



โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Problem about Online study in Faculty of pharmaceutical science in Burapha
University

โดย

นศภ. วรโชติ อนันตโท

60210069

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

เรื่อง

การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Problem about Online study in Faculty of pharmaceutical science in Burapha
University

โดย

นศภ. วรโชติ อนันต์โท

60210069

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบัณฑิต ปีการศึกษา 2564

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำนำ

เนื่องจากสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือเรียกสั้น ๆ ว่าโรคโควิด 19 ซึ่งเป็นโรคระบาดที่ระบาดไปทั่วโลก ทำให้นานาประเทศได้รับผลกระทบเป็นจำนวนมาก ประเทศไทยก็เป็นอีก 1 ประเทศที่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดครั้งนี้ ทำให้รัฐบาลไทยมีการกำหนดมาตรการมากมายเพื่อบรรเทาสถานการณ์การระบาด มหาวิทยาลัยทั่วประเทศไทยจึงได้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อลดการรวมกลุ่มซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคระบาด จากการที่ทางผู้จัดทำได้พูดคุยกับเพื่อน ๆ ในเรื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์พบว่าพวกเพื่อน ๆ ต่างประสบปัญหามากมายแม้ว่าจะเป็นระบบอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร ไม่มีสมาธิในการเรียนเท่าที่ควรเพราะมีเสียงรบกวน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้นิสิตไม่สามารถที่จะสอบถามข้อสงสัยกับอาจารย์โดยตรง การทำงานกลุ่มของนิสิตไม่สะดวกเท่าที่ควรเพราะขาดการมีปฏิสัมพันธ์ ด้วยเหตุนี้ทางผู้จัดทำจึงทำงานวิจัยนี้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาโดยใช้แบบสอบถามในการสอบถามนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1-5 เพื่อนำความรู้ที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อตอบโจทย้นิสิตมากขึ้น

นสภ.วรโชติ อนันต์โท

ผู้จัดทำ

โครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์ปีการศึกษา 2564

เรื่อง การศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้จัดทำโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1.นศภ. วรโชติ อนันต์โท รหัส 60210069

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยทางเภสัชศาสตร์

1. ภก.อ.ดร.ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์
2. ภก.รศ.ดร.ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย
3. อ.ภักดี สุขพรสวรรค์

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาและสรุปผลสำรวจเป็นแนวทางแก้ปัญหาในการเรียนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยหลักการที่ใช้ในงานวิจัยคืองานวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ จำนวน ๒๒๙ คนจากนิสิตทั้งหมด ๖๐๒ คนเป็นนิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ ๑-๕ กลุ่มทั้งหมด คำนวณจากสูตรของ Taro Yamane แบบสอบถามมีทั้งหมด ๓ ตอน คือตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปที่ถามเกี่ยวกับชั้นปี และเพศ ตอนที่ ๒ คือการประเมินหลักสูตรออนไลน์ซึ่งมี ๒ หัวข้อย่อยคือการประเมินเทคนิคการสอนของอาจารย์ และการประเมินการเรียนการสอนแบบออนไลน์วิธีใหม่ ตอนที่ ๓ คือคำถามแสดงความคิดเห็นปลายเปิด ผลลัพธ์ที่ได้คือนิสิตเห็นด้วยกับเทคนิคการสอนของอาจารย์ นิสิตเห็นด้วยกับการเรียนออนไลน์ในคณะ แต่ไม่แน่ใจว่าการเรียนออนไลน์จะสามารถแทนที่การเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ ส่วนคำถามปลายเปิดนิสิตให้ความเห็นว่าการเรียนออนไลน์ไม่สามารถตอบโจทย์เรื่องการทำงานกลุ่มหรือการเรียนภาคปฏิบัติการได้ อาจารย์บางท่านไม่มีเทคนิคการสอนที่ดีพอทำให้นิสิตไม่มีสมาธิในการเรียน รวมไปถึงไม่มีการถ่ายวิดีโอย้อนหลังให้กับนิสิตที่ไม่สามารถมาเรียนในวันนั้นได้ สรุปผลการวิจัยคือปัญหาการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา คือ ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนวิชาในภาคปฏิบัติการของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ภก.อ.ดร.ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์

Senior Project Academic Year 2021

: Problem about Online study in Faculty of pharmaceutical science in Burapha University

By

1. Mr. Worachot Ananthatho ID 60210069

Advisor:

1. Dr. Yutthapoom Meepradit Pharm.D.
 2. Assoc. Prof. Dr Titinun Ueauamnoy Pharm D.
 3. Dr. Phakdee Sukpornsawan
-

ABSTRACT

The research had purpose to study problems and obstacles of online study in Pharmaceutical science Burapha university and summarize the results as a solution for adjust online solution more effectively. The method was survey research by questionnaires about online learning problems with sample 229 from 602. They were 1st-5th pharmacy students. All group were calculated from Taro Yamane's formula. The questionnaires consisted 3 parts: Part 1 General information about grades and gender. Part 2 was online course assessment which has sub topic: assessment of teaching technique and new normal online learning assessment. Part 3 was open-ended opinion question. The result was students agreed about teaching technique. Students agreed with online learning in faculty but not sure that online class replace onsite learning. The open-ended opinion question , Students commented that online learning can't do group works and Laboratory study comfortably. Some teachers didn't have good technique to make student focus on learning. Including no retrospective video recording for student who unable to learn this

day. The conclusion was the problem of online study in Pharmaceutical science Burapha university was problem about Laboratory class in faculty.

Major Advisor Dr. Yutthapoom Meepradit Pharm.D.

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนงานวิจัยนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี ทางผู้จัดทำจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ภักดี สุขพรสวรรค์ อาจารย์ฐิตินันท์ เอื้ออำนวย ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงเกี่ยวกับงานวิจัยระหว่างการนำเสนอโครงร่างงานวิจัย ทำให้การทำงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบของพระคุณพ่อ แม่และผู้ปกครองที่คอยให้คำแนะนำและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าจนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณน้อง ๆ นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 ทุกคนมาก ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วง

ท่านที่สุดนี้ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่คอยให้ความช่วยเหลือในเรื่องทุนจนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วง

นสภ.วรโชติ อนันตโท

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
บทคัดย่อ	ข
Abstract	ค-ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ-ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1-3
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1-2
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4-19
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4-11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงงานภาษาไทย	11-16
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงงานภาษาอังกฤษ	16-19
บทที่ 3 วิธีดำเนินงานวิจัย	20-23
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	20
แบบแผนวิจัย	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	20-21
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ	21-23
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	23
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	23
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	24-32

บทที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	33-36
เอกสารอ้างอิง	37-40
เอกสารอ้างอิงภาษาไทย	37-39
เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ	39-40
ภาคผนวก	41-48

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ค่าความเห็น และระดับคะแนน	21
ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินคุณภาพแบบสอบถาม	22
ตารางที่ 3 เกณฑ์การแปรความหมายของค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของแบบสอบถามออนไลน์	22

สารบัญภาพ

รูปภาพที่	หน้า
ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงจำนวนและเพศของนิสิตเภสัชศาสตร์ผู้ตอบแบบสอบถาม	24
ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงชั้นปีของนิสิตเภสัชศาสตร์ผู้ตอบคำถาม	24
ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของผู้ตอบคำถามข้อที่ 1.1	25
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของผู้ตอบคำถามข้อที่ 1.2	25
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.3	26
ภาพที่ 4.6 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.4	26
ภาพที่ 4.7 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.5	27
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.1	27
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.2	28
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.3	28
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.4	29
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.5	29
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.6	30
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.7	30
ภาพที่ 4.15 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.8	31
ภาพที่ 4.16 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.9	31
ภาพที่ 4.17 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.10	32

บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือเรียกสั้นๆว่า โควิด 19 เป็นโรคระบาดที่ระบาดไปทั่วโลก โดยเริ่มจากนครอู่ฮั่น ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน⁽¹⁶⁾ ประเทศไทยเป็นอีกหนึ่งประเทศที่ได้รับผลกระทบ ได้รับผลกระทบจากโรคระบาดนี้รัฐบาลประเทศไทยได้กำหนดมาตรการในการป้องกันโควิด19มากมายอย่างลือคดวามัน พื้นที่สีแดงโดยจำกัดการเคลื่อนย้ายและดำเนินกิจกรรมของผู้คนห้ามการเดินทางโดยไม่จำเป็น รวมถึงมาตรการ การแพทย์โดยการฉีดวัคซีนในพื้นที่เสี่ยง⁽¹⁷⁾

เป็นเหตุให้การศึกษาในห้องเรียนตามโรงเรียนและมหาวิทยาลัยไม่สามารถเปิดได้ตามปกติ การศึกษาจึง ถูกเปลี่ยนไปเป็นแบบออนไลน์แทนเพื่อจำกัดการระบาดของโรค การเปิดเรียนออนไลน์ในประเทศไทยเป็น ระยะเวลาปีกว่าพบว่า การเรียนออนไลน์มีเสียงตอบรับในด้านบวกว่า เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ในการเรียน ในช่วงสถานการณ์นี้เป็นอย่างดี แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ การเรียนรูปแบบดังกล่าวไม่สามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ของ นักเรียนที่อยู่ในที่ทุรกันดาร ทำให้เด็กเหล่านี้พลาดโอกาสในการศึกษาในระบบ⁽¹⁸⁾ ข้อจำกัดของระบบอินเทอร์เน็ต ของบางบ้าน เด็กนักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียนหากเทียบกับการเรียนในชั้นเรียน การสอนออนไลน์เป็นการสื่อสาร แบบทางเดียว มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการรับรู้ เด็กนักเรียนบางคนมีข้อจำกัดในการเรียนรู้แบบออนไลน์ เพราะการเรียนแบบออนไลน์เพราะ สถานที่ของเด็กนักเรียนบางคนไม่เอื้อต่อการเรียนออนไลน์ ผู้ปกครองของ นักเรียนบางคนอาจช่วยนักเรียนทำการบ้าน ทำให้นักเรียนไม่ได้เรียนรู้เท่าที่ควร นอกจากนี้เด็กนักเรียนไม่สามารถ ถาม-ตอบกับครูผู้สอนได้อย่างสะดวก⁽¹⁹⁾ ซึ่งปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้เกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ในระดับอุดมศึกษา เช่นเดียวกัน

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาจัดเป็นคณะที่ใช้ระบบการเรียนแบบออนไลน์ร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งทาง ผู้จัดทำรวมถึงเพื่อนร่วมคณะต่างได้รับผลกระทบจากความไม่สะดวกสบาย ระบบอินเทอร์เน็ตติดขัดในบางครั้ง นิสิตร่วมคณะไม่มีสมาธิในการเรียนเท่าที่ควรเพราะมีเสียงรบกวน นิสิตไม่เข้าใจบทเรียนที่อาจารย์สอนเท่าที่ควร รวมไปถึงไม่สามารถถามข้อสงสัยกับอาจารย์เวลาสงสัยได้โดยสะดวกเหมือนปัญหาที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น จาก ปัญหานี้จึงเป็นที่มาทำให้ผู้จัดทำคิดทำหัวข้อโครงการเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่มีผลต่อการเรียนออนไลน์ใน คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อนำความรู้ที่ได้จากแบบสอบถามในการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคของ

การเรียนออนไลน์ ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ให้สามารถตอบโจทย์นิสิตได้มากขึ้น

2.วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. สรุปผลสำรวจเป็นแนวทางแก้ปัญหาในการเรียนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3.ขอบเขตการวิจัย

3.1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร: นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่าง: นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปี 1-5

3.2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการเรียนออนไลน์

3.3. ระยะเวลา

ตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน 2564 – 16 กุมภาพันธ์ 2565

4. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระบบการเรียนออนไลน์มีปัญหาและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อการเรียนของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์



5.นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เรียนออนไลน์คือ นวัตกรรมการสอนที่ใช้เทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตแทนที่การเรียนการสอนในห้องเรียน
2. อินเทอร์เน็ตคือ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ที่เกิดจากการเชื่อมคอมพิวเตอร์แมข่ายเข้าด้วยกัน
3. นิสิตเภสัชศาสตร์คือ นักศึกษาในหอพักที่ศึกษาเกี่ยวกับวิชาชีพเภสัชศาสตร์
เพื่อเตรียมเป็นเภสัชกรในอนาคต
4. มหาวิทยาลัยบูรพาคือ มหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่ 169 ถนนลงหาดบางแสน ตำบลแสนสุข
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้สนใจสามารถนำความรู้ที่ได้จากการสำรวจนำไปใช้ในการปรับปรุงระบบการเรียนออนไลน์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในรูปแบบหนึ่ง ซึ่งเปลี่ยนจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนให้เป็นการเรียนรูปแบบใหม่โดยใช้เทคโนโลยีผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเรียนผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีอย่าง คอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต การเรียนออนไลน์เป็นการเรียนที่ไม่จำเป็นต้องมาเรียนในเดินทางไปเรียนในห้องเรียน โดยการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการเรียนการสอนที่ไม่จำเป็นต้องมาเรียนในห้องเรียน สามารถเข้าเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีแนวทางดังนี้

1. ให้งานที่มีความหมาย (Create meaningful tasks)

สถานการณ์โลกมีเรื่องท้าทายทักษะของคนรุ่นใหม่ตลอดเวลา ดังนั้นนักเรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์มากกว่าท่องจำและบทเรียนในห้องเรียน ดังนั้นงานที่ผู้สอนมอบหมายจึงควรเป็นงานที่ซับซ้อนและเน้นการคิดวิเคราะห์มากกว่าท่องจำในบทเรียน เพื่อฝึกฝนให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อนำทักษะความรู้ที่ได้ไปใช้

2. ใช้เทคโนโลยีสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (21 Align tech tools to 21st century skills)

การเรียนออนไลน์เป็นการเรียนที่ทำให้ผู้สอนได้ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการเรียนการสอน แต่ในขณะเดียวกันผู้สอนก็ควรตระหนักว่าเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมทักษะให้กับเด็กนักเรียนมากกว่าจะเป็นเครื่องมือในการทดแทนการสอนแบบปกติ ดังนั้นผู้สอนควรพิจารณาว่าทักษะในศตวรรษที่ 21 ใดบ้างที่ผู้เรียนควรรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนและพัฒนาทักษะเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันโดยใช้แพลตฟอร์ม Google Docs, Google Slides, Zoom, Trello พัฒนาทักษะการพูดสื่อสารโดยใช้ Flipgrid หรือ Zoom ในการอัดเสียงขณะนำเสนองาน พัฒนาทักษะการเขียนสื่อสารโดยใช้ WordPress ในการเขียนบล็อก Google docs ในการเขียนแสดงความคิดเห็นในการเขียนข้อเสนอแนะ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยใช้ Canva ในการออกแบบเทมเพลตและงานดิจิทัลในชีวิตประจำวันต่อไป

3. สอนและประเมินทักษะอย่างชัดเจน (Explicitly teach and assess the skills)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended-learning) เพื่อจำลองและฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21แก่ผู้เรียนตามบริบทที่ให้ เช่น การอภิปรายแบบกลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนโดยใช้แพลตฟอร์มอย่างโปรแกรม Zoom โดยผู้สอนสร้างกลุ่มเล็ก ๆ ให้ผู้เรียนสามารถเข้ารับฟังการเรียนการสอนจากครูผู้สอนและสามารถถามตอบข้อสงสัยซึ่งกันและกันได้

ผู้เรียนวิเคราะห์แบบจำลอง เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนไม่จำเป็นต้องพบหน้ากัน โดยผู้เรียนต้องนำเสนอความคิดในหัวอย่างเป็นรูปธรรม

ผู้เรียนสามารถสะท้อนการเรียนรู้ผ่านผลงานและความคิดเสมอ

ข้อเสนอแนะจากผู้สอนเป็นประโยชน์กับผู้เรียนในการใช้พัฒนาทักษะชีวิตต่อไป

เครื่องมือสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

1.Zoom Cloud Meetings เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนแบบรวมกลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้สอนสามารถแชร์เนื้อหาที่หลากหลาย สามารถวิดีโอคอลคุยกับผู้เรียนหรือบันทึกวิดีโอการสอนให้ผู้เรียนดูย้อนหลังได้ ข้อจำกัดของโปรแกรม Zoom Cloud Meetings คือไม่สามารถจัดเก็บงานได้ รองรับกับการใช้งานได้จำกัดเพียง 100 คน

2.Google Hangouts Meet เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนแบบรวมกลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้สอนสามารถแชร์เนื้อหาได้หลากหลาย ผู้เรียนสามารถส่งข้อความหรือพูดคุยกับผู้สอนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนได้ นอกจากนี้โปรแกรมนี้ยังสามารถบันทึกวิดีโอให้ผู้เรียนดูย้อนหลังได้ ข้อจำกัดของโปรแกรม Google Hangouts Meet คือโปรแกรมนี้นี้มีลูกเล่นและเมนูให้เลือกใช้น้อย

3. Webinar เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ในการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ได้ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถวิดีโอคอลผ่านทางแพลตฟอร์มโปรแกรมนี้ได้ รวมถึงบันทึกวิดีโอสำหรับดูย้อนหลังได้ ข้อเสียคือแพลตฟอร์มนี้มีค่าใช้จ่ายสูง

4. Microsoft Teams เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนออนไลน์อย่างเต็มรูปแบบ ผู้เรียนสามารถส่งงาน ส่งการบ้านให้กับผู้สอนได้ ส่วนผู้สอนสามารถตรวจงานและให้คะแนน รวมถึงวิดีโอคอล แชร์หน้าจอ บันทึกข้อมูลระหว่างการสอนได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถดูวิดีโอย้อนหลังได้ ดังนั้นในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ Microsoft Teams นับเป็นทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

5. Facebook Live เป็นแพลตฟอร์มอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนและผู้สอนต่างคุ้นเคย โดยผู้สอนจะมีการสร้างกลุ่มไว้ให้ผู้เรียนเข้ามาในกลุ่ม จากนั้นผู้สอนทำกิจกรรมในกลุ่ม Live โดยถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนในกลุ่ม Facebook Live รวมไปถึงมอบหมายงานให้แก่ผู้เรียน โดยในกลุ่ม Facebook Live ผู้เรียนสามารถส่งงานและพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนในกลุ่ม Facebook Live ได้ ในปัจจุบัน Facebook Group มีฟังก์ชันในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ได้ ซึ่งสะดวกต่อการจัดหมวดหมู่เนื้อหาในการเรียนการสอนได้
6. Line เป็นแพลตฟอร์มอีกอย่างหนึ่งที่ผู้เรียนกับผู้สอนต่างคุ้นเคย โดยผู้เรียนและผู้สอนสามารถสร้างกลุ่มในการสื่อสาร ส่งงานและพูดคุยเกี่ยวกับบทเรียนในกลุ่มแชตได้ รวมไปถึงสามารถประกาศเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ สามารถแชร์ไฟล์งานในกลุ่มมากกว่า 1 GB ต่อวัน มี Note และ Keep สำหรับการเก็บข้อมูลได้ทั้งอัลบั้ม รูปภาพ วิดีโอ ลิงก์ ไฟล์
7. Youtube เป็นแพลตฟอร์มอย่างหนึ่งที่ผู้สอนสามารถลงวิดีโอบันทึกการสอนหรือบันทึกการสอนปฏิบัติลงในแพลตฟอร์มนี้ได้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถเรียนรู้ภาพเคลื่อนไหวของบทเรียนที่ตัวเองสนใจได้ผ่านแพลตฟอร์มนี้ ดังนั้น Youtube จึงนับเป็นแพลตฟอร์มที่สามารถรวบรวมสื่อการสอนสำหรับการเรียนออนไลน์ได้
8. Google Classroom เป็นแพลตฟอร์มที่ผู้สอนสามารถส่งงานผ่านทางบล็อก ผู้เรียนสามารถส่งหลักฐานการส่งงานผ่านทางบล็อกใน Google Classroom ได้ แพลตฟอร์มนี้ผู้สอนสามารถตรวจงานและให้คะแนนชิ้นงานแก่ผู้เรียนได้ รวมไปถึงสามารถให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับชิ้นงานแก่ผู้เรียนได้ นอกจากนี้ผู้สอนสามารถส่งวิดีโอการสอนผ่านทางบล็อกในแพลตฟอร์มนี้ได้

องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

1. ผู้สอน (Instructor) เป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหา องค์ความรู้ต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา ความเชี่ยวชาญของผู้สอน มีส่วนให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย โดยบทบาทของผู้สอนคือให้คำแนะนำ พี่เลี้ยง ผู้ฝึก อำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาการสอน รวมถึงพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน สามารถนำเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ผู้สอนควรให้ความสนใจในการปรับปรุงเนื้อหาการสอนให้ตอบสนองกับผู้เรียนให้มากที่สุด
2. ผู้เรียน (Student) เป็นผู้รับเนื้อหาและองค์ความรู้จากผู้สอน ผู้เรียนจำเป็นต้องมีทักษะในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิจารณญาณอย่างเหมาะสมได้ มีการเตรียมพร้อมด้านความรู้ก่อนเรียนอย่างเหมาะสม ผู้เรียนควรมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีคุณธรรมจริยธรรมใน

การเรียนรู้ มีส่วนร่วมในการเรียน การส่งงานตามกำหนด มีการทบทวนความรู้สม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประโยชน์กับการเรียนออนไลน์เพิ่มขึ้น

3. เนื้อหา (Content) เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาควรมีการออกแบบโครงสร้างตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา มีการวางแผนผังรายวิชาเพื่อเป็นระบบเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาต่าง ๆ ในบทเรียน ข้อความในเนื้อหาควรมีความชัดเจน กระชับ เข้าใจง่าย มีการปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา เพื่อให้ผู้เรียนศึกษาทำความเข้าใจได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสม

4. สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้ (Instructional Media & Resources) ถือว่ามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการศึกษา สื่อการสอนที่ดีจะเป็นส่วนช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ถูกต้อง สื่อการสอนที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ สื่อที่ดีควรมีความแปลกใหม่ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและกระตุ้นการเรียนรู้ ผู้สอนควรเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนนอกจากนี้แหล่งเรียนรู้อย่างหนังสือ ตำรา E-Book E-Journal ห้องสมุด เป็นทางเลือกที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ ด้วยการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำมาประกอบการเรียนการสอน

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (Learning Process) เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามหัวข้อ วัตถุประสงค์ เนื้อหา สื่อการสอน เนื้อหา สื่อการสอน กิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการวัดการประเมินผล โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ มาออกแบบบริหารจัดการเรียนรู้ภายใต้กระบวนการวิเคราะห์ วางแผนออกแบบ นำไปใช้ พัฒนา ประเมินผลหลักสูตรการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยกระบวนการเรียนรู้ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาไปประยุกต์สู่การเรียนรู้ตามความเป็นจริง

6. ระบบการติดต่อสื่อสาร (Communication Systems) มีส่วนสำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จได้ การติดต่อสื่อสารแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ 1. การสื่อสารทางเดียว (One way Communication) เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านสื่อการสอน เช่น วีดิโอ ภาพนิ่ง สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา การสื่อสารในรูปแบบนี้จะไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน 2. การสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการถ่ายทอดเนื้อหาผ่านแอปพลิเคชันการประชุมวีดิโอ เช่น Zoom Meeting Cloud, Google Hangout Meet, Microsoft Teams เป็นต้น การสื่อสารในรูปแบบนี้ผู้เรียนและผู้สอนจะมีปฏิสัมพันธ์กัน

7. ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Network Systems) เป็นช่องทางในการอำนวยความสะดวกให้การเรียนการสอนมีความราบรื่นได้ ระบบเครือข่ายสารสนเทศ ประกอบด้วย 1. ระบบเครือข่ายภายในสถาบัน (Intranet) เป็นระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในสถาบันศึกษา ซึ่งผู้เรียนสามารถใช้ระบบเครือข่ายภายในสถาบันศึกษาใน

การเรียนออนไลน์ได้ 2. ระบบเครือข่ายภายนอกสถาบัน (Internet) เป็นระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ข้างนอก ผู้เรียนสามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนออนไลน์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่จำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ภายในสถาบันการศึกษา แต่เครือข่ายนี้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับความพร้อมของผู้เรียนในการเตรียมอุปกรณ์เชื่อมต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต

8. การวัดและการประเมินผล (Measurement and Evaluation) การวัดและประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนควรมีไว้เพื่อตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนของผู้เรียน ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบเครื่องมือวิธีการวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงคิดระบบเครื่องมือวิธีวัดและประเมินผลให้yakต่อการทุจริตระหว่างการสอบ นอกจากนี้การประเมินผลผู้เรียนต้องเปิดกล่องตลอดเวลาเพื่อให้ผู้สอนสามารถสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนแต่ละคนได้

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

1.การเรียนการสอนออนไลน์ด้วยรูปแบบ Massive Open Online Courses: MOOC เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งเป็นห้องเรียนออนไลน์ที่มีขนาดใหญ่สำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชนที่สนใจเข้าเรียนในสาขาที่ตนเองสนใจและต้องการพัฒนาความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ เช่น การจัดการอบรมออนไลน์ทาง Facebook Live เกี่ยวกับวิถีชีวิตแบบใหม่ (New normal) ซึ่งคนที่เล่นแพลตฟอร์มนี้ทุกคนจะมีโอกาสเข้าถึงการอบรมวิธีนี้ การเรียนออนไลน์ในรูปแบบนี้ผู้สอนควรให้ความสำคัญกับการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนให้เข้าถึงผู้เรียนทุกระดับเพราะว่าผู้เรียนในแต่ละระดับต่างมีลำดับความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนในรูปแบบนี้ควรให้ความสำคัญมากที่สุด เพื่อให้การเรียนออนไลน์ในรูปแบบนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.การสอนด้วยรูปแบบ Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) เป็นระบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนเสมือนจริง ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันได้ โดยผู้สอนสามารถออกแบบเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล ช่องทางมอบหมายและการส่งงาน รวมไปถึงสามารถออกแบบห้องสำหรับตอบโต้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ เช่น ผู้สอนทำการอัดคลิปเกี่ยวกับภาคปฏิบัติให้แก่สิตเภสัชศาสตร์ผ่านทางแพลตฟอร์ม Youtube ซึ่งผู้สอนควรให้ความสำคัญในการสาธิตวิธีปฏิบัติอย่างละเอียด ชัดเจน และเข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

3.วิธีการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ได้ เช่น การเรียนผ่านโปรแกรม Cloud Meeting Google Meeting Hangout Zoom เป็นต้น เป็นการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเตรียมเอกสาร

ประกอบการเรียนการสอนอย่าง PowerPoint วีดีโอ รูปภาพ เอกสารการเรียนการสอนในรูปแบบของไฟล์ Word และ Excel โดยที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนได้ รวมถึงสามารถบันทึกไฟล์การเรียนการสอนย้อนหลังได้ ซึ่งวิธีการเรียนออนไลน์ในรูปแบบนี้เป็นรูปแบบการเรียนออนไลน์ที่เป็นที่นิยมที่สุดตามสถาบันศึกษาต่าง ๆ เพราะเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ง่ายและสะดวกต่อผู้เรียนและผู้สอน

ระยะก่อนการสอนออนไลน์

1.การออกแบบวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ควรพิจารณารูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชานั้น ๆ คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้สอดคล้องกับผู้เรียน โดยผู้สอนควรวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมต่อการจัดการการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยเฉพาะรายวิชาที่เน้นปฏิบัติ ผู้สอนจะต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถฝึกทักษะกับผู้สอน รวมถึงถามตอบข้อสงสัยของผู้เรียนได้ก่อนการเรียนออนไลน์ควรมีการปฐมนิเทศรูปแบบการเรียนออนไลน์ให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจกับรูปแบบการเรียนออนไลน์ได้ การออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์นับเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพราะรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน สามารถกระตุ้นการเรียนรู้และทักษะของผู้เรียนได้

2.ออกแบบสื่อการเรียนการสอน การออกแบบสื่อการเรียนการสอนควรมีความทันสมัยหลากหลาย และเข้าใจง่าย เช่น รูปภาพ วีดีโอ แอนิเมชัน ข้อความกราฟิก เสียงพูด ดนตรีประกอบ เพื่อกระตุ้นความสนใจ โดยสื่อที่ใช้ควรเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่เล่าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น สื่อการสอนที่ดี มีความหลากหลาย ร่วมกับวิธีการถ่ายทอดความรู้ของผู้สอนจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาการเรียนการสอนมากขึ้นและสนุกกับการเรียนรู้

3.ออกแบบเป้าหมายของการเรียน การออกแบบเป้าหมายของการเรียนควรให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาความรู้ตามสมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การเรียนการสอนแบบออนไลน์ควรมีเป้าหมายให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน พัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ของตนเองให้มากขึ้น รวมถึงผู้สอนจะต้องสามารถถ่ายทอดวิชาการและภาคปฏิบัติให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

ระยะระหว่างการสอนออนไลน์

ในระหว่างมีการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนควรมีการจัดกระบวนการสอนให้เหมาะสม เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างราบรื่น สอดคล้องตามแผนการสอน รวมถึงผู้เรียนมีความร่วมมือตลอดระยะเวลาของการเรียน ซึ่ง

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne’s Theory of Instruction) ผู้สอนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสอนออนไลน์ดังนี้

1. เร่งเร้าความสนใจ (Gain Attention) ก่อนเข้าสู่เนื้อหา เช่น การทำสื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น วีดีโอ ภาพเคลื่อนไหว การ์ตูนหรือสถานการณ์ที่เป็นกระแส เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน
2. บอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (Specify Objective) แนะนำเป้าหมายการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียน
3. ทบทวนความรู้เดิม (Activate Prior Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถทบทวนองค์ความรู้เดิมและเชื่อมโยงสู่การเรียนรู้บทเรียนใหม่ได้ เช่น การถาม-ตอบ การทำความเข้าใจบทเรียนที่แล้ว การทดสอบก่อนเรียน
4. นำเสนอเนื้อหาใหม่ (Present New Information) ผู้สอนควรเสนอเนื้อหาที่กระชับ มีภาพประกอบและผังความคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาใหม่และสืบค้นเกี่ยวกับเนื้อหาใหม่จากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้
5. ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ (Guide Learning) วิธีการและขั้นตอนของการเรียนออนไลน์ ซึ่งเป็นการแนะนำวิธีการบูรณาการความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่ เพื่อนำไปสู่การใช้ความรู้ที่เหมาะสม
6. ตอบสนองบทเรียน (Elicit Response) ผู้สอนควรทดสอบการมีส่วนร่วมของผู้เรียนด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การตอบปัญหา การแสดงความเห็นระหว่างการเรียน การให้ความเห็นของผู้เรียนผ่านทางช่องแชท
7. ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Provide Feedback) เป็นการสะท้อนการรับส่งข้อมูลของผู้สอนให้กับผู้เรียนเพื่อทบทวนเป้าหมายและวัตถุประสงค์การเรียนรู้
8. ประเมินเพื่อการปรับปรุงระหว่างการเรียน (Formative Evaluation) วิธีการปรับปรุงประสิทธิภาพในการเรียนออนไลน์สามารถทำได้โดย การตั้งคำถาม การให้ข้อมูลย้อนกลับ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนระหว่างการเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้สอนสามารถทำการปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
9. เตรียมกลยุทธ์การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า (Preparing Strategies) กรณีที่มีข้อจำกัดในการเรียนออนไลน์ เช่น ระบบการเรียนไม่เสถียร ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาการเรียนการสอน ผู้เรียนมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายในการเรียนออนไลน์ ผู้สอนไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบถ่ายทอดสดได้ ปัญหาพวกนี้ภาครัฐจำเป็นต้อง

แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตามสาเหตุต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถทำการเรียนการสอนแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้เรียนควรแก้ปัญหาเฉพาะหน้าโดยศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น หาความรู้จากห้องสมุด แหล่งความรู้ออนไลน์ ส่วนผู้สอนควรปรับปรุงรูปแบบการสอนออนไลน์ให้ผู้เรียนสามารถหาความรู้ได้ด้วยตนเองแล้วนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับครูผู้สอนและสมาชิกในชั้นเรียนได้

10. สรุปผลการเรียนและการนำความรู้ไปใช้ (Enhance and Transfer) เป็นการสรุปมโนคติการเรียน หัวข้อสำคัญ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถซักถามข้อสงสัยเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ความรู้ต่อไป

ระยะภายหลังการเรียนออนไลน์

1. วัดประเมินผลการเรียนเพื่อสรุปผล (Summative Evaluation) เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจ ภายหลังการเรียนรู้อย่าง การเก็บคะแนนหลังการเรียน การส่งชิ้นงาน การทดสอบด้วยข้อสอบ เช่น ข้อสอบอัตนัย ข้อสอบปรนัย เป็นต้น เพื่อวัดประเมินผลของผู้เรียนภายหลังการเรียนรู้อย่าง

2. สะท้อนคิด (Reflection) และทบทวนหลังการปฏิบัติ (After Action Reviews: AAR) แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การสรุปบทเรียนของผู้สอนร่วมกับผู้เรียน เกี่ยวกับเนื้อหาความรู้ ผลลัพธ์การเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรคการเรียนรู้ เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขั้นตอนที่ 2 การสรุปผลการสอน โดยการพิจารณาภาพรวมของการสอนตั้งแต่เริ่มต้นการสอนจนถึงสิ้นสุดการสอน เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการสอนไปพัฒนาปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการภาษาไทย

จากงานวิจัยของธนพรรณ ททรัพย์ธนาถ (2552) ⁽¹⁾ ได้ใช้งานวิจัยเชิงสำรวจการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมาจำนวน 500 คน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนออนไลน์คือ ปัจจัยด้านวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านสถานศึกษา และมีข้อเสนอแนะว่าการสอนออนไลน์ของวิทยาลัยควรให้ความสำคัญกับนโยบายของผู้บริหารในการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะถ้านโยบายเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ของผู้บริหารดีจะมีผลทำให้หลักสูตรออนไลน์มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ครูผู้สอนควรได้รับการอบรมและการทดสอบประเมินผลในการฝึกสอนออนไลน์ก่อนที่จะทำการสอนนักศึกษา มหาวิทยาลัยควรมีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศแบบไร้สายเพิ่มขึ้น เพื่อให้การเรียนออนไลน์สะดวกสบายมากขึ้น มหาวิทยาลัยควรมีศูนย์การศึกษาการเรียนออนไลน์อย่างเป็นรูปธรรม รูปแบบการเรียนออนไลน์ควรเหมาะสมกับบทเรียนและการเรียนในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยควรมี

ผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีโดยตรงในการให้คำแนะนำและการแก้ปัญหาระบบการเรียนออนไลน์ให้สะดวกและเหมาะสมกับนักศึกษามากขึ้น

จากงานวิจัยของชนินทร์ ตั้งพานทอง (2554)⁽²⁾ ทดลองการเรียนออนไลน์ทั้งหมด 5 รายวิชาคือ การผลิตรายการโทรทัศน์ แอนิเมชันสามมิติขั้นเริ่มต้น-ขั้นกลาง การถ่ายภาพขั้นสูงเพื่องานโฆษณา การถ่ายภาพทางอากาศยานโดยอากาศยานไร้คนขับและการออกแบบกราฟิกโดยใช้คอมพิวเตอร์ ในนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 300 คน โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้น โดยให้เลือกเรียนออนไลน์อย่างละ 1 รายวิชา พบว่าการเรียนออนไลน์มีปัจจัยทั้งหมด 3 ด้านที่มีผลคือคุณภาพของระบบการสอน คุณภาพด้านสื่อสารสนเทศและคุณภาพด้านคุณภาพการบริการ ซึ่ง 3 คุณภาพนี้มีผลกระทบต่อความสนใจในการเรียนการสอนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี นอกจากนี้ความพึงพอใจในการใช้งานของผู้เรียนออนไลน์มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนออนไลน์ แต่การใช้งานในการเรียนออนไลน์ไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่อย่างใด

จากงานวิจัยของโสภณพันธ์ สะอาดและคณะ (2554)⁽³⁾ เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก พบว่ารูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ส่วนคือ 1) ปัจจัยนำเข้าที่มี 10 องค์ประกอบคือ การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้สอน การประเมินผลก่อนเรียน การวิเคราะห์เนื้อหา การออกแบบและพัฒนาบทเรียนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมผู้เรียน การเตรียมผู้สอน การเตรียมสภาพแวดล้อมและปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน 2) กระบวนการจัดการการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักประกอบด้วย 5 ปัญหาหลักคือ การนำเสนอปัญหา การวางแผนการแก้ปัญหา การดำเนินการแก้ปัญหา การนำเสนอแนวคิด การประเมินพฤติกรรม กระบวนการนี้ทำได้โดยการเตรียมปฐมนิเทศผู้เรียนและผู้สอนเพื่อให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนเข้าใจปัญหาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ซึ่งกันและกัน 3) การประเมินผลการเรียนผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4) ข้อมูลป้อนกลับหมายถึงการระบบการส่งงานที่สะดวกสบายหรือสามารถสอบถามอาจารย์ผู้สอนเวลาเกิดข้อสงสัยได้ ผลการศึกษาจากการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยปัจจัย 4 อย่างปรากฏว่า นักศึกษาต่างสนใจในระบบการเรียนออนไลน์และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่าการเรียนแบบปกติ

งานวิจัยของธนัชชา บินดุเหล็ม (2557)⁽⁴⁾ ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 ของสาขาวิชาการตลาด วิทยาลัยเทคโนโลยีหาดใหญ่อานวยวิทย จำนวน 30 คน ที่ได้รับการเรียนการสอนแบบออนไลน์กับการเรียนการสอนแบบปกติพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีกว่าการเรียนแบบปกติ เพราะว่าการเรียนแบบออนไลน์เรียนรู้ด้วยสื่อรูปภาพและเนื้อหา

ที่เข้าใจง่าย รวมไปถึงสามารถเปิดฟังได้หลายรอบ ต่างจากรูปแบบการเรียนรู้แบบปกติซึ่งไม่สามารถฟังซ้ำได้ เพราะเป็นการเรียนในห้องเรียนที่ไม่มีการอัดเทปให้นักเรียนกลับไปทวนซ้ำสำหรับนักเรียนที่ไม่เข้าใจ

งานวิจัยของวรดา นาคเกษมและศศิธรดา พันธุ์วิเศษศักดิ์ (2557)⁽⁵⁾ ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบนิเทศศิลป์ คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 70 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายพบว่า บทเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพขึ้นอยู่กับความถูกต้องของเนื้อหา การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนอย่างชัดเจน ภาพนิ่งและการสื่อความหมายที่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย มีเทคนิคการสอนที่ผู้เรียนเข้าใจและเข้าถึงได้ง่าย มีคำถามและการประเมินผลการเรียนที่ชัดเจนและเด่นชัด นอกจากนี้ผู้วิจัยยังมีข้อเสนอแนะว่าการเรียนออนไลน์ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว ควรมีกิจกรรมเพิ่มเติมระหว่างการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเพิ่มช่องทางในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

จากงานวิจัยของปิยมาส แก้วอินตา (2560)⁽⁶⁾ เกี่ยวกับการแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชิงทราย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 45 คน โดยใช้โปรแกรม Google Classroom ในการแก้ปัญหาการส่งงาน ผลการวิจัยพบว่า Google Classroom เป็นแพลตฟอร์มที่ช่วยลดอุปสรรคในการส่งงานของนักเรียน นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนยังสามารถเข้าไปสั่งงานในแพลตฟอร์มนี้ได้โดยไม่ต้องส่งงานปากเปล่า นักเรียนอาชีวศึกษาต่างพึงพอใจในระบบการส่งงานในแบบ Google Classroom ดังนั้นในอนาคตอาจมีการนำแพลตฟอร์มนี้ไปพัฒนาเป็นแพลตฟอร์มการเรียนการสอนในอีกรูปแบบหนึ่งได้

จากงานวิจัยของเมธาวี จำเนียรและกรกฎ จำเนียร (2561)⁽⁷⁾ ในการศึกษาเกี่ยวกับประโยชน์-ปัญหา และแนวทางแก้ไขการใช้สื่อออนไลน์ในการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพของโรงเรียนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่าประโยชน์ของสื่อออนไลน์คือเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมของรายวิชาต่าง ๆ โดยเครื่องมือที่นักเรียนส่วนใหญ่นิยมใช้คือ Youtube นอกจากนี้สื่อออนไลน์ยังช่วยให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ครูกับนักเรียน สื่อออนไลน์ยังมีประโยชน์ในการช่วยดึงดูดความสนใจนักเรียนในการเรียนออนไลน์ อย่างไรก็ตามปัญหาใหญ่ของการใช้สื่อออนไลน์ในการเรียนการสอนคือ นักเรียนจะแอบเล่นโทรศัพท์หรืออุปกรณ์การสื่อสารอื่น ๆ ระหว่างการสอน รวมไปถึงนำข้อมูลจากสื่อออนไลน์อื่น ๆ ที่ไม่ผ่านการรับรองไปใช้ในการเรียนการสอน ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาคือการร่วมกันจัดทำสื่อออนไลน์ที่ดึงดูดโดยมีนักเรียนและครูผู้สอนเป็นศูนย์กลาง จึงเป็นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

จากงานวิจัยของวไลวรรณ อาจารย์วัฒนาและปริญญาภรณ์ พจน์อริยะ (2562)⁽⁸⁾ ทำการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โดยใช้นักศึกษาทั้งหมด 126 คน ด้วยวิธี Simple Random Sampling ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 21-37 ปี อาชีพพนักงานเอกชน ส่วนใหญ่ ใช้ Laptop เป็นอุปกรณ์การเรียน นักศึกษาส่วนใหญ่พึงพอใจกับสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระดับดีมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านบุคลากรเพราะบุคลากรมีการเตรียมความพร้อมในการสอนและมีระเบียบการประสานงานเป็นอย่างดี แต่ด้านที่นักศึกษาไม่พึงพอใจคือ ด้านเนื้อหาและสื่อการสอน ด้านระบบสารสนเทศและการสื่อสาร และด้านสภาพแวดล้อมเพราะมีปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ อย่างการติดขัดของระบบถ่ายทอด เสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ อาจทำให้การรับส่งสารไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้สิ่งที่มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนออนไลน์ของนักศึกษาคือ สถานภาพทางสังคมอย่าง อายุ อาชีพ และรายได้ ผู้วิจัยยังได้เสนอแนะว่าการเรียนออนไลน์ควรปรับเนื้อหาการสอนให้เหมาะสม รวมถึงจัดทำคู่มือหลักปฏิบัติสำหรับการเรียนออนไลน์เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบนี้มากขึ้น

งานวิจัยของศุภเศรษฐ์ พิงบัว (2562)⁽⁹⁾ ทำการสร้างบทเรียนออนไลน์วิชาอินเทอร์เน็ต ด้วยแอปพลิเคชัน Google Classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าการสร้างบทเรียนออนไลน์ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้บ้างมีความหมายและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นและบทเรียนออนไลน์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เกือบทุกวิชาและทุกระดับชั้น นับเป็นนวัตกรรมเทคโนโลยีที่สามารถนำมาประกอบการเรียนการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะบทเรียนออนไลน์สามารถทำให้นักเรียนเห็นภาพที่การเรียนในชั้นเรียนไม่สามารถอธิบายได้ นอกจากนี้บทเรียนออนไลน์ยังสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ เพราะบทเรียนออนไลน์มีภาพเคลื่อนไหวหรือทำให้นักเรียนเห็นภาพที่หนังสือเรียนไม่สามารถทำได้ รวมไปถึงสามารถดูซ้ำเวลาไม่เข้าใจในบทเรียนได้

จากงานวิจัยของสิริพร อินทสนธิ์ (2563)⁽¹⁰⁾ ได้กล่าวถึงสถานการณ์โควิด 19 ที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นเหตุให้มหาวิทยาลัยและโรงเรียนหลายที่ในประเทศไทยถูกปิดรวมไปถึงคณะวิทยาการจัดการ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการวิจัยแพลตฟอร์มที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ผ่านทาง Zoom, Cloud Meeting, Google Hangouts Meet, Webinar, Microsoft Teams, Facebook Live, Line, Youtube พบว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไม่สามารถทดแทนการเรียนการสอนแบบจริง ๆ ได้ ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและประสิทธิภาพของการสอน เพราะห้องเรียนออนไลน์มีสิ่งทดแทนการเรียนการสอนแบบปกติไม่ได้คือ “การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน” ของอาจารย์ผู้สอนกับผู้เรียนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนการสอน

จากงานวิจัยของเสถียร พูลผลและปฏิพล อรรถนพบริบูรณ์ (2563)⁽¹¹⁾ ได้ใช้การวิจัยในการศึกษาความเห็นของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยามชั้นปีที่ 1-5 จำนวน 180 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทุกคนมีอินเทอร์เน็ตในการใช้งาน ส่วนใหญ่เคยเรียนและเคยสอบในรูปแบบออนไลน์อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนและการสอบออนไลน์คือ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตและโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนและการพูดคุยทางออนไลน์ และใช้บ้านและหอพักเป็นสถานที่เรียนออนไลน์ รูปแบบการเรียนที่นักศึกษาชอบมากที่สุดคือการเรียนในชั้นเรียน รองลงมาคือการเรียนออนไลน์แบบคลิปสอน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ พบว่านักศึกษามีความเห็นว่าการเรียนออนไลน์ทำให้รู้สึกสะดวกและผ่อนคลาย แต่มีข้อเสียเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและถูกกลั่นแกล้งเป็นส่วนตัว จากข้อมูลทีกล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยออกแบบแนวทางเรียนรู้ 3 รูปแบบคือ การสอนในชั้นเรียนโดยอัดคลิปไว้ การเรียนแบบผสมผสาน การใช้รูปแบบการสอนผ่านแหล่งทรัพยากรเรียนรู้ออนไลน์ระบบเปิด

จากงานวิจัยของพงษ์ศักดิ์ บุญภักดี (2563)⁽¹²⁾ ที่ใช้การประเมินการเรียนการสอนแบบออนไลน์หลังเกิดปัญหาโรคระบาดโควิด 19 โดยใช้การกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาระดับ ปวส.ของวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 95 คน พบว่าความพร้อมของนักศึกษาในการเรียนออนไลน์มีทั้งหมด 4 รายการคือ 1) นักศึกษาทุกคนต่างมีสมาร์ตโฟนหรือโทรศัพท์ระบบสัมผัส 2) นักศึกษาต่างมี Facebook สำหรับใช้ติดต่อสื่อสารได้ 3) นักศึกษาทุกคนมี Gmail 4) นักศึกษามีประสบการณ์ในการใช้ Google Classroom ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ทำให้นักศึกษาปวส.ของวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัยมีความพร้อมในการเรียนออนไลน์และมีความพึงพอใจในการเรียนออนไลน์มาก

จากงานวิจัยของวิทยา วาโยและคณะ (2563)⁽¹³⁾ ได้กล่าวว่า การเรียนการสอนออนไลน์มีองค์ประกอบได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนการสอนและแหล่งเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียน ซึ่งองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ต้องประเมินผลก่อนสอน ระหว่างสอนและหลังสอนเป็นหลัก เพื่อให้การเรียนออนไลน์มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการประเมินผลก่อนสอนทำได้โดย ออกแบบวิธีการเรียนให้สอดคล้องกับนักเรียนแต่ละคน คัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับลำดับขั้น ออกแบบสื่อการเรียนการสอนให้ทันสมัย ออกแบบเป้าหมายการสอนก่อนจะเริ่มเรียน ประเมินผลระหว่างเรียนโดย 1) การเร่งเร้าความสนใจก่อนเข้าสู่เนื้อหา เช่น มีภาพกราฟิกหรือวิดีโอ 2) มีการบอกวัตถุประสงค์ก่อนสอน 3) มีการทบทวนความรู้เดิมก่อนเริ่มสอน 4) มีการนำเสนอเนื้อหาใหม่ 5) มีการชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ 6) ผู้เรียนมีการตอบสนองตอบทเรียน 7) ให้ข้อมูลย้อนกลับ คือผู้สอนสามารถถาม-ตอบกับผู้เรียนได้ 8) ผู้สอนต้องประเมินความเข้าใจของผู้เรียนเพื่อปรับปรุงระหว่างเรียน 9) เตรียมกลยุทธ์เฉพาะหน้าใน

การแก้ปัญหา 10) มีการสรุปหลังจบบทเรียน ภายหลังการเรียนออนไลน์ควรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทบทวนหลังการปฏิบัติ ซึ่งการสอนออนไลน์มีหลายแนวคิดที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้คือ 1) การเรียนการสอนออนไลน์ด้วยรูปแบบ Massive Open Online Courses ซึ่งการเรียนการสอนทุกคนรวมถึงประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ 2) การสอนด้วยรูปแบบ Modular Object Oriented Dynamic Learning เป็น การเรียนการสอนที่ผู้สอนสามารถออกแบบเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน แบบทดสอบ ช่องทางมอบหมายงาน และการส่งงานได้ ผ่านโปรแกรม Moodle 3) วิธีการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ เช่น Zoom

งานวิจัยของ พ.ท.ศุภสวัสดิ์ จิระประดิษฐ์ผล (2563)⁽¹⁴⁾ ทำการวิจัยความคิดเห็นของนักเรียนชั้นเตรียมทหารปีที่ 1 จำนวน 111 นาย ที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ภายหลังการระบาดโควิด 19 โดยใช้เครื่องมือในการวิจัยคือ สื่อวัสดุการสอน แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่าง ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนเตรียมทหารทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบระบบจัดการเรียนการสอน และด้านประเมินผล โดยรวมมีความคิดเห็นว่าเป็นด้วยอย่างยิ่งทุกด้าน จากการพิจารณารายชื่อพบว่า นักศึกษาเตรียมทหารมีความเห็นว่าหัวข้อกลยุทธ์การนำเสนอดึงดูดความสนใจและความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบยังเป็นข้อจำกัดอยู่

งานวิจัยเชิงทดลองของสุชาดา ทิพโรจน์ (2563)⁽¹⁵⁾ ทำการทดลองการสร้างบทเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม Adobe Flash C36 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 โรงเรียนสิงห์บุรีจำนวน 38 คน โดยใช้เครื่องมือในการศึกษาคือบทเรียนออนไลน์เรื่อง การสร้างภาพเคลื่อนไหวทั้งหมด 7 บท แบบทดสอบและแบบวัดความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที (t) ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสนใจในบทเรียนออนไลน์มากเพราะบทเรียนออนไลน์มีภาพเคลื่อนไหวที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี รวมถึงมีความสะดวกสบายในการเข้าถึงเนื้อหา มากกว่าการเรียนในชั้นเรียน นักเรียนสามารถทบทวนบทเรียนที่ไม่เข้าใจได้ รวมไปถึงสามารถประเมินผลการเรียนได้ทันที จากการตรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการภาษาอังกฤษ

จากงานวิจัยของ Shelley D Hershner และ Ronald D Chervin (2014)⁽²⁰⁾ กล่าวว่าปัญหาของการเรียนออนไลน์คือการนอนหลับของนักศึกษาระหว่างการเรียนออนไลน์ ซึ่งการนอนหลับของนักศึกษาระหว่างการเรียนออนไลน์นับเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเรียน ดังนั้นทางมหาวิทยาลัยจึงควรมีการแก้ปัญหาการนอนหลับ

ในชั้นเรียนออนไลน์โดยจัดตารางเรียนไม่ให้หนักเกินไป ควรมีเวลาพักบ้างสำหรับนักศึกษา ไม่ควรให้นักศึกษาหักโหมโดยการจัดเรียนออนไลน์ถี่เกินไป ส่วนนักศึกษาก็ควรนอนหลับให้เพียงพอเพื่อให้สดชื่นพร้อมกับการเรียน

จากงานวิจัยของ Suzanne Horwitz และ Balazs Kovacs (2018)⁽²¹⁾ พบว่าชนชั้นทางสังคมมีผลต่อการเรียนออนไลน์ เพราะว่าพวกชนชั้นบนจะเข้าถึงระบบออนไลน์และระบบอินเทอร์เน็ตได้ดีกว่าชนชั้นล่างที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในการเข้าถึงระบบออนไลน์แบบชนชั้นบน ดังนั้นผู้วิจัยทั้งสองจึงสรุปว่าระดับชนชั้นทางสังคมมีผลต่อระบบการเรียนออนไลน์ 1 ในปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการเรียนออนไลน์คือ ระดับชนชั้น ดังนั้นการเรียนออนไลน์จะมีประสิทธิภาพได้หากผู้จัดการศึกษามีนโยบายที่ลดความเหลื่อมล้ำในสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงระบบการเรียนออนไลน์อย่างเท่าเทียมกัน

งานวิจัยของ Aboobacker Mohammed Rafi และคณะ (2020)⁽²⁶⁾ ในประเทศอินเดียพบว่า คณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยที่เรียนออนไลน์ในช่วงโควิด 19 นิยมใช้ Google classroom หรือคลิปวิดีโอ YouTube ในการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้เรียนส่วนใหญ่ใช้มือถือในการเรียนออนไลน์ อุปสรรคที่พบบ่อยในการเรียนออนไลน์ได้แก่ ระบบสัญญาณออนไลน์ (เป็นปัญหาที่พบมากที่สุด) การไม่เผชิญหน้ากัน แบนเตอร์ที่ช้าเกินไป ไม่สนใจเรียน สอนเกินเวลา และปัญหาเกี่ยวกับสายตา ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการเรียนออนไลน์นับเป็นปัญหาสำคัญที่ทำลายการเรียนออนไลน์ของสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เวลาที่เหมาะสมในการเรียนออนไลน์คือ 30-45 นาที

งานวิจัยของ Mohammad H. Rajab และคณะ (2020)⁽²⁷⁾ พบว่าหลังจากเกิดวิกฤตการณ์โควิด 19 ทำให้โรงเรียนแพทย์ในซาอุดีอาระเบียต้องปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นระบบออนไลน์ซึ่งสิ่งที่เป็นการทำลายในการจัดทำระบบการสอนแบบออนไลน์คือ ปฏิสัมพันธ์ในการเรียน แบบประเมินของนักศึกษา การใช้เทคโนโลยีออนไลน์ในการเรียนการสอน ประสบการณ์และความประทับใจในการเรียน สุขภาพจิต การเรียนรู้ การประเมินหลังเรียน ปัจจัยเหล่านี้นับเป็นสิ่งที่ทำลายผู้สอนในการเรียนออนไลน์ของนักเรียนแพทย์มาก

งานวิจัยของ Meganne N. Ferrel และ John J. Ryan (2020)⁽²³⁾ ได้กล่าวถึงผลกระทบของการระบาดโควิด 19 ว่ามีผลกับการเรียนการสอนของนักศึกษา ทำให้นักศึกษาไม่สามารถเข้ามาเรียนได้ตามปกติโดยเฉพาะนักศึกษาแพทย์ ดังนั้นเพื่อความปลอดภัยของเด็กนักศึกษาแพทย์ การเรียนแบบออนไลน์จึงเป็นหนึ่งในทางแก้ปัญหาเพราะการเรียนออนไลน์เป็นการลดระยะห่างระหว่างคนสู่คน และช่วยลดอัตราการติดเชื้อไวรัสของนักศึกษาแพทย์ได้ นอกจากนี้การเรียนออนไลน์จะต้องปรับให้นักศึกษาแพทย์เข้าใจในบทเรียนเหมือนเรียนในชั้นเรียน

งานวิจัยของ Huma Sarwar และคณะ (2020)⁽²⁸⁾ ได้ทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักศึกษา คณะทันตแพทยศาสตร์ในประเทศปากีสถาน 1,207 คน ด้วยคำถามทั้งหมด 31 ข้อหลังการจัดการเรียนการสอน แบบออนไลน์ พบว่าการเรียนออนไลน์สามารถพัฒนาศักยภาพของนักศึกษาคณะทันตแพทยศาสตร์ได้อย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติ ดังนั้นสิ่งที่ทางคณะทันตแพทยศาสตร์ควรทำต่อจากนั้นคือการพัฒนาแพลตฟอร์มและเนื้อหา การสอนให้ทันสมัย เพื่อให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ของนิสิตคณะทันตแพทยศาสตร์

งานวิจัยของ Amit Mohan และคณะ (2020)⁽²⁵⁾ กล่าวว่า การเรียนออนไลน์ของนักเรียนในช่วงสภาวะโรคระบาดโควิด 19 มีผลเสียต่อสายตาของนักเรียน โดยข้อสรุปนี้ได้มาจากแบบสอบถามและใช้การศึกษาแบบ Cohort study ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทั้งหมด 217 คน ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาสายตาในเด็กนักเรียน ผู้ปกครองจึงควรมีส่วนร่วมในการกำหนดระยะเวลาในการเรียนออนไลน์ รวมถึงแนะนำไม่ให้เด็กจ้องหน้าจอคอมพิวเตอร์นานเกินไป เพื่อลดปัญหาเกี่ยวกับสายตาของเด็กนักเรียนระหว่างการเรียนออนไลน์

งานวิจัยของ Maria Babincakova และ Pawel Barnard (2020)⁽²²⁾ กล่าวถึงภาวะล็อกดาวน์ในช่วงวิกฤตการณ์โควิด 19 เป็นโอกาสในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์โดยเฉพาะในโรงเรียนมัธยมต้น บรรดาครูได้พัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์โดยการถ่ายวิดีโอการทดลองต่าง ๆ ให้เด็กนักเรียนชม จากนั้นจึงให้เด็กนักเรียนทำการทดลองตาม ผลการศึกษาพบว่า การที่ครูถ่ายรูปรูปตัวเองทำการทดลองลงในแพลตฟอร์มช่วยดึงดูดความสนใจของเด็กมัธยมได้เป็นอย่างดี แต่สิ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนมัธยมคือการได้ปฏิบัติจริงกับอุปกรณ์ในบ้าน แล้วส่งวิดีโอการปฏิบัติจริงส่งให้กับคุณครู จึงจะเป็นการเรียนออนไลน์ที่ได้ผลและได้ประโยชน์ทั้งนักเรียนและครูผู้สอน

จากงานวิจัยของ Hyun- Chol Jeong กับ Wi Young So (2020)⁽²⁴⁾ เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ระหว่างการจัดการศึกษาออนไลน์ระหว่างโรงเรียนมัธยมต้นและโรงเรียนมัธยมปลายในประเทศเกาหลีใต้ ความแตกต่างของการจัดการศึกษาออนไลน์คือ 1) สภาพแวดล้อมในการเรียนของทั้งสองระดับชั้นรวมถึงบทเรียนของทั้งสองระดับมีความแตกต่างกัน ทำให้การจัดการศึกษาออนไลน์ระหว่างเด็กมัธยมต้นและเด็กมัธยมปลายแตกต่างกัน 2) การลองผิดลองถูกในการสอนออนไลน์ เช่น การทดลองใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ ในการสอนออนไลน์, การทดลองใช้สื่อการสอนระหว่างการเรียนออนไลน์ 3) การประเมินผลที่มีข้อจำกัดตามหลักเกณฑ์การประเมินของกระทรวงศึกษาธิการ ประเทศเกาหลีใต้ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการนำปัญหาการเรียนออนไลน์ของเด็กมัธยมต้นและมัธยมปลายมาปรับปรุง เพื่อพัฒนาระบบการศึกษาแบบออนไลน์ให้เข้าถึงเด็กมัธยมต้นและเด็กมัธยมปลาย

จากงานวิจัยของ Md Al-Amin และคณะ (2021)⁽²⁹⁾ พบว่าในประเทศกำลังพัฒนาอย่างบังคลาเทศมีปัญหาในการเรียนออนไลน์ในช่วงเหตุการณ์วิกฤตการณ์โรคระบาดโควิด 19 เพราะว่าอาจารย์บางคนขาดแคลนอุปกรณ์ในการเตรียมการเรียนการสอน นักเรียนส่วนมากมีปัญหาด้านการเชื่อมต่อระบบออนไลน์ที่ไม่เสถียร รวมไปถึงระบบการเรียนออนไลน์ไม่เอื้อกับการเรียนของคนส่วนใหญ่ เพราะว่าตอบปัญหาหรือพูดคุยกับอาจารย์ผู้สอนไม่สะดวก การขัดข้องของระบบระหว่างการทำแบบฝึกหัด ดังนั้นการเรียนออนไลน์ในประเทศกำลังพัฒนาจึงต้องปรับปรุงมากมายหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ การเชื่อมต่อระบบออนไลน์ การมันปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ผู้สอนกับเด็ก ๆ แบบฝึกหัดที่ควรจะส่งง่ายขึ้น เพื่อให้การศึกษาสามารถเข้าถึงเด็ก ๆ ได้มากขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

3.1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร: นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทั้งหมด 602 คน

กลุ่มตัวอย่าง: นิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาชั้นปี 1-5 จำนวน 229 คน

นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน จากจำนวน 120 คน

นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 2 จำนวน 41 คน จากจำนวน 91 คน

นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 คน จากจำนวน 121 คน

นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 40 คน จากจำนวน 120 คน

นิสิตเภสัชศาสตร์ชั้นปีที่ 5 จำนวน 60 คน จากจำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดสุ่มด้วยสูตรของ Taro Yamane ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาชั้นปีที่ 1-5

โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมด(e) = 0.05 ในการคำนวณ

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

3.2. แบบแผนวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลเพื่อสำรวจ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการศึกษาแบบออนไลน์ของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 1-5 ปีการศึกษา 2564

3.3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ได้แก่ Google Classroom, Zoom
- เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม

3.4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและปัจจัยที่มีผลต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยมีแนวทางการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ใช้วิธีการสร้างแบบสอบถาม

ใช้วิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)

โดยเกณฑ์ในการให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าความเห็น และระดับคะแนน

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

2. การสร้างเครื่องมือ

สร้างเครื่องมือโดยการศึกษาค้นคว้า เอกสาร งานวิจัย

และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในการสร้างแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามที่ถามถึงรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่
ชั้นปีที่เรียน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบออนไลน์

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ยังมีการขอจริยธรรมโดยการยื่นโครงการที่กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัย
บูรพา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ทางกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา รับรองว่า งานวิจัยนี้เป็นไป
ตามระเบียบการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาและถูกต้องตามหลักจริยธรรมการวิจัย

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินคุณภาพแบบสอบถาม

ระดับความเห็น	เกณฑ์การให้คะแนน
เหมาะสมมากที่สุด	5
เหมาะสมมาก	4
เหมาะสมปานกลาง	3
เหมาะสมน้อย	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	1

นอกจากนี้ยังมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของความเหมาะสมของแบบสอบถามออนไลน์ ดังนี้

ตารางที่ 3 เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยความเหมาะสมของแบบสอบถามออนไลน์

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	การแปลความหมาย
4.51-5.00	เหมาะสมมากที่สุด
3.51-4.50	เหมาะสมมาก
2.51-3.50	เหมาะสมปานกลาง

1.51-2.50	เหมาะสมน้อย
1.00-1.50	เหมาะสมน้อยที่สุด

งานวิจัยนี้ยังมีการขอจริยธรรมโดยการยื่นโครงการที่กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวัตถุประสงค์ให้ทางกองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยบูรพา รับรองว่า งานวิจัยนี้เป็นไปตามระเบียบการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพาและถูกต้องตามหลักจริยธรรมการวิจัย

3.5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะ เกษศาสตร มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

- 1.แจ้งการศึกษาการทำวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างในชั้นเรียนให้ทราบ
- 2.ดำเนินการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
- 3.ตรวจสอบแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

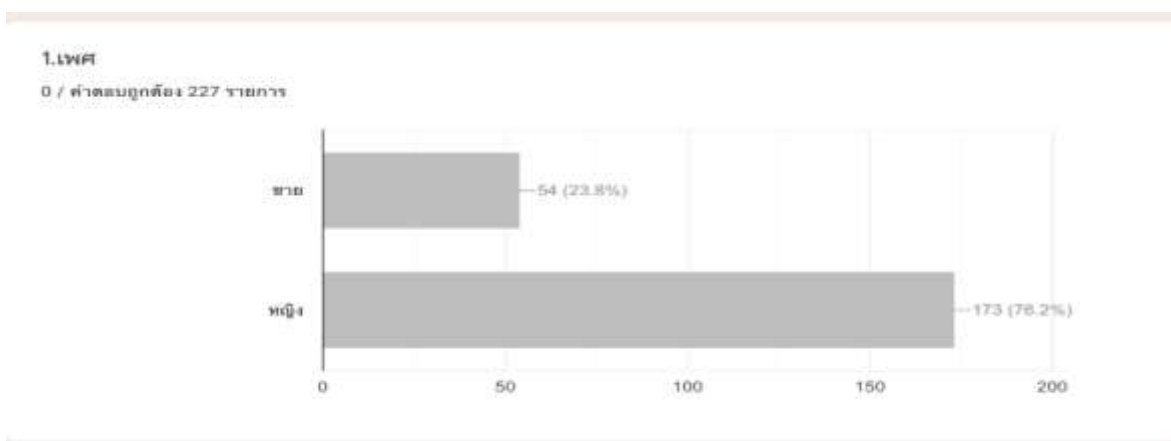
3.6.การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลมีการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ด้วยอัตราร้อยละ (Percentage) ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นปัญหาและอุปสรรคในการเรียนออนไลน์ ซึ่งเป็นคำถามแสดงระดับความคิดเห็น 5 ระดับ วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) จากนั้นจึงทำการประมวลผลข้อมูลลงในโปรแกรม Excel

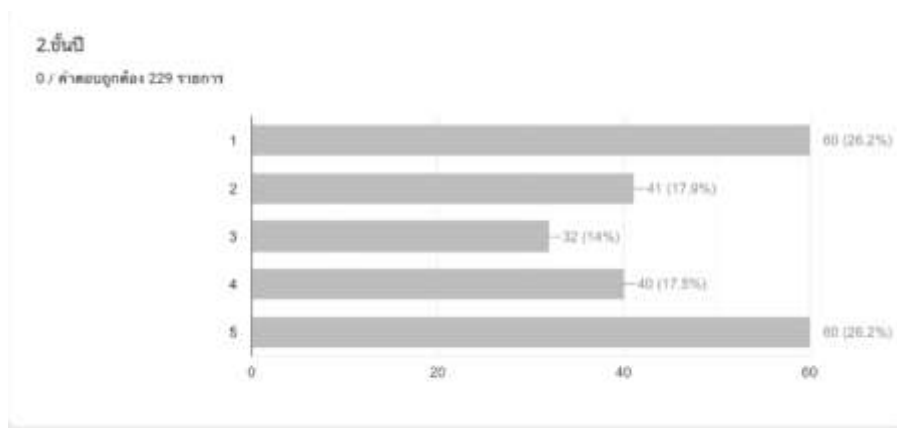
สถิติที่ใช้ในงานวิจัยนี้คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) หลังการประมวลผลข้อมูลจากโปรแกรม Excel

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



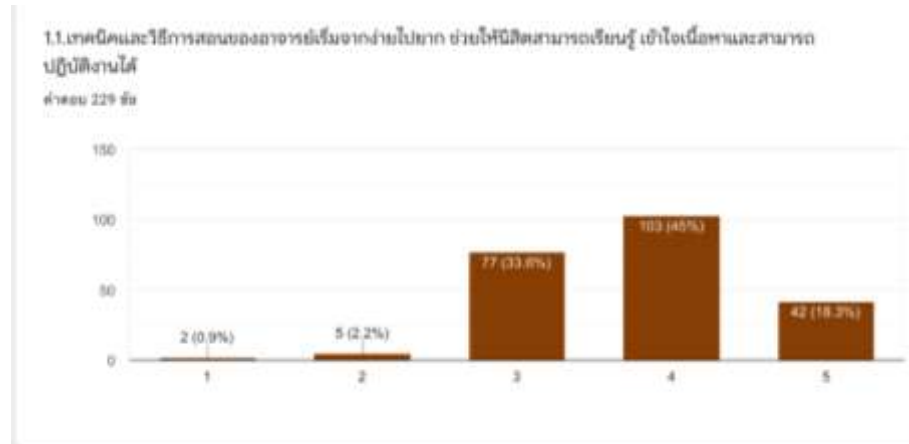
ภาพที่ 4.1 แผนภูมิแสดงจำนวนและเพศของนิสิตเภสัชศาสตร์ผู้ตอบแบบสอบถาม



ภาพที่ 4.2 แผนภูมิแสดงชั้นปีของนิสิตเภสัชศาสตร์ผู้ตอบคำถาม

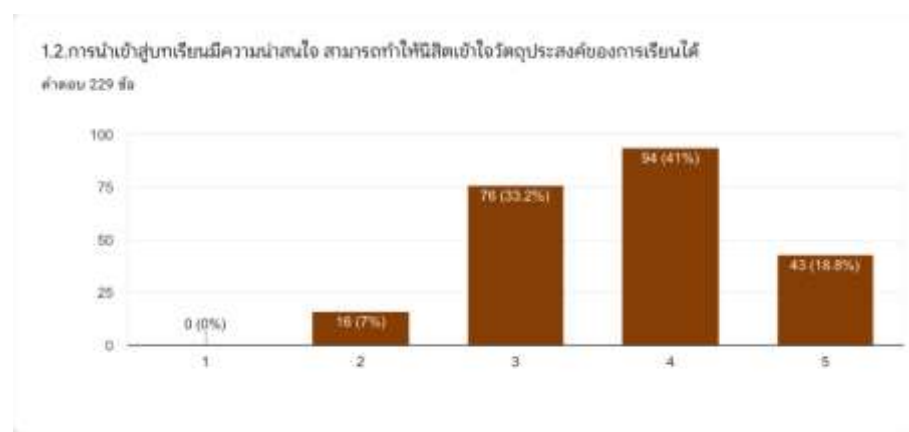
จากผลการสอบถามนิสิตคณะเภสัชศาสตร์จำนวน 229 คน พบว่าเป็นเพศชาย 54 คน (23.8%) เป็นเพศหญิง 173 คน (76.2%) โดยสอบถามนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน (26.2%) นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 41 คน

(17.9%) นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 คน (14%) นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 40 คน (17.5%) นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 60 คน (26.2%) สรุปได้ว่า



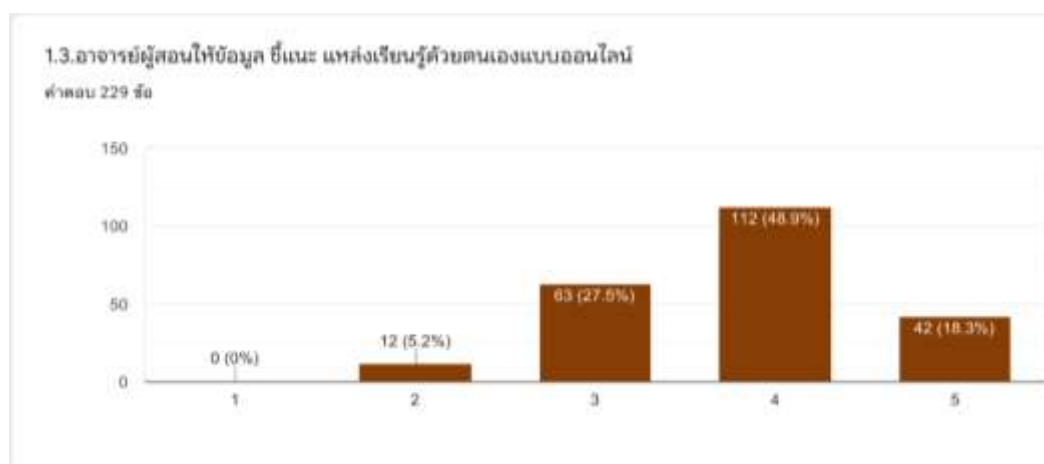
ภาพที่ 4.3 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของผู้ตอบคำถามข้อที่ 1.1

ความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคนิคการสอนของอาจารย์ได้แก่ คำถามข้อที่ 1 เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์เริ่มจากง่ายไปยาก ช่วยให้นิสิตสามารถเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหาและสามารถปฏิบัติงานได้ นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,45%) จึงสรุปได้ว่าเทคนิคการสอนของอาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ได้ดี



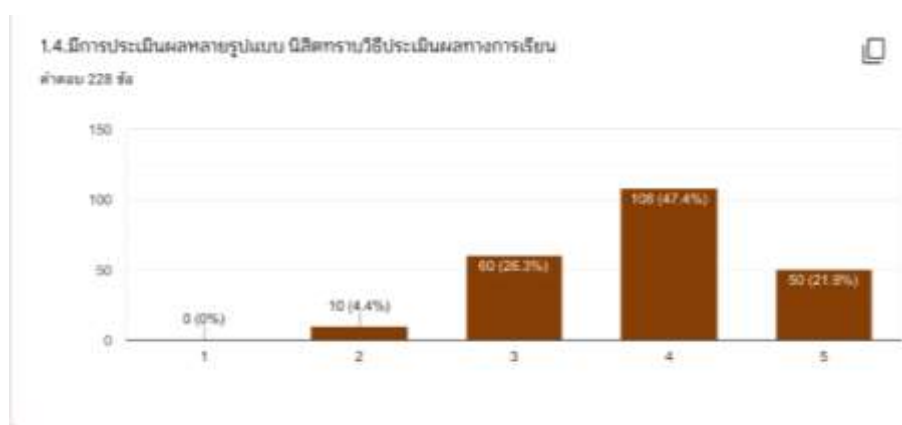
ภาพที่ 4.4 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของผู้ตอบคำถามข้อที่ 1.2

คำถามข้อที่ 2 การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ สามารถทำให้นิสิตเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนได้นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,41%) จึงสรุปได้ว่าการนำเข้าสู่บทเรียนของอาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ก่อนเริ่มการเรียนการสอนมีความน่าสนใจ



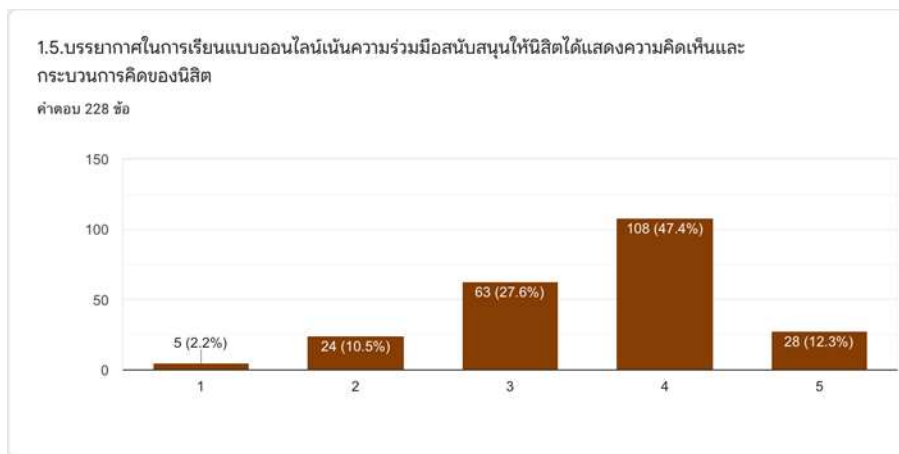
ภาพที่ 4.5 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.3

คำถามข้อที่ 3 อาจารย์ผู้สอนให้ข้อมูล ชี้นำ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,48.9%) จึงสรุปได้ว่าข้อมูลและแหล่งความรู้ที่อาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา สามารถตอบโจทย์การเรียนรู้แบบออนไลน์ของนิสิตได้



ภาพที่ 4.6 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.4

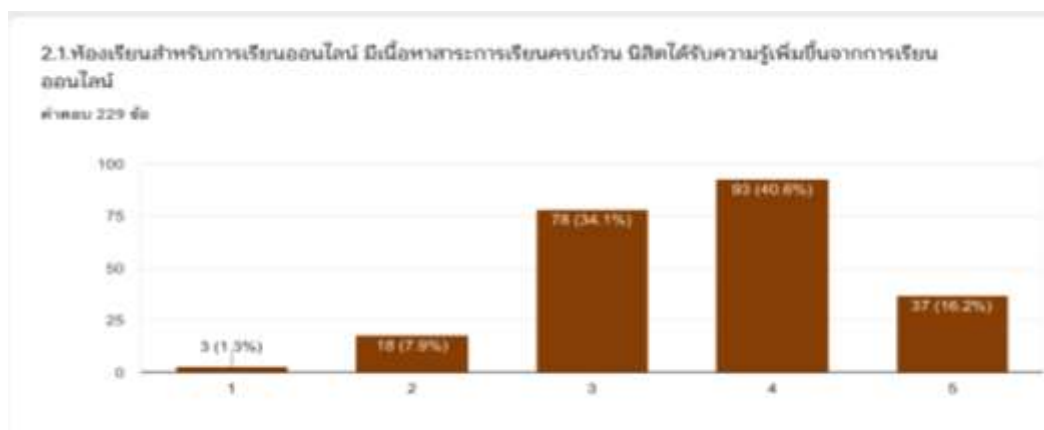
คำถามข้อที่ 4 มีการประเมินผลหลายรูปแบบ นิสิตทราบวิธีประเมินผลทางการเรียน นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,47.4%) จึงสรุปได้ว่า นิสิตส่วนมากพึงพอใจกับวิธีการประเมินผลการเรียนออนไลน์ของอาจารย์ประจำคณะ เกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



ภาพที่ 4.7 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 1.5

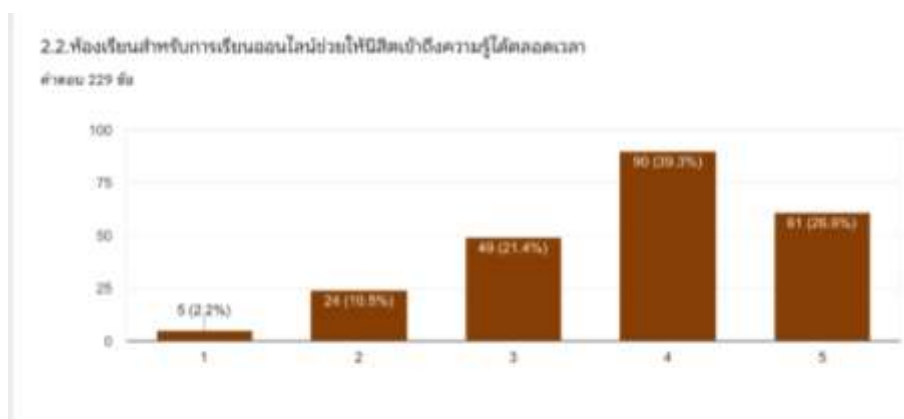
คำถามข้อที่ 5 บรรยากาศในการเรียนแบบออนไลน์เน้นความร่วมมือสนับสนุนให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็นและกระบวนการคิดของนิสิต นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,47.4%) จึงสรุปได้ว่า การเรียนออนไลน์ในคณะ เกษศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพาส่งเสริมกระบวนการคิดของนิสิตคณะ เกษศาสตร์บูรพาได้ดี

ภาพรวมของเทคนิคการสอนของอาจารย์ในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในคณะจึงสรุปได้ว่า นิสิตส่วนใหญ่ต่างพึงพอใจในเทคนิคการสอนของอาจารย์ในคณะ



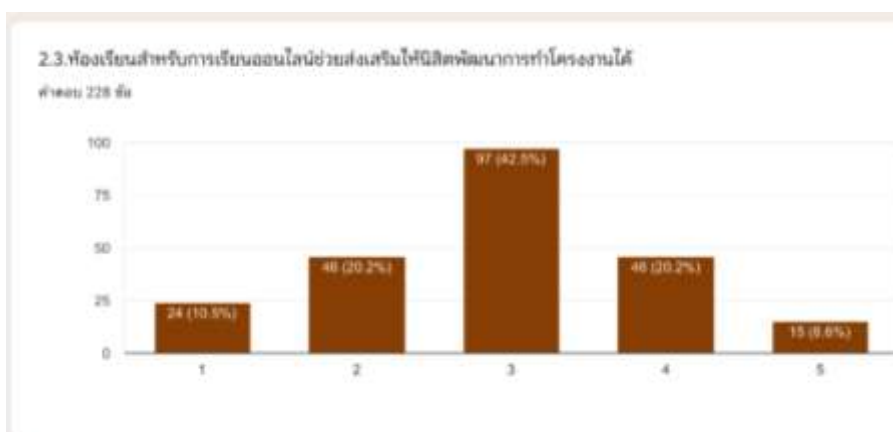
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.1

ในด้านการจัดการเรียนการสอนในด้านต่าง ๆ สรุปได้ว่า คำถามข้อที่ 1 ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน นิสิตได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,40.6%) จึงสรุปได้ว่าหลักสูตรออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน ทำให้นิสิตเภสัชศาสตร์ได้รับความรู้ในการเรียนเพิ่มขึ้น



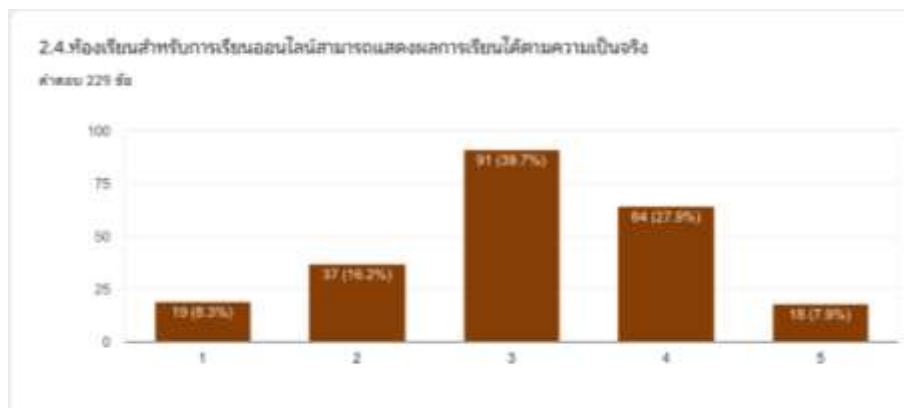
ภาพที่ 4.9 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.2

คำถามข้อที่ 2 ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ช่วยให้นิสิตเข้าถึงความรู้ได้ตลอดเวลา นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,39.3%) จึงสรุปได้ว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ นิสิตสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้



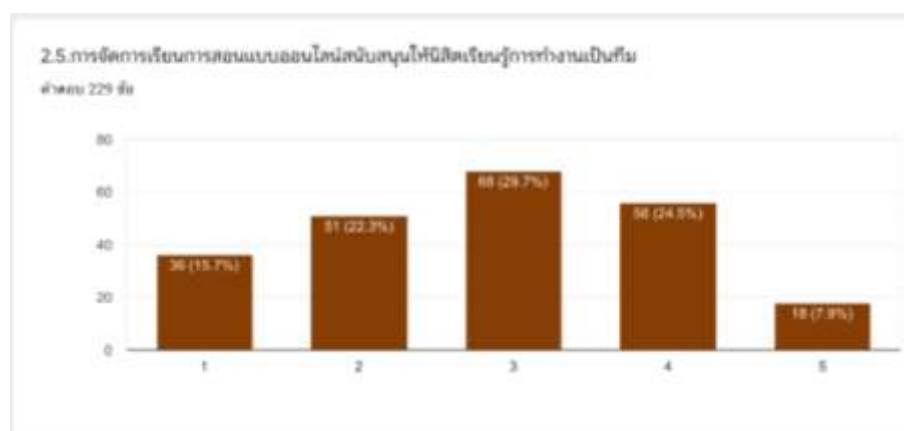
ภาพที่ 4.10 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.3

คำถามข้อที่ 3 ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้นิสิตพัฒนาการทำงานได้ นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ (3,42.5%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่มีความไม่แน่ใจว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะช่วยตอบโจทย์เรื่องการทำงานในคณะได้



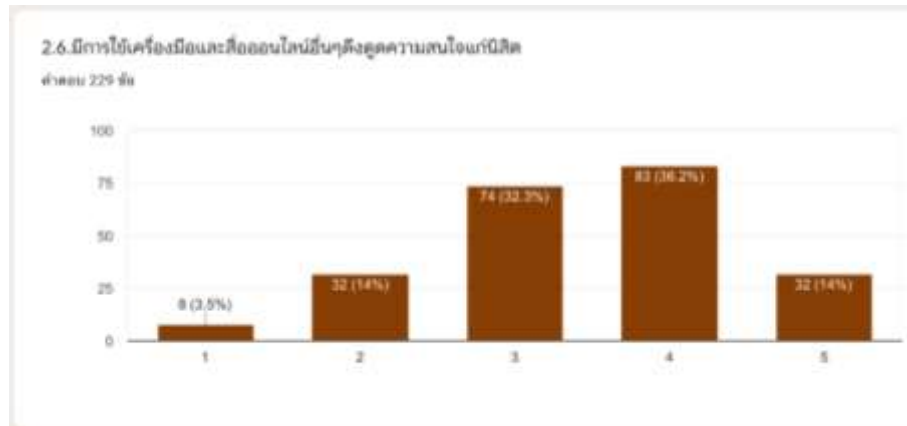
ภาพที่ 4.11 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.4

คำถามข้อที่ 4 ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์สามารถแสดงผลการเรียนรู้ได้ตามความเป็นจริง นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ (3,39.7%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่มีความไม่แน่ใจว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในคณะจะสามารถแสดงผลการเรียนรู้ได้ตามความเป็นจริงได้



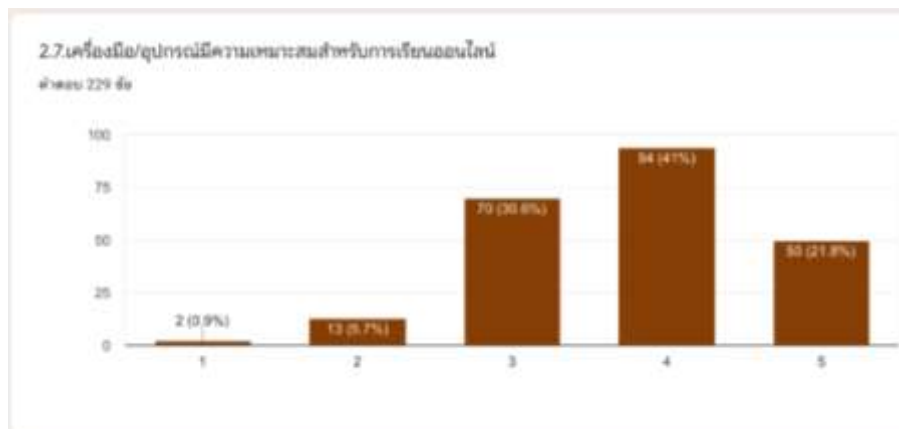
ภาพที่ 4.12 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.5

คำถามข้อที่ 5 การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สนับสนุนให้นิสิตเรียนรู้การทำงานเป็นทีม นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ (3,29.7%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่มีความไม่มั่นใจว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะสนับสนุนการทำงานกลุ่มของนิสิตได้



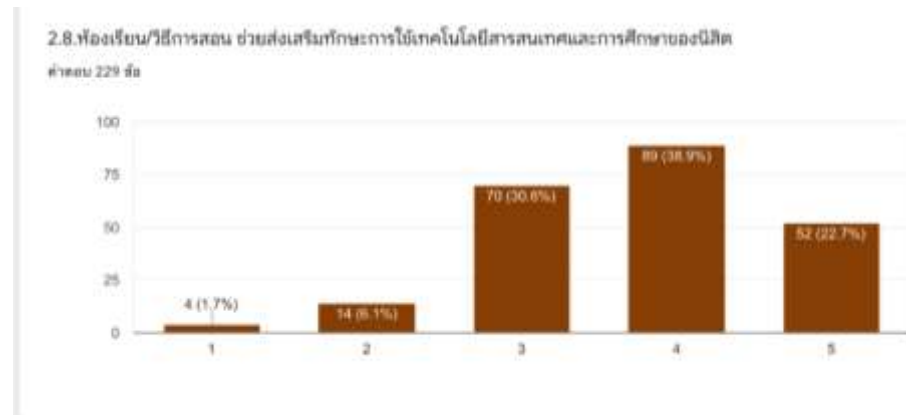
ภาพที่ 4.13 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.6

คำถามข้อที่ 6 มีการใช้เครื่องมือและสื่อออนไลน์อื่นๆดึงดูดความสนใจแก่นิสิต นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,36.2%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าการใช้เครื่องมือและสื่อออนไลน์อื่นๆในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะสามารถดึงดูดความสนใจของนิสิตได้ดี



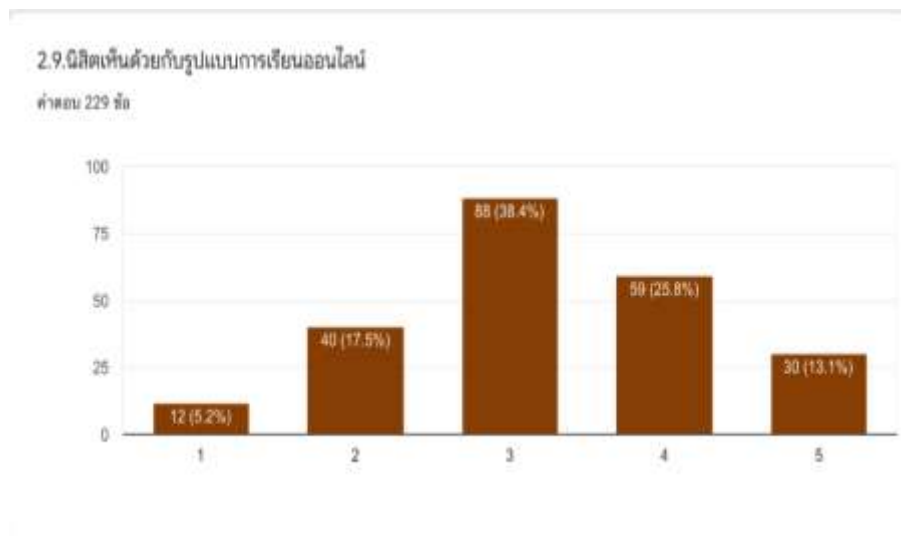
ภาพที่ 4.14 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.7

คำถามข้อที่ 7 เครื่องมือ/อุปกรณ์มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,41%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ของคณะเหมาะสมกับการเรียนออนไลน์ในคณะ



ภาพที่ 4.15 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.8

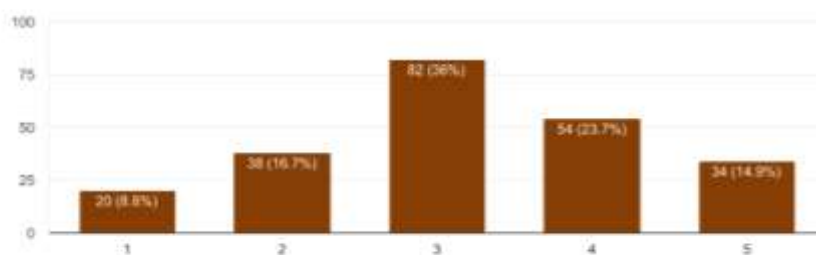
คำถามข้อที่ 8 ห้องเรียน/วิธีการสอน ช่วยส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษานิสิต นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วย (4,38.9%) จึงสรุปได้ว่านิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าห้องเรียนและวิธีการสอนของอาจารย์ในคณะช่วยพัฒนาการทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาได้ดีขึ้น



ภาพที่ 4.16 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.9

คำถามข้อที่ 9 นิสิตเห็นด้วยกับรูปแบบการเรียนออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ (3,38.4%) จึงสรุปได้ว่า นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าการเรียนออนไลน์ในขณะแบบต่อเนื่องจะสามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ได้จริง

2.10. นิสิตเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์
ค่าตอบ 228 ร้อย



ภาพที่ 4.17 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์ของคำถามข้อที่ 2.10

คำถามข้อที่ 10 นิสิตเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจ (3,36%) จึงสรุปได้ว่า นิสิตส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะสามารถทดแทนการเรียนในคณะได้

ในด้านการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในคณะ นิสิตส่วนใหญ่เห็นด้วยว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในคณะสามารถตอบโจทย์การเรียนรู้ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ได้ดี แต่นิสิตไม่แน่ใจกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ว่าจะสามารถพัฒนาปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมคณะ วัดผลการเรียนรู้ได้ตามความเป็นจริงและสามารถทดแทนการเรียนการสอนในคณะได้

นอกจากนี้ผู้จัดทำได้สอบถามความเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นคำถามปลายเปิดพบว่า นิสิตมีความเห็นว่าการเรียนออนไลน์สามารถตอบโจทย์เรื่องความสะดวกสบายและสามารถเรียนได้ทุกที่ที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในรูปแบบบรรยาย แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นได้แก่วิชาปฏิบัติการที่ไม่สามารถทำความเข้าใจได้เพราะไม่ได้ปฏิบัติจริงรวมถึงงานกลุ่มที่ไม่สามารถทำได้สะดวกเพราะขาดการปฏิสัมพันธ์กัน รวมไปถึงอาจารย์ผู้สอนบางท่านที่ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับนิสิต ไม่มีเทคนิคการสอนที่สามารถดึงดูดลูกศิษย์ได้ทำให้สมาธิในการเรียนของนิสิตลดลงจนมีปัญหาเรื่องความเข้าใจในบทเรียน นอกจากนี้หลักสูตรออนไลน์ไม่มีความยืดหยุ่นมากพอกับนิสิตที่มีภูมิลำเนาต่างบ้าน ทำให้พลาดโอกาสเรียนรู้บทเรียนสำคัญอย่างน่าเสียดาย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการสอบถามนิสิตเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาทั้งหมด 229 คน โดยแบ่งเป็น นิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 60 คน นิสิตชั้นปีที่ 2 จำนวน 41 คน นิสิตชั้นปีที่ 3 จำนวน 32 คน นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 40 คน นิสิตชั้นปีที่ 5 จำนวน 60 คน เกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ผลการวิจัยสามารถนำมาสรุปและอภิปรายผลได้ดังนี้

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่านิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาเห็นด้วยในเทคนิคการสอนของ อาจารย์ในคณะเพราะ เทคนิคในการสอนของอาจารย์ในคณะมีวิธีในการสอนจากง่ายไปยาก ทำให้นิสิตสามารถ ปฏิบัติตามได้ การนำเข้าสู่บทเรียนของอาจารย์ในคณะทำให้นิสิตสามารถเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของบทเรียนนั้น ๆ ได้ ดี อาจารย์ในคณะสามารถที่จะแนะนำแหล่งความรู้ให้นิสิตสามารถหาข้อมูลที่สงสัยได้ มีการประเมินผลที่ หลากหลาย รวมไปถึงมีบรรยากาศที่สนับสนุนให้นิสิตสามารถซักถามข้อสงสัยและแสดงความคิดเห็นได้ จึงสรุปได้ ว่าคณาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นคณาจารย์ที่มีคุณภาพ และเหมาะสมกับการจัดการเรียน การสอนแบบออนไลน์

ด้านต่อไปคือการประเมินบรรยากาศจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์พบว่า นิสิตเห็นด้วยว่าห้องเรียน ออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพามีเนื้อหาที่ครบถ้วน ช่วยให้นิสิตเข้าถึงองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ ได้ มี การใช้เครื่องมือทางออนไลน์ที่ดึงดูดใจและเหมาะสมกับการเรียนการสอนแบบออนไลน์ สามารถพัฒนาการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศได้ แต่นิสิตไม่แน่ใจว่าการเรียนออนไลน์จะสามารถตอบโจทย์เรื่องการทำโครงการ งานกลุ่ม หรือการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพได้และไม่แน่ใจว่าการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์จะสามารถตอบ โจทย์นิสิตได้ในระยะยาว

จากการสอบถามปัญหาปลายเปิดเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ความเห็นที่ไปในทางบวกคือการเรียนออนไลน์สามารถตอบโจทย์ความรู้ความเข้าใจในด้านบทเรียนบรรยาย ได้ แต่ไม่สามารถตอบโจทย์ในเรื่องการเรียนแบบปฏิบัติการหรือการทำงานกลุ่มได้เพราะผู้เรียนขาดปฏิสัมพันธ์ซึ่ง กันและกัน รวมไปถึงอาจารย์บางท่านไม่มีเทคนิคการสอนในการดึงดูดคนเรียนเท่าที่ควร ทำให้นิสิตไม่มีสมาธิใน การเรียนออนไลน์จนมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนในรายวิชาไม่มีอรรถประโยชน์การเรียนการสอนย้อนหลัง ทำให้นิสิตที่ไม่สามารถเข้าเรียนในห้องเรียนออนไลน์ ไม่สามารถดูวิดีโอย้อนหลังได้

จึงสรุปได้ว่าปัญหาหลักของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาคือนิสิตไม่มีสมาธิในการเรียน นิสิตไม่สามารถเข้าใจปฏิบัติการหรือทำงานกลุ่มได้สะดวก รวมไปถึงอาจารย์บางท่านไม่มีเทคนิคในการดึงดูดผู้เรียน รวมถึงอัศวินดีโอย้อนหลังให้กับนิสิตที่ไม่สามารถเรียนในวันนั้นได้ จึงเป็นปัญหาที่คณาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ควรหาทางแก้ไขต่อไปเพื่อให้หลักสูตรการเรียนออนไลน์สามารถตอบโจทย์นิสิตในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาให้ได้มากที่สุด

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้มีข้อมูลตรงกับงานวิจัยของธนพรรณ ทรัพย์ธนาคล (2552) ในเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนคือปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านสถานศึกษา ซึ่งตรงกับข้อสรุปของงานวิจัยในเรื่องปัจจัยด้านผู้สอน ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านสถานศึกษา มีผลกับความพึงพอใจในการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้มีข้อมูลตรงกับงานวิจัยของโสภณพันธ์ สะอาดและคณะ (2554) ที่กล่าวว่าปัจจัยทั้ง 4 อย่างคือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก การประเมินผลและข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งปัจจัย 4 อย่าง มีผลต่อความพึงพอใจของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้มีข้อมูลตรงกับงานวิจัยของชนินทร์ ตั้งพานทอง (2554) ที่กล่าวว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนแบบออนไลน์คือ คุณภาพด้านระบบการสอน คุณภาพด้านสื่อสารสนเทศ และคุณภาพด้านการให้บริการ เพราะผลของงานวิจัยชิ้นนี้พบว่าคุณภาพในด้านระบบการเรียนการสอนในคณะ คุณภาพด้านสื่อสารสนเทศและคุณภาพด้านการให้บริการมีผลต่อคุณภาพการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้มีข้อมูลตรงกับงานวิจัยของธนชชา บินดุเหล็ม (2557) ในเรื่องความคิดเห็นคำถามปลายเปิดของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีความเห็นว่าการเรียนออนไลน์เป็นระบบการเรียนที่สามารถเรียนย้อนหลังได้

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของวรดา นาคเกษมและศศิธรดา พันธุ์วิเศษศักดิ์ (2557) ที่กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์ที่มีคุณภาพขึ้นอยู่กับความถูกต้องของเนื้อหา การแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียนอย่างชัดเจน ภาพนิ่งและการสื่อความหมายที่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่าย มีเทคนิคการสอนที่ผู้เรียนเข้าใจและเข้าถึงได้ง่าย มีคำถามและการประเมินผลการเรียนที่ชัดเจนและเด่นชัด ซึ่งข้อมูลของงานวิจัยนี้ตรงกับสรุปผลของงานวิจัยนี้

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของเมธาวิ จำเริญและกรกฎ จำเริญ (2561) ในเรื่องของความดึงดูดของสื่อออนไลน์มีผลต่อความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของวไลวรรณ อาจารย์วัฒนาและปริญญารัตน์ พจน์อริยะ (2562) ว่าปัจจัยแทรกซ้อนต่าง ๆ อย่างการติดขัดของระบบถ่ายทอด เสียงรบกวนจากสภาพแวดล้อมโดยรอบ มีผลกระทบต่อการเรียนการสอนแบบออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดังจะเห็นได้จากความเห็นของแบบสอบถามและคำถามปลายเปิดของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของของศุภเศรษฐ์ พิงบัว (2562) ในเรื่องการดึงดูดความสนใจของสื่อออนไลน์ที่ใช้ในการเรียนการสอนมีผลต่อความสนใจในการเรียนของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของสิริพร อินทสนธิ (2563) ตรงที่การเรียนการสอนแบบออนไลน์ไม่สามารถแทนที่การเรียนการสอนในบางรายวิชาได้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไม่สามารถแทนที่การเรียนการสอนวิชาภาคปฏิบัติของคณะได้

สรุปของงานวิจัยนี้ตรงกับงานวิจัยของของเสถียร พูลผลและปฏิพล อรรถนพบริบูรณ์ (2563) ในเรื่องความคิดเห็นของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่มีความเห็น ในทางบวกว่าการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทำให้รู้สึกสะดวกและผ่อนคลาย แต่มีข้อเสียเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในการทำงานกลุ่ม

สรุปของงานวิจัยนี้ตรงกับงานวิจัยของพ.ท.ศุภสวัสดิ์ จิระประดิษฐ์ผล (2563) ที่กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์ควรดึงดูดความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้การเรียนออนไลน์ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตรงกับความเห็นของนิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ควรดึงดูดความสนใจและกระตุ้นให้นิสิตสนุกกับการเรียน

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของสุชาดา ทิพโรจน์ (2563) ที่กล่าวว่าบทเรียนออนไลน์ควรดึงดูดความสนใจ สามารถเรียนย้อนหลังเมื่อไม่เข้าใจ มีความสะดวกสบายในการเรียน มีการประเมินผลที่สามารถวัดผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งตรงกับข้อเสนอแนะของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของ Aboobacker Mohammed Rafi และคณะ (2020) ในเรื่องปัญหาการเรียนออนไลน์ที่นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาพบ

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของ Maria Babincakova และ Pawel Barnard (2020) เพราะความคิดเห็นของนิสิตเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพามีความเห็นว่า อาจารย์ควรมีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและนิสิตสามารถทำตามหรือวัดความเข้าใจในการสอนของอาจารย์ในวิชาคณะภาคปฏิบัติได้

สรุปของงานวิจัยชิ้นนี้ตรงกับงานวิจัยของ Md Al-Aminและคณะ (2021) ในเรื่องของปัญหาการเรียนออนไลน์ที่นิสิตคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพากำลังประสบ

ข้อเสนอแนะ

1.ข้อเสนอแนะโดยทั่วไป

- 1.คณะเภสัชศาสตร์ควรมีนโยบายให้นิสิตกลับไปเรียนวิชาปฏิบัติการที่คณะเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิชาปฏิบัติการแก่นิสิตเภสัชศาสตร์
- 2.ในคลาสการเรียนบรรยายแบบออนไลน์ ควรลดงานกลุ่มและเปลี่ยนเป็นประเมินผลด้วยวิธีอื่นๆ
- 3.การทำงานกลุ่มควรรวมอยู่ในวิชาปฏิบัติการที่คณะ เพื่อลดปัญหาการไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิตและนิสิตกับนิสิต
- 4.อาจารย์ในคณะควรเปิดโอกาสให้นิสิตได้มีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอนมากขึ้นเพื่อให้นิสิตมีสมาธิในการเรียนการสอนมากขึ้น

2.ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรทำงานวิจัยกับอาจารย์ผู้สอนเพิ่มเติมเพื่อทราบถึงปัญหาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ในมุมมองของอาจารย์ผู้สอน เพื่อหาทางแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ร่วมกันกับนิสิต
- 2.ควรเพิ่มรายละเอียดของแบบสอบถามให้สามารถแยกปัญหาเป็นชั้นปีได้ เพราะแบบสอบถามชิ้นนี้ไม่สามารถให้คำตอบเกี่ยวกับปัญหาการเรียนออนไลน์ในแต่ละชั้นปีได้ ทำให้การศึกษานี้สามารถวิเคราะห์ภาพรวมของปัญหาการเรียนออนไลน์ได้ แต่ไม่สามารถแยกปัญหาในแต่ละชั้นปีได้

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงภาษาไทย

- 1.ธนพรรณ ทรัพย์ธนาตล. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนบทเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. Veridian E-Journal Silpakorn University 2552;4(1):652-66
- 2.ชนินทร์ ตั้งพานทอง. ปัจจัยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน. [วิทยานิพนธ์] จุฬาลงกรณ์: มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์; 2554.
- 3.โสภณพันธ์ สอาด, ผศ.ดร.พัลลภ พิริยะ สุริยวงศ์, ผศ.ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข, และผศ.ดร.ณมน จีรังสุวรรณ. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. วารสารวิทยบริการ 2554;22(3):150-62.
- 4.ธนัชชา บินดุเหล็ม. ผลของการสอนแบบออนไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1. ใน : รศ. ทศนีย์ ประธาน, ผศ. ดร.วิทวัส ดิษยะศริน สัตยารักษ์, บรรณาธิการ. การประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติครั้งที่ 10. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่; 2557. หน้า1148-57
- 5.วรดา นาคเกษม, ศศิรดา พันธุ์พิเศษศักดิ์. วิจัยในชั้นเรียน การใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบนิเทศศิลป์สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบนิเทศศิลป์ คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. [วิทยานิพนธ์]นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน; 2557.
- 6.ปิยมาส แก้วอินตา. การแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ(Computer and Information for Work) รหัสวิชา 2001-2001 โดยใช้วิธีการส่งงานผ่านระบบห้องเรียนออนไลน์ (Google Classroom) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. [วิทยานิพนธ์] เชียงราย:วิทยาลัยอาชีวศึกษาเชียงราย; 2560.

7.เมธาวี จำเนียร, กรกฏ จำเนียร. ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของนักเรียน จังหวัดนครศรีธรรมราช ในการใช้สื่อออนไลน์ในการเรียน. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2561;12(2):188-95.

8.วไลพรรณ อาจารย์วัฒนา, ปริญญารณ พจน์อริยะ. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาของนักศึกษาโครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บทความวิชาการค้นคว้าอิสระ โครงการพิเศษ หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2562;1(1):1-8.

9.ศุภเศรษฐ์ พึ่งบัว. การพัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาอินเทอร์เน็ตด้วยแอปพลิเคชัน Google classroom สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. [วิทยานิพนธ์]ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา; 2562.

10.สิริพร อินทสนธิ์. โควิด - 19 : กับการเรียนการสอนออนไลน์ กรณีศึกษา รายวิชาการเขียนโปรแกรมเว็บ. วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์ 2562;22(2):203-14.

11.เสถียร พูลพล, ปฎิพล อรรถนพบริบูรณ์. การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงโควิด 19 เพื่อออกแบบแนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. ประมวลบทความในการประชุมวิชาการ (Proceedings) ครั้งที่ 15 ประจำปี 2563 เรื่อง การพัฒนาระบบและกลไกอุดมศึกษาไทยในยุคพลิกผัน 2563;1(1):36-47.

12.พงษ์ศักดิ์ บุญภักดี. การประเมินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์บนฐานวิถีชีวิตใหม่ สำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา. วารสารวิชาการ T-VET Journal สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3 2562;4(8):39-54.

13.วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญกุล, ฉัตรสุตา กานกายนต์, และจรรยา คนใหญ่. การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน 2562;14(34):285-98.

14.พ.ท.ศุภสวัสดิ์ จิระประดิษฐ์ผล. ความคิดเห็นของนักเรียนเตรียมทหาร ชั้นปีที่1 ตอน 14, 17 และ 19 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 [วิทยานิพนธ์]นครนายก: โรงเรียนเตรียมทหาร; 2563.

- 15.สุชาติ ทิพโรจน์. การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการสร้างภาพเคลื่อนไหว รหัสวิชา ว30293 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563. [วิทยานิพนธ์]สิงหบุรี:โรงเรียนสิงหบุรี; 2563.
16. เผยรายงานคณะผู้เชี่ยวชาญ WHO ไปสำรวจต้นตอ ‘โควิด’ ที่อู่ฮั่น ย้ำไวรัสมาจากค้างคาว ไม่ได้หลุดจากห้องแล็บ. ผู้จัดการออนไลน์. [อินเทอร์เน็ต]. 2564[เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://mgronline.com/around/detail/9640000030123>
17. ล็อกดาว กรุงเทพ-ปริณทล 12 ก.ค. นายกฯ ประกาศไม่รับเงินเดือน 3 เดือน ผู้จัดการออนไลน์. บีบีซีไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2564[เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.bbc.com/thai/thailand-57773493>
18. ถอดบทเรียนสารพัดปัญหาจัดการศึกษาในสถานการณ์วิกฤติโควิด-19 : ทลายข้อจำกัด-สร้างคุณภาพเท่าเทียม. ไทยรัฐออนไลน์. [อินเทอร์เน็ต]. 2564[เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/news/society/2041921>
19. สรุข้อดีข้อเสีย การ 'เรียนออนไลน์' ดีหรือไม่ อย่างไร. ไทยรัฐออนไลน์. [อินเทอร์เน็ต]. 2564[เข้าถึงเมื่อ 4 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/lifestyle/tech/1848004>

เอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ

20. Hershner S, Chervin R. Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep* [Internet]. 2014 [cited 14 August 2021];6:73-84. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4075951/>
21. Horwitz S, Kovács B. Reviewer social class influences responses to online evaluations of an organization. *PLOS ONE* [Internet]. 2018 [cited 12 August 2021];13(10):e0205721. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30335808/>
22. Babinčáková M, Bernard P. Online Experimentation during COVID-19 Secondary School Closures: Teaching Methods and Student Perceptions. *Journal of Chemical Education* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];97(9):3295-3300. Available from: <http://Online Experimentation during COVID-19 Secondary School Closures: Teaching Methods and Student Perceptions>

23. Ferrel M, Ryan J. The Impact of COVID-19 on Medical Education. *Cureus* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32368424/>
24. Jeong H, So W. Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];17(19):7279. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33028002/>
25. Mohan A, Sen P, Mujumdar D, Shah C, Jain E. Series of cases of acute acquired comitant esotropia in children associated with excessive online classes on smartphone during COVID-19 pandemic; digital eye strain among kids (DESK) study-3. *Strabismus* [Internet]. 2021 [cited 14 August 2021];29(3):163-167. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34223812/>
26. Rafi A, Varghese P, Kuttichira P. The Pedagogical Shift During COVID 19 Pandemic: Online Medical Education, Barriers and Perceptions in Central Kerala. *Journal of Medical Education and Curricular Development* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];7:238212052095179. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32885046/>
27. Rajab M, Gazal A, Alkattan K. Challenges to Online Medical Education During the COVID-19 Pandemic. *Cureus* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32766008/>
28. Sarwar H, Akhtar H, Naeem M, Khan J, Waraich K, Shabbir S et al. Self-Reported Effectiveness of e-Learning Classes during COVID-19 Pandemic: A Nation-Wide Survey of Pakistani Undergraduate Dentistry Students. *European Journal of Dentistry* [Internet]. 2020 [cited 14 August 2021];14(S 01):S34-S43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33003240/>
29. Al-Amin M, Zubayer A, Deb B, Hasan M. Status of tertiary level online class in Bangladesh: students' response on preparedness, participation and classroom activities. *Heliyon* [Internet]. 2021 [cited 14 August 2021];7(1):e05943. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33506126/>

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบสอบถามออนไลน์

18:57 อ. 12 เม.ย. docs.google.com 79%

เสร็จสิ้น < > กก



แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรออนไลน์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินหลักสูตรการเรียนออนไลน์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบประเมินหลักสูตรออนไลน์
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรออนไลน์

60210069@go.buu.ac.th สลับบัญชี

*จำเป็น

อีเมล *

อีเมลของคุณ

ชื่อ *

ชื่อ *

คำตอบของคุณ

อีเมล *

คำตอบของคุณ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง จงตอบคำถามในตัวเลือกที่กำหนดให้

1.เพศ

1 คะแนน

☐ หญิง☐ ชาย

2.ชั้นปี

1 คะแนน

☐ 2☐ 4

ตอนที่ 2 แบบประเมินหลักสูตรออนไลน์

ค่าชี้แจง โปรดตอบคำถามในช่องระดับความคิดเห็นตามสภาพความเป็นจริง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ดังนี้
5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 เห็นด้วย
3 ไม่แน่ใจ
2 ไม่เห็นด้วย
1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1.เทคนิคการสอนของอาจารย์

1.1.เทคนิคและวิธีการสอนของอาจารย์เริ่มจากง่ายไปยาก ช่วยให้นิสิตสามารถเรียนรู้ เข้าใจเนื้อหา และสามารถปฏิบัติงานได้

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

1.2.การนำเข้าสู่บทเรียนมีความน่าสนใจ สามารถทำให้นิสิตเข้าใจวัตถุประสงค์ของการเรียนได้

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐



1.3.อาจารย์ผู้สอนให้ข้อมูล ชี้แนะ แหล่งเรียนรู้ด้วยตนเองแบบออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

1.4.มีการประเมินผลหลายรูปแบบ นิสิตทราบวิธีประเมินผลทางการเรียน

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

1.5.บรรยากาศในการเรียนแบบออนไลน์เน้นความร่วมมือสนับสนุนให้นิสิตได้แสดงความคิดเห็น และกระบวนการคิดของนิสิต

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.การจัดการเรียนออนไลน์บนพื้นฐานวิถีใหม่



2.การจัดการเรียนออนไลน์บนพื้นฐานวิถีใหม่

2.1.ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ มีเนื้อหาสาระการเรียนรู้ครบถ้วน นิสิตได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการเรียนออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.2.ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ช่วยให้ นิสิตเข้าถึงความรู้ได้ตลอดเวลา

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.3.ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์ช่วยส่งเสริมให้นิสิตพัฒนาการทํางานได้

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐



2.4. ห้องเรียนสำหรับการเรียนออนไลน์สามารถแสดงผลการเรียนรู้ได้ตามความเป็นจริง

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.5. การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์สนับสนุนให้นักเรียนรู้การทำงานเป็นทีม

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.6. มีการใช้เครื่องมือและสื่อออนไลน์อื่นๆ ดึงดูดความสนใจแก่นักเรียน

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.7. เครื่องมือ/อุปกรณ์มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐



2.7.เครื่องมือ/อุปกรณ์มีความเหมาะสมสำหรับการเรียนออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.8.ห้องเรียน/วิธีการสอน ช่วยส่งเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการศึกษาของนิสิต

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.9.นิสิตเห็นด้วยกับรูปแบบการเรียนออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐

2.10.นิสิตเห็นด้วยกับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์

1	2	3	4	5
☐	☐	☐	☐	☐





แบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร ออนไลน์คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

60210069@go.buu.ac.th สลับบัญชี



ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักสูตรออนไลน์ไม่มีชื่อ

คำชี้แจง โปรดให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรออนไลน์ตามสภาพความเป็นจริง

คำตอบของคุณ

กลับ

ส่ง

สร้างแบบฟอร์ม

ทำแบบฟอร์มนี้ใน Google ฟอร์ม

แบบฟอร์มนี้ถูกสร้างขึ้นภายใน Burapha University วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา

