



ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นายพลวัต สุริรัมย์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2563

กรกฎาคม 2564

ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

นายพลวัต สุริรัมย์
หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2563

กรกฎาคม 2564

หัวข้อวิจัย	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
ผู้วิจัย	นายพลวัต สุริรัมย์
ปีที่ทำวิจัย	พ.ศ. 2563
อาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ อรรคชาติ

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 65 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามปัจจัย ซึ่งมีการหาคุณภาพเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.90 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติเชิงอนุมานที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.58)
2. เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ไม่แตกต่างกันทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

Research Title Factors Affecting Online Learning of Students of Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University

Author Mr. Phallawat Suriram

Year 2020

Research Advisor Asst.Prof. Manit Akkhachat

ABSTRACT

This study aimed 1) to study the attitudes towards death and 2) to compare the attitudes towards death classified by gender of undergraduate students in the faculty of education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University. The samples of this study consisted of 195 third year undergraduate students, selected from 17 programs in the Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University in Academic year 2560. Research instrument was the attitude questionnaire, which the content has been validated by three experts in the field. The reliability was 0.93. The statistics for data analysis were Percentage, Mean, Standard Deviation, and Inferential statistics such as T-Test.

The results showed that :

1. the attitudes towards death of undergraduate students in the faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University in the overall picture were at the fair level ($\bar{X} = 3.43$, S.D. = 0.58).

2. The comparison of the attitudes towards death of undergraduate student in the Faculty of Education, Nakhon Ratchasima Rajabhat University classified by gender revealed that students with different gender had no statistically significant differences in the overall picture. It was also found that the attitudes towards death of students with different gender were not different at the statistically significant difference of .05 in all aspects.

ประกาศคุณูปการ

การจัดทำรายงานการวิจัยฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่
ปรึกษาการวิจัย คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ มานิตย์ อรรถชาติ ตลอดจนคณาจารย์ในหลักสูตรครุศาสตร
บัณฑิต สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ที่คอยให้คำปรึกษา ให้ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขรายงานการวิจัย
จนกระทั่งรายงานการวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยพล ธงภักดี
อาจารย์รัชชนันท์ พึ่งจันตุมและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ อรรถชาติ ที่ได้เสียสละเวลา ในการ
ประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัย ให้คำแนะนำต่าง ๆ เพื่อแก้ไขงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นความกตัญญูทเวทิตาแต่บิดา
มารดา บุรพาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ด้วยสำนึกใน
พระคุณยิ่ง

พลวัต สุริรัมย์

กรกฎาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
ประกาศคณาจารย์.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	5
คำนิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ความหมายของบทเรียนออนไลน์.....	9
องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์.....	9
หลักการการเรียนรู้ออนไลน์.....	11
การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด - 19.....	14
องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์.....	16
กระบวนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์.....	17
กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์.....	24
การใช้สื่อในการเรียนการสอนออนไลน์.....	25
การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน.....	26
อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์.....	27
ข้อดีของบทเรียนออนไลน์.....	30
ข้อจำกัดของบทเรียนออนไลน์.....	31

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	36
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	35
สรุปผลการวิจัย.....	48
อภิปรายผลการวิจัย.....	49
ข้อเสนอแนะ.....	51
บรรณานุกรม.....	55
ภาคผนวก.....	57
ภาคผนวก ก.....	58
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย.....	59
หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	60
ภาคผนวก ข.....	64
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	65
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	67

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3.1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
4.1	ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	42
4.2	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์.....	42
4.3	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายข้อ ด้านผู้สอน.....	43
4.4	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายข้อด้านบทเรียน.....	44
4.5	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายข้อ ด้านเทคโนโลยี.....	45
4.6	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกตามชั้นปี.....	46
4.7	เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี.....	47

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านของความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่มีที่สิ้นสุดของโลกในศตวรรษที่ 21 การศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้เปรียบของประเทศเพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เยาวชนจะต้องมีองค์ความรู้ ทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสมรรถนะต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จทั้งในด้านการงานและการดำเนินชีวิตในอนาคต ซึ่งผู้เรียนจะใช้ความรู้ในสาระหลักบูรณาการจากการสังสมประสบการณ์ที่ผ่านมาร่วมกับทักษะ 3 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2559) สำหรับประเทศไทยนั้นจึงได้มีความพยายามในการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของคนไทยให้มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ ภายใต้แรงกดดันภายนอกจากกระแสโลกาภิวัตน์ และแรงกดดันภายในประเทศที่เป็นปัญหาวิกฤตที่ประเทศต้องเผชิญเพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดี จึงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิด การพัฒนาการศึกษาของประเทศให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 เพื่อให้คนไทยทุกช่วงวัย มีทักษะ ความรู้ความสามารถ และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตไปสู่ยุค Thailand 4.0 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ปัจจุบันผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั่วโลกมีจำนวนเกือบ 3.5 พันล้านคน (Kemp, 2016) อินเทอร์เน็ตกลายเป็นแหล่งการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลกและทำให้เกิดการเปลี่ยนรูปแบบการสื่อสารจากยุคการสื่อสารแบบเดิม เช่น การพบปะพูดคุยสนทนาแบบเห็นหน้าพบเจอตัวกันของกลุ่มสนทนาหรือการเขียนหรือส่งจดหมายทางไปรษณีย์ เป็นต้น มาสู่การใช้เทคโนโลยี การสื่อสารในยุคดิจิทัลแห่งโลกเสมือนจริง (Eid & Ward, 2009) โดยแนวโน้มของการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือในประเทศไทยนั้นสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้รายงานถึงแนวโน้มของการใช้อินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปของประเทศไทย พบว่าในช่วงระยะเวลา 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ลดลงจากร้อยละ 33.7 (จำนวน 21.2 ล้านคน) เป็นร้อยละ 32.2 (จำนวน 20.2 ล้านคน)

ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 26.5 (จำนวน 16.6 ล้านคน) เป็นร้อยละ 47.5 (จำนวน 29.8 ล้านคน) และผู้ใช้โทรศัพท์มือถือทุกประเภทเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70.2 (จำนวน 44,1 ล้านคน) เป็นร้อยละ 81.4 (จำนวน 51.1 ล้านคน) และผู้ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.0 (จำนวน 5.0 ล้านคน) เป็นร้อยละ 50.5 (จำนวน 31.7 ล้านคน) นอกจากนี้รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ส่วนงานดัชนีและสำรวจ, 2559) พบว่ากิจกรรมที่ผู้ใช้อินเทอร์เน็ตนิยมทำผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ ได้แก่ การพูดคุยผ่านเครือข่ายสังคม หรือ Social Network ร้อยละ 86.8 รองลงมาเป็นการดูวิดีโอผ่าน YouTube ร้อยละ 66.6 การอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 55.7 การค้นหาข้อมูล ร้อยละ 54.7 และการทำธุรกรรมทางการเงิน ร้อยละ 45.9 ตามลำดับการก้าวผ่านเข้าสู่โลกแห่งการเรียนรู้แบบใหม่ การปรับกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไป และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาเป็นเครื่องมือกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนนับเป็นความท้าทายสำหรับผู้สอนอย่างยิ่ง (สุวิทย์ เมษินทรีย์ 2556) เนื่องจากการเรียนการสอนตามปกติในชั้นเรียนเป็นการเรียนในลักษณะของการเรียนกลุ่มใหญ่ซึ่งผู้เรียนไม่สามารถกำหนดสถานที่ หรือเวลาในการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง อีกทั้งผู้เรียนไม่สามารถได้รับความรู้ตามที่ผู้สอนนำเสนอได้เท่าเทียมกันทั้งห้อง เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความกดดันในการเรียน และด้วยเวลาที่เร่งรัดและเนื้อหาที่มีจำนวนมากเกินไป ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ อีกทั้งผู้เรียนขาดการทบทวนเนื้อหาภายหลังการเรียนในห้องเรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่ไม่ดีนัก (วิวัฒน์ พลอยศรี, 2553) ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่พิจารณาถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ความต้องการ และความสามารถ จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคนเรียนรู้ในสิ่งที่ตนสนใจตามกำลังความสามารถของตน การใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (กิตานันท์ มลิทอง, 2548) ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย มหาวิทยาลัยทั่วโลกได้พัฒนาและขยายระบบการศึกษาจากการศึกษาภายในชั้นเป็นจำนวนมาก (Allen & Seaman, 2006) เพื่อเป็นแนวทางเลือกในการเรียนรู้เพิ่มเติม และสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล ความต้องการ และความสามารถของผู้เรียน อีกทั้งยังช่วยเอื้ออำนวยความสะดวกใน การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอีกด้วย การเรียนการสอนออนไลน์เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และฝึกฝนตนเองได้โดยลำพังแบบไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ โดยสนับสนุนระบบการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered Learning) ที่ผู้เรียนสามารถควบคุมจังหวะการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-paced Learning) ดังนั้นการเรียน

การสอนออนไลน์นี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจ และไม่เกิดความกดดันขณะเรียนเมื่อเรียนไม่ทันผู้อื่น ทำให้ไม่รู้สึกเครียดในระหว่างที่เรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้นภายใต้ นโยบายสำคัญของรัฐบาลคือนโยบาย "ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม" สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ได้เปลี่ยนรูปแบบ และพฤติกรรมการใช้ชีวิตของคนจำนวนมากทั่วโลก ไม่เว้นแม้แต่การศึกษาที่ต้องเปลี่ยนรูปแบบเป็นการเรียนผ่านระบบออนไลน์แทน เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนต้องหยุดชะงักลง โควิด-19 ส่งผลให้โรงเรียนสังกัด สพฐ. และโรงเรียนสังกัดต่าง ๆ และมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ต้องจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งรูปแบบการจัดการเรียนการสอน สื่อที่นำมาใช้ และการพัฒนา ให้ความสนใจกับครูผู้สอนในการใช้สื่อออกแบบ เนื้อหาให้เหมาะสม วิกฤติในครั้งนี้ทำให้สถาบันการศึกษา ทั้งผู้เรียนผู้สอนได้ปรับตัวให้ชินกับการเรียนออนไลน์ หลายวิชาเริ่มเห็นทิศทางความเป็นไปได้ในการเรียนออนไลน์ ซึ่งเป็นเรื่องที่มหาวิทยาลัยพยายามสนับสนุนมาโดยตลอด และนี่อาจเป็นโอกาสในการต่อยอดการศึกษาในอนาคต การเรียนออนไลน์ผ่านเทคโนโลยีที่เป็นจริงได้เพราะเทคโนโลยีได้รับพัฒนาเทคโนโลยีทำให้การศึกษา เกิดนวัตกรรมการเรียนรู้อุปกรณ์ใหม่ที่ไม่เคยคาดคิด เกิดการร่วมมือกัน ระหว่างภาครัฐและเอกชน พัฒนาช่องทางการเรียนรู้แบบใหม่ สร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ชั่วคราวเพื่อแก้ปัญหาในช่วงเวลา วิกฤติ และการคิดค้นพัฒนาการเรียนรู้อุปกรณ์ใหม่ การเริ่มต้น สร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี

การเรียนออนไลน์ของสถาบันอุดมศึกษามีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น หลายสถาบันนิยมใช้ช่องทางการเรียนออนไลน์เป็นช่องทางเสริมจากภาคเรียนปกติ ผู้เรียนสามารถเรียนออนไลน์ในวิชาและหลักสูตรเดียวกันกับหลักสูตรปกติได้ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเข้าถึง และการลดช่องว่าง เพื่อให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นสิ่งที่เข้าถึงได้ง่าย ดังนั้นเพื่อให้เป็นความสำเร็จทางการเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนออนไลน์ 3 ด้านคือ ปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านบทเรียน และปัจจัยด้านเทคโนโลยี

จากความสำคัญของปัญหาที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยศึกษาปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านบทเรียน และปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีต่อการเรียนทางการเรียนออนไลน์โดยทำการวิจัยกับนักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่เรียนออนไลน์

งานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาและผู้สอนที่ต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์

การวิจัยฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งผลการวิจัยน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา และพัฒนาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
2. ทำให้เห็นถึงความเหมือนและความต่างในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เมื่อจำแนกตามชั้นปี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เก็บข้อมูลจากประชากรคือ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 65 คน
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 56 คน ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane

2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 ชั้นปี

2.1.1.1 ชั้นปีที่ 1

2.1.1.2 ชั้นปีที่ 2

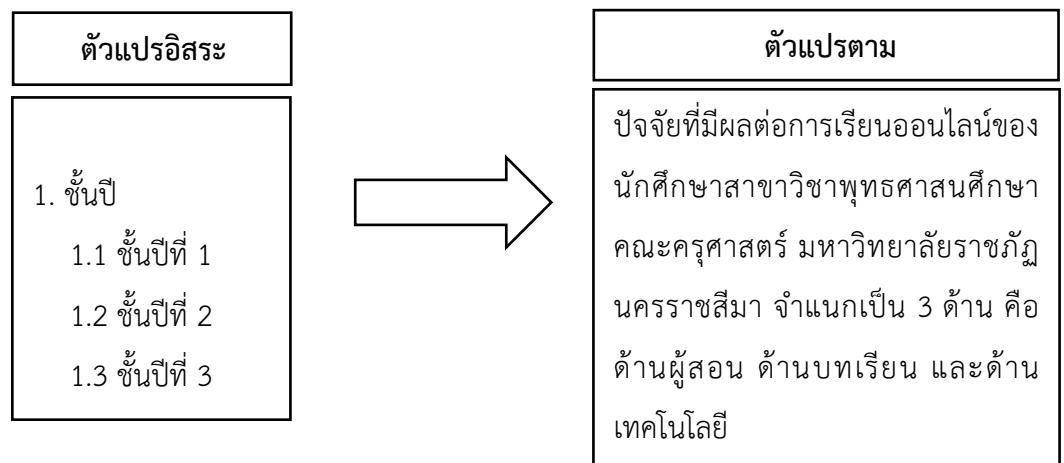
2.1.1.3 ชั้นปีที่ 3

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านบทเรียน และด้านเทคโนโลยี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ทศนคติต่อความตายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ดังภาพที่ 1 ดังนี้

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา แตกต่างกันเมื่อจำแนกตามชั้นปี

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัจจัย หมายถึง ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความต้องการซึ่งแบ่งปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ซึ่งมีความสำคัญเหนือการตอบสนองของแต่ละบุคคลที่มีวัตถุประสงค์และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

1.1 ปัจจัยด้านผู้สอน ตัวแปรที่เกี่ยวกับผู้สอนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนออนไลน์ของ นักศึกษาศาขาวิชาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อันประกอบไปด้วย ทักษะด้านต่าง ๆ การสื่อสาร เทคนิคการสอน วิธีการที่ใช้สอน เกณฑ์การให้คะแนน และการวัดการประเมินผลที่มีผู้สอนเป็นผู้เกี่ยวข้อง

1.2 ปัจจัยด้านบทเรียน ตัวแปรที่เกี่ยวกับบทเรียนที่มีอิทธิพลต่อการเรียนออนไลน์ของ นักศึกษาศาขาวิชาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อันประกอบไปด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ คู่มือการใช้งานบทเรียน และภาพหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในบทเรียน

1.3 ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ตัวแปรที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อการเรียนออนไลน์ของ นักศึกษาศาขาวิชาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา อันประกอบไปด้วย ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบการเรียนรู้ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. การเรียน หมายถึง การได้รับความรู้ พฤติกรรม ทักษะ คุณค่า หรือความพึงใจ ที่เป็น สิ่งแปลกใหม่หรือปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ และอาจเกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์สารสนเทศชนิดต่าง ๆ ผู้ประมวลทักษะของการเรียนรู้เป็นได้ทั้งมนุษย์ สัตว์ และเครื่องจักรบางชนิด ความก้าวหน้าในการเรียนรู้เมื่อเทียบกับเวลาที่มีแนวโน้มเป็นเส้นโค้งแห่งการเรียนรู้

3. ออนไลน์ หมายถึง เชื่อมคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นกับเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

4. การเรียนออนไลน์ หมายถึง เป็นเรียนผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของ คอมพิวเตอร์เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มี ปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร

5. องค์ประกอบ หมายถึง ส่วนย่อยต่าง ๆ ที่นำมาประกอบกันเข้าให้เป็นส่วนรวม

6. บทเรียน หมายถึง หมายถึง บทเรียนที่จัดทำขึ้นเป็นสื่อการสอน ประกอบไปด้วย โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้

เนื้อหา แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะเพื่อให้นักเรียนและผู้สนใจศึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยออกแบบไว้

7. เครือข่าย หมายถึง กลุ่มของคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์สื่อสารชนิดต่าง ๆ ที่นำมาเชื่อมต่อกันเพื่อให้ผู้ใช้ในเครือข่าย สามารถติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ร่วมกันในเครือข่ายได้ ตัวอย่างของเครือข่ายที่เราคุ้นเคย ได้แก่ เครือข่ายของโทรศัพท์ เครือข่ายดาวเทียม เครือข่ายวิทยุ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยช่องทางที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน เรียกว่าช่องสัญญาณ

5. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562

8. เทคนิคการสอน หมายถึง กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน หรือการกระทำต่าง ๆ ในการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

9. ทักษะ หมายถึง ความสามารถ,ความถนัด,ความชำนาญของผู้สอน

10. สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้

11. เสถียรภาพ หมายถึง ความมั่นคง, ความคงตัว, ความแน่นอน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดแนวทางในการศึกษาวิจัยและเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้อย่างลึกซึ้ง ตลอดจนเพื่อให้การศึกษามีความละเอียดรอบคอบ และครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาอย่างครบถ้วน ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีสาระสำคัญที่จะนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของบทเรียนออนไลน์
2. องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์
3. หลักการการเรียนรู้ออนไลน์
4. การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด - 19
5. องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์
6. กระบวนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์
7. กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
8. การใช้สื่อในการเรียนการสอนออนไลน์
9. การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน
10. อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์
11. ข้อดีของบทเรียนออนไลน์
12. ข้อจำกัดของบทเรียนออนไลน์
13. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของบทเรียนออนไลน์

ความหมายของบทเรียนออนไลน์มีผู้อธิบายไว้ต่างกัน ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ มีผู้กล่าวถึงความหมายของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

ณัฐฐิตา ศิริรัตน์ (2548, น. 3) กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์หมายถึง การเรียนจากสารสนเทศ ซึ่งออกแบบสำหรับการสอนหรือการฝึกอบรม โดยการใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติหรือเทคโนโลยีของเว็บ มาถ่ายทอดเนื้อหา บริหารจัดการงานสอน ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สำคัญ คือ มีการเชื่อมโยงโดยเครือข่ายให้มีลักษณะที่ผู้สอน และผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ (Interactive) กันผ่านระบบ และผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ได้ ณ สถานที่หรือเวลาใดก็ได้

อาณัติ รัตนธิรกุล (2553, น. 16) กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์หมายถึง การเรียนการสอน ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ซีดีรอม เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดาวเทียม โทรศัพท์มือถือ เครื่องพีดีเอ หรืออุปกรณ์ไร้สายต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านทางหน้าเว็บไซต์ในรูปแบบสื่อมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว

วัชรพล วิบูลยศรีน (2556, น. 132) กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์หมายถึง การเรียนการสอน ที่บูรณาการกับเทคโนโลยีเว็บหรือเวปไซด์เว็บ โดยจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนและผู้สอนซึ่งอยู่คนละที่ สามารถเชื่อมต่อเข้าหากันด้วยเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เนื้อหาของบทเรียนประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ซึ่งส่งผ่านไปยังเว็บเบราว์เซอร์ไปยังผู้เรียน และทุกคนในชั้นเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าความหมายของบทเรียนออนไลน์ นั้นคือบทเรียนที่จัดทำขึ้น เป็นสื่อการสอน ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ประกอบไปด้วยโครงสร้างหลักสูตร คำอธิบาย รายวิชา หน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา แบบทดสอบ แบบฝึกทักษะ เพื่อให้นักเรียนและผู้สนใจศึกษา สามารถศึกษาค้นคว้าความรู้ ได้ด้วยตนเอง โดยออกแบบไว้ให้โต้ตอบกับผู้เรียนได้

องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์

องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ มีผู้กล่าวถึง องค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้ มนต์ชัย เทียนทอง (2548, น. 13)

1. การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยผ่านคอมพิวเตอร์ซึ่งได้ ความสามารถในการติดตามหรือค้นหาองค์ความรู้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ หลักการสำคัญได้แก่

ความง่าย ความสะดวกในการใช้งาน ความสวยงาม ความน่าสนใจ และส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการในการเรียนรู้ตามที่ต้องการ

2. บทเรียนได้ออกแบบไว้ก่อนที่จะมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนแบบวิธีการสอนแบบปกติในชั้นเรียน เนื่องจากจากปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ได้แก่ ความรับผิดชอบของผู้สอนที่มีผลต่อผู้เรียนมีมากขึ้น ความต้องการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในวงการศึกษ การออกแบบการเรียนการสอนจึงได้เน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางด้านสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น ผู้สอนต้องการออกแบบแผนการสอนอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ให้ถูกต้องและครบถ้วนโดยเฉพาะบทเรียนคอมพิวเตอร์

3. ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยตรงผ่านคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากบทเรียนที่ได้ออกแบบไว้แล้ว ลักษณะการนำเสนอบทเรียนจะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับบทเรียนตลอดเวลา เพื่อสร้างเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการทางการเรียนรู้ โดยยึดตนเองเป็นหลักในการควบคุมบทเรียน นอกจากนี้ยังต้องเสริมสร้างความรู้สึกลงในทางบวกแก่ผู้เรียนในการมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสิทธิ์คิดและตัดสินใจในการเรียนรู้

4. บทเรียนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ปรัชญาการจัดการศึกษาที่นำมาใช้ได้ผลในกระบวนการเรียนการสอนในปัจจุบัน ได้เน้นเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลรวมทั้งหลักการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน และวิธีการสอน จึงต้องพยายามพัฒนาให้สนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล องค์ประกอบหนึ่งของบทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาสมัยใหม่ก็คือ จะต้องพัฒนาให้เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีความยืดหยุ่น สามารถใช้กับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน

ศุภชัย สุชนะรินทร์ (2548, น. 15) กล่าวถึงองค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ดังนี้

1. ส่วนของการจัดการเนื้อหาของบทเรียน เนื้อหาถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญกับเนื้อหาเป็นอันดับแรก

2. ส่วนจัดการบริหารการเรียน ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสารและการกำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียนแล้วส่งผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียนซึ่งรวมไปถึงขั้นตอนการประเมินผลในแต่ละบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการแก่ผู้เรียน LMS ทำหน้าที่ตั้งแต่เริ่มเข้าเรียน จัดหลักสูตร จากนั้นผู้เรียนจึงสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ระบบจะติดตามและบันทึกความก้าวหน้า รวมทั้งสามารถจัดทำรายงานกิจกรรม และผลการเรียนของผู้เรียนในทุกหน่วยการเรียนอย่างละเอียดจนกระทั่งจบหลักสูตร

3. ส่วนการติดต่อสื่อสาร เป็นส่วนที่นำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทางใช้ประกอบในการเรียน เพื่อสร้างความน่าสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียนให้มาก เช่น ระหว่างบทเรียนอาจจะมีการแบบฝึกหัดเป็นคำถาม เพื่อเป็นการทดสอบในบทเรียนที่ผ่านมา ผู้เรียนจะต้องเลือกคำตอบและส่งคำตอบกลับมายังระบบในทันที ทำให้การเรียนรักษาระบบความสนใจในการเรียนได้เป็นระยะเวลามากขึ้น นอกจากนี้ยังใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อสอบถามปรึกษาหารือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนร่วมชั้น

4. ส่วนของการสอบและวัดผลการเรียน เป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ในบางวิชาต้องมีการวัดระดับความรู้ก่อนสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งทำให้การเรียนที่จะเกิดขึ้นเป็นการเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรแล้ว ควรมีการสอบย่อยท้ายบทและการสอบหลังเรียน ก่อนที่จะจบหลักสูตรเพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพในการเรียนซึ่งใช้ข้อสอบที่มาจากระบบบริหารคลังข้อสอบ

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าองค์ประกอบของบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย การเรียนโดยใช้คอมพิวเตอร์ เป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้โดยผ่านคอมพิวเตอร์ มีการจัดการเนื้อหาของบทเรียนมีการออกแบบไว้ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนโดยตรงผ่านคอมพิวเตอร์โดยนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง ใช้ประกอบในการเรียน บทเรียนตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล มีการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ระหว่างเรียน และ หลังเรียน เพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพในการเรียน

หลักการการเรียนรู้ออนไลน์

หลักการการเรียนรู้ออนไลน์ในด้านต่าง ๆ ซึ่งจากการศึกษาแนวคิดต่าง ๆ มีผู้กล่าวถึงหลักการการเรียนรู้ออนไลน์ไว้ดังนี้

Worathan Technology (ม.ป.ป.) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน นอกจากนี้ความหมายอีกในหนึ่งยังหมายถึง การเรียนทางไกล, การเรียนผ่านเว็บไซต์ อีกด้วย สอดคล้องกับ Calder & McCollum (1988) กล่าวว่า คำจำกัดความโดยทั่วไป ของการเรียนรู้แบบเปิด คือการเรียนรู้ตามเวลาตามความต้องการ และสถานที่ของตนเอง

อาณัติ รัตนธิรกุล (2553 : 15) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ คือ การเรียน การสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระจายเสียง (Radio Broadcast) โทรทัศน์ (Television) ซีดีรอม / ดีวีดีรอม (CD-ROM/DVD-ROM) เครือข่ายอินทราเน็ต (Intranet) เครือข่าย เอ็กซ์ทราเน็ต (Extranet) เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ดาวเทียม (Satellite Broadcast) โทรศัพท์มือถือ (Mobile Phone) เครื่องพีดีเอ(PDA) หรือ อุปกรณ์ไร้สายต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนสามารถ เข้าเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเองได้ตามอัธยาศัย ได้ทุกที่ทุกเวลาผ่านทางเว็บไซต์ในรูปแบบมัลติมีเดีย ไม่ว่าจะเป็นข้อความ เสียง ภาพเคลื่อนไหว อีกทั้งผู้ใช้งานสามารถทำการโต้ตอบได้เสมือนนักเรียน ได้เรียนอยู่ในห้องเรียนปกติ นับเป็นการลดช่องว่างทางการศึกษาอย่างแท้จริงทำให้ทุกคนสามารถ เรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน 24 ชั่วโมง

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2545 : 1) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ หมายถึง การเรียนในลักษณะใดก็ได้ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็น คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือทางสัญญาณโทรทัศน์ หรือ สัญญาณดาวเทียม (Satellite) ก็ได้ ซึ่งเนื้อหาสารสนเทศอาจอยู่ในรูปแบบการเรียนที่เราคุ้นเคยกันมาพอสมควรเช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) การเรียนออนไลน์ (On-line Learning) การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม หรือ อาจจะอยู่ในลักษณะที่ยังไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายมากนัก เช่น การเรียนจากวีดิทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on-Demand) เป็นต้น เมื่อกล่าวถึง การเรียนแบบออนไลน์ (E-Learning) จะหมายถึง การเรียนเนื้อหาหรือสารสนเทศซึ่งออกแบบมาสำหรับการสอนหรือการอบรม ซึ่งใช้เทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา และเทคโนโลยีระบบการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ โดยผู้เรียนที่เรียนจากการเรียน แบบออนไลน์ (E-Learning) สามารถนำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology) และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ(Interactive Technology)

อมรเทพ เทพวิชิต (2552 : 1) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ คือ เป็นการ จัดการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ร่วมกับเนื้อหาที่เป็นสื่อประสม ร่วมกับระบบจัดการ เรียนการสอน (LMS) ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนใช้เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันโดยมีส่วนร่วม ประกอบ ที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนจัดการระบบ ส่วนของเนื้อหาหรือการจัดการเรียน เครื่องมือช่วยจัดการเรียน การปฏิสัมพันธ์ และกระบวนการในการเรียน ทำให้ไม่มีขีดจำกัดทางการเรียนในระยะทาง เวลา และ สถานที่ ทำให้ตอบสนองต่อความสนใจและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ไพโรจน์ ตีร วัฒนากุล, ไพบุลย์ เกียรติโกมลและเสกสรรค์ แยมพินิจ (2546 : 11) ได้ให้ความหมายของ การเรียนแบบออนไลน์ คือ การดำเนินการการศึกษาหรือการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ หรือดิจิทัล ทั้งทางด้านการเรียนการสอน การบริการทางการศึกษา และการบริหารการจัดการศึกษา เพื่อสนองความต้องการการศึกษาที่ไร้พรมแดน ไร้เงื่อนไขของเวลา และสถานที่ เป็นการจัดให้การศึกษาสนองต่อความต้องการของบุคคล รวมทั้งการศึกษาโดยผู้เรียนเป็นสำคัญ จะเป็นการศึกษาสถานที่ ในห้องเรียน ที่บ้าน หรือที่ไหน ๆ ก็ได้โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone หรือ Network, Intranet หรือ Internet ตามความจำเป็น และเหมาะสม

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2545 : 1) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบออนไลน์ คือ การเรียนการสอนทุกชนิดที่ใช้อิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อในการเชื่อมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรืออาจเรียกว่ากระบวนการเรียนการสอนผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเครื่องที่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบดาวเทียม ระบบอินเทอร์เน็ต แต่ในปัจจุบันการใช้ E-Learning เป็นระบบการศึกษาที่ใช้ Internet Technology เป็นหลัก เพื่อเชื่อมต่อไปยังแหล่งข้อมูลเสริมต่าง ๆ ได้จากความหมายและคำจำกัดความต่าง ๆ ข้างต้นสามารถสรุปได้ดังนี้ การเรียนแบบออนไลน์ มีลักษณะการเรียนการสอนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะในรูปแบบใดก็ได้ เพื่อเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียน และผู้สอนที่อยู่ห่างไกลกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา รวมถึงการตอบสนองความสนใจและความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถ เลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ , รูปภาพ , เสียง , VDO และMultimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน , ผู้สอน และ เพื่อนร่วมชั้น ทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนใน ชั้นเรียน ทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์ จึงเหมาะ สำหรับทุกคน , เรียนได้ทุกเวลา

ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ผู้เรียนเป็นใครก็ได้ อยู่ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาก็ได้ เอาตามความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากโรงเรียนออนไลน์ได้

เปิดเว็บไซต์ ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง มีสื่อทุกประเภทที่นำเสนอในเว็บไซต์ ไม่ว่าจะทั้ง ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง VDO ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังทำให้เนื้อหาของ เนื้อหาต่าง ๆ ง่ายตายมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียนได้ตามความต้องการ เอกสารบนเว็บไซต์ที่มี Links ต่อไปยังแหล่งความรู้อื่น ๆ ทำให้ขอบเขตการเรียนรู้ กว้างออกไป และเรียนอย่างรู้ลึกมากขึ้น

ประโยชน์ของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการเรียน การสอน เนื่องจากไม่ได้จำกัดอยู่ในสถานที่เดียวเท่านั้น เกิดเครือข่ายความรู้ โยงใย ออกไปไกล เน้นการเรียนแบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ช่วยลดช่องว่างระหว่างการเรียนรู้ในเมืองกับ ท้องถิ่นสรุปแล้ว การเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการเรียนที่มีความมีความยืดหยุ่นสูง เป็นการเตรียมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนที่มีความไม่เรียนรู้ สำหรับนักเรียนนักศึกษาทั่วไปที่ต้องเข้าเรียน ตามหลักสูตร ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบในการเรียนมากกว่าปกติ เพราะเป็นการเรียนรู้ ด้วยตัวเอง

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าหลักการการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการศึกษาผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหา ประกอบด้วย ข้อความ , รูปภาพ , เสียง , VDO และMultimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยัง ผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน , ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร ปรีक्षा แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคน

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด - 19

ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด -19 ในช่วงแรกไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา เพราะเป็นช่วงระยะเวลาที่สถานศึกษาส่วนมากปิดภาคการศึกษา 2/2562 ไปเรียบร้อยแล้ว ยกเว้น สถานศึกษาในระดับอุดมศึกษาหลังจากมีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้มีการประกาศปิด การเรียนการสอนและงดจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา ทำให้ปรับเทียบทั้งการเรียนการสอน และการสอบวัดผลปลายภาค 2/2562 โดยให้อาจารย์ได้ทำการวัดผลการเรียนรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามที่ตกลงกันเองภายในองค์กร

หลังจากที่สถานการณ์โควิด - 19 แพร่ระบาดโดยไม่มีที่ท่าที่จะยุติลงง่าย ๆ ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นตามมา คือ การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาต่าง ๆ ได้เริ่มปรึกษาถึงแนวทางการ จัดการเรียนการสอนออนไลน์โดยพัฒนาจาก Application การประชุมออนไลน์ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ

คือ Google Meet, Zoom, Google Classroom, Kahoot, Moodle, และ Microsoft Team เป็นต้น แต่ละ Application มี รายละเอียดดังนี้

1. Google Meet เป็นโปรแกรมประชุมออนไลน์ในรูปแบบของ VDO Conference สามารถนำเสนองานหรือประชุมทางไกลได้ง่าย ๆ เพียงแค่ตั้งค่า Google Meet ใน Google Calendar และเมื่อถึงเวลา ประชุมก็เพียงกดตาม Link ที่สร้างขึ้นใน Google Calendar ก็สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทันที ไม่ต้องเชื่อมต่อให้ยุ่งยาก เป็นการประชุมออนไลน์ในรูปแบบที่เรียบง่าย

2. Zoom เป็นโปรแกรมการประชุมผ่านระบบคลาวด์ในรูปแบบของการ VDO Conference สามารถเปิดวิดีโอคอลเพื่อสื่อสารกันได้ อีกทั้งยังสามารถแชร์หน้าจอเพื่อการอธิบายรูปแบบงานให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น สามารถรองรับผู้ใช้งานได้พร้อมกันสูงสุดถึง 50 ซึ่งนอกจากการประชุมแล้ว ก็ยังสามารถใช้เพื่อการเปิดคอร์สสอนออนไลน์ หรือการอบรมสัมมนาได้ด้วยเช่นกัน

3. Google Classroom เป็นโปรแกรมที่เปิดให้บริการสำหรับทุกคนที่ใช้ Google Apps for Education ซึ่งเป็นชุดเครื่องมือเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ให้บริการฟรี ประกอบด้วย Gmail, เอกสาร และไดรฟ์ โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยให้อาจารย์สามารถสร้างและเก็บงานได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษ มีคุณลักษณะที่ช่วยประหยัดเวลา เช่น สามารถทำสำเนาของ Google เอกสารสำหรับนักศึกษาแต่ละคนได้โดยอัตโนมัติ โดยระบบจะสร้างโฟลเดอร์ของไดรฟ์สำหรับแต่ละงานและนักศึกษาแต่ละคนเพื่อช่วยจัดระเบียบให้ทุกคน

4. Kahoot คือ เกมที่ตอบสนองต่อการเรียนการสอน ช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียน โดยเป็นเครื่องมือช่วยในการประเมินผล โดยผ่านการตอบคำถาม การอภิปราย หรือการสำรวจความคิดเห็นเป็นเกมการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย คำถามปรนัย เช่นการตอบคำถาม การอภิปราย หรือการสำรวจ คำถามจะแสดงที่จอหน้าชั้นเรียนและให้นักเรียนตอบคำถาม บนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ของตนเอง เช่น คอมพิวเตอร์ มือถือ หรือไอแพด

5. Moodle คือโปรแกรมที่ประมวลผลในเครื่องบริการ (Server-Side Script) ทำหน้าที่ให้บริการระบบอีเลิร์นนิ่ง ทำให้ผู้ดูแลระบบสามารถเปิดบริการแก่ครู และนักเรียน ผ่านบริการ 2 ระบบ คือ CMS (Course Management System) ระบบซีเอ็มเอส หรือระบบจัดการเนื้อหา บริการให้ครูสามารถจัดการเนื้อหา เตรียมเอกสาร สื่อมัลติมีเดีย แบบฝึกหัดตามแผนการจัดการเรียนรู้ LMS (Learning Management System) ระบบแอลเอ็มเอส หรือระบบจัดการเรียนรู้ บริการให้นักเรียนเข้าเรียนรู้ตามลำดับ ตามช่วงเวลา ตามเงื่อนไขที่ครูได้จัดเตรียมอย่างเป็นระบบ และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน พร้อมแสดงผลการตัดเกรดอัตโนมัติ

6. Microsoft Team เป็นบริการสนทนาแบบกลุ่มทำงานร่วมกับ Office 365 สำหรับองค์กร ลักษณะ คล้ายกับ Slack สามารถเชื่อมต่อกับ Office ได้ทั้งหมด รองรับการคุยด้วยเสียง-วิดีโอผ่าน Skype ในตัว มีหน้าติดตามการทำงานของคนในทีม รองรับการสร้างบ็อตด้วย Microsoft Bot Framework ทั้งยังสามารถ เชื่อมต่อได้กับหลายแพลตฟอร์มทั้ง Windows Mac Android ทั้งยังสามารถใช้งานบน web browser ได้อีกด้วย

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์โควิด – 19 สถาบันการศึกษาต้องมีการปรับตัวโดยการใช้ Application การประชุมออนไลน์ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Google Meet, Zoom, Google Classroom, Kahoot, Moodle, และ Microsoft Team มาใช้ในการเรียนการสอนและสร้างสรรค์เนื้อหาการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนทุกระดับได้เข้าถึงเนื้อหา เพื่อให้การเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด – 19 ได้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2545:30-39)

1. เนื้อหา (Content) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับ E-Learning คุณภาพของการเรียนการสอนของ E-Learning และการที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะนี้หรือไม่อย่างไร สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ เนื้อหาการเรียนซึ่งผู้สอนได้จัดทำให้แก่ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนมีหน้าที่ในการใช้เวลาส่วนใหญ่ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อทำการปรับเปลี่ยน (Convert) เนื้อหาสารสนเทศที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้เกิดเป็นความรู้ โดยผ่านการคิดค้น วิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผล ด้วยตัวของผู้เรียน

2. ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System) องค์ประกอบที่สำคัญมากเช่นกันสำหรับ E-Learning ได้แก่ ระบบบริหารจัดการรายวิชาซึ่งเป็นเสมือนระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการกับการเรียนการสอนออนไลน์นั่นเอง ซึ่งในที่นี้ อาจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน และผู้บริหารระบบเครือข่าย ซึ่งเครื่องมือและระดับของสิทธิในการเข้าใช้ที่จัดทำไว้ให้ก็จะมี ความแตกต่างกันไปตามแต่การใช้งานของแต่ละกลุ่ม ตามปกติแล้วเครื่องมือที่ระบบบริหารจัดการรายวิชาต้องจัดทำไว้ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการช่วยผู้เรียนในการเตรียมเนื้อหาบทเรียน พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการแฟ้มข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ ระบบบริหารจัดการรายวิชาที่สมบูรณ์จะจัดหาเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารไว้สำหรับผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นใน

ลักษณะของไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ด ห้องสนทนา (Chat room) บางระบบยังจัดหาองค์ประกอบพิเศษอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้อีกมากมาย เช่น การจัดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูคะแนนการทดสอบ คุณสถิติการเข้าใช้งานในระบบ การอนุญาตให้ผู้ใช้งานสร้างตารางการเรียน ปฏิทินการเรียน เป็นต้น

3. โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) องค์ประกอบสำคัญของ E-Learning ที่ขาดไม่ได้อีกประการหนึ่งก็คือ การจัดให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน ในลักษณะที่หลากหลาย และสะดวกต่อการใช้ กล่าวคือ มีเครื่องมือที่จัดทำให้ผู้เรียนไว้ใช้ได้มากกว่า 1 แบบ รวมทั้งเครื่องมือเหล่านั้นจะต้องมีความสะดวกใช้ (User-friendly) ด้วย ซึ่งเครื่องมือที่ E-Learning ควรจัดทำให้ผู้เรียนได้แก่

3.1 การประชุมทางคอมพิวเตอร์ การประชุมทางคอมพิวเตอร์ทั้งในลักษณะของการติดต่อสื่อสารแบบต่างเวลา (Asynchronous) เช่น การแลกเปลี่ยนข้อความผ่านทางกระดานอิเล็กทรอนิกส์ หรือรู้จักกันในชื่อของเว็บบอร์ด เป็นต้น หรือในลักษณะของการติดต่อสื่อสารแบบเวลาเดียวกัน (Synchronous) เช่น การสนทนาออนไลน์ หรือ Chat หรือในบางระบบอาจจัดให้มีการถ่ายทอดสัญญาณภาพและเสียงสด (Live Broadcast) ผ่านทางเว็บ เป็นต้นในการนำไปใช้ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถเปิดสัมมนาในหัวข้อเกี่ยวข้องกับเนื้อหาในคอร์ส ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการบรรยาย การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การเปิดอภิปรายออนไลน์ เป็นต้น

3.2 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดต่อกับผู้สอน หรือผู้เรียนอื่น ๆ ในลักษณะรายบุคคล การส่งงานและผลป้อนกลับให้ผู้เรียน ผู้สอนสามารถให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้สอนสามารถใช้ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ในการให้ความคิดเห็นและผลป้อนกลับที่ทันต่อเหตุการณ์

4. แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ องค์ประกอบสุดท้ายของ E-Learning แต่ไม่ได้มีความสำคัญน้อยที่สุดแต่อย่างใด ได้แก่การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัดและทดสอบ

กระบวนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์

ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ มี 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้ (ไพโรจน์ ธีรณธนากุล, ไพบูลย์ เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แยมพินิจ, 2546:54-68)

1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

2. ขั้นการออกแบบ (Design)
 3. ขั้นการพัฒนา (Development)
 4. ขั้นการพัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรม (Implementation)
 5. ขั้นการประเมินผล (Evaluation)
1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

ในการพัฒนาเนื้อหาการเรียนการสอน ผู้พัฒนาต้องทำความเข้าใจกับเนื้อหาที่จะนำมาใส่ในบทเรียนเพื่อกำหนดให้ชัดเจนว่าจะให้ผู้เรียนเรียนอะไรบ้าง เรียนอะไรก่อนเรียนอะไรหลัง เพื่อไม่ให้ซ้ำซ้อนในแต่ละหัวข้อ ไม่ให้สิ่งที่เรียนนั้นมากหรือน้อยเกินไป ยากหรือง่ายเกินไป ดังนั้นผู้พัฒนาจะต้องตระหนักและให้ความสำคัญกับเนื้อหาสาระที่จะถูกบรรจุอยู่ในบทเรียน แล้ววิธีการที่ดีวิธีหนึ่งก็คือการวิเคราะห์เนื้อหาที่จะนำมาผลิตเป็นบทเรียน การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นขั้นตอนแรกของการพัฒนาบทเรียนมีขั้นตอนย่อย ๆ 3 ขั้นตอน คือ

1.1 การสร้างแผนภูมิระดมสมอง (Brain Storm Chart Creation)

ขั้นการสร้างแผนภูมิระดมสมองเป็นการนำเทคนิคการระดมสมองเข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อรวบรวมหัวเรื่องที่ควรจะมีอยู่ในบทเรียนหลักการการระดมสมองเป็นการระดมความคิดโดยมีผู้ร่วมระดมความคิดประมาณ 4-5 คนช่วยกันคิดหาคำตอบ หรือแก้ปัญหาที่ตั้งขึ้นมาทุกคนมีสิทธิที่จะคิดได้เมื่อคิดแล้วความคิดนั้นก็จะถูกบันทึกไว้โดยไม่มีใครคอยโต้แย้งหรือคัดค้าน ดังนั้นทุกคนจึงมีสิทธิที่จะคิดอย่างอิสระซึ่งจะเกิดประโยชน์ คือ จะได้ความคิดมากมายที่อาจจะเป็นคำตอบสำหรับกรณีการพัฒนาบทเรียนก็จะเป็นการระดมความคิดเพื่อรวบรวมหัวเรื่องที่ควรจะมีในบทเรียนโดยเริ่มจากการเขียนชื่อเรื่องที่สร้างเป็นบทเรียนไว้ ตรงกลางและให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาวิชาจำนวน 4-5 คนช่วยกันระดมสมองแฉงหัวเรื่องที่ควรที่จะสอนในวิชานั้น โดยโยงออกจากชื่อเรื่องหลักขยายออกไปเป็นชั้น ๆ มีเส้นเชื่อมให้เห็นความสัมพันธ์ของหัวเรื่องหลักกับหัวเรื่องย่อย หลังจากผ่านกระบวนการระดมสมองแล้วผลที่ได้จะเป็นแผนภูมิระดมสมองที่แสดงถึงหัวเรื่องที่ควรจะมีอยู่ในบทเรียน

1.2 การสร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ (Concept Chart Creation)

แนวคิดของแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์คือ การจัดกลุ่มของหัวเรื่องที่ระดมสมองได้ให้เป็นกลุ่มหรือหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กันโดยนำแผนภูมิระดมสมองมาทำการศึกษา ความถูกต้อง ความสอดคล้องของทฤษฎี หลักการเหตุผล ความสัมพันธ์และความต่อเนื่องกันของหัวเรื่องอย่างละเอียด อาจมีการตัดหรือเพิ่มหัวเรื่องตามเหตุผลและความเหมาะสม จนสามารถอธิบาย และตอบ

คำถามได้ผลที่ได้จะเป็นแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์จากการสร้างแผนภูมิมระดดมสมองที่เน้นปริมาณและให้อิสระในการแสดงความคิดจะทำให้ได้หัวเรื่องจำนวนมากแต่เมื่อพิจารณาให้ดี จะพบว่า มีบางหัวเรื่องซ้ำซ้อนกันอยู่หรือมีบางหัวเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ต้องการเท่าไรนักหรือบางหัวเรื่องจัดวางไม่ถูกตำแหน่งหรือไม่ถูกกลุ่ม ดังนั้นจะต้องมีการนำแผนภูมิมระดดมสมองที่ได้มาพิจารณาอีกครั้งหนึ่งโดยมีการตัด เพิ่ม ย้าย หรือ ยุบ รวมหัวเรื่องต่าง ๆ ตามหลักการเหตุผลหรือทฤษฎีของวิชาจนสามารถอธิบายและตอบคำถามต่างๆได้ทั้งหมด

1.3 การสร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา (Content Network Chart Creation)

แนวคิดของแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา คือ นำหัวเรื่องที่ได้จากแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์มาจัดลำดับความสัมพันธ์ของเนื้อหา โดยพิจารณาลำดับก่อนหลังหรือคู่ขนานกันตามความจำเป็นที่จะต้องอ้างอิงกันตามหลักการเทคนิคโครงข่าย เนื้อหาที่เป็นส่วนพื้นฐานต้องจัดการเรียนการสอนก่อนส่วนที่เป็นเนื้อหาขั้นต่อไป เช่น การบวก การลบ จะเป็นพื้นฐานของการคูณ และการหาร

2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design)

ขั้นตอนในการออกแบบบทเรียนจะมีขั้นตอนหลัก 2 ขั้นตอน ที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องกัน คือ

2.1 การกำหนดกลวิธีในการนำเสนอหน่วยการเรียนรู้และเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหา แบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ 3 ขั้นตอน คือ

2.1.1 การแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ภายหลังเสร็จสิ้นขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งเท่ากับว่าได้รวบรวมหัวเรื่องเนื้อหาและได้จัดลำดับความสัมพันธ์ก่อนหลังไว้อย่างดีแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะนำเนื้อหาในแผนภูมิโครงข่ายมาแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนของผู้เรียนการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ จะเริ่มแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยโดยพิจารณากลุ่มเนื้อหาที่สามารถจัดไว้ในหน่วยเดียวกันได้ ภายใต้กรอบเวลาหรือเงื่อนไขที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการตีกรอบล้อมรอบหัวเรื่องเนื้อหา บนแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา เพื่อแบ่งเป็นหน่วยย่อย ๆ โดย 1 กรอบ คือ 1 หน่วยการเรียนรู้ เริ่มต้นวางเรียงลำดับไปที่ละหน่วย กำหนดลำดับหน่วยการเรียนรู้ให้ชัดเจนและใส่ตัวเลขในแต่ละหน่วยให้ครบ เพื่อให้ทราบว่าเนื้อหาที่แบ่งไว้เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่เท่าใดเนื้อหาในแต่ละกรอบก็คือ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่ต้องการการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ เป็นการแบ่งเนื้อหาให้มีขนาดเหมาะสมกับการเรียนเนื้อหาแต่ละครั้ง ทำให้การเรียนเนื้อหาแต่ละหน่วยมีขนาดเหมาะสมกับผู้เรียน เนื้อหาที่มีปริมาณเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใคร่ครวญ

เนื้อหาและเรียนรู้ไปที่ละขั้นตามลำดับประสิทธิภาพการเรียนรู้จะสูงทำให้ผู้เรียนสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนได้สูง

2.1.2 การสร้างแผนภูมิหน่วยการเรียนรู้วิชาเมื่อจัดแบ่งหน่วยการเรียนรู้ในแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหาเสร็จแล้ว ให้นำแต่ละหน่วยมาจัดลำดับและความสัมพันธ์ในแนวเดียวกับแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา ซึ่งจะได้แผนภูมิหน่วยการเรียนรู้วิชา (Course Flow Chart)

2.1.3 การกำหนดและเขียนวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นการนำหัวข้อเรื่องเนื้อหาแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มาพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เหมาะสม แล้วเขียนวัตถุประสงค์ 5 เป้าหมายสำคัญในการออกแบบแผนภูมิ คือ การให้ผู้เรียนเกิดการการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งใจ ในการออกแบบต้องคำนึงถึงกระบวนการนำเสนอทั้งหมดซึ่งจะต้องมีการนำเข้าบทเรียน การนำเสนอเนื้อหาสาระ การทบทวนเสริมความเข้าใจ และการสรุปบทเรียนรวมทั้งการใช้เทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม และสิ่งสำคัญที่การออกแบบการสอนทั่วไป จะต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน การออกแบบแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละบทเรียน ต้องเริ่มจากพิจารณาเนื้อหาแต่ละช่วงพร้อมคิดวิธีการสอน สื่อที่ใช้ และลักษณะปฏิสัมพันธ์ในหัวข้อนั้น ๆ ที่ละหัวข้อ พิจารณาทีละลำดับจนจบหน่วยการเรียนรู้ แล้วจึงเริ่มหน่วยการเรียนรู้ถัดไปเชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนด ไว้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้เป็นระบบชัดเจน

2.2 การออกแบบแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วยการเรียนรู้การออกแบบแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ เป็นการออกแบบการสอนและการวางแผนการสอน ซึ่งจะต้องออกแบบการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาและกลุ่มเป้าหมาย โดยเลือกวิธีการสอน สื่อการสอนที่เหมาะสมนำมาใช้

3. ขั้นการพัฒนา (Development)

ขั้นตอนการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ เป็นการพัฒนาเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปเขียนโปรแกรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การเขียนรายละเอียดเนื้อหาหลงบนกรอบการสอน การเขียนรายละเอียดเนื้อหาหลงบนกรอบการสอน หากเปรียบเทียบกับการผลิตรายการโทรทัศน์ ก็คือการเขียนบทรายการก่อนที่จะนำไปถ่ายทำจริงหลังจากได้ออกแบบแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เสร็จแล้วในขั้นต่อไปจะนำแผนภูมิการนำเสนอแต่ละหน่วยการเรียนรู้ที่จะได้ออกแบบไว้มาเป็นแนวทางในการเขียนรายละเอียดของเนื้อหาโดยเขียนหลงบนกรอบที่ออกแบบไว้เรียกว่ากรอบการสอนสำหรับการเขียน

เนื้อหาลงในกรอบการสอนจะต้องเขียนไปที่ละกรอบตามลำดับเนื้อหาและวิธีการสอนที่ได้ออกแบบไว้จนกระทั่งครบทุกเนื้อหาก็จะเสร็จสิ้นกระบวนการนี้

3.2 การจัดลำดับกรอบการสอน หลังจากที่เขียนกรอบการสอนเสร็จแล้วในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำกรอบการสอนมาตรวจสอบลำดับการนำเสนอตามที่ได้วางแผนไว้ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญมากเพราะเป็นการตรวจสอบลำดับการสอนของกรอบการสอนที่ได้เขียนไว้ว่ามีความต่อเนื่องกันหรือไม่ ทั้งนี้ เพราะว่าที่เขียนกรอบการสอนนั้นจะต้องใช้เวลาในการเขียนที่ยาวนานอาจจะไม่ได้เขียนครั้งเดียวเสร็จในการเขียนนั้นมีการหยุดเขียนเป็นครั้งคราวและในช่วงที่หยุดเขียนผู้เขียนอาจจะไปทำกิจกรรมอื่น ๆ ก่อนจะกลับมาเขียนต่อจุดนี้เองทำให้การดำเนินเนื้อหาสะดุดไม่ต่อเนื่องหรือบางกรณีที่มีการแบ่งเนื้อหาเขียนตามความเชี่ยวชาญ เช่น การแบ่งเนื้อหาให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเขียน เมื่อแต่ละคนเขียนของแต่ละคนเสร็จแล้วก็จะนำมารวมกัน ในขั้นตอนนี้ต้องมีการตรวจสอบลำดับความต่อเนื่องของเนื้อหาอีกครั้ง เพื่อให้เป็นไปตามการนำเสนอที่ได้วางแผนไว้ทั้งหมด ซึ่งจะได้ความสมบูรณ์ของเนื้อหาที่สามารถตอบสนอง การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้ด้วยในการตรวจสอบลำดับเนื้อหาจะมีการตรวจสอบ 2 ขั้นตอนคือ

3.2.1 การตรวจสอบความต่อเนื่องของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้เดียวกัน เพื่อดูว่ามีความเหมาะสมต่อเนื่องกันหรือไม่ และตอบสนองวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมครบถ้วนหรือไม่

3.2.2 การตรวจสอบความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อดูว่าการเชื่อมโยงของเนื้อหาแต่ละหน่วยเป็นไปตามที่ได้วิเคราะห์ไว้หรือไม่ภายหลังจากที่ทำงานตรวจสอบลำดับของเนื้อหาตามขั้นตอนแล้วถือว่าเสร็จสิ้นกระบวนการจัดลำดับกรอบการสอนเนื้อหาทั้งหมดนี้เป็นข้อมูลบนกระดาษที่ฉายภาพบทเรียนได้ครบ

3.3 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภายหลังจากการนำกรอบการสอนไปจัดเรียงลำดับและตรวจสอบลำดับอย่างถูกต้องแล้วในขั้นตอนนี้เป็นการนำเอาบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปทำการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาที่พัฒนาขึ้นโดยทำ 2 ด้านต่อเนื่องกัน คือ

3.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

3.3.2 การนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่จะเรียนเนื้อหานั้น ๆ

การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นการรับรองคุณภาพของเนื้อหานั้นว่าถูกต้องก่อนที่จะนำไปพัฒนาเป็นบทเรียน การตรวจสอบนั้นอาจจะให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินลงในกรอบการสอน หรือประเมินควบคู่กับแบบฟอร์มที่เป็นปลายเปิดหลังจากการประเมินความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญและปรับแก้แล้วขั้นตอนต่อไปนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายที่จะเรียนเนื้อหานั้น ๆ เพื่อทดสอบความเข้าใจในการเรียนเนื้อหาและการสื่อความหมายของสำนวน

ที่ใช้ ตลอดจนรูปแบบที่สื่อความหมายต่อผู้เรียน ในขั้นนี้จะต้องใช้กลุ่มเป้าหมายจริง โดยคัดเลือกประมาณ 9-12 คน ให้ทดลองเรียนเนื้อหา และหากสงสัยหรือไม่เข้าใจตรงไหนให้ผู้เรียนเขียนไว้ จากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลที่ได้มาปรับแก้ไขสมบูรณ์และตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง หลังจากปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้ว ถือว่าจบขั้นตอน การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา

3.4 การสร้างแบบทดสอบและประเมินคุณภาพของแบบทดสอบในขั้นตอนนี้ จะเป็นการเขียนแบบทดสอบและประเมินคุณภาพของแบบทดสอบ แล้วนำแบบทดสอบไปหาคุณภาพกับกลุ่มผู้เรียนที่เคยเรียนเนื้อหานั้นมาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบด้านต่าง ๆ โดยเริ่มจากการสร้างแบบทดสอบตามหลักการเขียนแบบทดสอบ จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่ม ผู้มีความรู้หรือเคยเรียนเนื้อหานั้น ๆ มาแล้ว ประมาณ 30-100 คน เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบเสร็จแล้วให้นำข้อสอบมาหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น หลังจากนั้นนำแบบทดสอบไปทดลองแล้วนำข้อที่ยังไม่ได้ตามเกณฑ์ไปปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองจนกว่าจะใช้ได้ ผลที่ได้ทั้งหมด ได้แก่ กรอบการสอนที่ได้ตรวจสอบคุณภาพแล้วและแบบทดสอบที่ได้ตามเกณฑ์ จะรวมกันเป็นตัวบทเรียนที่พร้อมด้วยส่วนของกรวดและการประเมินผลด้วย ซึ่งพร้อมที่จะนำไปจัดทำเป็นโปรแกรมต่อไป

4. ขั้นการพัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรม (Implementation)

ขั้นการพัฒนาเนื้อหาสู่โปรแกรมนี้ เป็นขั้นที่ทำต่อจากขั้นการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ โดยมีรายละเอียดและขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้

4.1 การเลือกโปรแกรมที่จะใช้นำเสนอบทเรียน ภายหลังจากพัฒนาเนื้อหาจนได้ตัวบทเรียนแล้ว ในขั้นนี้จะเป็นการคัดเลือกโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเป็นบทเรียน ซึ่งในปัจจุบันมีโปรแกรมมากมายที่สามารถนำเสนอบทเรียน โดยแต่ละโปรแกรมมีความสามารถในการสร้างงานที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้พัฒนาบทเรียนจึงควรเลือกโปรแกรมที่จะนำมาสร้าง โดยพิจารณาโปรแกรมที่เหมาะสมและสามารถตอบสนองต่อความต้องการได้

4.2 การพัฒนาและจัดเตรียมสื่อที่จะใช้ประกอบบทเรียน ขั้นตอนนี้เป็นการจัดเตรียมสื่อต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิตบทเรียน สื่อต่างๆที่จะต้องเตรียมได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ภาพกราฟิกต่าง ๆ เช่น กราฟิกของหัวข้อเรื่อง พื้นหลัง หรือ ปุ่มต่าง ๆ เป็นต้น โดยสื่อต่าง ๆ เหล่านี้ จะต้องผลิตตามกรอบการสอนที่ได้เขียนไว้

4.3 การนำข้อมูลเนื้อหาลงโปรแกรม หลังจากที่เตรียมทุกอย่างพร้อมแล้ว ในขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลเนื้อหาที่พัฒนาแล้วบนกรอบการสอนจัดลงโปรแกรมพร้อมสื่อต่าง ๆ ที่ได้เตรียมไว้ระหว่างการทำการตรวจสอบสื่อต่าง ๆ และลำดับการนำเสนอเนื้อหาว่าถูกต้องตามกรอบการสอนที่ได้ออกแบบการสอนตามที่ต้องการด้วย

5. ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

ขั้นตอนการประเมินผลบทเรียน เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการพัฒนาบทเรียน จะต้องทำต่อจากขั้นตอนการพัฒนาเนื้อหาหลักสูตร นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญและเป็นขั้นตอนที่ขาดไม่ได้ในกระบวนการวิจัยเชิงพัฒนา เพราะเป็นการตรวจสอบผลการวิเคราะห์และออกแบบว่าจะได้ผลตามที่ตั้งเป้าไว้หรือไม่ ในการประเมินผลบทเรียนที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

5.1 การตรวจสอบคุณภาพมัลติมีเดียของบทเรียน ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบคุณภาพมัลติมีเดียของบทเรียนที่สร้างเสร็จแล้ว โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ ซึ่งอาจจะตรวจสอบสื่อต่าง ๆ เช่น สีของตัวอักษร และสีของพื้นหลังเหมาะสมหรือไม่คุณภาพของเสียงดีหรือไม่ภาพที่นำมาใช้มีความชัดเจนและมีขนาดภาพที่เหมาะสมหรือไม่ การออกแบบหน้าจอ รวมทั้งการเชื่อมโยงของกรอบการสอนในแต่ละกรอบ ภายหลังจากการตรวจสอบคุณภาพเรียบร้อยแล้ว นำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ก็จะได้บทเรียนที่พร้อมจะนำไปทดลองหาประสิทธิภาพต่อไป

5.2 การทดลองกระบวนการทดสอบหาประสิทธิภาพ ขั้นนี้เป็นการทดลองขั้นตอน หรือกระบวนการในการทดสอบหาประสิทธิภาพก่อนที่จะหาประสิทธิภาพจริง โดยการนำกลุ่มเป้าหมายจำนวนประมาณ 10 คน ทำการทดลอง ในขณะที่ทดลองหาประสิทธิภาพนั้น ก็เก็บข้อมูลต่าง ๆ เอาไว้ เช่น เวลาที่ผู้เรียนใช้ในการศึกษา การสื่อสารระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน โดยพบปัญหาต่าง ๆ ก็เก็บเป็นข้อมูลไว้ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในการหาประสิทธิภาพจริงต่อไป แต่หากปัญหาใดที่ต้องแก้ไข เช่น การสื่อสารระหว่างบทเรียนกับผู้เรียน ก็แก้ไขข้อมูลนั้นให้เรียบร้อยก่อนที่จะนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพจริง

5.3 การทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนและประสิทธิผลการเรียน ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนและประสิทธิผลการเรียน ซึ่งจะใช้กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายไม่น้อยกว่า 30 คน มาทำการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียน บทเรียนที่ดีจะมีค่าประสิทธิภาพในกระบวนการเรียน จะใกล้เคียงกับค่าประสิทธิภาพหลังการเรียน (E1 /E2) และค่าประสิทธิผล (Epre- Epost) ควรจะมีค่าสูงกว่า 60 หากได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถือว่าบทเรียนนั้นใช้ได้แต่หากไม่เป็นไปตามที่ต้องการก็จะต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ได้ผลตามต้องการ

5.4 จัดทำคู่มือการใช้บทเรียนหลังจากการผลิตบทเรียนเสร็จแล้ว จะต้องทำคู่มือการใช้บทเรียน เพื่อใช้ประกอบการเรียน หรือหากมีปัญหาสงสัยก็สามารถที่จะเปิดดูได้จากคู่มือนี้ ทั้งนี้บทเรียนการสอนนี้เป็นบทเรียนที่ผู้เรียนจะต้องพึ่งตัวเองและตัวบทเรียนเท่านั้น ดังนั้น คู่มือจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ผู้เรียนเข้าหาบทเรียนได้สะดวกและถูกต้องภายในคู่มือจะประกอบไปด้วย บทนำ เป้าหมายของผู้เรียน อุปกรณ์ที่ใช้การติดตั้งโปรแกรม การกำหนดหน้าจอคอมพิวเตอร์ การเริ่ม

เข้าบทเรียน ข้อมูลเสริมที่ควรทราบข้อควรระวังในการใช้งานข้อมูลผู้พัฒนาบทเรียน วันที่เผยแพร่ เป็นต้น

กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ปรียาตา ทะพิงค์แก (2564, ออนไลน์) กระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ 5 steps GOCQF เป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนานวัตกรรมโดยกระบวนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่ครูมีส่วนร่วม (PLC) ที่ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอนโดยใช้ชื่อย่อว่า G O C Q F ซึ่งได้นำไปใช้จัดการเรียนการสอนออนไลน์จนได้ผลดีมากในโรงเรียน

การเรียนการสอนออนไลน์เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาวิธีการหนึ่งในช่วงการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นการนำแนวคิด วิธีการ กระบวนการหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร ซึ่งจะช่วยทำให้การศึกษาและการเรียน การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจ ในการเรียนด้วยนวัตกรรมเหล่านั้น และประหยัดเวลาในการเรียนได้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ 5 steps GOCQF ประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. Step 1 G ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนทักทาย (Greeting)

เป็นขั้นตอนที่ครูจะทักทายนักเรียนผ่าน Application อาทิ Line หรือ Facebook เพื่อให้นักเรียนเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ออนไลน์ ให้นักเรียนทยอยเข้าชั้นเรียน

2. Step 2 O ขั้นสอนออนไลน์ให้ความรู้ (Online Learning) / มอบหมายภาระงาน (Online Assignment)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญที่นักเรียนจะได้รับความรู้โดยครูอาจจะมอบหมายภาระงานหรือสอนให้ความรู้แก่นักเรียนผ่าน Application ใดๆ ตามที่คุณครูและนักเรียนมีความพร้อม อาทิ Google classroom คุณครูอาจจะเตรียมคลิปการสอนให้นักเรียนดูค่ะ

3. Step 3 C ขั้นตรวจสอบผลการเรียนรู้ (Checking)

เป็นขั้นตอนที่จะตรวจสอบความรู้ว่านักเรียนเข้าใจบทเรียนหรือไม่ ซึ่งครูอาจจะหมายงานหรือข้อสอบให้นักเรียนทำ จากนั้นครูตรวจสอบงานนักเรียนแล้วให้คะแนน

4. Step 4 Q ขั้นตอบข้อซักถามสะท้อนผลการเรียนรู้ (Q&A Meeting)

ในขั้นตอนนี้ครูจะเชิญนักเรียนเข้ามาประชุมออนไลน์ผ่าน Application อาทิ google meet สำหรับให้ครูและนักเรียนประชุมออนไลน์ร่วมกัน สอบถามปัญหาของนักเรียนและ

ตอบข้อสงสัยในเนื้อหาการเรียนรู้ เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในครั้งต่อไป

5. Step 5 F ขั้นติดตามประเมินผล (Following Up)

ขั้นนี้เป็นการติดตามประเมินผลเพื่อให้สามารถนำผลการจัดการเรียนรู้ไปปรับปรุงและติดตามนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจบทเรียน โดยครูตรวจสอบรายชื่อนักเรียนที่ยังไม่ได้ทำงานส่งผ่าน Application google classroom แล้วติดตามนักเรียน อาทิ ผ่าน Application Line ซึ่งครูอาจจะเสริมแรงโดยการกล่าวชมเชยนักเรียนที่ทำภารกิจที่ได้รับมอบหมายครบ และสอบถามปัญหาของนักเรียนที่มีปัญหาในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งช่วยเหลือแก้ไขปัญหาในการทำกิจกรรมให้นักเรียน

การใช้สื่อในการเรียนการสอนออนไลน์

จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ต้องสร้างความน่าสนใจตามทฤษฎีของกาเย่ (Robert Gagne) ให้กับการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นการเลือกใช้สื่อมีความสำคัญ ผู้สอนสามารถใช้สื่อได้หลากหลาย ประเภท ต่าง ๆ ที่ใช้มีดังนี้

1. สื่อเอกสาร โดยทั่วไป คือ สื่อประเภทตัวหนังสือที่เป็นเนื้อหาหลัก และเนื้อหาประกอบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียนที่ทำกรเรียนการสอนออนไลน์ สื่อประเภทนี้มีไว้สำหรับผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง

2. สื่อรูปภาพ โดยทั่วไปอาจเป็นภาพ Inforgraphic ที่เป็นการประมวลภาพรวมของเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาของครุรวมของบทเรียน หรือภาพไดอะแกรมของเนื้อหาบางส่วนที่ต้องการ ให้เห็นความเชื่อมโยงของเนื้อหา ตลอดจนรูปภาพทั่วไปที่ผู้สอนนำมาประกอบเพื่อความชัดเจนของเนื้อหา ซึ่งผู้สอนอาจจะสร้างขึ้นเอง หรือนำมาจากแหล่งข้อมูลอื่นก็ได้

3. Link URL ของข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยทั่วไป ผู้สอนใช้สำหรับผู้เรียนได้ศึกษาเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน

4. สื่อวิดีโอ โดยทั่วไปสื่อวิดีโอถือว่าสำคัญมากในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะเป็นการสร้างความน่าสนใจให้กับเนื้อหาของบทเรียน โดยในการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบ MOOC ของ Thailand Cyber University ได้กำหนดเนื้อหาส่วนที่เป็น วิดีโอไว้ร้อยละ 35 ของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน Skilllane (ม.ป.ป.) อธิบาย สร้างวิชาออนไลน์ใน 4 ขั้นตอนง่าย ๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วางโครงสร้างหลักสูตร ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการสร้างวิชาเรียนขึ้นมาหนึ่งวิชา คำถามที่ผู้สอนต้องตอบให้ได้คือ เราจะสอนใคร ? และ เขาจะได้รับประโยชน์อะไร ? เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายนักเรียนต่างกัน เนื้อหาของสองวิชานี้ก็จะแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

เมื่อหากกลุ่มเป้าหมายเจอแล้ว ผู้สอนต้องวางแผนวิชาออนไลน์ของตนว่าจะมีจำนวนวิดีโอเท่าไร และแต่ละวิดีโอมีเนื้อหาอย่างไร โดยความยาวของแต่ละวิดีโอั้นไม่มีจำกัด แต่ขอให้จำไว้ว่า ความตั้งใจของนักเรียนนั้นมี จำกัด ความยาวของวิดีโอจึงควรจะกระชับที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

ขั้นตอนที่ 2 เตรียมบทพูดและเอกสารประกอบให้พร้อม ผู้สอนควรจะเตรียมสอนเสมือนกับว่าตัวเอง ต้องไปพูดที่หน้าห้อง ควรจะต้องมีสคริปท์ในระดับหนึ่ง คือ ไม่จำเป็นต้องละเอียดยิบ แต่ต้องรู้ในภาพใหญ่ว่า เราจะพูดอะไรในแต่ละบท และมีลำดับขั้นตอนอย่างไร การเตรียมตัวที่ดีจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของ นักเรียนมาก และที่สำคัญมันจะช่วยให้ผู้สอนประหยัดเวลาจากการที่ไม่ต้องมาอัดวิดีโอซ้ำแล้วซ้ำอีก

ขั้นตอนที่ 3 ถ่ายวิดีโอ เมื่อเตรียมตัวพร้อมแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการถ่ายวิดีโอโดยการถ่ายวิดีโอั้น สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ คือ ถ่ายวิดีโอโดยการบันทึกหน้าจอคอมพิวเตอร์ ถ่ายวิดีโอแบบเห็นหน้า ผู้สอน แบบผสมผสาน และถ่ายวิดีโอจากงานสัมมนา

ขั้นตอนที่ 4 ตัดต่อวิดีโอ การตัดต่อวิดีโอั้นมีความสำคัญต่อการถ่ายทำวิดีโอในรูปแบบผสมผสาน รูปแบบสัมมนา และผู้ที่ต้องการให้เสียงมีคุณภาพที่ดี โปรแกรมตัดต่อสามารถทำให้เราสลับภาพไปมาได้ ใส่ เอฟเฟค และการ synchronize เสียงที่ถูกบันทึกจากเครื่องอัดเสียงภายนอก ซึ่งการตัดต่อวิดีโอั้นไม่ยากอีก ต่อไป หลากๆบริษัทยักษ์ใหญ่อย่าง Apple ได้ออกโปรแกรมตัดต่อวิดีโอ อาทิ iMovie และ Final Cut Pro ซึ่ง ง่ายสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนโปรแกรมบันทึกหน้าจอเช่น Screenflow และ Camtasia ก็รองรับการตัดต่อ วิดีโอเช่นเดียวกัน โดยทุกโปรแกรมมีหลักการใช้งานที่ไม่ต่างกัน ถ้าเราใช้อันใดอันหนึ่งเป็นแล้ว การหัดใช้ โปรแกรมของค่ายอื่นก็เป็นเรื่องง่าย

การวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน

จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวว่า ในการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะแตกต่างจากการจัดการเรียนการสอนทั่วไป ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ มีความคาดหวังในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมของผู้เรียนที่เด่นชัด โดยเฉพาะด้านทักษะ การวัดผลและประเมินผลการเรียนจึงไม่ควรเน้นการสอบโดยวิธีทั่วไป ในการดำเนินการวัดผลและประเมินผลการเรียนแบบออนไลน์แบ่งเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับรายวิชา ควรมีการวัดผลประเมินผลแบบ 360 องศา คือ นำความสนใจ ใส่ใจในการเรียนการสอน การส่งงานสม่ำเสมอ การเข้าเรียนสม่ำเสมอ การร่วมทำงานกลุ่มกับเพื่อน

การประเมินจากเพื่อร่วมห้อง เข้ามาช่วยในการประเมิน ดังนั้น การเก็บคะแนนในแต่ละครั้งในการเรียนจึงถือว่าเป็นหัวใจสำคัญของการประเมิน

2. ระดับชั้นเรียน ระดับชั้นเรียน หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ควรมีการวางแผนในการประเมินอย่างเป็นระบบ โดยดูว่าในระดับชั้นเรียนนั้นมีการจัดการเรียนการสอนที่รายวิชา มีวิชาอะไรบ้าง เมื่อทราบแล้วควรมีการจัดทำการวัดประเมินร่วมในเชิงการทำ Project Based Learning โดยการวางแผนรวม รายวิชาเพื่อทำการประเมินร่วมกัน ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียนในการลดงานลง และเป็นการประเมินผล เชิงทักษะของผู้เรียน

อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์

จักรกฤษณ์ โปตาพล (2563) กล่าวว่า ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จากการปฏิบัติที่ผ่านมาพบปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติจริง ดังต่อไปนี้

1. ทักษะของผู้สอน ถึงแม้ว่าจะมีการอบรมการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ระยะเวลาหนึ่ง แล้ว และบางสถานที่มีการอบรมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แล้ว แต่เมื่อมีการปฏิบัติจริง ยังมีผู้สอนบางท่านที่ยังเข้าใจในแนวคิด หรือการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 รวมทั้งการ จัดการเรียนการสอนออนไลน์ การจัดการห้องเรียนที่บางครั้ง อาจารย์บางท่านยังถนัดการบรรยายอย่างเดียว นั่งบรรยายตาม power point ตลอด 3 ชั่วโมง การวัดผลประเมินผลการเรียนการสอนยังคงยึดติดการสอบ แบบเดิมเป็นหลัก

2. ความชำนาญการในเทคโนโลยี การเรียนการสอนออนไลน์เป็นการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจารย์ผู้สอนที่บางคนอายุมากแล้ว ยังไม่สามารถปรับตัวในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นมีผลต่อการเรียนการสอนออนไลน์

3. การผลิตสื่อเพื่อใช้ในการเรียนการสอน โดยเฉพาะการผลิตสื่อวิดีโอเพื่อใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดความน่าสนใจ ที่อาจารย์ผู้สอนโดยส่วนมากยังไม่มีความรู้และความสามารถผลิตสื่อเองได้

4. ขาดบุคลากรฝ่ายสนับสนุน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ต้องมีบุคลากรฝ่ายสนับสนุนด้านเทคโนโลยีไว้คอยสนับสนุนอาจารย์ผู้สอนที่ไม่ค่อยชำนาญในการใช้ รวมทั้งช่วยในการผลิตสื่อการสอนด้วย

5. ปัญหาด้านเทคนิค ไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องไฟฟ้าดับ คอมพิวเตอร์มีปัญหา ระบบอินเทอร์เน็ตล่ม ล้วนก่อให้เกิดผลกระทบในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งสิ้น

6. ความพร้อมของผู้เรียน การขาดเครื่องมือเครื่องมือในการเรียน ขาดสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้เรียนบางคนมี ปัญหาอยู่ในสถานที่ห่างไกล

7. การเพิ่มขึ้นของต้นทุนในการจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ก่อให้เกิด ต้นทุนสำหรับการจัดการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะการลงทุนในระบบฮาร์ดแวร์ และ ค่าไฟฟ้าที่สูงขึ้น

พิริยะ ผลพิรุฬห์ (2563) กล่าวว่า จากการเฝ้าดูและประเมินการเรียนออนไลน์ พบข้อสังเกต และข้อสรุปดังนี้

1. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องการปรับตัวของครูและนักเรียนครั้งใหญ่ โรงเรียนอินเทอร์เน็ตในไทยถือว่าสามารถปรับพฤติกรรมเร็วมาก มีการซื้อโปรแกรมและอบรมครูให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่าง รวดเร็วภายใน 1-4 สัปดาห์ โรงเรียนที่ปรับตัวช้าหน่อยถึงกับหยุดเรียนเพื่อ อบรมครูและจัดวางระบบการเรียน ออนไลน์ได้อย่างรวดเร็วก่อนที่จะถูกสั่งปิดโรงเรียน เหตุเพราะ โรงเรียนเหล่านี้มีความพร้อม แต่การปรับตัวที่ ยากที่สุดคือระบบการเรียนของระบบต่างประเทศ (ขอใช้คำรวม) จะเป็นการเรียนการสอนแบบบูรณาการ เน้นการคิด วิเคราะห์ เน้นการพูดคุย เน้นการสื่อสาร ทำให้การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องที่ต้องปรับตัวสูงมากสำหรับครูและเด็ก การเรียกเด็ก ตอบหรือยกมือผ่านคอมพิวเตอร์ หรือสังเกตว่าเด็กกำลังเบื่อเป็นเรื่องยากมากสำหรับครูต่างชาติ เด็กเองก็มีความเศร้าที่ไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน การทำงานกลุ่ม การปรึกษากัน การเปิดเพลงเต้น ระหว่าง ทำงานกลุ่มในห้องกลายเป็นอดีตที่น่าเศร้า แม้แต่การเชียร์เพื่อนในทีมในการเล่นวิชา พลศึกษา ก็ไม่เกิดขึ้นใน การเรียนออนไลน์

2. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่อง “น่าเบื่อและเครียด” สำหรับทุกคน ถ้าเราตั้งต้นว่า การไป โรงเรียนควรเป็นเรื่องสนุก เรื่องน่าเบื่อที่เกิดขึ้นของการเรียนออนไลน์ก็คือ เมื่อเราต้องทำตามตาราง การเรียน มีเวลาตาม คาบเรียน มีเวลาพักเบรกที่เด็กไม่ได้พักจริงเพราะต้องตามงานที่ทำไม่เสร็จ จนเกิดความเครียด การคาดหวังให้ เด็กเล็กมีวินัย ดุณาฬิกาเป็น ทำงานส่งตามตารางเป็นเรื่องที่ เป็นไปแทบไม่ได้ ไม่รวมกับที่พ่อแม่บางคนต้อง เสียเวลามากไปกับการช่วยเหลือลูกเรื่องการเรียน ทั้งยังต้องเตรียมอาหารให้ลูก 3 มื้อ และอาหารว่างอีก 2 มื้อทุกวัน ตามตารางโรงเรียน

3. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของครู การเรียนออนไลน์เป็นการวางแผน ของครูที่จะนำบทเรียนมาประยุกต์ให้สามารถเรียนโดยที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์ 1 ต่อ 1 ได้ ครูต้องสรรหา บทเรียน คลิป เอกสาร การสอนที่เหมือนในห้องเรียน หาอุปกรณ์จริง ทดลองจริงให้ดู และต้องหา บทเรียนเพิ่มเติมสำหรับเรื่องที่ ทดแทนด้วยการทำงานหน้าคอม ฯ ไม่ได้ ครูต้องพร้อมมาก ๆ

4. การเรียนออนไลน์เป็นเรื่องของความพร้อมของเด็ก ความพร้อมของเด็กในที่นี้ คือ ความมีวินัย ความพร้อมด้านไอที ความกล้าแสดงออกและโต้ตอบในการถามคำถาม ซึ่งมีความแตกต่างกันมากในเด็ก โรงเรียนไทยและโรงเรียนฝรั่ง รวมถึงระดับความเครียดที่เด็กจะรับได้ในเรื่องการแข่งขันในการเรียนออนไลน์ของฝรั่ง เด็กจะมีการสื่อสารกันตลอดเวลา ไม่มีการเปรียบเทียบคะแนนกัน ไม่กลัวเพื่อนลอก ไม่กลัวการแสดงความคิดเห็นแล้วเสียหน้า หากเด็กโรงเรียนไทยไม่พร้อมก็จะมีความเสี่ยงที่จะเกิดหายนะทางด้านจิตใจหากต้องมีการเรียนออนไลน์กับระบบไทยที่เราคุ้นเคย

5. การเรียนออนไลน์ไม่ได้มีประสิทธิผลการเรียนรู้อย่างที่เราเคยคาดหวัง (Over-rated) ผมให้ Rating ประสิทธิภาพของการเรียนออนไลน์ของลูกคนเล็กที่เรียนประถมไว้ที่ 25-30 % และลูกคนโตที่ 30-40 % ในขณะที่เด็ก ๆ ให้คะแนนที่ 10-20 % และเรามั่นใจว่า พ่อแม่ที่มีมุมมองด้านพัฒนาการเด็กก็คงจะมี Rating ที่ไม่ต่างจากเรามากนัก สาเหตุหลัก ๆ ก็คือ การเรียนรู้ที่ดี (ของหลักสูตรฝรั่ง ไม่ใช่หลักสูตรไทย) ในวัยนี้เป็น การเรียนเชิงคิดวิเคราะห์ เชิงสร้างสรรค์ และเชิงปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการเรียนออนไลน์ทำได้น้อยมาก

6. การเรียนออนไลน์ไม่เหมาะกับเด็กทุกคน เราค้นพบว่า การเรียนออนไลน์ (หรือการสอนออนไลน์) ไม่ได้เหมาะกับเด็กทุกคน สำหรับเด็กบางคนที่มีวินัยสูงและเป็นกลุ่มที่เก็บตัวก็ไม่น่ากังวล แต่เด็กบางคนที่ต้องการสังคม มีความสุขกับการพบเพื่อนและครูจะเป็นเด็กที่ได้รับผลกระทบในเชิงลบที่สุด เรายังพบว่า เด็กที่ไม่ชอบออกกำลังกายจะไม่มีทางบังคับตัวเองให้ทำตามวิดีโอที่ครูส่งมาให้ได้ครบ หรือ เด็กที่ห่วงคะแนนก็จะไม่มีทางซื้อสัตย์ในการสอบออนไลน์ได้ ฯลฯ นี่ยังไม่ได้พูดถึงปัญหาความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาที่เด็กยากจน ที่ไม่สามารถเข้าถึงการมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีห้องเงียบ ๆ ไว้เรียนคนเดียว หรือการเข้าถึงสัญญาณ อินเทอร์เน็ต ซึ่งหมายความว่า การแจกแท็บเล็ตไม่ได้ช่วยอะไรได้เลย ซึ่งเรื่องนี้เรามีประเด็นให้ขบคิดมากมาย ในเชิงนโยบาย

7. การเรียนออนไลน์เป็นแค่ Second-best ไม่ใช่ First-best ถึงจุดนี้ เราและนักวิชาการบางกลุ่ม ประเมินกันมาผิดตลอดว่า การเรียนออนไลน์จะมาแทนการเรียนการสอนในทุกระดับ แม้แต่ในมหาวิทยาลัยที่น่าจะทำได้ง่ายที่สุดประสบการณ์ 6 สัปดาห์สอนเราว่าตราบไต่ที่โครงสร้างและปรัชญาการเรียนรู้อันสูงส่งของสังคม ยังไม่นิ่ง การเรียนออนไลน์ไม่สามารถเป็น first-best ในประชากรเฉลี่ยได้เลย ซึ่งหมายความว่า การเรียนออนไลน์เป็นเพียงเครื่องมือรองไม่ใช่เครื่องมือหลักที่ครูจะใช้ในการศึกษา

8. การเรียนออนไลน์ให้ได้ผลเป็นเรื่องของการปรับปรัชญาการสอนที่กระทรวงศึกษาธิการต้องคิดหนักการให้เด็กไทยปรับไปใช้ระบบการเรียนออนไลน์จะต้องคำนึงถึงข้อ 1-7 ที่กล่าวมาทั้งหมด ปรัชญาการสอนของไทยเคยเป็นแบบ Traditional หรือแบบอนุรักษนิยม ที่ผู้สอนเป็นใหญ่ใน

ปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้และมี การเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่คะแนน หากใช้ปรัชญาการเรียนออนไลน์แบบอนุรักษ์นิยม การเรียนการสอนจะง่ายมากสำหรับผู้สอน แต่จะเป็นความน่าเบื่อและความเครียดสำหรับเด็กและผู้ปกครอง เพราะหน้าที่ ของคนจัดทำระบบออนไลน์ก็จะเป็นเพียงแค่ การหาครุติ ๆ มาสร้างสื่อการเรียน และให้นักเรียนเปิดคลิปลดตาม ตารางเรียน สั่งการบ้าน และสอบ (ออนไลน์) หากเราจะทำเรื่องนี้เป็นการเฉพาะหน้า เราก็คงไม่ต้องเตรียมการอะไรมากไปกว่านี้มากนัก ยกเว้นการจัดหา Facility ให้เกิดการเรียนออนไลน์ได้เท่านั้น

ข้อดีของบทเรียนออนไลน์

รัตนะ บัวสนธ์ (2552, น. 40) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ประหยัดเวลาและงบประมาณ สำหรับผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้
3. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือกลุ่มเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งที่เป็นการปฏิสัมพันธ์แบบโต้ตอบกลับในทันที เช่น การสนทนาผ่านคอมพิวเตอร์และการออกอากาศสด และปฏิสัมพันธ์แบบในช่วงเวลาที่ต่างกัน ได้แก่ การฝากข้อความคำถามไว้บนกระดานข่าว หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์
4. ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับคอมพิวเตอร์ มีเจตคติที่ดี ต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่
5. ผู้เรียนจะได้รับเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้อย่างถูกต้องตลอดเวลา ไม่ว่าจะเข้าใช้เมื่อไร เพราะเนื้อหาสาระดังกล่าวนั้นได้ จัดเตรียมไว้แล้วอย่างเป็นระบบ ซึ่งต่างจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระที่ได้รับการถ่ายทอดจากบุคคลที่อาจจะมีการแปรเปลี่ยนไปตามตัวผู้เรียนแต่ละคน

ชนเดช ลีเลิศชนกุล (2555, น. 2) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนออนไลน์ดังนี้

1. ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสะดวกในการเรียน การเรียนการสอนผ่านระบบบทเรียนออนไลน์นั้นง่ายต่อการแก้ไขเนื้อหา และกระทำได้ตลอดเวลา เพราะสามารถกระทำได้ตามใจของผู้สอน เนื่องจากระบบการผลิตจะใช้ คอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ผู้เรียนก็สามารถเรียนโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่
2. เข้าถึงได้ง่าย ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึงบทเรียนออนไลน์ได้ง่าย โดยมากจะใช้ web browser ของค่ายใดก็ได้ ผู้เรียนสามารถเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้ และในปัจจุบันนี้

การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกระทำได้ง่ายขึ้นมาก และยังมีค่าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีราคาต่ำลงมากกว่าแต่ก่อนอีกด้วย

3. ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยกระทำได้ง่าย เนื่องจากผู้สอน หรือผู้สร้างสรรค์งานบทเรียนออนไลน์ จะสามารถเข้าถึง server ได้จากที่ใดก็ได้ การแก้ไขข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูลจึงทำได้ทันเวลาด้วยความรวดเร็ว

4. ประหยัดเวลา และค่าเดินทาง ผู้เรียนสามารถเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องไปโรงเรียน หรือที่ทำงาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องประจำก็ได้ ซึ่งเป็นการประหยัดเวลามาก การเรียน การสอน หรือการฝึกอบรมด้วยระบบบทเรียนออนไลน์นี้ จะสามารถประหยัดเวลาถึง 50% ของเวลาที่ใช้ครูสอนหรืออบรม

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าข้อดีของบทเรียนออนไลน์ คือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ ความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสะดวกในการเรียน มีการจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ทำให้ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้านทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และผู้เรียนสามารถที่จะได้รับเนื้อหาสาระที่จะเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตลอดเวลา

ข้อจำกัดของบทเรียนออนไลน์

มีผู้กล่าวถึงข้อจำกัดของบทเรียนออนไลน์ไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 163) ได้กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์มีข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1. ผู้เรียนต้องควบคุมตนเอง เพื่อการเรียนอย่างสม่ำเสมอ
2. ผู้เรียนต้องหมั่นทบทวนการเรียนการสอนแบบปกติ เนื่องจากไม่มีผู้สอนคอยชี้แนะและให้คำปรึกษาในเวลาเรียน
3. ขาดบรรยากาศการเรียนในเชิงวิชาการในห้องเรียน
4. การไม่พบหน้ากัน ทำให้ขาดมนุษยสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเองซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหากับผู้เรียนบางคนได้
- 5) ผู้เรียนอาจไม่สามารถประยุกต์ใช้แนวคิดในสถานการณ์ที่ไม่เคยเผชิญมาก่อนทำให้ไม่สามารถแก้ปัญหาที่ประสบได้
6. บทเรียนออนไลน์เหมาะสมเฉพาะกับเนื้อหาทฤษฎีเบื้องต้น แต่ไม่เหมาะกับการสอนทักษะการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน

7. บางประเทศยังมีโครงสร้างพื้นฐานไอซีทีที่ไม่ดีเพียงพอ ทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล เป็นเหตุให้ประชาชนไม่มีโอกาสอย่างเท่าเทียมกันในการใช้อินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ไม่สามารถมีการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างทั่วถึง

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556, น. 18) ได้กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์มีข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การเรียนแบบ E-Learning จะประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น เมื่อผู้สอนและผู้เรียนต้องมีพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศบ้างพอสมควร และสามารถที่จะใช้คอมพิวเตอร์ได้
2. มีความรู้ในด้านภาษาอังกฤษในระดับหนึ่ง
3. มีคอมพิวเตอร์ในระดับที่สามารถใช้งานได้ และมีโทรศัพท์ที่ใช้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
4. เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการลงทุนค่อนข้างสูง และระบบนี้ยังไม่แพร่หลายในโรงเรียน แต่ปัจจุบันรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีคาดหวังว่าในอนาคตวิธีการสอนแบบ E-Learning จะได้รับความนิยมมากขึ้น เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ มีผู้ทำการวิจัยไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้

เมษา พูลสวัสดิ์ (2558 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อนเรียนและหลังเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) บทเรียนออนไลน์ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีประสิทธิภาพ 81.90/82.80 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีความตรงเชิงเนื้อหา มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.32 - 0.62 และอานาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.35 - 0.65 และมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนออนไลน์ เรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 81.90/82.80 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอน โดยใช้บทเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

เทคโนโลยีสารสนเทศหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศหลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุวลี บัวสุวรรณ , พัฒนาการ ดอกไม้ และปัญญาพร แสงสมพร (2556 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งเพิ่มเติมการเรียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่า มีปัจจัยใดบ้างที่จะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ ของการเรียนการสอนด้วยระบบอีเลิร์นนิ่ง แบบเพิ่มเติมการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลพระนคร โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการหาคำตอบดังกล่าว โดย แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (6 ตอน) ซึ่งประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่ สนับสนุนการใช้ระบบ อีเลิร์นนิ่งของนักศึกษา และความสำคัญของปัจจัยนั้น ๆ ทั้งนี้จากการศึกษา การตอบแบบทดสอบของนักศึกษาที่ศึกษารายวิชาที่ใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่งแบบเพิ่มเติมการเรียน จำนวน 169 คน จากทั้งหมด 294 คน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Sampling) นั้น มีผลการศึกษา ดังนี้ 1. ความพึงพอใจของนักศึกษา ต่อปัจจัยด้านต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับ ปานกลางจนถึงมาก ประกอบด้วย ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการให้บริการคอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.81$) ด้านระบบ สนับสนุนอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.27$) ด้านอาจารย์ บุคลากร และเจ้าหน้าที่สนับสนุนการใช้งานระบบอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$) ด้านประโยชน์ของการใช้ระบบอีเลิร์นนิ่ง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$) 2. ความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนด้วยระบบอีเลิร์นนิ่ง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความเห็นว่าปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดต่อการเรียนการสอนระบบอีเลิร์นนิ่งแบบเพิ่มเติม การเรียน ได้แก่ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) และปัจจัยที่มี ความสำคัญน้อยที่สุดต่อการเรียนการสอนด้วยระบบอีเลิร์นนิ่ง ได้แก่ ด้านระบบสนับสนุนต่อ การเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยระดับความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.98$) จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน เป็นปัจจัย ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนด้วยระบบอีเลิร์นนิ่งแบบเพิ่มเติมการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

พชร ลิ้มรัตนมงคล และจิรัชฌา วิเชียรปัญญา (2556 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย การศึกษาครั้งนี้

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนออนไลน์ ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ เปรียบเทียบปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ และพัฒนาแนวทางแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยใช้การวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ และเก็บรวบรวมข้อมูลกับผู้เรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย จำนวน 361 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าสถิติ t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง หลักสูตรที่เรียนส่วนใหญ่คือ หลักสูตรผู้เชี่ยวชาญอีเลิร์นนิ่ง สาขาที่เลือกเรียนมากที่สุดคือสาขาผู้ออกแบบ คอร์สแวร์อีเลิร์นนิ่ง มีพฤติกรรมการเข้าเรียนออนไลน์ส่วนใหญ่ 3 - 4 วัน/สัปดาห์ เข้าเรียนออนไลน์ช่วงหลังเวลา 21.00 น. ใช้เวลาในการเรียนออนไลน์ 1 - 2 ชั่วโมง ผู้เรียนประสบปัญหาในการเรียนออนไลน์คือ เวลาเรียนมีน้อย เกินไป ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยภาพ รวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน อาทิ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X}=3.89$) ด้านบทเรียน ($\bar{X}=3.88$) ด้านผู้สอน ($\bar{X}=3.85$) และด้านผู้เรียน ($\bar{X}=3.75$) ส่วนการพัฒนา แนวทางแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัย ไซเบอร์ไทยอยู่บนพื้นฐาน แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ต่างเวลาและการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีเคลื่อนที่ เช่น มีการใช้เครื่องมือและ เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร และการเรียนรู้ที่หลากหลาย การให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในช่วงเวลาใดก็ได้ โดยอยู่บนพื้นฐานของการให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง หรือมีการจัดการเนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่ทันสมัยและสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันให้มากที่สุด

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้นสรุปได้ว่า ปัจจัยด้านต่างๆ มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนของผู้เรียน แต่ละปัจจัยจะมีผลต่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ และเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปีของนักศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 65 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรของ Yamane จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 56 คน ขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดและกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตรของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 56 คน

ขั้นที่ 2 แบ่งนักศึกษาในสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 โดยแบ่งออกเป็น 3 ชั้นปี ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 3

ขั้นที่ 3 สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นปี โดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling)

ขั้นที่ 4 สุ่มนักศึกษาจากสาขาวิชาที่ได้รับการสุ่ม โดยการเทียบสัดส่วนตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างดังรายละเอียดที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	ชั้นปี	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	1	34	31
2	2	12	9
3	3	19	16
	รวม	65	56

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ชั้นปีของนักศึกษา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) มี 3 ด้าน 5 ระดับ จำนวน 29 ข้อ

แบ่งเป็น ด้านผู้สอน 10 ข้อ

ด้านบทเรียน 10 ข้อ

ด้านเทคโนโลยี 9 ข้อ

โดยแบบสอบถามกำหนดเป็นค่าคะแนนระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

ค่าน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน

กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน

ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของนางสาวชนินทร์ ตั้งพานทอง ที่ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน” จำนวน 1 ฉบับ โดยปรับปรุงเครื่องมือให้สอดคล้องกับปัญหาและการวิจัย

3. นำเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย เพื่อตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะ จากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงเนื้อหา การใช้ภาษา ที่ถูกต้องสมบูรณ์

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และเพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความถูกต้องของเครื่องมือแล้วนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยกำหนดระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญดังนี้

+1 หมายถึง มีความสอดคล้อง

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าความสอดคล้อง

-1 หมายถึง ไม่มีความสอดคล้อง

เกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อคำถามพิจารณาจากข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ต่ำกว่า 0.50 ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีที่มีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะนำไปทดลองใช้ หากผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ พบว่า ข้อคำถามข้อใดมีค่าดัชนีความสอดคล้องกับ 0.50 ไปจึงจะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

5. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. แจกแบบสอบถามนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปีการศึกษา 2562

2. รับคืนแบบสอบถามจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1-3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาปีการศึกษา 2562 ด้วยตนเอง

3. ตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของแบบสอบถาม แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาจำนวน (คน) และค่าร้อยละ

2. การวิเคราะห์ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในภาพรวม รายด้านและรายข้อโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น การหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียงโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2543 : 21-25) และกำหนดเกณฑ์การแปลความหมายในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 แปลความว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ มากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 แปลความว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ มาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 แปลความว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 แปลความว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 แปลความว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ น้อยที่สุด

3. การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกตามชั้นปี วิเคราะห์โดยการหาค่าที (f-test) โดยใช้โปรแกรม spss ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้

1.1 สูตรการหาค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{F \times 100}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	F	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 สูตรการหาค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคน

1.3 สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D = \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

S.D แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน ข้อมูลในกลุ่ม

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่ม

N แทน จำนวนคน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร ดังนี้

$$[\alpha] = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2}\right)$$

เมื่อ	α	หมายถึง	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
	K	หมายถึง	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	$\sum s_i^2$	หมายถึง	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	s^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2.2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) เพื่อหาความสอดคล้องตาม
 วัตถุประสงค์โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับ
 จุดประสงค์ $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็น
 ของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยการแปลความคือ

ถ้า $\text{IOC} \geq 0.5$ แสดงว่าข้อความนั้นวัตถุประสงค์ข้อนั้นจริง

ถ้า $\text{IOC} < 0.5$ แสดงว่าข้อความนั้นไม่วัตถุประสงค์ข้อนั้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ตามลำดับดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
f	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบค่าความแปรปรวน (f-test)
p	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มี 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา พุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 เมื่อวิเคราะห์สถานภาพโดยแจกแจงความถี่และคำนวณค่าร้อยละ ได้ผลดังรายละเอียดในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชั้นปี	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1	31	55.36
2	9	16.07
3	16	28.57
รวม	56	100.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่านักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 55.36 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 28.57 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 16.07

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชา พุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำแนก 3 ด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านบทเรียน ประกอบด้วยข้อคำถามด้านละ 10 และด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแล้วได้ผลดังรายละเอียดในตารางที่ 3 - 7 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์

ข้อที่	รายด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัย
1.	ด้านผู้สอน	4.38	0.64	มาก
2.	ด้านบทเรียน	4.33	0.66	มาก

ข้อที่	รายด้าน	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัย
3.	ด้านเทคโนโลยี	4.15	0.77	มาก
	รวม	4.28	0.69	มาก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชา พุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.69) จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

ด้านผู้สอน พบว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.64)

ด้านบทเรียน พบว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.33$, S.D. = 0.66)

ด้านเทคโนโลยี พบว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.77)

ตารางที่ 4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายข้อ ด้านผู้สอน

ข้อที่	ด้านผู้สอน	\bar{X}	S.D.	ระดับปัจจัย
1.	ผู้สอนมีทักษะในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์	4.39	0.59	มาก
2.	ผู้สอนมีการสื่อสารกับผู้เรียนที่ชัดเจน	4.37	0.61	มาก
3.	ผู้สอนจัดเตรียมข้อมูลครบถ้วน	4.32	0.63	มาก
4.	ผู้สอนมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน	4.41	0.68	มาก
5.	ผู้สอนมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย	4.32	0.63	มาก
6.	ผู้สอนมีการจัดการเรียนที่มีความเหมาะสม	4.42	0.65	มาก
7.	ผู้สอนจัดเตรียมสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจ	4.26	0.67	มาก
8.	ผู้สอนมีการวัดและการประเมินผลเหมาะสมกับผู้เรียน	4.53	0.53	มากที่สุด
9.	ผู้สอนมีทักษะในการดูแลและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบ	4.35	0.67	มาก
10.	ผู้สอนแนะนำแหล่งเรียนรู้จากนอกระบบการเรียนออนไลน์	4.39	0.65	มาก
	รวม	4.37	0.63	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้สอนมีการวัดและการประเมินผลเหมาะสมกับผู้เรียน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.53) รองลงมา คือ ผู้สอนมีการจัดการเรียนที่มีความเหมาะสม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.65) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ในระดับมาก

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายข้อด้านบทเรียน

ข้อที่	ด้านบทเรียน	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1.	สามารถเข้าสู่รายวิชาหรือบทเรียนที่ต้องการได้ง่าย	4.25	0.54	มาก
2.	เนื้อหาบทเรียนครบถ้วน	4.42	0.53	มาก
3.	มีเนื้อหาบูรณาการกับวิชาอื่นๆ	4.21	0.73	มาก
4.	ภาพหรือวิดีโอเหมาะสมกับเนื้อหา	4.33	0.61	มาก
5.	แบบฝึกหัดเหมาะสมกับเนื้อหา	4.46	0.63	มาก
6.	แบบทดสอบมีคำสั่งและคำถามที่ชัดเจน	4.42	0.68	มาก
7.	มีคู่มือการใช้งานสำหรับผู้เรียนชัดเจนเข้าใจง่าย	4.25	0.74	มาก
8.	ภาษาหรือสัญลักษณ์ของเมนูหรือการเชื่อมโยงของระบบสื่อสารเข้าใจง่าย	4.32	0.66	มาก
9.	เนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย	4.33	0.77	มาก
10.	ผู้เรียนรู้สึกสะดวกในการใช้งานบทเรียน	4.28	0.70	มาก
รวม		4.32	0.66	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ด้านบทเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า แบบฝึกหัดเหมาะสมกับเนื้อหา เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.63) รองลงมา เนื้อหาบทเรียนครบถ้วน และแบบทดสอบมีคำสั่งและคำถามที่ชัดเจน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์

ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.53), ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.68) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชา
พุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียน
ออนไลน์ ด้านบทเรียน ในระดับมาก

ตารางที่ 4.5 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกเป็นรายชื่อด้านเทคโนโลยี

ข้อที่	ด้านเทคโนโลยี	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1.	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.30	0.76	มาก
2.	ปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.10	0.82	มาก
3.	คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.08	0.74	มาก
4.	ความทั่วถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.14	0.81	มาก
5.	ความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบการเรียนออนไลน์	4.19	0.74	มาก
6.	ความเสถียรของระบบการเรียนรู้ออนไลน์	4.14	0.74	มาก
7.	ความเร็วของอินเทอร์เน็ต	4.07	0.78	มาก
8.	โปรแกรมในการเรียนรู้แบบออนไลน์	4.17	0.74	มาก
9.	ความยาก - ง่ายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.16	0.86	มาก
รวม		4.15	0.77	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$,
S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้แบบออนไลน์
เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ด้านเทคโนโลยีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.76) รองลงมา คือ
ความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์
ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.74) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน
ในระดับมาก

ตารางที่ 4.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำแนกตามชั้นปี

ปัจจัย	ชั้นปีที่1			ชั้นปีที่2			ชั้นปีที่3		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
ด้านผู้สอน	4.54	0.56	มากที่สุด	4.10	0.81	มาก	4.34	0.61	มาก
ด้านบทเรียน	4.52	0.57	มากที่สุด	4.00	0.82	มาก	4.30	0.54	มาก
ด้านเทคโนโลยี	3.98	0.57	มาก	3.55	0.84	มาก	3.75	0.55	มาก
รวม	4.34	0.56	มาก	3.88	0.82	มาก	4.13	0.56	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า นักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ จำแนกตามชั้นปี โดยภาพรวมทั้ง 3 ชั้นปี มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ชั้นปีที่ 1 ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.56) ชั้นปีที่ 2 ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.82) ชั้นปีที่ 3 ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.56) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ พบว่า ชั้นปีที่ 1 ปัจจัยด้านผู้สอนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, S.D. = 0.56) ปัจจัยด้านบทเรียนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.57) และปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.57) ชั้นปีที่ 2 ปัจจัยด้านผู้สอนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.81) ปัจจัยด้านบทเรียนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.82) และปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.55$, S.D. = 0.84) ชั้นปีที่ 3 ปัจจัยด้านผู้สอนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.61) ปัจจัยด้านบทเรียนที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชา

พุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.54) และปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$, S.D. = 0.55)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เมื่อเปรียบเทียบที่ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา จำแนกตามเพศ ได้ผลดังรายละเอียดในตารางที่ 8 ดังนี้

ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี

ปัจจัย	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	P
ด้านผู้สอน	ระหว่างกลุ่ม	2	0.99	0.49	24.75	0.00000078
	ภายในกลุ่ม	27	0.54	0.02		
	รวม	29	1.53			
ด้านบทเรียน	ระหว่างกลุ่ม	2	1.39	0.69	14.33	0.000057
	ภายในกลุ่ม	27	1.31	0.05		
	รวม	29	2.70			
ด้านเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	2	1.07	0.53	14.21	0.000085
	ภายในกลุ่ม	24	0.90	0.04		
	รวม	26	1.97			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.7 พบว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ที่มีชั้นปีที่ต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน ไม่

เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกันทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 2) เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาคปกติ ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ชั้นปีที่ 1 - 3 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 56 คน โดยในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มโดยการสุ่มอย่างง่าย (Sample random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงมาจากแบบ นางสาวชนินทร์ ตั้งพานทอง มีการหาคุณภาพเครื่องมือโดยการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ หาค่าความถี่ (Frequency Distribution) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการทดสอบค่าความแปรปรวน (f-test) ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุป อภิปราย และให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สรุปผลได้ดังนี้

1. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา จำนวน 56 คน เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 31 คน (ร้อยละ 55.36) เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในปีการศึกษา 2562 จำนวน 9 คน

(ร้อยละ 28.57) และเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาในปีการศึกษา 2562 จำนวน 16 คน (ร้อยละ 16.07)

2. สรุปผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.69) จำแนกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ในด้านผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ผู้สอนมีการวัดและการประเมินผลเหมาะสมกับผู้เรียน ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.53) รองลงมา คือ ท่านคิดว่าผู้สอนมีการจัดการเรียนที่มีความเหมาะสม เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านผู้สอน ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.65) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านผู้สอน ในระดับมาก

2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ด้านบทเรียน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ แบบฝึกหัดมีรูปแบบที่หลากหลาย เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.63) รองลงมา คือ เนื้อหาบทเรียนและแบบทดสอบมีคำสั่งและคำถามที่ชัดเจน เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.53), ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.68) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ในระดับมาก

2.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ด้านเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.77) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านเทคโนโลยี ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.76) รองลงมา คือ ความปลอดภัยในการเข้าใช้ระบบการเรียนออนไลน์ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.74) และส่วนที่เหลือนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ด้านบทเรียน ในระดับมาก

3. สรุปผลการเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชา พุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยจำแนกตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ ไม่แตกต่างกัน ทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

การอภิปรายผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะกล่าวประเด็นที่สำคัญ และน่าสนใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มี ผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ตามลำดับดังนี้

1. อภิปรายผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์

จากผลการวิจัยพบว่า ระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญา ตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา โดยรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ พชร ลิ้มรัตน์มะมกุล และจิรัชมา วิเชียรปัญญา ที่ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัย แห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย” ซึ่งผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทยมี ด้วยกัน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี ด้านบทเรียน ด้านผู้สอนและด้านผู้เรียน ปัจจัยแต่ละด้านต่าง มีอิทธิพลต่อการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์ เพื่อเสริมการเรียนการสอน ผ่านหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน มีความสัมพันธ์ กันเชิงบวก การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์แต่มีความสัมพันธ์กันน้อย และยังพบอีกว่าความพึงพอใจ ของ ผู้ใช้งานเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์ แต่การใช้งาน ไม่มีอิทธิพล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้สอน ด้านบทเรียน และด้านเทคโนโลยี เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ปัจจัยด้านผู้สอนมีระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์อยู่ใน ระดับมาก แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมาให้ความสำคัญต่อผู้สอนในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาเพราะผู้สอนต้องมีทักษะในการ ใช้ระบบออนไลน์ที่ใช้สอนนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าเรียนในระบบออนไลน์ได้ ผู้สอนต้อง

สามารถแก้ไขปัญหาให้กับนักศึกษาได้หากเกิดปัญหาระหว่างที่นักศึกษากำลังเรียนในระบบออนไลน์ ผู้สอนจะต้องจัดเตรียมเนื้อหาการสอนที่ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุด ผู้สอนต้องมีเทคนิคการสอนที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเนื้อหาที่กำลังศึกษาอยู่หรือมีความสนใจที่จะเรียนในรายวิชาเพิ่มมากขึ้น ผู้สอนต้องมีการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละชั้นปีไม่จัดการเรียนการสอนที่เกินความสามารถของนักศึกษา ผู้สอนต้องมีสื่อที่ดึงดูดความสนใจเพื่อให้นักศึกษาเกิดความสนใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น ผู้สอนต้องจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้อื่นๆ จากนอกระบบให้นักศึกษาได้ศึกษาเพิ่มเติมสำหรับนักศึกษาที่อยากศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากที่ได้เรียนในระบบออนไลน์ ผู้สอนมีการวัดและการประเมินผลเหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สอนต้องมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจนและตายตัวให้นักศึกษาทราบและให้นักศึกษาสามารถทราบคะแนนที่ตนเองมีอยู่ได้ ปัจจัยด้านบทเรียนมีระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาให้ความสำคัญต่อบทเรียนในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาเพราะ บทเรียนเป็นส่วนสำคัญในการเรียนออนไลน์ การเข้าสู่รายวิชาหรือบทเรียนที่ต้องการได้ง่ายเพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าไปยังเนื้อหาและบทเรียนได้ง่ายที่สุด บทเรียนต้องมีเนื้อหาที่ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดเพื่อให้ นักศึกษาได้รับความรู้ที่ครบถ้วนสมบูรณ์ที่สุดเนื้อหาสามารถบูรณาการกับวิชาอื่นๆ เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำไปปรับใช้กับวิชาอื่นๆ ที่นักศึกษานั้นกำลังศึกษาหรือสามารถนำไปใช้ในชีวิตของตนเองได้ บทเรียนจะต้องมีภาพ วิดีโอ และแบบฝึกหัดที่สอดคล้องกับเนื้อหา แบบทดสอบมีคำสั่งและคำถามที่ชัดเจนเพื่อให้นักศึกษาสามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง ในการใช้บทเรียนออนไลน์ต้องมีคู่มือการใช้งานให้กับนักศึกษาเพื่อให้นักศึกษาอ่านทำความเข้าใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ ภาษาและสัญลักษณ์ของเมนูหรือการเชื่อมโยงของระบบสื่อสารเข้าใจง่ายเพื่อความสะดวกในการใช้บทเรียนออนไลน์ของนักศึกษา ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีระดับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาให้ความสำคัญต่อเทคโนโลยีในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาเพราะ เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนออนไลน์โดยมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางระหว่างระบบการเรียนออนไลน์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ความทั่วถึงของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งสำคัญในการเชื่อมต่อกับระบบการเรียนออนไลน์เพื่อความเสถียรของระบบการเรียนออนไลน์ความเร็วของอินเทอร์เน็ตก็เป็นสิ่ง ที่สำคัญไม่แพ้กัน โปรแกรมในการเรียนรู้แบบออนไลน์ต้องมีความง่ายในการใช้งานเพื่อความสะดวกในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา และต้องปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพในการเรียนรู้ออนไลน์ให้กับนักศึกษาในการเรียนออนไลน์

2. อภิปรายผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ โดยจำแนกตามชั้นปี

จากผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน คือ ด้านผู้สอน ด้านบทเรียน และด้านเทคโนโลยี พบว่า นักศึกษาที่มีชั้นปีต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกันทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาไม่ได้มีความแตกต่างกันในด้านผู้สอน ด้านบทเรียน และด้านเทคโนโลยี กล่าวคือ ไม่ว่าจะจะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หรือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 หากอยู่ในช่วงวัยใกล้เคียงกัน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ใกล้เคียงกัน ทำให้มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พชร ลิ้มรัตน์มงคล และจิรัชฌา วิเชียรปัญญา ที่ได้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทาลัยไซเบอร์ไทย” ซึ่งผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไปด้านชั้นปีต่างกัน มีปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจที่นำมาเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

จากผลปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ข้อเสนอแนะด้านผู้สอน ควรให้ผู้สอนมีการจัดเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ เพื่อให้มีการเรียนการสอนออนไลน์ที่ดีขึ้น

1.2 ข้อเสนอแนะด้านด้านบทเรียน ควรจัดเตรียมบทเรียนที่น่าสนใจดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

1.3 ข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยี ควรสร้างการเรียนการสอนที่มีการใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายในการสอน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ในการทำวิจัยครั้งต่อไปสำหรับผู้ที่มีความสนใจ อยากค้นคว้าเพิ่มเติม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น คณาจารย์ ในมหาวิทยาลัย นักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะหรือสาขาอื่นๆ เพื่อนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน

2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ระหว่างนักศึกษาคณะต่างๆ หรือเปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัย เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เพชร ลิ้มรัตนมงคล และ ดร.จิรัชมา วิเชียรปัญญา. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการเรียนออนไลน์ของผู้เรียนโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย. *รังสิตสารสนเทศ* 19 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2556): 54 – 63
- กนกวรรณ มณีฉาย และ แสงดาว ประสิทธิ์สุข. **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนรู้แบบออนไลน์ (e-learning) ของพนักงานธนาคารออมสิน เขตสุราษฎร์ธานี.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2560.
- ชนพรรณ ทรัพย์ธนาตล. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.** *Veridian E-Journal SU 4* (พฤษภาคม – สิงหาคม): 652 – 666
- สุวรี บัวสุวรรณ, พัฒนาพร ดอกไม้, ปัญญาพร แสงสมพร. **รายงานการวิจัย ปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาที่ใช้ระบบอีเลิร์นนิ่งเติมเต็มการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.** กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2556
- นายอนุชา สะเล็ม. **การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอนวิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมินบุรี กรุงเทพฯ.** สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร, 2560
- เมษา พูลสวัสดิ. **การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2559
- กฤตินี ตีบปะละ. 2558 **ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานสถานีโทรทัศน์และสถานีวิทยุแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล** (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ)
- พิรารวรรณ ตรีรัตนกุลพร. 2559 **การศึกษาปัจจัยคุณสมบัติส่วนบุคคล ปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านการใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ระบบการจัดการเอกสารสารสนเทศด้วย SharePoint Online ของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่งใน อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา** (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ)

- อนุชา สะเล็ม. 2560 การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอน วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรี กรุงเทพฯ (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร)
- เมษา พูลสวัสดิ์. 2559 การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)
- ชนินทร์ ตั้งพานทอง. 2560 ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยพล ธงภักดิ์ | ตำแหน่ง อาจารย์
สังกัดคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา |
| 2. อาจารย์รัชชนันท์ พึ่งจันดุม | ตำแหน่ง อาจารย์
สังกัดคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ อรรคชาติ | ตำแหน่ง อาจารย์
สังกัดคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา |

หนังสือขอความอนุเคราะห์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา

ที่ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชยพล ธงภักดิ์

เนื่องด้วย นายพลวัต สุริรัมย์ รหัสนักศึกษา ๖๐๘๐๑๒๐๑๒๘ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งการวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้รับอนุมัติทุนสนับสนุนการวิจัยสำหรับนักศึกษา จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

การดำเนินการวิจัยเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหา สอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล ได้พิจารณาตรวจสอบ และให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานิตย์ อรรคชาติ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา

ที่ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์รัชชนันท์ พิงจันทร์

เนื่องด้วย นายพลวัต สุริรัมย์ รหัสนักศึกษา ๖๐๘๐๑๒๐๑๒๘ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งการวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้รับอนุมัติทุนสนับสนุนการวิจัยสำหรับนักศึกษา จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

การดำเนินการวิจัยเรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหา สอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดประเมินผล ได้พิจารณาตรวจสอบ และให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานิตย์ อรรถชาติ)

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา

ที่

วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานิตย์ อรรถชาติ

เนื่องด้วย นายพลวัต สุริรัมย์ รหัสนักศึกษา ๖๐๘๐๑๒๐๑๒๘ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ซึ่งการวิจัยเรื่องดังกล่าว ได้รับอนุมัติทุนสนับสนุนการวิจัยสำหรับนักศึกษา จากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓

การดำเนินการวิจัยเรื่องดังกล่าว ข้าพเจ้าได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และเพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำขึ้นนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหา สอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านการใช้ภาษา ได้พิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ เพื่อการปรับปรุงเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ให้มีความถูกต้องเหมาะสมและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน เป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายพลวัต สุริรัมย์)

นักศึกษาผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

-แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา

สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (/) หน้าข้อความที่เป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชั้นปีของนักศึกษา (ปีการศึกษา 2562)
 - () ชั้นปีที่ 1
 - () ชั้นปีที่ 2
 - () ชั้นปีที่ 3

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาสาขาวิชา พุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย (/) ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน มี 5 ระดับ ดังนี้

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

ข้อ	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านผู้สอน						
1	ผู้สอนมีทักษะในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์					
2	ผู้สอนมีการสื่อสารกับผู้เรียนที่ชัดเจน					
3	ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาครบถ้วน					
4	ผู้สอนมีเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน					
5	ผู้สอนมีเทคนิคการสอนที่หลากหลาย					
6	ผู้สอนมีการจัดการเรียนที่มีความเหมาะสม					
7	ผู้สอนจัดเตรียมสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจ					

ข้อ	ปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ของนักศึกษา สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1. ด้านผู้สอน						
8	ผู้สอนมีการการวัดและการประเมินผลเหมาะสมกับผู้เรียน					
9	ผู้สอนมีทักษะในการดูแลและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบ					
10	ผู้สอนแนะนำแหล่งเรียนรู้จากนอกระบบการเรียนออนไลน์					
2. ด้านบทเรียน						
1	สามารถเข้าสู่รายวิชาหรือบทเรียนที่ต้องการได้ง่าย					
2	เนื้อหาบทเรียนครบถ้วน					
3	มีเนื้อหาบูรณาการกับวิชาอื่นๆ					
4	ภาพหรือวิดีโอเหมาะสมกับเนื้อหา					
5	แบบฝึกหัดเหมาะสมกับเนื้อหา					
6	แบบทดสอบมีคำสั่งและคำถามที่ชัดเจน					
7	มีคู่มือการใช้งานสำหรับผู้เรียนชัดเจนเข้าใจง่าย					
8	ภาษาหรือสัญลักษณ์ของเมนูหรือการเชื่อมโยงของระบบสื่อสารเข้าใจง่าย					
9	เนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย					
10	ผู้เรียนรู้สึกสะดวกในการใช้งานบทเรียน					
3. ด้านเทคโนโลยี						
1	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้แบบออนไลน์					
2	ปริมาณของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์					
3	คุณภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้แบบออนไลน์					
4	ความทั่วถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5	ความปลอดภัยในการใช้ระบบการเรียนออนไลน์					
6	ความเสถียรของระบบการเรียนรู้แบบออนไลน์					
7	ความเร็วของอินเทอร์เน็ต					
8	โปรแกรมในการเรียนรู้แบบออนไลน์					
9	ความยาก - ง่ายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์					

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ประวัติย่อของผู้วิจัย

- ชื่อ-สกุล : นายพลวัต สุริรัมย์
- วัน/เดือน/ปีเกิด : 25 กุมภาพันธ์ 2541
- สถานที่อยู่ปัจจุบัน : 3/1 หมู่ 1 บ้านครบุรี ตำบลละหานปลาค้าว อำเภอเมืองยาง
จังหวัดนครราชสีมา รหัสไปรษณีย์ 30270
- การศึกษา : พ.ศ. 2559 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทไธสง
อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์
- การศึกษาปัจจุบัน : กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาพุทธศาสนศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ
นครราชสีมา