต้น อย่างไรก็ตามในปัจจุบันคนส่วนใหญ่เมื่อกล่าวถึง การเรียนแบบออนไลน์ (E-Learning) จะหมายถึงการเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้เทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา และเทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่างๆ โดยผู้เรียนที่เรียนจาก การเรียนแบบออนไลน์(E-Learning) สามารถนำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยี มัลติมีเดีย (Multimedia Technology) และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ(Interactive Technology)

วิทยา วาโย (2563) การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของ ไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยเฉพาะสถาบันทางการศึกษาที่ไม่สามารถจัดการ เรียนการสอนแบบปกติได้ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความ ต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่ง เรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและ การประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลาย วิธี ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่ สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่ การประยุกต์ใช้สำหรับการ

จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผล ลัพธ์การเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์

สรุปความได้ว่า ความหมายของการเรียนออนไลน์ หมายถึง ผู้สอน ผู้เรียน จัดแหล่ง เรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ผ่านช่องทางบน โลกออนไลน์หรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน

2.4 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้

ดวงพร หวานเย็น (2556, น.21) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความคิดคนสามารถเรียน ได้จากการยืมการสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถามผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างบรรยากาศทาง จิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้ เช่น ความเป็นกันเอง ความ เข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไขและสถานการณ์ เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอนรวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์ กับผู้เรียน

ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยามีหลายทฤษฎี มีดังนี้

1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพียเจต์ เชื่อว่าสติปัญญาของบุคคลมีการ พัฒนาเป็นลำดับขั้นตอนตามวัย ดังนี้

ก. ขั้นการรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส (Sensori-motor Period) เป็นขั้นพัฒนาการในวัย 0-2 ปี เด็กในวัยนี้มีความคิดตามการรับรู้และการกระทำ

ข. ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Pre-operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในวัย 2-7 ปี ความคิดของเด็กยังขึ้นอยู่กับการรับรู้และการกระทำเป็นส่วนใหญ่ แต่เริ่มเรียนรู้สัญลักษณ์และการ ใช้เหตุผลได้บ้าง

ค. ขั้นการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในวัย 7-11 ปี เด็กสามารถสร้างภาพในใจคิดย้อนกลับ และเข้าใจความสัมพันธ์ของตัวเลขและสิ่งต่างๆ ได้มากขึ้น

ง. ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วง 11-15 ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมและคิดตั้งสมมติฐาน ได้ นอกจากนี้ เพียเจต์ยังได้อธิบาย กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการทางสติปัญญาไว้ว่า บุคคลเกิดการเรียนรู้จากกระบวนการ

ซึมซับหรือดูดซึม (Assimilation) ข้อมูลและประสบการณ์ต่างๆเข้าไปเชื่อมโยงกับโครงสร้างทางสติปัญญาเดิมของตนเป็นเหตุให้โครงสร้างเดิมเปลี่ยนไป แต่หากบุคคลไม่สามารถปรับประสบการณ์กับประสบการณ์เดิมให้เข้ากันได้ก็จะเกิดภาวะไม่สมดุล ซึ่งบุคคลต้องใช้กระบวนการปรับสภาวะ (Accommodation) เข้าไปช่วย

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรุนเนอร์ บรุนเนอร์ เชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้สิ่งที่ตนเองสนใจและกระบวนการเรียนรู้ เกิดจากกระบวนการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) เขากล่าวว่ามนุษย์มีขั้นการเรียนรู้จากภาพแทนของจริง (Enactive Stage) และขั้นการเรียนรู้จากของจริง (Iconic Stage) และขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) เขาเชื่อว่าการเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุด คือ การให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอด และเกิดการคิดแบบหยั่งรู้ (Intuition) ขึ้นโดยแรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้

3. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Theory of Meaningful Verbal Learning) เดวิด ออซูเบล (David Ausubel) อธิบายว่า การเรียนรู้ที่ดีคือการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งเดิมที่มีอยู่

4. การเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม การเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม (Bloom,1972, pp.186-238) ได้แบ่งการเรียนรู้เป็น 6 ระดับ ดังนี้คือ

1. ความรู้ที่เกิดจากความจำ (Knowledge) ซึ่งเป็นระดับต่ำที่สุด
2. ความเข้าใจ (Comprehend) เข้าใจว่า คืออะไร
3. การประยุกต์ (Application) ประยุกต์ใช้ในการทำงาน
4. การวิเคราะห์ (Analysis) สามารถแก้ปัญหา ตรวจสอบได้
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) สามารถนำส่วนต่างๆมาประกอบเป็นรูปแบบใหม่ได้ให้แตกต่างจากรูปเดิมเน้น โครงสร้างใหม่
6. การประเมินค่า (Evaluation) วัดได้และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิดประกอบการตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

5. การเรียนรู้ตามทฤษฎีของไทเลอร์ (Tyler, 1949, น.136) ได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

1. ความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง ในวิชาทักษะต้องเปิดโอกาสให้มีการฝึกฝนในกิจกรรมและประสบการณ์บ่อยๆ และต่อเนื่อง

2. การจัดช่วงลำดับ (Sequence) หมายถึง การจัดสิ่งทีความง่ายไปสู่สิ่งทีมีความยาก ดังนั้น การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้มีการเรียงลำดับก่อนหลังให้ได้เรียนเนื้อหาทีลึกลงยิ่งขึ้น

3. บูรณาการ (Integration) หมายถึง การจัดประสบการณ์จึงควรเป็นในลักษณะทีช่วยผู้เรียนได้เพิ่มพูนความคิดเห็นและได้แสดงพฤติกรรมทีสอดคล้องกับเนื้อหาทีเรียน เป็นการเพิ่มความสามารถทั้งหมดของผู้เรียนทีจะ ได้ใช้ประสบการณ์ได้ในสถานการณ์ต่างๆ กับประสบการณ์การเรียนรู้อิงเป็นแบบแผนของปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างผู้เรียนกับสถานการณ์แวดล้อม

กุลชัย กุลตวนิช ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการเรียนบนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้ก่อนเน็คติวิสม์เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านการรู้สารสนเทศ สำหรับนิสิตนักศึกษาศรีอยุธยาตรี พบว่าระบบการเรียนฯ ทีพัฒนาขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีองค์ประกอบ คือ

1. ห้องเรียนเสมือน
2. เครื่องมือสนับสนุนการเรียนแบบคลาวด์
3. บทบาทผู้สอน
4. หน่วย ความรู้
5. การวัดและประเมินผล

สุวัฒน์ บรรณลือ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทีเหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทีเหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ 2) หาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทีพัฒนาขึ้น วิธีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียน การสอนออนไลน์จากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์สังเคราะห์ กรอบในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และขั้นตอนที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทีพัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างทีใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) อาจารย์และนักศึกษา สำหรับสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 80 คน 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอน ออนไลน์ จำนวน 3 คน และ 3) นักศึกษาศาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทีลงทะเบียนเรียนวิชาการจัดเก็บและการคั่นคืน สารสนเทศ จำนวน 84 คน เครื่องมือทีใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2) แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3) ต้นแบบรูปแบบการ

จัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติที่ผลการวิจัยพบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1) การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2) การวิเคราะห์เนื้อหา 2) ขั้นตอน ระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยคือ 2.1) ปฐมนิเทศรายวิชา 2.2) จัดการเรียนการสอน และ 3) ขั้นตอน การประเมินผล 2. การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบ การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นแสดงว่าการเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียน แบบปกติ

สรุปความ การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิดคนสามารถเรียนรู้ได้จากการประสาทสัมผัสทั้งห้า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอน

2.5 ข้อมูลคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้รับการสถาปนาขึ้นในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อวันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2548 ซึ่งดูเหมือนจะเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ในสายตาของกันทั่วไป แต่ความจริงแล้วมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีประวัติความเป็นมาที่ยาวนาน และจัดเป็นสถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงและมีความเชี่ยวชาญด้านวิชาชีพเป็นเวลายาวนาน จากเดิมที่รวมอยู่กับสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลซึ่งเป็นสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนสายวิชาชีพ อันประกอบด้วยวิทยาเขตต่างๆ มากกว่า 35 วิทยาเขตทั่วประเทศ และเมื่อมีการปรับเปลี่ยนสถานภาพจาก สถาบัน มาเป็น มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2548 ก็ได้มีการรวมกลุ่มวิทยาเขตในสังกัดแยกออกเป็น 9 มหาวิทยาลัย และหนึ่งในมหาวิทยาลัยที่แยกอิสระออกมา ก็คือ “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร” จนถึงปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นมหาวิทยาลัยที่อยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยวิทยาเขตเดิม 5 แห่ง วิทยาเขตเทเวศร์ วิทยาเขตโชติเวช วิทยาเขตพัฒนชกการพระนคร วิทยาเขตชุมพรเขตอุดมศักดิ์ วิทยาเขตพระนครเหนือที่มีพื้นที่ไม่ห่างไกลกันนักและปัจจุบันได้ปรับเป็น 4 ศูนย์ ได้แก่

ศูนย์เทเวศร์

ศูนย์โชติเวช

ศูนย์พัฒนชกการพระนคร

ศูนย์พระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยยังคงยึดมั่นในการสร้างบัณฑิตนักปฏิบัติ ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยแบ่งการจัดการเรียนการสอน ออกเป็น 9 คณะ ได้แก่

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

คณะบริหารธุรกิจ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะวิศวกรรมศาสตร์

คณะศิลปศาสตร์

คณะอุตสาหกรรมสิ่งทอและออกแบบแฟชั่น

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ตั้งอยู่ทางทิศเหนือสุดของกรุงเทพฯ ขนานไปกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยติดกับจังหวัดนนทบุรี เดิมคือโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ซึ่งเป็นที่ตั้งเดิมของกรมโยธาธิการ สมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรี มีเนื้อที่ประมาณ 22 ไร่ โดยมีถนนพิบูลสงครามตัดผ่านแบ่งที่ดินเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ติดริมแม่น้ำเจ้าพระยา คือกรมโยธาธิการ มีเนื้อที่ประมาณ 16 ไร่ อีกส่วนเป็นบ้านพักคนงาน มีเนื้อที่ประมาณ 6 ไร่ (เทคนิคไทย-เยอรมัน)

ในปี พ.ศ. 2500 ประกาศยกเลิกกรมโยธาธิการ โดยการปฏิวัติของจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์

ปี พ.ศ. 2501 มีนักเรียนที่สำเร็จการศึกษามัธยมปีที่ 3 เป็นจำนวนมาก และได้มีการรวมตัวกันเรียกร้องที่จะเข้าเรียนในโรงเรียนช่างกล ซึ่งในขณะนั้นในกรุงเทพฯ มีโรงเรียนช่างกลเพียงแห่งเดียว คือ ช่างกลปทุมวัน อาจารย์สิทธิผล พลาชีวิน ซึ่งเป็นอาจารย์ใหญ่ ได้ประสานอาจารย์สนั่น สุมิตร อธิบดีกรมอาชีวศึกษาในสมัยนั้น ทำการติดต่อคณะปฏิวัติเพื่อขอสถานที่ของกรมโยธาธิการเปิดเป็นโรงเรียนช่างกล ซึ่งได้รับการอนุมัติให้ใช้สถานที่กรมโยธาธิการเป็นโรงเรียนช่างกลในปี พ.ศ. 2501 โดยใช้ชื่อว่า โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ (ช.ก.พ.) โดยมีอาจารย์สิทธิผล พลาชีวิน รักษาการอาจารย์ใหญ่อีกตำแหน่ง

อาจารย์สิทธิผล พลาชีวิน ได้มอบหมายให้อาจารย์จรัส กฤษณะจินดา นำครูจำนวน 10 คน จากช่างกลปทุมวันจำนวน 7 คน และนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาแล้วอีก 2 คน อาจารย์บรรจุมใหม่ 1 คน เปิดการเรียนครั้งแรกในวันที่ 17 พฤษภาคม 2501 แต่สภาพที่เรียนยังไม่พร้อมเพราะยังขาดอุปกรณ์ ครู และอาคาร อาจารย์สิทธิผล พลาชีวิน จึงได้ให้เครื่องมือ และอุปกรณ์การสอนจากโรงเรียนช่างกลปทุมวันมาใช้ในการเรียนการสอน พร้อมทั้งจ้างครู-อาจารย์อีกจำนวนประมาณ 40

คน มาเป็นอาจารย์ชุดแรกของโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ซึ่งเปิดการเรียนการสอนอย่างเป็นทางการในวันที่ 14 กรกฎาคม 2501 ช่างกลพระนครเหนือรับนักเรียนรุ่นแรก 803 คน โดยแบ่งเป็น 2 รอบ รอบเช้า 400 คน และรอบบ่าย 403 คน การเรียนการสอนมีทั้งหมด 10 ช่าง

ปี พ.ศ. 2502 อาจารย์กิติ ภมร ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่โรงเรียนพาณิชยการพระนครได้รับแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ใหญ่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ

ปี พ.ศ. 2504 ดร.ธนู แสงศักดิ์ ดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ ได้มีการแยกแผนกการเรียนเป็น 5 แผนกช่าง ได้แก่ แผนกช่างยนต์ แผนกช่างกลโรงงาน แผนกช่างเชื่อมและโลหะแผ่น แผนกช่างไฟฟ้า และแผนกช่างวิทยุโทรคมนาคม

ปี พ.ศ. 2506 อาจารย์จรูญ สมชนะ ได้รับตำแหน่งอาจารย์ใหญ่จนถึงปี พ.ศ. 2517 นับว่าเป็นอาจารย์ใหญ่ ที่อยู่ในโรงเรียนช่างกลพระนครเหนือนานกว่าท่านอื่นๆทั้งหมด

ปี พ.ศ. 2511 ได้เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาแผนกช่างผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์เป็นแผนกแรก ปีพ.ศ. 2512 เปิด ปวส. เพิ่มอีก 2 แผนก คือ แผนกช่างเครื่องยนต์ และแผนกช่างไฟฟ้า

ปีพ.ศ. 2513 เปิด ปวส. เพิ่มอีก 2 แผนก คือ แผนกช่างเชื่อมโลหะแผ่น และแผนกช่างอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือมีนักเรียนทั้ง ปวช. และปวส. เรียนครบทุกแผนกช่าง

ในปีพ.ศ. 2516 จากการเปิดสอนทั้งระดับ ปวช. และปวส. ทำให้โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือได้รับการยกฐานะเป็นวิทยาลัยช่างกลพระนครเหนือ โดยอาจารย์จรูญ สมชนะ เป็นผู้อำนวยการชั้นพิเศษคนแรก

ปี พ.ศ. 2518 วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา ได้ถือกำเนิดขึ้นตาม พรบ. วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา โดยเปลี่ยนจากวิทยาลัยมาเป็นวิทยาเขต มีทั้งหมด 29 แห่ง รศ.ศรีเครือ โทวาทอง ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ

ปี พ.ศ. 2531 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาพระราชทานนามใหม่จากวิทยาลัยเป็น “สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล” วิทยาเขตพระนครเหนือ และได้ดำเนินการขอพระบรมราชานุญาตเชิญพระราชลัญจกร และพระมหาพิชัยมงกุฎเป็นเครื่องหมายราชการของสถาบันฯ ได้เริ่มทำการเปิดสอนระดับปริญญาตรี มีอาจารย์นคร ศรีวิจารณ์ เป็นผู้อำนวยการคนแรกของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ

ในปี พ.ศ. 2548 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครเหนือ ได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะวิศวกรรมศาสตร์ โดยเปิดสอนระดับปริญญาตรี

และปัจจุบันคณะวิศวกรรมศาสตร์เปิดการเรียนการสอนเพิ่มในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก โดยมีหลักสูตร ดังนี้

1. หลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
 - ช่างยนต์
 - ช่างไฟฟ้ากำลัง
 - ช่างกลโรงงาน
 - ช่างอิเล็กทรอนิกส์
 - ช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์
 - ช่างเขียนแบบเครื่องกล
2. หลักสูตรระดับปริญญาตรี
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมโยธา
 - วศ.บ. สาขาวิศวกรรมการผลิตเครื่องมือและแม่พิมพ์
 - อส.บ. สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน
 - อส.บ. สาขาเทคโนโลยีแม่พิมพ์เครื่องประดับ
3. หลักสูตรระดับปริญญาโท
 - วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 - วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน
 - วศ.ม. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
4. หลักสูตรระดับปริญญาเอก
 - วศ.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรมเพื่อความยั่งยืน (ปริญญาเอก)
 - ปร.ด. สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (ปริญญาเอก)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย

รุ่งฤดี กล้าหาญ (2554) ได้วิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาภาคปฏิบัติของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัย พบว่าค่าเฉลี่ยด้านความมีวินัยในตนเอง และคุณภาพการสอนของอาจารย์นิเทศก์อยู่ในระดับมากที่สุด ($x = 4.23$, $SD = 0.09$; $x = 4.12$, $SD = 0.08$) ตามลำดับ ส่วนด้านความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียร ภาวะสุขภาพ เจตคติต่อวิชาชีพ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การเอาใจใส่ในการเรียนของ ผู้ปกครองการจัดการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ด้านความมีวินัยในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน และความรู้พื้นฐานเดิม มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาภาคปฏิบัติ ($r = 0.26, 0.25$ และ $0.23, p < .01$)

เสกสรรค์ ทองดีบ และน้ำเงิน จันทรมณี (2557) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนิสิตสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยพะเยา ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียนของนิสิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่านิสิตชอบเรียนในสาขาวิชานี้ในระดับมาก
2. ปัจจัยด้านแรงจูงใจต่อการเรียนของนิสิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นิสิตคิดว่าการเรียนสาขาวิชานี้ ทำให้มีอนาคตที่ดีได้ในระดับมากและนิสิตสามารถเรียนหรือทำงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ด้วยตนเองในระดับมาก
3. ปัจจัยด้านการปรับตัวต่อการเรียนของนิสิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า นิสิตเข้าเรียนทุกครั้งในรายวิชาต่างๆ ในระดับมาก
4. ปัจจัยด้านพฤติกรรมการเรียนของนิสิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่านิสิตส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนดในระดับมาก
5. ปัจจัยด้านพฤติกรรมการสอนของอาจารย์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอาจารย์ได้เตรียมการสอนล่วงหน้าในระดับมาก
6. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมต่อการเรียนของนิสิต โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าห้องเรียน เช่น โต๊ะเก้าอี้ เป็นต้น มีเพียงพอและสภาพพร้อมต่อการใช้งานในระดับมาก

การดี อนันต์นาวิ (2556) ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาเงินมหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของ นักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($x=2.96$) เมื่อจำแนกตามระดับปริญญา นักศึกษาชั้นระดับปริญญาตรี โดยรวมอยู่ระดับปานกลาง ($x=2.84$) นักศึกษาชั้นระดับ ปริญญาโดยรวมอยู่ระดับดี ($x=3.84$) นักศึกษาระดับปริญญาเอก โดยรวมอยู่ระดับดีมาก ($x=3.94$) 2)

2. ปัจจัยด้านผู้เรียน ด้านครอบครัว ด้านสถานศึกษา ด้านเพื่อนและสังคม มีตัวแปรทั้งหมด 15 ตัวร่วมกันมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพาได้ ร้อยละ 22

3. ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา (\hat{Y}) มี 3 ตัวแปรได้แก่ แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_5) การทำงานระหว่างเรียน (X_7) แรงจูงใจและแรงกดดันทางสังคม (X_{22}) โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 16.20 มีสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบดังนี้ $= 2.867 + .397(X_5) + .208(X_7) - .402(X_{22})$

อนุวัติ คุณแก้ว (2555, น.32) ได้วิจัย เรื่องการวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนสูงและต่ำของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่มีผลการเรียนสูงและต่ำ คือ นิสัยในการเรียน และเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2. ปัจจัยที่ สามารถจำแนกประเภทนักศึกษาที่มีผลการเรียนสูงและต่ำ มี 2 ตัวแปร ได้แก่ นิสัย การเรียน และเวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า โดยตัวแปรทั้งสองตัวแปรสามารถพยากรณ์การเป็นสมาชิกของกลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนสูงได้ถูกต้องร้อยละ 85.70 กลุ่มนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ ได้ถูกต้องร้อยละ 88.90 และสามารถพยากรณ์ทั้งสองกลุ่มได้ถูกต้องร้อยละ 87.30

3. สมการจำแนก ประเภทในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานสามารถแสดงได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปแบบ คะแนนดิบ $Y = -5.862 + 1.415$ (นิสัยในการเรียน) $+ 0.020$ (เวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า) สมการพยากรณ์ในรูปแบบมาตรฐาน $Z = 0.752$ (นิสัยในการเรียน) $+ 0.569$ (เวลาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า)

วิลาวัลย์ กองสะดี (2552) ศูนย์วิจัยวิทยาลัยราชพฤกษ์ ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับ 52 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.5 เป็นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.0 และเป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่องกลุ่มปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.8 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมาก และนักศึกษาที่มีเพศต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อ

ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกด้าน แตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาและหลักสูตรต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

พญ์ศักดิ์ บุญภักดี (2560) ได้ศึกษา การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย EVALUATION OF ONLINE TEACHING AND LEARNING IN THE NEW NORMAL การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอน แบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ 2) เพื่อพัฒนาห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักศึกษาระดับปวส. ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 95 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ห้องเรียน Google Classroom สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ฯ (2) แบบประเมินความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (3) แบบประเมินความเหมาะสมห้องเรียนสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ฯ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความพร้อมของนักศึกษาสำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ระดับความพร้อมมาก จำนวน 5 รายการ คือ 1. นักศึกษามีสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ที่สามารถ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ คิดเป็นร้อยละ 100 2. นักศึกษามี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้คิดเป็นร้อยละ 100 3. นักศึกษามี Gmail คิดเป็นร้อยละ 80.30 4. นักศึกษามี/เคยใช้ Google Classroom คิดเป็นร้อยละ 74.80 2) ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อห้องเรียนสำหรับการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ในภาพรวม มีค่าระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($= 4.78$ S.D = 0.19) 3) ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ฯ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

กนกวรรณ มณีฉาย, แสงดาว ประสิทธิ์สุข ได้ศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของ พนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี 2) เพื่อศึกษาระดับการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี และ 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความพึงพอใจใน

การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี ประชากรที่ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ พนักงานธนาคารออมสิน ทั้งพนักงานประจำและลูกจ้างใน เขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งหมด 27 สาขา จำนวนทั้งสิ้น 263 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบสอบถาม และนำมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ของข้อมูล ปัจจัยส่วนบุคคล และหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ในปัจจัยในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) และความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล กับความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี ด้วยการวิเคราะห์ Independent Sample t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) รวมทั้งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคาร ออมสินเขตสุราษฎร์ธานี โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน Pearson Correlation² จากการวิจัย พบว่า พนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี มีการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้าน โครงสร้างและอุปกรณ์ และยังพบว่าพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี มีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) อยู่ในระดับ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ สถานที่ที่ใช้ในการบริการ การเรียนรู้แบบออนไลน์ e-learning มีความเหมาะสม รองลงมา คือ ปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในการพัฒนาการเรียนรู้แบบออนไลน์ e-learning มีปริมาณที่เพียงพอ ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ การเรียนรู้แบบออนไลน์ e-learning มีรูปแบบการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เหมาะสมกับการเรียนรู้ การศึกษา เพศ ระดับการศึกษา และแผนกที่ปฏิบัติงานปัจจุบันที่แตกต่างกันของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ไม่แตกต่างกัน ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุงาน และตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันที่แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในการ เรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) แตกต่างกัน ในขณะที่การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ด้านผู้เรียน ด้านเนื้อหา และด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับต่ำกับความพึงพอใจในการ เรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี ในขณะที่การเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ด้านการออกแบบ ด้านเวลาและสถานที่ และด้านโครงสร้างและอุปกรณ์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสินเขตสุราษฎร์ธานี

เมธาสิทธิ์ ธัญ รตนศรีสกุล และคณะ ได้ศึกษา การประเมินการจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กรณีระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินีบูรณะ โดยให้การประเมินแบบเร่งด่วน การจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ระยะทดลอง จำเป็นต้องได้รับข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับเพื่อพัฒนาจากการประเมินในมิติต่างๆ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อตัดสินสถานะปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผ่าน 1) การประเมินปฏิกิริยาตอบสนอง 2) การประเมินการปฏิบัติ และ 3) การรวบรวมปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับงานระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยใช้วิธีการประเมินแบบเร่งด่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 316 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ตัวแทนนักเรียนแต่ละห้องและครูที่ปรึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 14 คน และ 20 คน ตามลำดับ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนราชินีบูรณะ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบบันทึก และประเด็นสนทนากลุ่ม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า สถานะในปัจจุบันของการจัดการเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินีบูรณะ ยังไม่ประสบผลสำเร็จ และมีข้อแก้ไขจำนวนมาก เนื่องจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนทางไกลยังไม่สมบูรณ์ทั้งในด้านการคัดเลือก บุคลากรที่ทำหน้าที่เป็นครูต้นทางและวิธีการถ่ายทอดเนื้อหาจากครูประจำวิชาในบางส่วน ด้านเนื้อหา

วิทยา วาโย (2563) บทความวิชาการ, วารสารศูนย์นวมย์ที่ 9 การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (CoronavirusDisease2019 : COVID-19) ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยเฉพาะสถาบันทางการศึกษาที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่อง การเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหาสื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศการวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

แอชเวิร์ธ (Ashworth, Morison S, 1963) ได้ศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบภูมิหลังที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนตามที่คาดไว้และต่ำกว่าคาดไว้โดยวัดจากระดับสติปัญญา (IQ) ถ้าสติปัญญาสูงกว่า 150 ขึ้นไปถือว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาค่าที่ต่ำกว่าที่คาดไว้ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นระดับ 5 และ 6 จำนวน 178 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจสังคมและการศึกษามีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา 2) ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คาดไว้มีความเอาใจใส่ความรับผิดชอบและมีความสัมพันธ์กับนักเรียนมากกว่าผู้ปกครองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาค่าที่ต่ำกว่าที่คาดไว้ 3) แรงกระตุ้นของผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่สำคัญมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาองค์ประกอบทางด้านอายุและเพศ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนน้อยมาก 4) โอกาสที่นักเรียนได้อ่านหนังสือที่มีคุณค่าและการทัศนศึกษาจะทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนแตกต่างกัน โชปรา (Chopar, S, L, April 1967, p.359-361) ได้ศึกษาเกี่ยวกับอาชีพของบิดามารดา กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในประเทศอินเดีย เพื่อชี้ให้เห็น ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของบิดามารดากับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนระดับ มัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาอายุระหว่าง 14 ถึง 17 ปีจำนวน 1,359 คน จากโรงเรียนในเมืองหลวง 32 โรงเรียน และในชนบท 6 โรงเรียน จากการศึกษาพบว่าอาชีพของ บิดามารดาซึ่งเป็นเครื่องบอกระดับทางสังคมของครอบครัวมีอิทธิพลต่อความสำเร็จทางการศึกษาของบุตร

บาติस्ता (Batista, 1976, p.257) ได้ศึกษา พฤติกรรมของครูที่ตีพบว่า ครูที่ดีต้องมีพฤติกรรมดังนี้คือ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่ สอน มีวิธีการสอนที่ เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีประเมินจุดมุ่งหมายของวิชาอย่างเหมาะสม มีคุณธรรมในวิชาชีพ เป็นผู้ทำงานด้วยการให้บริการกับสถาบันและชุมชนให้บริการทางวิชาการ และวิชาชีพ ตลอดจนมี เจตคติที่ดีต่อนักศึกษาและสถาบัน ครูสแมร์และอาร์อิริบเปิล

(Klausmeir and R.E. Ripple, 1961, pp.29) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การเรียนกับขีดความสามารถของมนุษย์ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่เป็นตัวกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาประกอบด้วยคุณลักษณะของผู้เรียน คุณลักษณะของผู้สอน คุณลักษณะทางกายภาพ พฤติกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนคุณลักษณะกลุ่มและแรงจูงใจภายนอก

ฟลาเฮอร์ตี้และเรุตเซล (Flaherty and Reutzel, 1965, pp.409 – 411) ได้ศึกษาเพื่อหา ลักษณะบุคลิกภาพของนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนสูงและนักเรียนที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนต่ำ จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงได้คะแนนบุคลิกภาพด้านความรับผิดชอบสูงกว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาค่ำ

บลูม (Bloom, 1982, pp.166-175) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียน พบว่า พฤติกรรมทางด้านความรู้ความคิดของนักเรียนและลักษณะจิตพิสัยของนักเรียน ซึ่งได้แก่ ความสนใจ ความมานะตั้งใจความขยัน รวมทั้งเจตคติต่อรายวิชากิจกรรมการเรียนการสอนมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาถึงร้อยละ 65 จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงกำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตคือ 1) ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล 2) ปัจจัยด้านการจัดการการศึกษาและ 3) ปัจจัยด้านครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction (การพัฒนารูปแบบใหม่ในการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักศึกษา) โดย Abuhassna, H., Megat, A., Yahaya, N., Azlina, M., & Al-rahmi, WM วารสารเทคโนโลยีการศึกษา ระดับอุดมศึกษานานาชาติ 2020 งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและตรวจสอบปัจจัยที่อาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาและความพึงพอใจในการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ การศึกษานี้สร้างขึ้นจากทฤษฎีระยะทางของธุรกรรม (TDT) และทฤษฎีอนุกรมวิธานของบลูม (BTT) การศึกษานี้ดำเนินการกับนักเรียน 243 คนโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ในระดับอุดมศึกษานานาชาติ ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ รูปแบบของงานวิจัยนี้ แสดงให้เห็นปัจจัย 11 ประการในการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่าภูมิหลัง ประสบการณ์ ความร่วมมือ ปฏิสัมพันธ์ และความเป็นอิสระของนักเรียนส่งผล ในเชิงบวกต่อความพึงพอใจของนักเรียน นอกจากนี้ ผลกระทบของการประยุกต์ของนักเรียน การจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ และความพึงพอใจสอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ผลการวิจัยเชิงประจักษ์จึงสนับสนุนความสัมพันธ์เชิงบูรณาการระหว่างทฤษฎี TDT และ BTT ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจในมหาวิทยาลัยและการศึกษาระดับอุดมศึกษาและวิทยาลัยสามารถวางแผน ประเมิน และใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ในสถาบันของตน

Integrated Three Theories to Develop a Model of Factors Affecting Students' Academic Performance in Higher Education (บูรณาการสามทฤษฎีเพื่อพัฒนาแบบจำลองปัจจัยที่มีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา) โดย Nasser Alalwan; Waleed Mugahed Al-Rahmi; Osama Alfarraj; Ahmed Alzahrani; Noraffandy Yahaya; Ali Mugahed Al-Rahmi บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาความเหลื่อมล้ำในวรรณคดีเกี่ยวกับการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อการทำงาน

ร่วมกันการสื่อสาร และอิทธิพลที่มีต่อประสิทธิภาพของนักเรียนในระดับอุดมศึกษา แบบสอบถามเกี่ยวกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี และทฤษฎีการสื่อสาร ถูกนำมาใช้เป็นวิธีสำคัญในการรวบรวมข้อมูลและเผยแพร่ในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยทั้งหมด 863 คน ผลลัพธ์ที่ได้จากความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้โซเชียลมีเดียในการทำงานร่วมกันในการเรียนรู้ และการสื่อสารออนไลน์ บ่งชี้ว่ามีผลดีต่องานวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ในขณะที่นักเรียนชายไม่พอใจอย่างยิ่งกับการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในการเรียนรู้ด้วยการทำงานร่วมกัน ผลการศึกษาบ่งชี้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ ตลอดจนการสื่อสารออนไลน์ผ่านโซเชียลมีเดียช่วยเสริม ผลลัพธ์ของการศึกษานี้สนับสนุนการโต้ตอบและการมีส่วนร่วมของนักเรียนที่มีประสิทธิภาพสำหรับการเรียนรู้ด้วยการทำงานร่วมกัน และส่งผลต่อผลการเรียนในที่สุด ผลการวิจัยยังนำเสนอด้วยว่า การรับรู้ความเพลิดเพลินการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้โซเชียลมีเดีย ซึ่งจะช่วยให้เพิ่มความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันและการสื่อสารออนไลน์เพื่อการศึกษา และส่งผลต่อผลการเรียนในที่สุด ในทำนองเดียวกัน ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจของนักเรียนในการสื่อสารและความสะดวกในการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นการสื่อสารออนไลน์เพื่อการศึกษา และส่งผลต่อผลการเรียนในที่สุด นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้โซเชียลมีเดียส่งผลในเชิงบวกต่อการเรียนรู้การทำงานร่วมกันและการสื่อสารออนไลน์เพื่อการศึกษา และสุดท้ายคือผลการเรียน การใช้ TAM ร่วมกับทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และทฤษฎีการสื่อสารในการตรวจสอบความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้โซเชียลมีเดียเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันและการสื่อสารออนไลน์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับอุดมศึกษาได้รับการยืนยันจากผลการวิจัยเช่นกัน โดยรวมแล้ว การเรียนรู้การทำงานร่วมกันและการสื่อสารออนไลน์ผ่านโซเชียลมีเดียช่วยส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน การแบ่งปันความรู้การแลกเปลี่ยนข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการสนทนากับเพื่อน งานวิจัยนี้ให้ผลลัพธ์ที่แปลกใหม่ แต่ก็ยังมีข้อเสียอยู่บ้าง ข้อจำกัดประการหนึ่งคือในขนาดตัวอย่างงานวิจัยนี้จำกัดให้อยู่ในมหาวิทยาลัยแห่งเดียวในมาเลเซีย ดังนั้นผลการศึกษของเราจึงไม่ได้แสดงถึงพฤติกรรมของหน่วยงานอื่น เช่น ครู โรงเรียน มหาวิทยาลัยเอกชน หรือกองทัพ ข้อเสียอีกประการหนึ่งของงานวิจัยนี้คือใช้เฉพาะแบบสอบถามที่ไม่มีข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นจึงมีพื้นฐานมาจากการสังเกตของนักเรียนทั้งหมด การรับรู้หรือการสังเกตของนักเรียนอาจแตกต่างกันไปจากของอาจารย์ผู้สอนหรือจากสิ่งที่นักศึกษาปฏิบัติจริง และยิ่งไปกว่านั้นไม่ได้พิจารณาถึงความแตกต่างในด้านการวิจัยต่างๆ งานวิจัยในอนาคตแนะนำให้ทำการวิจัยซ้ำในจังหวัดอื่นๆ มากกว่ามาเลเซีย ซึ่งมีสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันและพิจารณาข้อเสียเหล่านี้เพิ่มเติม ผลการศึกษาของเราไม่ได้แสดงถึงพฤติกรรมของหน่วยงานอื่น เช่น ครูในโรงเรียน มหาวิทยาลัย

เอกชน หรือกองทัพ ข้อเสียอีกประการหนึ่งของงานวิจัยนี้คือ ใช้เฉพาะแบบสอบถามที่ไม่มีข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นจึงมีพื้นฐานมาจากการสังเกตของนักเรียนทั้งหมด การรับรู้หรือการสังเกตของนักเรียนอาจแตกต่างกันไปจากของอาจารย์ผู้สอนหรือกับสิ่งที่นักศึกษาปฏิบัติจริง

IMPORTANT LEARNING DIMENSIONS INFLUENCING UNDERGRADUATE STUDENTS LEARNING AND ACADEMIC ACHIEVEMENT IN HIGHER โดย Dr. Salih USUN (Assistant Professor) Department of Educational Sciences Canakkale Onsekiz Mart University Eğitim Fakültesi Anticartel Kampüsü CANAKKALE (17100) TURKEY จุดมุ่งหมายหลักของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือเพื่อกำหนดความคิดเห็นของนักศึกษาระดับปริญญาตรีและคณาจารย์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จุดมุ่งหมายย่อยของการศึกษาค้นคว้านี้คือ: 1) พัฒนาลำดับชั้นเฉลี่ยของ 23 มิติที่ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ทั้งสำหรับนักเรียนและคณะ และกำหนดความเหมือนและความแตกต่างระหว่างประชากรทั้งสอง 2) กำหนดว่าความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของนักศึกษาและคณาจารย์ในด้านมิติเป็นมีนัยสำคัญทางสถิติ 3) กำหนดสิ่งที่คณะสามารถช่วยการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 4) เสนอข้อเสนอแนะบางประการสำหรับสภาอุดมศึกษาตุรกี (YÖK) คณะศึกษาศาสตร์คณาจารย์และการวิจัยเพิ่มเติมและโครงการเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพในระดับอุดมศึกษาการศึกษาและการวางแผนวิชาการต่อไปเพื่อกำหนดมิติการเรียนรู้ที่สำคัญบางอย่างที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนภายในสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ใช้แบบสอบถามแบบสำรวจ 23 ข้อกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี 168 คน และคณาจารย์จำนวน 45 คน ภาควิชาประถมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ Canakkale Onsekiz Mart University (ตุรกี) ในช่วงปิดเทอมฤดูใบไม้ร่วงปี 2546

เทคนิคทางสถิติที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีดังนี้

- ก. ความถี่และร้อยละ;
- ข. คะแนนเฉลี่ยและค่าเฉลี่ยเลขคณิต
- ค. “t” ทดสอบความแตกต่างของวิธีการ;
- ง. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว
- จ. ขั้นตอนของ Kruskal-Wallis เกี่ยวกับความแตกต่างของค่ามัธยฐาน;
- ฉ. วิธีการทางสถิติแบบไม่อิงพารามิเตอร์ และ
- ช. วิธีทดสอบทดสอบซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่าใน 10 มิติการเรียนการสอน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองประชากร ค่า t บวก แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนสำหรับคณาจารย์ สิ่งนี้เป็นจริงสำหรับ 6 ใน 10 มิติ แต่ทั้งสองก็ให้ความสำคัญน้อยมิติต่างๆ เช่น

ชั่วโมงของการเรียนในแต่ละวัน การบรรยายที่จำเป็นหรือแบบคัดเลือก ตำราเรียน เนื้อหาเพิ่มเติมของหลักสูตร และความกังวลของคณาจารย์สำหรับนักศึกษาเป็นรายบุคคล

A study of high-performing at-risk high school students and their perceptions on academic success and achievement (การศึกษานักเรียนมัธยมปลายที่มีความเสี่ยงสูงและการรับรู้เกี่ยวกับความสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน) โดย Charles H. Pak Linda Purington, Ed.D. – Dissertation Chairperson จุดประสงค์ของการศึกษาปรากฏการณ์วิทยาเหนือธรรมชาตินี้คือเพื่อสำรวจและอธิบายปัจจัยของโรงเรียนที่นักเรียนได้รับในโรงเรียนมัธยมทางเลือกที่มีโปรแกรมการศึกษาอิสระและอัตราการส่งผ่านของ CASHEE 90% และเพื่อระบุปัจจัยเหล่านั้น (ถ้ามี) ที่นักเรียนเห็นว่ามีส่วนทำให้เกิดผลการเรียนดีขึ้น ปัจจัยของโรงเรียน ได้แก่ ธรรมชาติและคุณภาพของสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน ประสบการณ์การเรียนรู้ การแทรกแซงของโปรแกรมและโปรแกรมการศึกษาอิสระ การศึกษานี้ นำโดยคำถามวิจัย 5 ข้อต่อไปนี้ 1. นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนที่ SMHS อย่างน้อย 1 ปีและผู้ที่ไม่แสดงให้ถึงการเพิ่มขึ้นของวิชาการมีมุมมองอย่างไรต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของโรงเรียน 2. นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนที่ SMHS อย่างน้อย 1 ปีและผู้ที่ไม่แสดงให้ถึงการเพิ่มขึ้นของวิชาการมีมุมมองอย่างไรต่อประสบการณ์การเรียนรู้ของโรงเรียน 3. นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนที่ SMHS อย่างน้อย 1 ปีและผู้ที่ไม่แสดงให้ถึงการเพิ่มขึ้นมีความเห็นอย่างไรต่อการแทรกแซงโครงการของโรงเรียน 4. นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนที่ SMHS เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปีและผู้ที่ไม่แสดงให้ถึงการเพิ่มขึ้นของนักวิชาการมีมุมมองอย่างไรต่อโปรแกรมการศึกษาอิสระ 5. ปัจจัยทั้ง 4 ของโรงเรียนมีส่วนทำให้เกิดผลการเรียนดีขึ้นได้อย่างไร? การศึกษาวิจัยตรวจสอบการรับรู้ของนักเรียนที่มีความเสี่ยงสูง 17 คนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสำเร็จภายในสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเข้าหามาล่าที่ใช้รูปแบบการศึกษาอิสระ ผลการศึกษานี้ นำไปสู่ข้อสรุปว่านักเรียนมัธยมปลายที่ประสบความสำเร็จมองว่าครูเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในโรงเรียนที่ส่งผลต่อผลการเรียน โดยเฉพาะครูผู้สอนมีอิทธิพลต่อผลการเรียนของนักเรียนผ่านความสัมพันธ์แบบ 1:1 การดูแลเอาใจใส่และสนับสนุน ประการที่สอง พบว่าสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยทางร่างกายและทางอารมณ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนักเรียนที่มีความเสี่ยงที่จะรู้สึกสบายใจและสามารถมีส่วนร่วมกับการเรียนได้ ประการที่สาม กิจกรรมนอกหลักสูตร เช่น กีฬาและสภานักเรียน ช่วยสร้างการรักษานักเรียนและแรงจูงใจในโรงเรียน สุดท้ายนี้ การให้คำแนะนำโอกาส และการสนับสนุนที่จำเป็นแก่นักเรียนเพื่อให้สามารถดูแลการศึกษาและการเรียนรู้ของตนเองได้ช่วยให้พวกเขามีความรับผิดชอบและประสบความสำเร็จมากขึ้น

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรเป้าหมาย (Target population)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร จำนวน 1,500 คน (อ้างอิงข้อมูลนักศึกษาจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มทร.พระนคร ประจำปีการศึกษา 2563 สืบค้นข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2564)

3.1.2 ขนาดตัวอย่าง (Sample size)

ตัวอย่างการวิจัยได้แก่ นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ได้ทำการกำหนดหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (1967 อ้างถึงใน ธานีรินทร์ ศิลป์จารุ, 2551) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N แทน นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

e แทน ความคลาดเคลื่อน = 0.05

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{1,500}{1 + 1,500 (.05)^2} \\ &= \frac{1,500}{6} \\ &= 315.789 \\ &\approx 320 \text{ คน} \end{aligned}$$

ได้กลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณ 315 คน ผู้วิจัยจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 320 คน สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบจากนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการในการสุ่ม ดังนี้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีทั้งหมด 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา/ระดับการศึกษา สาขาวิชา อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา จำนวน 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านสถานศึกษา
2. ด้านส่วนตัวของนักเรียน
3. ด้านครอบครัว

โดยคำถามจะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น มากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ Carroll (1963 อ้างถึงในปิยะมาศ เจริญพันธุ์วงศ์, 2543, น.13) ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ได้แก่

1. ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา
2. ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา
3. ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน
4. ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ
5. ด้านการวิธีการสอน

6. ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน

7. ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

โดยคำถามจะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งในแต่ละระดับมีความหมาย ดังนี้

ระดับที่ 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น มากที่สุด

ระดับที่ 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก

ระดับที่ 3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง

ระดับที่ 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย

ระดับที่ 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นคำถามปลายเปิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง แบบสอบถามตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดจากทฤษฎี Prescott (1961:14 -15) Bloom (1976, pp.175) แนวคิดของนักวิชาการ ดังต่อไปนี้ สุรัตน์ เตียวเจริญ (2543) อริยา คูหา และบัญญัติ ขงย่วน (2547), ปรียาพร วงศ์อนุตร โรจน์ (2548), พิน นิลบวร (2550), อาริรัตน์ พานิชย์ (2552), ฐานวัฒน์ พุฒวิบูลย์วุฒิ (2552), รุ่งฤดี กล้าหาญ (2557), บุศรา เต็มลักษณะ (2558) พิเศษฐ์ ชำนาญนา (2558), ชนิดา ยอดสาลี และคณะ (2559), สุพิชญ์กฤตา พักโพธิ์เย็น (2559) และวารภรณ์ ดวงवास (2561) ในการกำหนดกรอบแนวคิด เพื่อสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

2. สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร มี 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา/ระดับการศึกษา สาขาวิชา อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีสนับสนุนการเรียนรู้อประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา

ส่วนที่ 3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ Carroll (1963 อ้างถึงในปิยะมาศ เจริญพันธุ์วงศ์, 2543, น.13) ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะทั่วไป

3. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
4. นำแบบสอบถามเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความถูกต้องและความสอดคล้องของเนื้อหา
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาตรวจสอบปรับปรุงอีกครั้งหนึ่งแล้วนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ ไปใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัยและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยจาก คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร ถึงผู้บริหารในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถาม จำนวน 350 ชุดถึงนักศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร ปีการศึกษา 2564 เป็นกลุ่มตัวอย่างทางออนไลน์และแจกแบบสอบถาม พร้อมขอความร่วมมือส่งแบบสอบถามคืนผู้วิจัย
3. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามกลับคืน ได้แบบสอบถามกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิจัย

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร : การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลไม่เกิน 2 ประชากร ด้วยค่าสถิติ Independent sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05
2. ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ, ชั้นปีที่กำลังศึกษา, ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน ที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร. พระนคร การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ 3 ชุดขึ้นไป วิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ F-test (ANOVA) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 จากนั้น เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแบบรายคู่ (Multiple comparison) ด้วยวิธี LSD.
3. ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร : วัตถุประสงค์ข้อนี้ ผู้วิจัยจะวิเคราะห์ความสัมพันธ์

ของตัวแปรเชิงปริมาณด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ 0.81-1.00

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร” ใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Research survey) โดย
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวนทั้งสิ้น 322 ชุด จากนั้น ผู้วิจัยได้
เก็บข้อมูล ทำการวิเคราะห์และประมวลผลที่ได้จากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา
(Descriptive Method) และการวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Method) ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการ
นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา
3. ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาประกอบด้วย เพศ อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษาและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชาย	195	60.6
2. หญิง	127	39.4
รวม	322	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 60.6 ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงที่มีจำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 39.4

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. 15-20 ปี	184	57.1
2. 20-25 ปี	132	41.0
3. 25-30 ปี	6	1.9
รวม	322	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 15-20 ปี จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1 รองลงมา อายุ 20-25 ปี จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 41.0 อายุ และอันดับสุดท้าย อายุ 25-30 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา

ชั้นปีที่กำลังศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ชั้นปีที่ 1	129	40.1
2. ชั้นปีที่ 2	79	24.5
3. ชั้นปีที่ 3	53	16.5
4. ชั้นปีที่ 4	61	18.9
รวม	322	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 40.1 รองลงมา ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 และอันดับสุดท้าย ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 16.5

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. มือถือ	240	74.5
2. คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	65	20.2
3. แท็บเล็ต/I pad	17	5.3
รวม	322	100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ มือถือ จำนวน 240 คน คิดเป็นร้อยละ 74.5 รองลงมา มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 20.2 และอันดับสุดท้าย มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ แท็บเล็ต/I pad จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านสถานศึกษา ด้านส่วนตัวของนักศึกษา และด้านครอบครัว

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. ด้านสถานศึกษา	4.13	.539	มาก
2. ด้านส่วนตัวของนักศึกษา	3.85	.714	มาก
3. ด้านครอบครัว	4.12	.704	มาก
รวม	4.05	.550	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ด้านสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.13 รองลงมาคือ ด้านครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 4.12 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านส่วนตัวของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.85

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ด้านสถานศึกษา

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ด้านสถานศึกษา	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน	4.13	.497	มาก
2. เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้	4.16	.644	มาก
3. วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน	4.10	.763	มาก
4. เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.13	.698	มาก
รวม	4.13	.539	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านสถานศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ มีค่าเฉลี่ย 4.16 รองลงมาคือ เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ย 4.13 เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 4.13 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ด้านส่วนตัวของนักศึกษา

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ด้านส่วนตัวของนักศึกษา	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆ วิชา	3.94	.834	มาก
2. นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่างๆ	3.85	.858	มาก
3. การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ	3.93	.849	มาก
4. เมื่อมีเวลาว่าง นักศึกษามักจะทวนตำราเรียน	3.68	1.004	มาก
รวม	3.85	.714	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านส่วนตัวของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.85 และเมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆ วิชา มีค่าเฉลี่ย 3.94 รองลงมาการเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ย 3.93 นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ย 3.85 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เมื่อมีเวลาว่าง นักศึกษามักจะทวนตำราเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.68

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านครอบครัว

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ด้านครอบครัว	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. ครอบครัวสนับสนุนด้านการเงิน อย่างสม่ำเสมอทำให้นักศึกษามี กำลังใจตั้งใจในการเรียน และไม่ ต้องหารายได้ระหว่างเรียน	3.91	.963	มาก
2. ครอบครัวมีส่วนช่วยจัดซื้อจัดหา วัสดุอุปกรณ์การเรียนที่จำเป็น ให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษา นำมาใช้ประกอบการเรียนเพื่อ สร้างความเข้าใจในบทเรียนมาก ยิ่งขึ้น	3.96	.960	มาก
3. ครอบครัวจะทำให้กำลังใจนักศึกษา เมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่อง การ เรียนทำให้นักศึกษามีกำลังใจใน การเรียน	4.13	.868	มาก
4. ครอบครัวจะสอบถามและให้ ความสนใจติดตามผลการเรียน ของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ	4.11	.845	มาก
5. ครอบครัวยอมรับและอนุญาตให้ นักศึกษาคัดสินใจในเรื่อง การศึกษาด้วยตัวนักศึกษาเอง	4.33	.842	มากที่สุด
6. ครอบครัวไม่พยายามบังคับและ ชี้นำการดำเนินชีวิตของนักศึกษา	4.28	.873	มากที่สุด
รวม	4.12	.704	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านครอบครัว ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ครอบครัวยอมรับและอนุญาตให้นักศึกษาคัดสินใจในเรื่องการศึกษาด้วยตัวนักศึกษาเอง มีค่าเฉลี่ย 4.33 รองลงมา ครอบครัวไม่พยายามบังคับ

และชี้้นำการดำเนินชีวิตของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.28 ครอบครัวยังให้กำลังใจนักศึกษาเมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่อง การเรียนทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.13 ครอบครัวยังจะสอบถามและให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ มีค่าเฉลี่ย 4.11 ครอบครัวยังมีส่วนช่วยจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษานำมาใช้ประกอบการเรียน เพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น มีค่าเฉลี่ย 3.96 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ครอบครัวยังสนับสนุนด้านการเงินอย่างสม่ำเสมอทำให้นักศึกษามีกำลังใจตั้งใจในการเรียน และไม่ต้องการรายได้ระหว่างเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.91

4.3 การวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

การวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษาด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ ด้านการวิธีการสอน ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน และด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
------------------------------	------	------	----------------

1. ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา	4.00	.604	มาก
2. ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา	4.04	.590	มาก
3. ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน	4.19	.599	มาก
4. ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ	4.12	.535	มาก
5. ด้านการวิธีการสอน	4.06	.625	มาก
6. ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน	4.02	.614	มาก
7. ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	4.07	.736	มาก
รวม	4.07	.501	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่าเฉลี่ย 4.19 รองลงมาคือ ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่าเฉลี่ย 4.12 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.07 ด้านการวิธีการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.06 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.04 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่าเฉลี่ย 4.02 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้าน พฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
---	------	------	----------------

1. ทบทวนความรู้ทุกครั้งหลังเรียน	3.71	.940	มาก
2. ส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตาม ระยะเวลาที่กำหนด	4.34	.685	มากที่สุด
3. ซักถามอาจารย์ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา	3.90	.968	มาก
4. ตั้งใจฟังอาจารย์สอนเป็นประจำ	4.06	.683	มาก
5. ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ อาจารย์สอนในห้องเรียน	3.88	.924	มาก
6. อภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับ เพื่อนๆ	3.98	.987	มาก
7. สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียน ด้วยตนเอง	4.14	.620	มาก
รวม	4.00	.604	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนด มีค่าเฉลี่ย 4.34 รองลงมาคือ สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนด้วยตนเอง มีค่าเฉลี่ย 4.14 ตั้งใจฟังอาจารย์สอนเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ย 4.06 อภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับเพื่อนๆ มีค่าเฉลี่ย 3.98 ซักถามอาจารย์ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา มีค่าเฉลี่ย 3.90 ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอนในห้องเรียน มีค่าเฉลี่ย 3.88 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ทบทวนความรู้ทุกครั้งหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.71

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านเจ			
คติและแรงจูงใจต่อการเรียนของ นักศึกษา	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ

1. รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆวิชา	3.96	.806	มาก
2. นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่างๆ	3.90	.833	มาก
3. การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ	3.99	.803	มาก
4. เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน	3.79	.922	มาก
5. เมื่อได้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ยาก นักศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหานั้น	4.07	.731	มาก
6. นักศึกษาจะไม่ขาดเรียน ถ้าไม่จำเป็น	4.51	.602	มากที่สุด
รวม	4.04	.590	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ นักศึกษาจะไม่ขาดเรียน ถ้าไม่จำเป็น มีค่าเฉลี่ย 4.51 รองลงมาคือ เมื่อได้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ยาก นักศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหานั้น มีค่าเฉลี่ย 4.07 การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ ที่น่าสนใจ มีค่าเฉลี่ย 4.99 นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุก ในการเรียนวิชาต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ย 4.09 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.79

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านการ			
สนับสนุนของครอบครัวและ ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ

1. เมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียน เพื่อนจะช่วยแนะนำ และอธิบายให้เข้าใจ	4.21	.782	มากที่สุด
2. เมื่อนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนเพื่อนจะนำเอกสารหรืออธิบายเนื้อหา นั้น ทำให้นักศึกษาเรียนได้ทันเพื่อน	4.16	.789	มาก
3. เพื่อนๆ ของนักศึกษาคือจะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนในการทำงานร่วมกัน	4.05	.794	มาก
4. นักศึกษาร่วมกับเพื่อน ช่วยกันทำงานกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตามกำหนดและมีการเสริมการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน	4.27	.650	มากที่สุด
5. นักศึกษาและเพื่อนชอบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในการเรียน เพราะสะดวกรวดเร็ว	4.27	.717	มากที่สุด
รวม	4.19	.599	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.19 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ นักศึกษาร่วมกับเพื่อน ช่วยกันทำงานกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตาม กำหนดและมีการเสริมการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและนักศึกษาและเพื่อนชอบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในการเรียน เพราะสะดวกรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ย 4.27 รองลงมาคือ เมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียน เพื่อนจะช่วยแนะนำ และอธิบายให้เข้าใจ มีค่าเฉลี่ย 4.21 เมื่อนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนเพื่อนจะนำเอกสารหรืออธิบายเนื้อหา นั้น ทำให้นักศึกษาเรียนได้ทันเพื่อน มีค่าเฉลี่ย 4.16 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เพื่อนๆ ของนักศึกษาคือจะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนในการทำงานร่วมกัน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.05

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
1. เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน	4.13	.563	มาก
2. เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้	4.15	.655	มาก
3. วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน	4.09	.716	มาก
4. เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.15	.622	มาก
5. อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยเหลือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้	4.09	.752	มาก
รวม	4.12	.535	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.13 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้และเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ย 4.15 รองลงมา คือ เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ย 4.13 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยเหลือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.09

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการวิธีการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านการวิธีการสอน	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
---	------	------	----------------

1. มีการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.08	.685	มาก
2. การเรียนการสอนใช้เวลาเหมาะสม	4.06	.710	มาก
3. การเรียนการสอนมีการถ่ายทอดให้เห็นถึงสถานการณ์จริง	4.03	.757	มาก
รวม	4.06	.625	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการวิธีการสอน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.06 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ มีการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ย 4.8รองลงมาคือ การเรียนการสอนใช้เวลาเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.06 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การเรียนการสอนมีการถ่ายทอดให้เห็นถึงสถานการณ์จริง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.03

ตารางที่ 4.15 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้าน คุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
---	------	------	----------------

1. วิธีการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น	4.00	.721	มาก
	4.01	.767	มาก
2. ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน	4.06	.685	มาก
3. มีการประเมินบทเรียนตลอดเวลา			
รวม	4.02	.614	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ มีการประเมินบทเรียนตลอดเวลา มีค่าเฉลี่ย 4.06 รองลงมาคือ ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน มีค่าเฉลี่ย 4.01 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ มีวิธีการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้าน ความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน	Mean	S.D.	ระดับการยอมรับ
--	------	------	----------------

1. ระบบสื่อการเรียนการสอน มีความ ทันสมัย ใช้งานง่ายในการเข้าเรียน ชั้นเรียนออนไลน์	4.06	.759	มาก
2. การใช้งานของระบบสื่อการเรียน การสอน สามารถใช้งานได้ หลากหลายช่องทาง	4.09	.800	มาก
รวม	4.07	.736	มาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตารางที่ 4.16 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.09 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดการใช้งานของระบบสื่อการเรียนการสอน สามารถใช้งานได้หลากหลายช่องทาง มีค่าเฉลี่ย 4.09 รองลงมาคือ ระบบสื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัย ใช้งานง่ายในการเข้าเรียนชั้นเรียนออนไลน์ มีค่าเฉลี่ย 4.06

4.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร” ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ทั้งนี้มีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 1.1

Ho : เพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

Ha : เพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ มทร.พระนคร ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ

ชาย	หญิง	t	Sig.	ผลการทดสอบ
-----	------	---	------	------------

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ ของนักศึกษา	Mean	S.D.	Mean	S.D.				สมมติฐาน
1. ด้านพฤติกรรมการเรียน ของนักศึกษา	3.97	.68	4.05	.47	-1.22	.22		ไม่แตกต่างกัน
2. ด้านเจตคติและแรงจูงใจ ต่อการเรียนของ นักศึกษา	4.04	.64	4.04	.50	.03	.97		ไม่แตกต่างกัน
3. ด้านการสนับสนุนของ ครอบครัวและ ความสัมพันธ์ระหว่าง เพื่อน	4.16	.65	4.24	.51	-1.2	.23		ไม่แตกต่างกัน
4. ด้านการบริหาร หลักสูตรและการบริการ	4.11	.58	4.13	.47	-.23	.82		ไม่แตกต่างกัน
5. ด้านการวิธีการสอน	4.07	.69	4.04	.51	.31	.76		ไม่แตกต่างกัน
6. ด้านคุณลักษณะของ อาจารย์ผู้สอน	4.04	.68	3.99	.50	.66	.51		ไม่แตกต่างกัน
7. ด้านความพร้อมของสื่อ การเรียนการสอน	4.08	.83	4.06	.57	.17	.87		ไม่แตกต่างกัน
รวม	4.06	.56	4.09	.39	-.46	.64		ไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4.17 การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของเพศ โดยใช้สถิติ Independent Sample t-test ในการทดสอบ พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .64 ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .22 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .97 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .23 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .82 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .76 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .51 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .81 ดังนั้นไม่แตกต่าง H_0 : เพศที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนครที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาประกอบด้วย (อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษา และประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน) ที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.1

H_0 : อายุที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_a : อายุที่ต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามอายุ

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
1. ด้านพฤติกรรมกร เรียนของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	.56	2	.28	.76	.47	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	116.52	319	.37			
	ทั้งหมด	117.08	321				
2. ด้านเจตคติและ แรงจูงใจต่อการเรียน ของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.39	2	.69	2.01	.14	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	110.21	319	.35			
	ทั้งหมด	111.59	321				
3. ด้านการสนับสนุน ของครอบครัวและ ความสัมพันธ์ ระหว่างเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	.10	2	.05	.14	.87	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	115.00	319	.36			
	ทั้งหมด	115.10	321				
4. ด้านการบริหาร หลักสูตรและการ บริการ	ระหว่างกลุ่ม	.46	2	.23	.80	.45	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	91.58	319	.29			
	ทั้งหมด	92.05	321				
5. ด้านการวิธีการสอน	ระหว่างกลุ่ม	.31	2	.16	.40	.67	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	125.27	319	.39			
	ทั้งหมด	125.59	321				
6. ด้านคุณลักษณะของ อาจารย์ผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	.17	2	.08	.22	.80	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	120.78	319	.38			
	ทั้งหมด	120.94	321				
7. ด้านความพร้อมของ สื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2.10	2	1.05	1.95	.14	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	171.75	319	.54			
	ทั้งหมด	173.86	321				

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
รวม	ระหว่างกลุ่ม	.37	2	.19	.74	.48	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	80.25	319	.25			
	ทั้งหมด	80.63	321				

หมายเหตุ.*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของชั้นปีที่กำลังศึกษากับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ One-way ANOVA ด้วยค่าสถิติ F-test ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 ในการทดสอบ พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .48 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .47 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .87 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .45 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .67 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .80 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ดังนั้นไม่แตกต่าง H_0 : อายุที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.2

H_0 : ชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_a : ชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามชั้นปีที่กำลังศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
1. ด้านพฤติกรรมกร เรียนของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	.58	3	.19	.53	.67	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	116.50	318	.37			
	ทั้งหมด	117.08	321				
2. ด้านเจตคติและ แรงจูงใจต่อการเรียน ของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.62	3	.54	1.56	.20	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	109.98	318	.35			
	ทั้งหมด	111.59	321				
3. ด้านการสนับสนุน ของครอบครัวและ ความสัมพันธ์ ระหว่างเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	.38	3	.13	.35	.79	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	114.72	318	.36			
	ทั้งหมด	115.10	321				
4. ด้านการบริหาร หลักสูตรและการ บริการ	ระหว่างกลุ่ม	1.15	3	.38	1.34	.26	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	90.89	318	.29			
	ทั้งหมด	92.05	321				
5. ด้านการวิธีการสอน	ระหว่างกลุ่ม	1.99	3	.66	1.70	.17	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	123.60	318	.39			
	ทั้งหมด	125.59	321				
6. ด้านคุณลักษณะของ อาจารย์ผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	1.33	3	.44	1.18	.32	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	119.61	318	.38			
	ทั้งหมด	120.94	321				
7. ด้านความพร้อมของ สื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	2.66	3	.89	1.65	.18	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	171.20	318	.54			
	ทั้งหมด	173.86	321				

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
รวม	ระหว่างกลุ่ม	.69	3	.23	.91	.44	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	79.94	318	.25			
	ทั้งหมด	80.63	321				

หมายเหตุ.*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.19 การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของชั้นปีที่กำลังศึกษากับปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ One-way ANOVA ด้วยค่าสถิติ F-test ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 ในการทดสอบ พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .44 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .67 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .20 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .79 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .26 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .17 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .32 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .18 ดังนั้น ไม่แตกต่าง H_0 : ชั้นปีที่กำลังศึกษาที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2.3

H_0 : ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

H_a : ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบสมมติฐานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
1. ด้านพฤติกรรมกร เรียนของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	2.21	2	1.11	3.07	.05*	*แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	114.87	319	.36			
	ทั้งหมด	117.08	321				
2. ด้านเจตคติและ แรงจูงใจต่อการเรียน ของนักศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	1.39	2	.70	2.02	.14	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	110.20	319	.35			
	ทั้งหมด	111.59	321				
3. ด้านการสนับสนุน ของครอบครัวและ ความสัมพันธ์ ระหว่างเพื่อน	ระหว่างกลุ่ม	.20	2	.10	.28	.76	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	114.89	319	.36			
	ทั้งหมด	115.10	321				
4. ด้านการบริหาร หลักสูตรและการ บริการ	ระหว่างกลุ่ม	1.70	2	.85	3.00	.05*	*แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	90.35	319	.28			
	ทั้งหมด	92.05	321				
5. ด้านการวิธีการสอน	ระหว่างกลุ่ม	.51	2	.26	.65	.52	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	125.07	319	.39			
	ทั้งหมด	125.59	321				
6. ด้านคุณลักษณะของ อาจารย์ผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	1.17	2	.59	1.56	.21	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	119.77	319	.38			
	ทั้งหมด	120.94	321				
7. ด้านความพร้อมของ สื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	1.09	2	.54	1.00	.37	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	172.77	319	.54			
	ทั้งหมด	173.86	321				

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออนไลน์ของนักศึกษา	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.	ผลการทดสอบ สมมติฐาน
รวม	ระหว่างกลุ่ม	1.15	2	.58	2.31	.10	ไม่แตกต่างกัน
	ภายในกลุ่ม	79.47	319	.25			
	ทั้งหมด	80.63	321				

หมายเหตุ.*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.20 การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ผลการทดสอบความแตกต่างของประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนกับ คุณภาพการให้บริการโดยใช้การวิเคราะห์ One-way ANOVA ด้วยค่าสถิติ F-test ที่ระดับ นัยสำคัญ 0.05 ในการทดสอบ พบว่า ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .10 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .05 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .05 ดังนั้นยอมรับ H_a : ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .76 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .52 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .21 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .37 ดังนั้นไม่แตกต่าง H_o : ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนที่แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.21 การเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี LSD. ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษากับประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ ในการเรียน	Mean	ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน		
		มือถือ	คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	แท็บเล็ต/I pad
มือถือ	3.96	-	-.21*	-.09*
คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	4.17		-	.11
แท็บเล็ต/I pad	4.05			-

หมายเหตุ.* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.21 พบว่า นักศึกษา ที่มี อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนมือถือ กับ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนมือถือ กับ แท็บเล็ต/I pad เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษาต่อนักศึกษากับประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.22 การเปรียบเทียบความแตกต่างโดยวิธี LSD. ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการกับประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

	Mean	ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน
--	------	-------------------------------

ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน		มือถือ	คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	แท็บเล็ต/I pad
มือถือ	4.08	-	-.18*	-.02
คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก	4.26		-	.16
แท็บเล็ต/I pad	4.11			-

หมายเหตุ.* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.22 พบว่า นักศึกษา ที่มี อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนมือถือ กับ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการต่อนักศึกษากับประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนของนักศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีความสัมพันธ์กัน

สมมติฐานที่ 3.1

Ho : ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ไม่มีความสัมพันธ์กัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

Ha : ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ มีความสัมพันธ์กัน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

ตารางที่ 4.23 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	r	Sig.	ระดับความสัมพันธ์
------------------------------	---	------	-------------------

1. ด้านสถานศึกษา	1.00	.00	สูงมาก
2. ด้านส่วนตัวของนักศึกษา	.62**	.00	สูง
3. ด้านครอบครัว	.47**	.00	ปานกลาง
รวม	.66**	.00	สูง

หมายเหตุ.**ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ0.01(2-tailed)

จากตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นพบว่า ระหว่างปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = .66$)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร” ผู้วิจัยสามารถสรุป อภิปรายผล และมี ข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 195 คน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าเพศหญิงที่มีจำนวน 127 คน มีอายุ 15-20 ปี จำนวน 184 คน รองลงมา อายุ 20-25 ปี จำนวน 132 คน และอันดับสุดท้าย อายุ 25-30 ปี จำนวน 6 คน มีชั้นปีที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 129 คน รองลงมา ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 2 จำนวน 79 คน ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 61 คน และอันดับสุดท้าย ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 3 จำนวน 53 มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ มือถือ จำนวน 240 คน รองลงมา มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก จำนวน 65 คน และอันดับสุดท้าย มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คือ แท็บเล็ต/ Ipad จำนวน 17 คน

5.1.2 จากการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ของนักศึกษา พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.05 และเมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ด้านสถานศึกษา รองลงมาคือ ด้านครอบครัว และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านส่วนตัวของนักศึกษา ซึ่งสามารถพิจารณาเป็นรายด้านได้ดังนี้

5.1.2.1 ด้านสถานศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.13 และเมื่อพิจารณา รายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ รองลงมาคือ เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน มี และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน

5.1.2.2 ด้านส่วนตัวของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.85 และเมื่อพิจารณา รายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆ วิชา

รองลงมาการเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ มี นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่าง ๆ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน

5.1.2.3 ด้านครอบครัว ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ครอบครัวยอมรับและอนุญาตให้นักศึกษาตัดสินใจในเรื่อง การศึกษาด้วยตัวนักศึกษาเอง รองลงมา ครอบครัวไม่พยายามบังคับและชี้นำการดำเนินชีวิตของนักศึกษา ครอบครัวจะให้กำลังใจนักศึกษาเมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่อง การเรียนทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน ครอบครัวจะสอบถามและให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ ครอบครัวมีส่วนช่วยจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษานำมาใช้ประกอบการเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ครอบครัวสนับสนุนด้านการเงินอย่างสม่ำเสมอทำให้นักศึกษามีกำลังใจตั้งใจในการเรียน และไม่ต้องหารายได้ระหว่างเรียน

5.1.3 จากการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา พบว่าในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.07 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน รองลงมาคือ ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน ด้านการวิธีการสอน ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษา ซึ่งสามารถพิจารณาเป็นรายด้านได้ดังนี้

5.1.3.1 ด้านพฤติกรรมกรเรียนของนักศึกษา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.00 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ ส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนด รองลงมาคือ สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนด้วยตนเอง ตั้งใจฟังอาจารย์สอนเป็นประจําอภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับเพื่อน ๆ ชักถามอาจารย์ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา ศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอนในห้องเรียน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ทบทวนความรู้ทุกครั้งหลังเรียน

5.1.3.2 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.04 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ นักศึกษาจะไม่ขาดเรียน ถ้าไม่จำเป็น รองลงมาคือ เมื่อได้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ยาก นักศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่าง ๆ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน

5.1.3.3 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.19 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ นักศึกษา ร่วมกับเพื่อน ช่วยกันทำงานกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตาม กำหนดและมีการเสริมการเรียนรู้ ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและนักศึกษาและเพื่อนชอบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในการเรียน เพราะสะดวกรวดเร็ว รองลงมาคือ เมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียน เพื่อนจะช่วยแนะนำ และอธิบายให้เข้าใจเมื่อนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนเพื่อนจะนำเอกสารหรืออธิบายเนื้อหา นั้น ทำให้นักศึกษา เรียนได้ทันเพื่อน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ เพื่อนๆ ของนักศึกษจะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนในการทำงานร่วมกัน

5.1.3.4 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.12 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้และเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน รองลงมาคือ เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยเหลือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้

5.1.3.5 ด้านการวิธีการสอน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.06 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ มีการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญรองลงมาคือ การเรียนการสอนใช้เวลาเหมาะสม และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ การเรียนการสอนมีการถ่ายทอดให้เห็นถึงสถานการณ์จริง

5.1.3.6 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดคือ มีการประเมินบทเรียนตลอดเวลา รองลงมาคือ ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ มีวิธีการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น

5.1.3.7 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.09 และเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุดการเข้าใช้งานของระบบสื่อการเรียนการสอน สามารถเข้าใช้งานได้หลากหลายช่องทาง รองลงมาคือ ระบบสื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัย เข้าใช้งานง่ายในการเข้าเรียนชั้นเรียนออนไลน์

5.1.4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัยการศึกษานี้ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ตามลำดับดังนี้

5.1.4.1 เพศ มีคุณภาพการให้บริการ ไม่แตกต่างกันต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

5.1.4.2 ลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาประกอบด้วย (อายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษาและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน) ความแตกต่างของอายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษาและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95

5.1.4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ระหว่างปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = .66$)

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ที่มีเพศต่างกัน มีความคิดเห็นต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จากผลการศึกษา พบว่า ลักษณะประชากรศาสตร์ที่มีเพศแตกต่างกัน ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .64 ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษามีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .22 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .97 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .23 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .82 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .76 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .51 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .81 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาววิลาวัลย์ กองสะดิ (2552) ศูนย์วิจัยวิทยาลัยราชพฤกษ์ ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารหัส 52 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.5 เป็นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.0 และเป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่องกลุ่มปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.8 นักศึกษามีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมาก และนักศึกษาที่มีเพศต่างกัน จะมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกด้านแตกต่างกัน ส่วนนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาและหลักสูตรต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

5.2.2 การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ที่มีอายุ ชั้นปีที่กำลังศึกษาและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จากผลการศึกษา สรุปได้ดังนี้

5.2.2.1 ลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษาที่มีอายุแตกต่างกัน ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .48 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .47 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .87 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .45 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .67 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .80 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ไม่แตกต่างกัน

5.2.2.2 ลักษณะส่วนบุคคลที่มีชั้นปีที่กำลังศึกษาแตกต่างกัน ในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .44 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .67 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .20 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .79 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .26 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .17 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .32 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .18 ไม่แตกต่างกัน

5.2.2.3 ลักษณะส่วนบุคคลที่มีประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนแตกต่างกันในภาพรวมมีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .10 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .05 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .05 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .14 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .76 ด้านการวิธีการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .52 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .21 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน มีค่า Sig. (2-tailed) เท่ากับ .37 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิลาวัลย์ กองสะดี (2552) ศูนย์วิจัยวิทยาลัยราชพฤกษ์ ได้วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารหัส 52 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2552 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.5 เป็นนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.0 และเป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตร 2 ปี ต่อเนื่องกลุ่มปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.8

นักศึกษา มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับมาก และนักศึกษาที่มีเพศต่างกันจะมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกด้าน แตกต่างกันส่วนนักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาและหลักสูตรต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน

5.2.3 การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ กับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านสถานศึกษา ด้านส่วนตัวของนักศึกษา และด้านครอบครัวพบว่า ด้านสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก ($r = 1.00$) รองลงมา ด้านส่วนตัวของนักศึกษา มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง ($r = .62$) ด้านครอบครัว ($r = .41$) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุ่งฤดี กล้าหาญ (2554) ได้วิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ภาคปฏิบัติของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ย ด้านความมีวินัยในตนเอง และคุณภาพการสอนของอาจารย์นิเทศก์อยู่ในระดับมากที่สุด ($x = 4.23, SD = 0.09$; $x = 4.12, SD = 0.08$) ตามลำดับ ส่วนด้านความรู้พื้นฐานเดิม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน ความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียร ภาวะสุขภาพ เจตคติต่อวิชาชีพ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง การเอาใจใส่ในการเรียนของผู้ปกครองการจัดการเรียนการสอน และสภาพแวดล้อมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ด้านความมีวินัยในตนเอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียน และความรู้พื้นฐานเดิม มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาภาคปฏิบัติ ($r = 0.26, 0.25$ และ $0.23, p < .01$)

5.3 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งนี้

การศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ภาควิชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร มีประเด็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.3.1 ด้านพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักศึกษา เห็นด้วย ต่อการส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนด สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนด้วยตนเอง ตั้งใจฟังอาจารย์สอนเป็นประจำ อภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับเพื่อน ๆ ซักถามอาจารย์ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่อาจารย์สอนในห้องเรียน และ ทบทวนความรู้ทุกครั้งหลังเรียน ดังนั้น นักศึกษา ต้องมีความกระตือรือร้นต่องานที่อาจารย์สั่ง สามารถทำตามระยะเวลาที่กำหนดได้เป็นอย่างดี

5.3.2 ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา เห็นด้วย ที่นักศึกษาจะไม่ขาดเรียน ถ้าไม่จำเป็น เมื่อได้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ยาก นักศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น การ

เรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่าง ๆ และ เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน ดังนั้น นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนและทบทวนตำราเรียนบ่อยๆ

5.3.3 ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน เห็นด้วยที่นักศึกษา ร่วมกับเพื่อน ช่วยกันทำงานกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตาม กำหนดและมีการเสริมการเรียนรู้ ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันและนักศึกษาและเพื่อนชอบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในการเรียน เพราะสะดวกรวดเร็ว เมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียน เพื่อนจะช่วยแนะนำ และอธิบายให้เข้าใจ เมื่อนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนเพื่อนจะนำเอกสารหรืออธิบายเนื้อหา นั้น ทำให้นักศึกษาเรียนได้ทันเพื่อน และเพื่อนๆ ของนักศึกษาก็จะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนในการทำงานร่วมกัน ดังนั้น นักศึกษาต้องตั้งใจต่อการทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายให้งานนั้นสำเร็จไปได้ด้วยดี

5.3.4 ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการในภาพรวม เห็นด้วย ต่อเนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้และเนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน และ วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียนและอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยเหลือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ ดังนั้น อาจารย์ควรมีการจัดการเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนให้มีความเหมาะสมต่อผู้เรียนให้มากขึ้น

5.3.5 ด้านการวิธีการสอน เห็นด้วย ที่มีการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการเรียนการสอนใช้เวลาเหมาะสม และการเรียนการสอนมีการถ่ายทอดให้เห็นถึงสถานการณ์จริง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนไม่ควรใช้เวลาที่สอนนานเกินไป ควรเน้นเนื้อหาที่จะสอนให้มีความรัดกุมและเหมาะสมต่อผู้เรียน

5.3.6 ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน เห็นด้วย ที่มีการประเมินบทเรียนตลอดเวลา ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน และมีวิธีการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น ดังนั้น ควรทำแบบประเมินให้กับผู้เรียนแต่ละคนก่อน-หลังเรียน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนได้รู้ว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานต่อความรู้มากน้อยเพียงใด

5.3.7 ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน เห็นด้วย ต่อการเข้าใช้งานของระบบสื่อการเรียนการสอน สามารถเข้าใช้งานได้หลากหลายช่องทาง และระบบสื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัย เข้าใช้งานง่ายในการเข้าเรียนชั้นเรียนออนไลน์ ดังนั้น อาจารย์ ควรมีความพร้อมเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนก่อนที่จะสอนทุกครั้ง

5.4 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยครั้งต่อไป

5.4.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ให้มากยิ่งขึ้น

5.4.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาในทุกคณะสาขาวิชาเพื่อเป็นแนวทางการดูแลนักศึกษาที่ดีเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- สุรัตน์ เตียวเจริญ. (2543). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อริยา คูหา, บัญญัติ ยง่วน. (2574). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในภาวะรอพิณิจของนักศึกษามหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
- อารีรัตน์ พานิชย์. (2552). ศึกษาตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ วิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เขตจังหวัดสระบุรี. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ฐานวัฒน์ พุฒวิบูลย์วุฒิ. (2552). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจำอากาศในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนจำอากาศ พุทธศักราช 2548. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่งฤดี กล้าหาญ. (2554). การพัฒนาระบบการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก. 14, 2, 48-58 (พฤษภาคม – สิงหาคม) .
2557. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคปฏิบัติของนิสิตพยาบาลชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารพยาบาลทหารบก. 15,3, 412-420 (กันยายน – ธันวาคม)
- บุศรา เต็มลักษณ์. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เขต 10. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิศิษฐ์ ชำนาญนา. 2558. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คณะวิชาการตลาด วิทยาลัยพณิชยการธนบุรี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา .วิทยานิพนธ์ปริญญา ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคาแหง.
- ชนิดา ยอดสาลี และกาญจนา บุญส่ง. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ เขต 2. มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 9(1), 1208-1223.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุพิชญ์กฤตดา พักโพธิ์เย็น. 2559. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- เสกสรรค์ ทองดีป. (2557) ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 33(5), 267-277.
- ภารดี อนันต์นาวิ. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจีนมหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารการศึกษา และการพัฒนาสังคม, 9, 166-177.
- วารภรณ์ ลวงสวาส. 2561. ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ เขต 1 คณะศึกษาศาสตร์: มหาวิทยาลัยบูรพา วารสารศึกษาศาสตร์ มมร.
- อรทัย จันใด. 2553. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศงขุดหลวง. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ขนิษฐา บุญภักดี. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชา ครุศาสตร์เทคโนโลยี, คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี.
- วิทยา วาโย., อภิรดี เจริญบุญกุล., นัทรสุดา กานกายนต์., & จรรยา คนใหญ่. (2020). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 : วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 14(34), 285-298.
- อนุวัติ คุ้มแก้ว. (2555, น.32). การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผล การเรียนสูงและต่ำของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ คณะครุศาสตร์มหาบัณฑิตราชภัฏเพชรบูรณ์.
- วิลาวลัย กองสะดี. (2552) ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษารหัส 52 คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ปีการศึกษา 2552. วิทยาลัยราชพฤกษ์:นนทบุรี.

บรรณานุกรม (ต่อ)

พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี. (2560). การศึกษาการประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ สำหรับนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย EVALUATION OF ONLINE TEACHING AND LEARNING IN THE NEW NORMAL

ภาษาต่างประเทศ

Ashworth, M. S. (1963). Education. Dissertation Abstracts International, 3224-A.

Batista, E.E (1976). The Place of Colleague in The Appraisal of Collage Teaching : A Keriew of Liferature Education. Research in Higher

Klausmeir, H. and R.E. Ripple. (1961). "Effect of Accelerating Bright older pupils From second to forth grade," Journal of Educational Psychology.

Bloom, B. S. (1976). Human characteristic and school learning. New York: McGraw-Hill.

Flatherty, Rita M. and Reutzal, Eileen. (1965). "Personality Traits of High and Low Achievers in college," The Journal of Educational Research,9 (58) : 409-411.

Abuhassna, H., Al-Rahmi, W.M., Yahya, N. et al. Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. Int J Educ Technol High Educ 17, 38 (2020).

N. Alalwan, W. M. Al-Rahmi, O. Alfarraj, A. Alzahrani, N. Yahaya and A. M. Al-Rahmi, " Integrated Three Theories to Develop a Model of Factors Affecting Students' Academic Performance in Higher Education," in IEEE Access, vol. 7, pp. 98725-98742, 2019

Dennis M. O'toole, Michael A. Spinelli & James N. Wetzel IMPORTANT LEARNING DIMENSIONS INFLUENCING UNDERGRADUATE STUDENTS LEARNING AND ACADEMIC ACHIEVEMENT IN HIGHER. Pages 338-342 | Published online: 31 Mar 2010

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามการวิจัย

**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา
กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร**

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

กรณีศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ดังนั้น ข้อมูลของนักศึกษาจึงเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาครั้งนี้

ทางผู้ศึกษาจึงใคร่ขอความร่วมมือจากนักศึกษา ในการตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อและตรงตามความเป็นจริง ประกอบไปด้วย 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ลักษณะส่วนบุคคล ครอบครัวและเพื่อน และการจัดการศึกษา

ส่วนที่ 3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร ได้แก่ ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ ด้านการวิธีการสอน ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน และด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามและการพิจารณาแต่ละข้อ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ หรือเติมข้อความในช่องว่าง..... ที่เว้นไว้ ตามความเป็นจริง

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

15-20 ปี

20-25 ปี

25-30 ปี

3. ชั้นปีที่กำลังศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ชั้นปีที่ 2

ชั้นปีที่ 3

ชั้นปีที่ 4

4. ประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน

มือถือ

คอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊ก

แท็บเล็ต/I pad

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับศึกษาปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ ทัศนศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามและการพิจารณาแต่ละข้อโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา มี 5 ระดับ ดังนี้

- | | | | |
|------------|---------|------------------------------|------------|
| ระดับที่ 5 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น | มากที่สุด |
| ระดับที่ 4 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น | มาก |
| ระดับที่ 3 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น | ปานกลาง |
| ระดับที่ 2 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น | น้อย |
| ระดับที่ 1 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น | น้อยที่สุด |

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
สถานศึกษา					
1. เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน					
2. เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้					
3. วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน					
4. เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
ส่วนตัวของนักศึกษา					
5. รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆวิชา					
6. นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่างๆ					
7. การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ					
8. เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน					
ครอบครัว					
9. ครอบครัวสนับสนุนด้านการเงินอย่างสม่ำเสมอทำให้นักศึกษามีกำลังใจตั้งใจในการเรียน และไม่ต้องหารายได้ระหว่างเรียน					

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
10. ครอบครัวมีส่วนช่วยจัดซื้อจัดหาวัสดุอุปกรณ์การเรียนที่จำเป็นให้กับนักศึกษา ทำให้นักศึกษานำมาใช้ประกอบการเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น					
11. ครอบครัวจะให้กำลังใจนักศึกษาเมื่อนักศึกษามีปัญหาเรื่อง การเรียนทำให้นักศึกษามีกำลังใจในการเรียน					
12. ครอบครัวจะสอบถามและให้ความสนใจติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ					
13. ครอบครัวยอมรับและอนุญาตให้นักศึกษาตัดสินใจในเรื่องการศึกษาด้วยตัวนักศึกษาเอง					
14. ครอบครัวไม่พยายามบังคับและชี้นำการดำเนินชีวิตของนักศึกษา					

ส่วนที่ 3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มทร.พระนคร คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความในแบบสอบถามและการพิจารณาแต่ละข้อโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของนักศึกษา มี 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น มากที่สุด
- ระดับที่ 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น มาก
- ระดับที่ 3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น ปานกลาง
- ระดับที่ 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น น้อย
- ระดับที่ 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็น น้อยที่สุด

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ด้านพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา					
ทบทวนความรู้ทุกครั้งหลังเรียน					
ส่งงานที่ได้รับมอบหมายครบตามระยะเวลาที่กำหนด					
ซักถามอาจารย์ เมื่อไม่เข้าใจเนื้อหา					
ตั้งใจฟังอาจารย์สอนเป็นประจำ					
ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่อาจารย์สอนในห้องเรียน					
อภิปรายปัญหาในเรื่องที่เรียนกับเพื่อน ๆ					
สามารถแก้ไขปัญหาในเรื่องการเรียนด้วยตนเอง					
ด้านเจตคติและแรงจูงใจต่อการเรียนของนักศึกษา					
รู้สึกมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าเรียนในทุกๆวิชา					
นักศึกษารู้สึกมีความสุขและสนุกในการเรียนวิชาต่าง ๆ					
การเรียนในรายวิชาต่างๆ ทำให้ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจ					
เมื่อมีเวลาว่างนักศึกษา มักจะทวนตำราเรียน					
เมื่อได้เรียนในเนื้อหาวิชาที่ยาก นักศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้น					
นักศึกษายจะไม่ขาดเรียน ถ้าไม่จำเป็น					
ด้านการสนับสนุนของครอบครัวและความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน					

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
เมื่อนักศึกษาไม่เข้าใจในบทเรียน เพื่อนจะช่วยแนะนำ และอธิบายให้เข้าใจ					
เมื่อนักศึกษาไม่ได้เข้าเรียนเพื่อนจะนำเอกสารหรืออธิบายเนื้อหา นั้น ทำให้นักศึกษาเรียนได้ทันเพื่อน					
เพื่อนๆ ของนักศึกษาคือจะช่วยเหลืออำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอุปกรณ์การเรียนในการทำงานร่วมกัน					
นักศึกษาร่วมกับเพื่อน ช่วยกันทำงานกลุ่ม ที่ได้รับมอบหมายสำเร็จตาม กำหนดและมีการเสริมการเรียนรู้ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน					
นักศึกษาและเพื่อนชอบสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตในการเรียน เพราะสะดวกรวดเร็ว					
ด้านการบริหารหลักสูตรและการบริการ					
เนื้อหาของหลักสูตรมีความรู้ที่ทันสมัยทันต่อสถานการณ์โลกปัจจุบัน					
เนื้อหาของหลักสูตรที่เรียนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้					
วิชาที่เปิดสอนมีความสอดคล้องกับความสนใจผู้เรียน					
เนื้อหาของหลักสูตรมีความเหมาะสมกับผู้เรียน					
อาจารย์ที่ปรึกษาช่วยเหลือให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้					
ด้านการวิธีการสอน					
มีการเรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
การเรียนการสอนใช้เวลาเหมาะสม					
การเรียนการสอนมีการถ่ายทอดให้เห็นถึงสถานการณ์จริง					
ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ผู้สอน					
วิธีการสอนทำให้เข้าใจบทเรียนง่ายขึ้น					
ตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนแต่ละคน					
มีการประเมินบทเรียนตลอดเวลา					
ด้านความพร้อมของสื่อการเรียนการสอน					

ปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ระบบสื่อการเรียนการสอน มีความทันสมัย เข้าใช้งานง่ายในการเข้าเรียนชั้นเรียนออนไลน์					
การเข้าใช้งานของระบบสื่อการเรียนการสอน สามารถเข้าใช้งานได้หลากหลายช่องทาง					

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่นๆ

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

	Mean	Std Dev	Cases
1	4.3000	.6513	30
2	4.2330	.7739	30
3	4.4000	.4983	30
4	4.2670	.6397	30
5	3.9330	.9803	30
6	3.8670	1.0417	30
7	4.0330	.9279	30
8	3.9330	.7397	30
9	3.7000	1.2077	30
10	3.8000	1.1861	30
11	4.0670	1.1427	30
12	4.1670	.9855	30
13	4.2670	.9072	30
14	4.0670	1.0483	30
15	4.0000	.7878	30
16	4.4000	.6747	30
17	3.8330	1.0199	30
18	3.9670	.7649	30
19	4.2000	.6103	30
20	4.1000	.8449	30
21	4.2330	.4302	30
22	4.1000	.7120	30
23	3.9670	.6149	30
24	4.1670	.7466	30
25	4.0000	.7878	30
26	4.0670	.6915	30

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

	Mean	Std Dev	Cases
27	4.5000	.6823	30
28	4.2330	.7739	30
29	4.2000	.8867	30
30	4.0330	.8087	30
31	4.1670	.8743	30
32	4.2670	.6397	30
33	4.1330	.7303	30
34	4.2000	.7611	30
35	4.2670	.4498	30
36	4.1330	.5713	30
37	4.2000	.7611	30
38	4.1330	.7303	30
39	4.2000	.6103	30
40	3.9670	.8899	30
41	3.9000	.9595	30
42	3.8000	.8867	30
43	4.0670	.8277	30
44	4.0330	.9279	30
45	4.1330	.7303	30

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 45

Alpha = .970

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวศศิขานันท์ ฤกษ์เรืองชัย
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2554 คณะบริหารธุรกิจ สาขาการจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต
ตำแหน่งและสถานที่ทำงานปัจจุบัน	นักวิชาการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนครคณะวิศวกรรมศาสตร์