



**ความคิดเห็นของนิสิตพยาบาลศาสตร์ต่อการเรียนออนไลน์
ในวิชาการพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 1 และ 2
ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19**

**Opinion of Nursing Students on Online Education Maternal, Newborn Nursing and
Midwifery 1 and 2 During the COVID-19 Pandemic**

จารีศรี กุลศิริปัญโญ^{*1}, วรรณกร ศรีรอด², สุธัญทิพ จารุวัชรวิงค์³

Jareesri Kunsiripunyo¹, Wannakorn Sirot², Sutuntip Jaruwachareewong³

¹สาขาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น จังหวัดกาญจนบุรี 71170

²สาขาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น จังหวัดลำปาง 52000

³สาขาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000

¹Maternal Newborn and Midwifery Nursing, Faculty of Nursing, Western University, Kanchanaburi 71170 Thailand

²Maternal Newborn and Midwifery Nursing, Faculty of Nursing, Nation University, Lampang 52000 Thailand

³Maternal Newborn and Midwifery Nursing, Faculty of Nursing, Ratchatani University,
Ubon Ratchathani 34000 Thailand

*Corresponding author E-mail: jareesri.ku@western.ac.th

(Received: December 19 2022; Revised: March 4 2023; Accepted: March 14 2023)

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูล ด้านการจัดรูปแบบการเรียนการสอน อุปกรณ์ที่ใช้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ต 2) เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ และ 3) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับออนไลน์ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างคือ นิสิตพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนในระบบออนไลน์ การพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 1 และ 2 ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 จำนวน 46 คน เครื่องมือที่ใช้ในการคือ แบบสอบถามรูปแบบแบบเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหาความถี่ปลายเปิด ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนการสอนเรียนเป็นแบบออนไลน์ ร้อยละ 100 อุปกรณ์ที่ใช้เรียนพบว่า ใช้แท็บเล็ต หรือไอแพดมากที่สุด ร้อยละ 63.04 รองลงมาคือ โน้ตบุ๊กและโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 43.47 ส่วนการใช้แหล่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเรียนออนไลน์ พบว่า ใช้สัญญาณจากโทรศัพท์มือถือมากที่สุด ร้อยละ 97.82 รองลงมาคือ ใช้สัญญาณที่บ้าน ร้อยละ 21.73 และใช้จากสถานศึกษา ร้อยละ 6.52 2) ปัญหาภายในที่เกิดจากนิสิต เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ขาดสมาธิและความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน ร้อยละ 67.39 ขาดการทบทวนการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียน ร้อยละ 36.95 และไม่มีทักษะในการแสวงหาความรู้ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง ร้อยละ 26.08 ปัญหาจากผลของระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารการใช้เรียนออนไลน์ เรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ สัญญาณการเชื่อมต่อช้า ร้อยละ 39.47 คุณภาพเสียงการบรรยายติดขัด ร้อยละ 32.60 อุปกรณ์ไม่พร้อมสำหรับการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 28.26 และคุณภาพการแสดงผลบนจอภาพไม่ดีพอ ร้อยละ 28.26 3) นิสิตมีความพึงพอใจในการเรียนในชั้นเรียนมากกว่าการเรียนแบบออนไลน์ คิดเป็น ร้อยละ 86.9

คำสำคัญ : นิสิตพยาบาลศาสตร์; การเรียนออนไลน์; การพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์; โรคโควิด 19



Abstract

This article aimed to study (1) online education format, equipment, internet signal speed (2) online education problems (3) to compare satisfaction between onsite and online learning. The population was the 46 of 4th year nursing student who studied Maternal Newborn nursing and midwifery 1 and 2 online course during the COVID-19 pandemic. The instrument for collecting data was a questionnaire divided into 4 parts with multiple choice and open-ended opinion. Analyzed statistics by percentage, and open-ended questionnaires from content. The research results were found as follows; 1) during COVID-19 100 percent online learning was took course. The most used device was a tablet/lpad at 63.04 percent, followed by note book and smart phone at 43.47 percent. The mostly internet signal source was mobile phones at 97.82 percent, followed by home internet at 27.73 percent and school internet at 6.52 percent. 2) The most external problems were low speed and poor internet signal at 82.60 percent, followed by poor connection signal[s at 60.68 percent and unfavorable environment at 45.65 percent. The most internal problem was learners' concentration and readiness at 67.39 percent, followed by lacked of self-reflection at 36.95 percent and lacked of independent study skill at 26.08 percent. The most effect of technology system was slow signal at 39.47 percent, followed by sound quality at 28.26 percent, the device was unsupported online learning at 28.26 percent and the poor screen display quality at 28.26 percent. 3) The students were more satisfied with onsite than online learning, representing 86.9 percent.

Keywords : nursing students; online education; maternal newborn and midwifery nursing; covid-19



บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรค COVID-19 ทั่วโลกและประเทศไทย นอกจากมีผลต่อการดำเนินชีวิต สุขภาพสังคมและเศรษฐกิจแล้ว ยังมีผลกระทบต่อการศึกษาด้วยเช่นกัน ทุกสถาบันการศึกษาทั้งการศึกษาขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษาล้วนได้รับผลกระทบทั้งสิ้น (ทินกร บัวชู, 2562) ทั้งนี้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ออกประกาศ ฉบับที่ 10 เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้สถาบันการศึกษาปรับเปลี่ยนรูปแบบโดยเน้นไปที่วิธีการสอนออนไลน์ เพื่อไม่ให้เกิดการจัดการด้านการศึกษาต่าง ๆ ต้องชะงักเหมือนเช่นที่ผ่านมา (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564) สถานศึกษาที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง จึงได้ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แทนการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมเพื่อให้งานสามารถดำเนินการไปได้ และเมื่อสถานการณ์ดีขึ้นจนนักศึกษาสามารถมาเรียนได้เมื่อไรก็จะสามารถจัดการเรียนการสอนต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องมาเริ่มต้นใหม่ (มาลีวัล เลิศสาครศิริ และรัตนา พิงเสมา, 2564)

การเรียนออนไลน์ (Online Learning) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ที่เข้ามาเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนแบบเดิมโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ผสมผสานร่วมกัน เช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์สื่อสาร แพลตฟอร์มการเรียน เป็นต้น เพื่อสร้างห้องเรียนเสมือนจริง โดยผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง และสะดวกรวดเร็ว โดยขจัดอุปสรรคด้านสถานที่และเวลา อีกทั้งในสถานการณ์ COVID-19 ที่ทำให้ผู้เรียนต้องปรับตัวให้เข้ากับวิถีของ New Normal เริ่มใช้วิธีการเรียนออนไลน์ที่บ้าน (Study From Home) นำนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงได้เข้ามามีบทบาทต่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับกระแสโลกาภิวัตน์ และการศึกษาแบบไร้พรมแดน รวมทั้งการขยายโอกาสให้กับผู้เรียนเลือกเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา เครือหยุก แยมศรี (2562) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ที่มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งโดยใช้รูปแบบและวิธีวิจัย ผู้เรียนมีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบไทยมูค ในการทำกิจกรรมการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) และพบว่า ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลบนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับมหาชน ในรายวิชาการปฏิบัติการผดุงครรภ์ และการผดุงครรภ์

ในขณะที่ นรินธร นนทมาลย์, นริศรา เสือคล้าย และคณะ (2564) ได้ทำการสำรวจปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของนิสิตมหาวิทยาลัยพะเยา

ผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความคิดเห็นว่างค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์คือนักศึกษา ในขณะที่กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์เห็นว่างค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์คือนักศึกษาบัณฑิตและนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักศึกษาสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีความเห็นว่างค์ประกอบที่มีปัญหาในการเรียนรู้ออนไลน์มากที่สุด คือ เทคโนโลยีสื่อและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รองลงมาคือ ผู้เรียนและกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความคิดเห็นของนิสิตพยาบาลศาสตร์ต่อการเรียนออนไลน์ในวิชาการพยาบาลมารดา ทารก และการผดุงครรภ์ 1 และ 2 ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ มาจัดเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ หาแนวทางในการส่งเสริมและแก้ไขอย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่มากขึ้นในรุ่นต่อไป เนื่องจากในอนาคตการเรียนการสอนออนไลน์ควรจะเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ตามปกติควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน (เครือหยุก แยมศรี, 2562) ซึ่งจะช่วยให้การศึกษาพยาบาลศาสตร์พัฒนาสอดคล้องกับกระแสสังคมไทยและสังคมโลกมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาด้านการจัดรูปแบบการเรียนการสอนอุปกรณ์ที่ใช้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ต
2. เพื่อศึกษาปัญหาที่เกิดจากการเรียนออนไลน์
3. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจการเรียนในชั้นเรียนกับออนไลน์

คำถามการวิจัย

1. ข้อมูลพื้นฐาน ด้านการจัดรูปแบบการเรียนการสอนอุปกรณ์ที่ใช้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ตในการเรียนออนไลน์ของนิสิตเป็นอย่างไร
2. ปัญหาที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ มีอะไรบ้าง
3. ผลการเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนในชั้นเรียนกับออนไลน์เป็นอย่างไร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยใช้เป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาการเรียนแบบออนไลน์สำหรับนิสิตพยาบาลศาสตร์



วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive study) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นชุดเดียวกัน คือ นิสิตพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 ที่ผ่านการเรียนในระบบออนไลน์ การพยาบาลมารดา-ทารก และการผดุงครรภ์ 1 และ 2 ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 และสมัครใจให้ข้อมูลโดยได้รับการบอกข้อมูลโครงร่างวิจัยอย่างครบถ้วน จำนวน 46 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วนดังนี้ ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 สอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดรูปแบบการเรียนการสอน โปรแกรมในการเรียนออนไลน์ อุปกรณ์ที่ใช้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ต และปัญหาที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนด ถ้าตอบหัวข้ออื่น ๆ ให้ระบุคำตอบ ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับออนไลน์ ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบตามตัวเลือกที่กำหนด ถ้าตอบหัวข้ออื่น ๆ ให้ระบุคำตอบ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ/สิ่งที่เห็นต้องการให้มีการปรับปรุงและพัฒนาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์

ประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการนำแบบสอบถามไปหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาสารสนเทศทางการพยาบาล 1 ท่าน และอาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนออนไลน์ในสาขาอื่นอีก 1 ท่าน แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.86

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการภายหลังจากที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น (เลขที่ WTU 2565-0104 รับรองวันที่ 27 พฤษภาคม 2565) โดยใช้เวลาประมาณ 30 วัน ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงทั้งหมด ร้อยละ 100

ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผลการวิจัยแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	จำนวน	ร้อยละ
1. ด้านรูปแบบการจัดการเรียนสอน		
ออนไลน์ทั้งหมด	46	100
ออนไลน์และในชั้นเรียน	0	0
2. อุปกรณ์ที่ใช้เรียน		
คอมพิวเตอร์ (PC)	9	19.56
โน้ตบุ๊ก (Notebook, Laptop)	20	43.47
แท็บเล็ต/ไอแพด (Tablet/iPad)	29	63.04
โทรศัพท์มือถือ (Smartphone)	16	43.47
โทรศัพท์ที่เชื่อมอุปกรณ์เรียนขึ้นจอ	3	6.52
3. แหล่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียน		
มือถือ	45	97.82
บ้าน/ที่พักอาศัย	10	21.73
สถานที่ศึกษา	3	6.52



จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเรียนออนไลน์ ร้อยละ 100 คิดเห็นเห็นเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้เรียนผลการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียน เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ แท็บเล็ตและไอแพด ร้อยละ 63.04 โน้ตบุ๊ก และโทรศัพท์มือถือ ร้อยละ 43.47 เท่ากัน

แหล่งสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้คือ ใช้โทรศัพท์มือถือในการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 97.82 ใช้สัญญาณที่บ้าน 21.73 และใช้จากสถานศึกษา ร้อยละ 6.52

ส่วนที่ 2 วัตถุประสงค์ที่ 2 ปัญหาที่เกิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ผลการวิจัยพบปัญหาด้านต่าง ๆ ที่เกิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงการระบาดของโควิด 19 ตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ปัญหาที่เกิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

ปัญหาที่เกิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหายานนอก		
อุปกรณ์ไม่ทันสมัย	5	10.86
ความเร็วของสัญญาณ	38	82.60
การใช้งานสื่อและอุปกรณ์ออนไลน์	7	15.21
สภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนไม่เอื้ออำนวย	21	45.65
ความเมื่อยล้าสายตาจากการใช้อุปกรณ์การเรียน	24	52.17
การสื่อสารทำความเข้าใจกับผู้สอน	10	21.73
การทำงาน/ส่งงาน	8	17.39
ขาดความเข้าใจในรายวิชาที่ต้องปฏิบัติ	15	32.00
ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการเรียนออนไลน์	16	34.78
ระบบการทำงานใช้ยาก	5	10.86
สัญญาณการเชื่อมต่อช้า	28	60.86
คุณภาพการแสดงผลบนจอ	5	10.86
คุณภาพเสียงของอุปกรณ์	9	19.56
ปัญหาภายในที่เกิดจากตัวนิสิต		
สมาธิและความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน	31	67.39
ทักษะในการแสวงหาความรู้ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง	12	26.08
การทบทวนการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียน	17	36.95
ทักษะการอ่านและการฟังบรรยายของตัวผู้เรียน	7	15.21
ทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน	9	19.56
ปัญหาที่เกิดจากผู้บรรยาย/ผู้สอน		
ทักษะการสอนของผู้บรรยาย	8	17.39
นำเสนอโดยใช้สื่อต่าง ๆ มีความน่าสนใจ	10	21.73
การวัดความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน	8	17.39
การสร้างนิสิตให้มีความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้	10	21.73
สื่อการสอนขนาดตัวอักษรเล็กไม่ชัดเจน	19	41.30
ใช้เวลาในการไม่สอนเหมาะสม	9	19.56



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัญหาที่เกิดการจัดการเรียนการสอนออนไลน์	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาสิ่งสนับสนุนในการส่งเสริมความรู้ด้วยตนเอง		
หนังสือตำราหลักและเอกสารประกอบการเรียน	31	67.39
ใช้แหล่งสารสนเทศเพื่อสืบค้นในรายวิชา	19	41.30
ใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ	10	21.73
ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าได้อย่างชำนาญ	10	21.73
ทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงสารสนเทศนอกสถานที่	10	21.73
ปัญหาผลระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารการใช้เรียนออนไลน์		
ระบบการทำงานใช้งานยาก	8	17.39
สัญญาณการเชื่อมต่อช้า	43	93.47
คุณภาพการแสดงผลบนจอภาพไม่ดีพอ	13	28.26
คุณภาพเสียงการบรรยายติดขัด	15	32.60
อุปกรณ์ไม่พร้อมสำหรับการเรียนออนไลน์	13	28.26

จากตารางที่ 2 พบว่า ปัญหาภายนอก ที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้ ปัญหาจากความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 82.60 ปัญหาจากสัญญาณการเชื่อมต่อช้า ร้อยละ 60.68 และสภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนไม่เอื้ออำนวย ร้อยละ 45.65

ปัญหาภายในที่เกิดจากนิสิต เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับดังนี้ สมาธิและความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน ร้อยละ 67.39 การทบทวนการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียน ร้อยละ 36.95 และทักษะในการแสวงหาความรู้ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง ร้อยละ 26.08

ปัญหาที่เกิดจากรายวิชาที่เรียน เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้ เนื้อหาในรายวิชาที่เข้าใจยาก ร้อยละ 39.30 เนื้อหามีรายละเอียดมากเกินไปจับประเด็นไม่ได้ ร้อยละ 36.95 และทักษะทางวิชาชีพที่นิสิตต้องรู้เบื้องต้น ร้อยละ 28.26

ปัญหาที่เกิดจากผู้บรรยาย/ผู้สอน เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้ สื่อการสอนขนาดเล็กตัวอักษรเล็กไม่ชัดเจน ร้อยละ 41.30 การสร้างนิสิตให้มีความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ ร้อยละ 21.73 และนำเสนอโดยใช้สื่อต่าง ๆ มีความน่าสนใจ ร้อยละ 21.73

ปัญหาสิ่งสนับสนุนที่ส่งเสริมความรู้ด้วยตนเอง เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับ ดังนี้ หนังสือตำราหลักและเอกสารประกอบการเรียน ร้อยละ 67.39 ใช้แหล่งสารสนเทศเพื่อสืบค้นในรายวิชา ร้อยละ 41.30 และลำดับสุดท้าย เท่ากัน 3 ข้อ คือ ใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าได้อย่างชำนาญ และทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงสารสนเทศนอกสถานที่ ร้อยละ 21.73

ปัญหาผลของระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารการใช้เรียนออนไลน์ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 ลำดับดังนี้ สัญญาณการเชื่อมต่อช้า ร้อยละ 39.47 คุณภาพเสียงการบรรยายติดขัด ร้อยละ 32.60 และอุปกรณ์ไม่พร้อมสำหรับการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 28.26 และคุณภาพการแสดงผลบนจอภาพไม่ดีพอ ร้อยละ 28.26

ส่วนที่ 3 วัตถุประสงค์ที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนรู้ในชั้นและการเรียนออนไลน์ ในช่วงการระบาดของโควิด 19 ตามตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนรู้ในชั้นและการเรียนออนไลน์

เปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับในชั้นเรียน	จำนวน	ร้อยละ
เรียนในชั้นเรียนดีกว่า	22	47.82
เรียนออนไลน์ดีกว่า	4	8.69
เรียนรู้ได้ดีทั้ง 2 แบบ	20	43.47



จากตารางที่ 3 พบว่ามีความพึงพอใจในการเรียนในชั้นเรียนดีกว่าการเรียนแบบออนไลน์มากที่สุด ร้อยละ 47.82 รองลงมา มีความคิดเห็นว่าเรียนรู้อย่างดีทั้งสองแบบ ร้อยละ 43.47 และมีความคิดเห็นว่าเรียนในชั้นเรียนดีกว่าเรียนออนไลน์ ร้อยละ 8.69

ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ/สิ่งที่นักศึกษาต้องการให้มีการปรับปรุงและพัฒนาเกี่ยวกับการเรียนออนไลน์

1. สัญญาณอินเทอร์เน็ต ให้มีความเร็วที่เพียงพอ ร้อยละ 47.83
2. สื่อที่นำมาสอนควรมีเนื้อหา เข้าใจง่าย ตัวหนังสือชัดเจน ร้อยละ 32.60
3. ระบบเสียงไม่ดี หลุดออกจากระบบบ่อย ร้อยละ 30.43
4. ขอรระบบที่ทันสมัย ใช้งานง่าย ร้อยละ 10.86
5. มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการออนไลน์จึงต้องการระบบที่ดี ร้อยละ 13.00
6. แนวการสอนอยากให้ปรับให้เห็นการนำไปใช้จริง เมื่อฝึกปฏิบัติด้วย ร้อยละ 4.34

สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ด้านการจัดรูปแบบการเรียนการสอน อุปกรณ์ที่ใช้เรียน สัญญาณอินเทอร์เน็ต พบว่า การจัดการเรียนการสอนในวิชาการพยาบาลมารดา-ทารกและผดุงครรภ์ กลุ่มตัวอย่างเรียนออนไลน์ ร้อยละ 100 อุปกรณ์ที่ใช้เรียนพบว่า แท็บเล็ตและไอแพดมากที่สุด ร้อยละ 63.04 และโน้ตบุ๊ก ร้อยละ 43.47 ซึ่งเท่ากับการใช้โทรศัพท์มือถือ ส่วนการใช้แหล่งสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในการเรียนออนไลน์ พบว่า ใช้สัญญาณจากโทรศัพท์มือถือในการเรียนมากที่สุด ร้อยละ 97.82 รองลงมา ใช้สัญญาณที่บ้าน ร้อยละ 21.73 และใช้จากสถานศึกษา ร้อยละ 6.52 ซึ่งสอดคล้องกับ เครือหยุก แยมศรี (2562) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom could meeting ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนานวัตกรรมทางการพยาบาลบนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ควรมีการส่งเสริมให้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาทางการพยาบาล ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้จัดการศึกษาในวิชาอื่นได้อีกในกรณีที่เกิดปัญหาในการเข้าเรียนในชั้นเรียน นักศึกษาสามารถเรียนผ่านระบบออนไลน์ได้ ทั้งยังช่วยให้มีโอกาสนักศึกษามีโอกาสในการเรียนมากขึ้น ไม่ต้องเดินทางมาเข้าชั้นเรียนจากงานวิจัยของ สุวัฒน์ บรรลือ (2561) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ผลการวิจัยพบว่า การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์พบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

แสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ ดังนั้นการจัดรูปแบบการเรียนการสอน อุปกรณ์ที่ใช้เรียนและสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการเรียนการสอนควรปรับให้เหมาะสมเพื่อให้การเรียนการสอนไม่เกิดการหยุดชะงัก

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนออนไลน์ ปัญหาภายนอกที่เกิดจากการเรียนออนไลน์ ได้แก่ ปัญหาจากความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 82.60 ปัญหาจากสัญญาณการเชื่อมต่อช้า ร้อยละ 60.68 ปัญหาสภาพแวดล้อมในขณะที่เรียนไม่เอื้ออำนวย ร้อยละ 45.65 ส่วนปัญหาภายในที่เกิดจากนิสัย มีดังนี้ ขาดสมาธิและความพร้อมในการเรียนของผู้เรียน ร้อยละ 67.39 ขาดการทบทวนการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังเรียน ร้อยละ 36.95 และไม่มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง ร้อยละ 26.08 ปัญหาที่เกิดจากในรายวิชาที่เรียน ดังนี้ เนื้อหาในรายวิชาที่เข้าใจยาก ร้อยละ 39.30 เนื้อหาปริมาณเยอะเกินไปไปจับประเด็นไม่ได้ ร้อยละ 36.95 และทักษะทางวิชาชีพที่นักศึกษาต้องรู้เบื้องต้น ร้อยละ 28.26 ปัญหาที่เกิดจากผู้บรรยาย/ผู้สอน ดังนี้ สื่อการสอนขนาดตัวอักษรเล็กไม่ชัดเจน ร้อยละ 41.30 การสร้างนิสัยให้มีความคิดสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ ร้อยละ 21.73 และนำเสนอโดยใช้สื่อต่าง ๆ มีความน่าสนใจ ร้อยละ 21.73 สิ่งสนับสนุนที่ส่งเสริมความรู้ด้วยตนเอง ดังนี้ หนังสือตำราหลักและเอกสารประกอบการเรียน ร้อยละ 67.39 ใช้แหล่งสารสนเทศเพื่อสืบค้นในรายวิชา ร้อยละ 41.30 ซึ่งเท่ากับการใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความน่าเชื่อถือ ใช้เทคโนโลยีในการค้นคว้าได้อย่างชำนาญ และทักษะการใช้เทคโนโลยีในการเข้าถึงสารสนเทศนอกสถานที่ ซึ่งสอดคล้องกับวิทัศน์ ผักเจริญผล, วันเฉลิม ปิ่นแก้ว และคณะ (2563) ศึกษาเรื่อง ผลกระทบจากการเรียนออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ผลการศึกษาความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ภายใต้สถานการณ์ระบาดไวรัส Covid-19 พบว่า ครูบางส่วนไม่พร้อมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และประเมินว่ามีนักเรียนจำนวนมากที่ไม่สามารถเข้าถึงระบบการเรียนการสอนออนไลน์ได้ (หากใช้จริง) พร้อมเรียกร้องความช่วยเหลือจากโรงเรียนและรัฐบาล ในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในการจัดการเรียนการสอน ออนไลน์อย่างเร่งด่วน รวมถึงการจัดหาอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอุปกรณ์สื่อสารสำหรับนักเรียนทุกคน ดังนั้นการเรียนออนไลน์ทั้งอาจารย์และนักศึกษาจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการเรียนการสอน (ศากุล ช่างไม้, อัจฉรา ศรีสุภกรกุล และรัตนา ชื่นทอง, 2565)

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า เปรียบเทียบความพึงพอใจระหว่างเรียนในชั้นเรียนกับออนไลน์ ผลของระบบเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสารการใช้เรียนออนไลน์ ดังนี้ สัญญาณการเชื่อมต่อช้า ร้อยละ 39.47 คุณภาพเสียงการบรรยายติดขัด

ร้อยละ 32.60 และอุปกรณ์ไม่พร้อมสำหรับการเรียนออนไลน์ ร้อยละ 28.26 และคุณภาพการแสดงผลบนจอภาพไม่ดีพอ ร้อยละ 28.26 นิสิตมีความพึงพอใจในการเรียนในชั้นเรียนดีกว่าการเรียนแบบออนไลน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 86.90 และรองลงมาความคิดเห็นว่าการเรียนออนไลน์ และการเรียนในชั้นเรียน ได้ดีทั้งสองแบบ คิดเป็นร้อยละ 43.47 ส่วนความคิดเห็นว่าเรียนในชั้นเรียนดีกว่าเรียนออนไลน์ ร้อยละ 47.82 ซึ่งสอดคล้องกับ สุวัฒน์ บรรลือ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี พบว่า การเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ ในสังคมปกติวิธีใหม่ จากผลการวิจัยนิสิตมีความพึงพอใจในการเรียนในชั้นเรียนมากกว่าออนไลน์สอดคล้องกับ Mahyooob Mohammad (2020) ศึกษาเรื่อง Challenges of e-Learning during the COVID-19 Pandemic Experienced by EFL Learners ที่พบผลลัพธ์ว่า ผู้เรียนระดับอุดมศึกษาส่วนใหญ่ไม่พึงพอใจกับการเรียนออนไลน์อย่างต่อเนื่องเท่าที่ควร จึงเห็นได้ชัดว่าผู้เรียนยังต้องการการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้สอนแบบพบหน้า

ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเรียนออนไลน์มีข้อดี ดังต่อไปนี้ คือ สามารถลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด 19 ลดความเสี่ยงในการเดินทาง ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ทบทวนซ้ำ เรียนชดเชยได้ เพราะทุกโปรแกรมออนไลน์สามารถบันทึกที่กระหว่างเรียนไว้ได้ เรียนแล้วไม่เข้าใจสามารถย้อนกลับมามากได้ คนที่ขาดเรียนก็มาเรียนย้อนหลังได้ และมีความยืดหยุ่นสามารถเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนการสอนทางมหาวิทยาลัยควรใช้ควบคู่ไปทั้งสองแบบ

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. นิสิตมีปัญหาด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรดำเนินการดังนี้ ควรปรับปรุงการเรียนการสอนออนไลน์ในวิชาต่าง ๆ ควรมีความพร้อมในด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ต และควรจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้นิสิตเรียนในสถาบันการศึกษา เพื่อจะได้รับสัญญาณได้ทั่วถึงมากกว่า และควรจัดโครงการอบรมให้อาจารย์ผู้สอนพัฒนาสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนให้ทันสมัย พร้อมใช้งานกับระบบที่รองรับของสถาบันการศึกษานั้น ๆ

2. ปัญหาจากการเรียนการสอนออนไลน์มีทั้งปัจจัยภายนอกภายใน จากรายวิชา จากตัวผู้สอน ผู้เรียน และสิ่งสนับสนุนในการเรียนรู้ ส่งผลให้การเรียนต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไข ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรดำเนินการ ดังนี้ ควรจัดโครงการอบรมให้อาจารย์

ผู้สอน พัฒนาสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนให้ทันสมัย และเหมาะสมกับการสอนออนไลน์ พร้อมกับการใช้งานกับระบบที่รองรับของสถาบันการศึกษานั้น ๆ ส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนในเรื่องการเรียนออนไลน์และเพิ่มเติมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการและสถานการณ์

3. นิสิต มีความพึงพอใจในการเรียนในชั้นเรียนมากกว่าการเรียนแบบออนไลน์ แต่ก็เห็นว่าควรใช้การเรียนออนไลน์ควบคู่ไปกับการเรียนในชั้นเรียน ดังนั้นมหาวิทยาลัยควรดำเนินการดังนี้ หากมีความจำเป็นต้องสอนออนไลน์ ควรมีการเตรียมความพร้อมทุกด้าน เช่น นักศึกษา อาจารย์ผู้สอน สื่อการสอน และสัญญาณอินเทอร์เน็ต เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีพอกับการเรียนการสอนในห้องเรียน และควรพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับนิสิตพยาบาลศาสตร์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ซึ่งกันและกันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ภาคปฏิบัติในอนาคตมีประสิทธิภาพสูงสุด

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญ คือ เมื่อเกิดสถานการณ์ที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนตามปกติได้ในสาขาวิชาชีพการพยาบาล ต้องมีการเตรียมพร้อมทั้งผู้เรียน ผู้สอน และระบบที่ใช้ในการเรียน และการเรียนออนไลน์ในปัจจุบันและอนาคตต้องใช้ควบคู่กันไป โดยควรให้ความสำคัญระบบที่ใช้และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้รูปแบบใหม่ ๆ สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับนิสิตพยาบาลศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. ประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เรื่องมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับที่ 10 ลงวันที่ 27 มกราคม 64. [online]. เข้าถึงได้จาก : https://www.mhesi.go.th/index.php/content_page/item/3033-2019-covid-19-1-6.html. 2564.
- เครือหทัย แยมศรี. ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 16(2), 36-42. [online]. เข้าถึงได้จาก : <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MKHJ/article/download/219148/151738/705991>. 2562.



- ทินกร บัวชู, ณัทกวี ศิริรัตน์, นภัทร์มณต์ น้อยหมอกุลเดช และประภาพร เมืองแก้ว. การเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันทางการศึกษาพยาบาล: จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ การติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) สู่อการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ Disruptive Change in Nursing Education: From the Situation of the Spread of the Coronavirus Disease 2019 to Online Learning. [online]. วารสารพยาบาลทหารบก, 22(2), 1-9. เข้าถึงได้จาก : <http://nurse.psu.ac.th/wp-content/uploads/2020.2562>.
- นรินทร์ นนทมาลย์, นริศรา เสือคล้าย และคณะ. การสำรวจ ปัญหาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์. วารสาร เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, 16(20). 61-73 [online]. เข้าถึงได้จาก : <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ectstou/article/view/245679.2564>.
- ประเสริฐ เกิดมงคล, พิเชษฐ อุดมสมักร, และจันทนา ฤทธิ์สมบูรณ์. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของนักเรียนระดับมัธยมในอำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วารสารวิชาการ การตลาดและการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. 9(1). 121-140. [online]. เข้าถึงได้จาก : <file:///C:/Users/Admin/Downloads/5.+Article+No.258339-Finish.pdf.2565>.
- มาลีวัล เลิศสาครศิริ และรัตนา พึ่งเสมา. พฤติกรรมการเรียน ของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนแบบออนไลน์ ช่วง สถานการณ์โควิด-19. [online]. วารสารการพยาบาล และการศึกษา, 14(1), 33-47. เข้าถึงได้จาก : <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/248495/168733.2564>.
- วิทัศน์ ผักเจริญผล, วันเฉลิม ปิ่นแก้ว และคณะ. ความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ภายใต้สถานการณ์ ระบาดไวรัส Covid-19. [online]. เข้าถึงได้จาก : <http://sce.bru.ac.th/wp-content/uploads/2021/07/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2-1%E0%B8%A7%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%80%E0%B8%89%E0%B8%A5%E0%B8%B4%E0%B8%A1.pdf.2563>.
- ศากุล ช่างไม้, อัจฉรา ศรีสุภกรกุล และรัตนา ช้อนทอง. การปรับตัวกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ ในช่วงวิกฤติ โควิด 19 ของนักศึกษาและอาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีสเทวิน. วารสารวารสารพยาบาล, 71(4), 29-38. [online]. เข้าถึงได้จาก : <file:///C:/Users/Admin/Downloads/29-38+%E0%B8%A8%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%B8%E0%B8%A5+Final+4.pdf.2565>.
- สุวัฒน์ บรรลือ. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด. 1(2). [online]. เข้าถึงได้จาก : <https://rerujournal.reru.ac.th/wp-content/uploads/2018/03/OK-27.2561>.
- Mahyoob, M. Challenges of e-Learning during the COVID-19 Pandemic Experienced by EFL Learners. Arab World English Journal (AWEJ). 11(4). 351-362. [online]. Available : <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol11no4.23.2020>.