



การเรียนการสอนออนไลน์เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา(Covid-19): กรณีศึกษามหาวิทยาลัยหาดใหญ่

Teaching and learning online during Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) lockdown: A case study at Hatyai University.

กัญณัณัฐ สุวรรณอ่อน^{1*}, ชุตินา ทศโร², ปกรณ์ ลิ้มโยธิน³, เซาวณี แก้วมโน⁴ สุพรรณณี หมายุโส⁵ และวิภาวรรณ ศรีใหม่⁶

Kannipat Suwan-on^{1*}, Chutima Thusaro², Pakorn Limyothin³, Chaowanee Kaewmano⁴ Suphannee Mardyusoh⁵ and Wipawanna Srimai⁶

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาการตลาด, คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

¹ Assistant Professor, Department of Department of Marketing, Hatyai Business School, Hatyai University.

² ดร., อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

² Ph.D., Lecturer Master of Education Program, Faculty of Education and liberal Arts, Hatyai University.

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, คณะรัฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

³ Assistant Professor Ph.D., Master of Public Administration Program, Faculty of Political Science, Hatyai University.

⁴ ดร., หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

⁴ Ph.D., Lecturer Graduate Diploma in Teaching Profession Program, Faculty of Education and liberal Arts, Hatyai University.

⁵ อาจารย์, สาขาวิชาศึกษาทั่วไป, คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

⁵ Lecturer, Department of General Education, Faculty of Education and liberal Arts, Hatyai University.

⁶ อาจารย์ประจำสถาบันภาษา, มหาวิทยาลัยหาดใหญ่

⁶ Lecturer Language Institution, Hatyai University.

* Corresponding author, E-mail: kaewkanit@hu.ac.th, kannipat.s@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัส Covid-19: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยหาดใหญ่ กลุ่มวิจัยตัวอย่างที่ใช้คือ อาจารย์ และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ใช้ค่าสถิติเชิงพรรณนา หาค่าเฉลี่ย และร้อยละ ผลการศึกษา พบว่าสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่ 1) ด้านระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS 2) ด้าน Application การเรียนการสอนออนไลน์ 3) ความสามารถในการผลิตและใช้สื่อออนไลน์

คำสำคัญ: การเรียนการสอนออนไลน์, ระบบการเรียนการสอนออนไลน์, แอปพลิเคชันการเรียนการสอนออนไลน์



Abstract

The purpose of this research was to investigate the Teaching and learning online during Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) lockdown: A case study at Hatyai University. The samples of this study were lecturers and students of Hatyai University. This was a qualitative research and quantitative research. The data were analyzed by percentage and descriptive analytical statistics. The findings indicated that the resources for online teaching and learning supported both students and lecturers during Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) lockdown. The resources for online teaching and learning were 1) teaching and learning systems by LMS systems, 2) educational application, and 3) the ability to create and use online materials.

Keywords: Teaching and Learning Online, Teaching and Learning Systems, Educational Application

บทนำ

ตามท้องที่การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศยืนยันว่า สถานการณ์ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นโรคระบาดใหญ่ทั่วโลกถือเป็น “ภาวะการแพร่ระบาดใหญ่ระดับโลก” หรือ “Pandemic” และรัฐบาลได้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักรรวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขอให้งดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน รวมถึงสอนนอกพื้นที่ทุกรูปแบบ โดยขอให้เน้นการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ทดแทน

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้พัฒนาและเติบโตอย่างรวดเร็ว ถือได้ว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยี อีกทั้งเมื่อเกิดวิกฤติสถานการณ์ไวรัสโคโรนา 2019 บทบาทของอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาเริ่มเปลี่ยนแปลงไปจากการเรียนการสอนในห้องเรียน ต้องปรับเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ จึงทำให้เกิดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ โดยนำสื่อเทคโนโลยีการสอนมาบูรณาการกับการเรียนการสอน และมีวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น (Heafner, 2004) ดังนั้น ในกระบวนการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทโลก อีกทั้งช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของการศึกษา และเกิดประโยชน์ต่อแวดวงวิชาการต่อไป สถาบันการศึกษาจะมุ่งเน้นในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ตามความสามารถ ความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียน โดยจัดให้มีความหลากหลายในด้านเทคนิควิธีการสอนและการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองความต้องการของการจัดการศึกษาที่มุ่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพอันจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงต่อไป (กันยัณภัฏ สุวรรณอ่อน, 2559)

ในส่วนของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการอนุญาตจัดตั้งจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2540 โดยมีปรัชญาของมหาวิทยาลัยว่า “รู้คิด รู้ธรรม รู้สำเร็จ” สำหรับการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ สิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือ การจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และเมื่อองค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ประกาศยืนยันว่า สถานการณ์ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อีกทั้งปรับรูปแบบการสอนจากระบบออฟไลน์ เป็นระบบออนไลน์ ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป และเพื่อให้เกิดกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด



กับผู้เรียน ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยสำรวจความพร้อมของอาจารย์ และผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนระบบออนไลน์ ให้สอดคล้องกับความต้องการ ทั้งมิติของอาจารย์ผู้สอน และของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ เกิดความรู้สึกพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

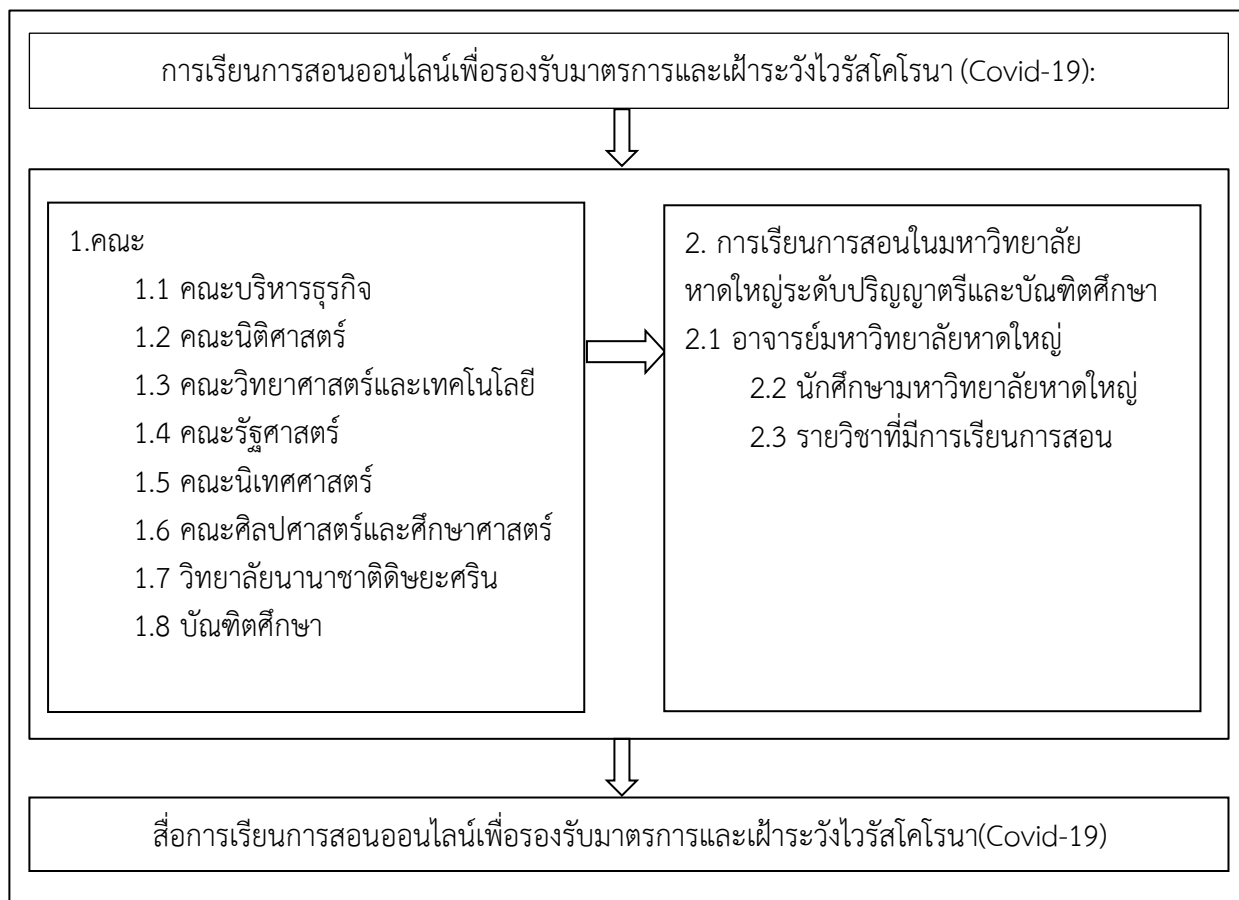
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสรุปสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
2. เพื่อสรุปสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
3. เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับภาวะวิกฤตไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดและทฤษฎี

1. ระบบ LMS ของการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ คือ การใช้ระบบ iLearning หรือ Google Classroom ของแต่ละรายวิชา
2. การใช้ Application การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ เช่น G Suite, Google Hangout, Zoom, Microsoft Team, Facebook Live, YouTube Live Steaming, Line เป็นต้น
3. การเรียนการสอนออนไลน์ เป็นการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น รูปแบบของคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต ไอแพด โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น โดยเชื่อมโยงกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้ การเรียนการสอนออนไลน์ ทั้งผู้สอน และผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางเพื่อใช้สถานที่ในการเรียนการสอนที่เดียวกัน สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถเรียนที่ไหนก็ได้ เวลาไหนก็ได้ แต่ต้องมีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research Methodology) และเชิงปริมาณ (Quantitative Research Methodology) โดยศึกษาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

การศึกษานี้ใช้จำนวนประชากร โดยแบ่งออกเป็น จำนวนอาจารย์ 166 คน จำนวนนักศึกษา 3,433 คน และจำนวนรายวิชา 428 รายวิชา ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane (1967) แบ่งออกเป็น จำนวนอาจารย์ 117 คน จำนวนนักศึกษา 358 คน และจำนวนรายวิชา 207 รายวิชา ดังข้อมูลตารางที่ 1



ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มประชากร และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

| ที่ | คณะ | กลุ่มประชากร | | | กลุ่มตัวอย่าง | | |
|-----|---------------------------|-----------------|------------------|---------|-----------------|------------------|---------|
| | | อาจารย์ (คน) | นักศึกษา (คน) | รายวิชา | อาจารย์ (คน) | นักศึกษา (คน) | รายวิชา |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 43 | 890 | 99 | 30 | 93 | 48 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 46 | 834 | 94 | 32 | 87 | 45 |
| 3 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 20 | 225 | 74 | 14 | 23 | 36 |
| 4 | รัฐศาสตร์ | 18 | 298 | 52 | 13 | 31 | 25 |
| 5 | บัณฑิตศึกษา | 15 | 798 | 41 | 11 | 83 | 20 |
| 6 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 12 | 147 | 29 | 8 | 15 | 14 |
| 7 | นิติศาสตร์ | 5 | 136 | 25 | 4 | 14 | 12 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 7 | 105 | 14 | 5 | 11 | 7 |
| | รวม | 166 | 3,433 | 428 | 117 | 358 | 207 |

แต่เนื่องจาก สถานการณ์ไวรัสโคโรนา 2019 มาอย่างกระชั้นชิด จึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทุกคนทุกรายวิชาที่มีการทำแบบประเมิน เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลต่อไป (มากกว่ากลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่กำหนดไว้ตามทฤษฎีของ Taro Yamane, 1967)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สรุปผลการศึกษาดังนี้

1. สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังต่อไปนี้

1.1 จำนวนรายวิชาที่เปิดสอนของทุกคณะ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสรุปจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนของแต่ละคณะดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปจำนวนรายวิชาที่เปิดสอนของทุกคณะ

| ลำดับ | คณะ | จำนวนรายวิชาที่เปิดสอน | ร้อยละ |
|-------|---------------------------|------------------------|--------|
| 1 | บริหารธุรกิจ | 99 | 23.13 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 95 | 22.20 |
| 3 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 74 | 17.29 |
| 4 | รัฐศาสตร์ | 52 | 12.15 |
| 5 | บัณฑิตศึกษา | 40 | 9.35 |
| 6 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 29 | 6.78 |
| 7 | นิติศาสตร์ | 25 | 5.84 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 14 | 3.27 |
| | | 428 | 100.00 |



จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า ในภาคการศึกษาที่ 2/2562 มีรายวิชาที่เปิดสอนทั้งหมด จำนวน 428 รายวิชา โดยคณะที่มีรายวิชามากที่สุดคือ คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 99 รายวิชา (ร้อยละ 23.13) รองลงมาคือ คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ จำนวน 95 รายวิชา (ร้อยละ 22.20) สำหรับ คณะนิเทศศาสตร์ มีรายวิชาที่สอนน้อยที่สุด จำนวน 14 รายวิชา (ร้อยละ 3.27)

1.2 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุประบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

| ลำดับ | คณะ | ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ (รายวิชา) | | | |
|-------|---------------------------|---|------------------|---------------------|---------------|
| | | iLearning | Google Classroom | อื่น ๆ เช่น HU MOOC | รวม |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 57 | 31 | 4 | 92 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 59 | 23 | 5 | 87 |
| 3 | รัฐศาสตร์ | 37 | 33 | 6 | 76 |
| 4 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 22 | 30 | 0 | 52 |
| 5 | บัณฑิตศึกษา | 17 | 10 | 2 | 29 |
| 6 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 2 | 17 | 0 | 19 |
| 7 | นิติศาสตร์ | 12 | 5 | 0 | 17 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 6 | 5 | 2 | 13 |
| | รวม | 212 | 154 | 19 | 385 |
| | ร้อยละ | 55.06 | 40.00 | 4.94 | 100.00 |

จากข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่า ระบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ระบบ LMS ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์มากที่สุดคือ ระบบ iLearning ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำนวน 212 รายวิชา (ร้อยละ 55.06) รองลงมาคือ ระบบ Google Classroom จำนวน 154 รายวิชา (ร้อยละ 40.00) และ HU MOOC จำนวน 19 รายวิชา (ร้อยละ 4.94)

1.3 Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจ Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 สรุป Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้

| ลำดับ | คณะ | Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้(รายวิชา) | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------|---|-----------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------|-------|------------------|--------|
| | | Line (Live) | Facebook (Live) | Google Hangouts Meet | Zoom | G Suite (Google Apps) | YouTube Live Steaming | Microsoft Team | Webex | skype conference | รวม |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 63 | 26 | 14 | 23 | 9 | 1 | 4 | 0 | 1 | 141 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 50 | 54 | 5 | 11 | 7 | 6 | 0 | 2 | 1 | 136 |
| 3 | รัฐศาสตร์ | 18 | 41 | 7 | 1 | 6 | 7 | 0 | 2 | 0 | 82 |
| 4 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 38 | 7 | 18 | 3 | 7 | 0 | 3 | 0 | 3 | 79 |
| 5 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 8 | 15 | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 33 |
| 6 | บัณฑิตศึกษา | 15 | 8 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 30 |
| 7 | นิเทศศาสตร์ | 4 | 7 | 5 | 6 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 8 | นิติศาสตร์ | 10 | 8 | 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| | รวม | 206 | 166 | 56 | 45 | 37 | 21 | 7 | 6 | 5 | 549 |
| | ร้อยละ | 37.52 | 30.24 | 10.20 | 8.20 | 6.74 | 3.83 | 1.28 | 1.09 | 0.91 | 100.00 |



จากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่า Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์มากที่สุด คือ Line (Live) จำนวน 206 รายวิชา (ร้อยละ 37.52) รองลงมาคือ Facebook (Live) จำนวน 166 รายวิชา (ร้อยละ 30.24) Google Hangouts Meet จำนวน 56 รายวิชา (ร้อยละ 10.20) ในขณะที่ skype conferencing ใช้น้อยที่สุด จำนวน 5 รายวิชา (ร้อยละ 0.91)

1.4 ความสามารถอาจารย์ในการผลิตสื่อการสอนที่บ้าน ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจความสามารถอาจารย์ในการผลิตสื่อการสอนที่บ้าน เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปความสามารถอาจารย์ในการผลิตสื่อการสอนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์

| ลำดับ | คณะ | สามารถผลิตสื่อการสอนที่บ้าน(รายวิชา) | | | |
|-------|---------------------------|--------------------------------------|--------|---------------------------|--------|
| | | ได้ | ไม่ได้ | ไม่แน่ใจ แต่จะทดลองดูก่อน | รวม |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 85 | 7 | 7 | 99 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 82 | 4 | 0 | 86 |
| 3 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 50 | 24 | 0 | 74 |
| 4 | รัฐศาสตร์ | 37 | 15 | 0 | 52 |
| 5 | บัณฑิตศึกษา | 30 | 10 | 0 | 40 |
| 6 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 9 | 20 | 0 | 29 |
| 7 | นิติศาสตร์ | 1 | 24 | 0 | 25 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 12 | 2 | 0 | 14 |
| | รวม | 306 | 106 | 7 | 419 |
| | ร้อยละ | 73.03 | 25.30 | 1.67 | 100.00 |

จากข้อมูลในตารางที่ 5 พบว่าความสามารถอาจารย์ในการผลิตสื่อการสอนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์มากที่สุดคือ สามารถผลิตได้ จำนวน 306 รายวิชา (ร้อยละ 73.03) รองลงมาคือ ไม่ได้จำนวน 106รายวิชา (ร้อยละ 25.30)น้อยที่สุดคือไม่แน่ใจ แต่จะทดลองดูก่อน จำนวน 7รายวิชา (ร้อยละ 1.67) ซึ่งในรายวิชาที่ตอบว่าไม่สามารถผลิตสื่อการสอนที่บ้าน และไม่แน่ใจ แต่จะทดลองดูก่อน เพราะไม่มีองค์ความรู้/ไม่มั่นใจในเรื่องการเรียนการสอนออนไลน์ และการผลิตสื่อการสอนที่ไม่บ้าน

1.5 อยากให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติม ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจ สิ่งที่อาจารย์อยากให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 6



ตารางที่ 6 สรุปสิ่งที่อาจารย์อยากให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์

| ลำดับ | ข้อเสนอแนะ | จำนวนรายวิชา | ร้อยละ |
|-------|---|--------------|--------|
| 1 | ซิมความเร็ว internet | 105 | 44.30 |
| 2 | การอบรมการใช้สื่อเทคนิคต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการใช้ App ต่างๆ การสอนการตัดต่อวิดีโอ | 75 | 31.65 |
| 3 | อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น หูฟังพร้อมไมค์ที่ตั้งโทรศัพท์กระดานไวท์บอร์ดเล็กๆ อุปกรณ์บันทึกภาพ | 51 | 21.52 |
| 4 | สถานที่สำหรับบันทึกวิดีโอการสอน | 6 | 2.53 |
| | รวม | 237 | 100.00 |

จากข้อมูลในตารางที่ 6 พบว่าสิ่งที่อาจารย์อยากให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์มากที่สุดคือ ซิมความเร็ว internet จำนวน 105 รายวิชา (ร้อยละ 44.30) รองลงมาคือ การอบรมการใช้สื่อเทคนิคต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการใช้ App ต่าง ๆ การสอนการตัดต่อวิดีโอจำนวน 75 รายวิชา (ร้อยละ 31.65) อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น หูฟังพร้อมไมค์ที่ตั้งโทรศัพท์กระดานไวท์บอร์ดเล็กๆ อุปกรณ์บันทึกภาพ จำนวน 51 รายวิชา (ร้อยละ 21.52) น้อยที่สุดคือ สถานที่สำหรับบันทึกวิดีโอการสอน จำนวน 6 รายวิชา (ร้อยละ 2.53)

2. สรุปสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ ทั้งระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังต่อไปนี้

2.1 ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 659 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 510 คน (ร้อยละ 77.40) เพศชาย 149 คน (ร้อยละ 22.60) มีช่วงอายุ 17 – 25 ปี จำนวน 483 คน (ร้อยละ 73.30) รองลงมาคือช่วงอายุ 31 – 35 ปี จำนวน 37 คน (ร้อยละ 5.60) มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 495 คน (ร้อยละ 75.20) รองลงมาคือประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครูจำนวน 152 คน (ร้อยละ 23.10) ปริญญาโทจำนวน 9 คน (ร้อยละ 1.40) และปริญญาเอกจำนวน 2 คน (ร้อยละ 0.30)

2.2 จำนวนนักศึกษาแต่ละคณะที่ตอบแบบสอบถาม ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสรุปจำนวนนักศึกษาแต่ละคณะที่ตอบแบบสอบถามดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 สรุปจำนวนนักศึกษาแต่ละคณะที่ตอบแบบสอบถาม

| ลำดับ | คณะ | จำนวนนักศึกษาที่ให้ข้อมูล | ร้อยละ |
|-------|-----------------------------|---------------------------|---------------|
| 1 | คณะบริหารธุรกิจ | 258 | 39.15 |
| 2 | บัณฑิตศึกษา | 163 | 24.73 |
| 3 | คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 104 | 15.78 |
| 4 | คณะรัฐศาสตร์ | 52 | 7.89 |
| 5 | วิทยาลัยนานาชาติดิษะศรีน | 23 | 3.49 |
| 6 | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 46 | 6.98 |
| 7 | คณะนิติศาสตร์ | 12 | 1.82 |
| 8 | คณะนิเทศศาสตร์ | 1 | 0.15 |
| | รวม | 659 | 100.00 |

จากตารางที่ 7 สรุปได้ว่า จำนวนนักศึกษาแต่ละคณะที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 659 รายวิชา โดยคณะที่มีนักศึกษาให้ข้อมูลมากที่สุดคือ คณะบริหารธุรกิจ จำนวน 258 คน (ร้อยละ 39.15) รองลงมาคือ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 163 คน (ร้อยละ 24.73) คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ จำนวน 104 คน (ร้อยละ 15.78) สำหรับคณะนิเทศศาสตร์ มีจำนวนสอนน้อยที่สุด จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.15)

2.3 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ระบบ LMS ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสำรวจระบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ระบบ LMS ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สรุประบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

| ลำดับ | คณะ | ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ (รายวิชา) | | | |
|-------|--------------------------|---|------------------|---------------------|-----|
| | | iLearning | Google Classroom | อื่น ๆ เช่น HU MOOC | รวม |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 195 | 70 | 52 | 317 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 101 | 69 | 35 | 205 |
| 3 | รัฐศาสตร์ | 49 | 32 | 29 | 110 |
| 4 | บัณฑิตศึกษา | 85 | 71 | 35 | 191 |
| 5 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 39 | 28 | 12 | 79 |
| 6 | วิทยาลัยนานาชาติดิษะศรีน | 19 | 15 | 11 | 45 |



ตารางที่ 8 (ต่อ)

| ลำดับ | คณะ | ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ (รายวิชา) | | | |
|-------|---------------|---|------------------|---------------------|--------|
| | | iLearning | Google Classroom | อื่น ๆ เช่น HU MOOC | รวม |
| 7 | นิติศาสตร์ | 10 | 6 | 3 | 19 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | รวม | 499 | 292 | 178 | 969 |
| | ร้อยละ | 51.50 | 30.13 | 18.37 | 100.00 |

จากข้อมูลในตารางที่ 8 พบว่าระบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่ใช้ระบบ LMS ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์มากที่สุดคือ ระบบ iLearning ของมหาวิทยาลัยหาดใหญ่ จำนวน 499 รายวิชา (ร้อยละ 51.50) รองลงมาคือ ระบบ Google Classroom จำนวน 292 รายวิชา (ร้อยละ 30.13) และ HU MOOC จำนวน 178 รายวิชา (ร้อยละ 18.37)

2.4 Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้

ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจ Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 9



ตารางที่ 9 สรุป Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้

| ลำดับ | คณะ | Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้(รายวิชา) | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------|--|-----------------|----------------------|------|-----------------------|-----------------------|----------------|-------|------------------|--------|
| | | Line (Live) | Facebook (Live) | Google Hangouts Meet | Zoom | G Suite (Google Apps) | YouTube Live Steaming | Microsoft Team | Webex | skype conference | รวม |
| 1 | บริหารธุรกิจ | 64 | 176 | 11 | 6 | 13 | 143 | 12 | 3 | 0 | 428 |
| 2 | ศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 75 | 104 | 15 | 5 | 19 | 78 | 11 | 7 | 0 | 314 |
| 3 | บัณฑิตศึกษา | 48 | 123 | 16 | 8 | 15 | 13 | 8 | 6 | 0 | 237 |
| 4 | รัฐศาสตร์ | 45 | 42 | 13 | 4 | 23 | 25 | 14 | 4 | 0 | 170 |
| 5 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 39 | 46 | 8 | 1 | 15 | 37 | 3 | 1 | 0 | 150 |
| 6 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 23 | 23 | 9 | 3 | 13 | 15 | 7 | 1 | 0 | 94 |
| 7 | นิติศาสตร์ | 12 | 12 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 8 | นิเทศศาสตร์ | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | รวม | 307 | 527 | 77 | 30 | 98 | 311 | 55 | 22 | 0 | 1427 |
| | ร้อยละ | 21.51 | 36.93 | 5.40 | 2.10 | 6.87 | 21.79 | 3.85 | 1.54 | 0.00 | 100.00 |



จากข้อมูลในตารางที่ 9 พบว่า Application การเรียนการสอนออนไลน์ ที่นักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับการเรียนการสอนระดับออนไลน์มากที่สุดคือ Facebook (Live) จำนวน 527 รายวิชา (ร้อยละ 36.93) รองลงมาคือ YouTube Live Streaming จำนวน 311 รายวิชา (ร้อยละ 21.79) Line (Live) จำนวน 307 รายวิชา (ร้อยละ 21.51) Google Hangouts Meet จำนวน 77 รายวิชา (ร้อยละ 5.40) ในขณะที่ skype conferencing ใช้น้อยที่สุด จำนวน 0 รายวิชา (ร้อยละ 0.00)

2.5 ความสามารถนักศึกษาในการเรียนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์

ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจความสามารถนักศึกษาในการเรียนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ความสามารถนักศึกษาในการเรียนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์

| ลำดับ | คณะ | จำนวนนักศึกษาที่ให้ข้อมูล | | | ร้อยละ |
|-------|-----------------------------|---------------------------|-------------|--------|--------|
| | | เรียนได้ | เรียนไม่ได้ | รวม | |
| 1 | คณะบริหารธุรกิจ | 250 | 8 | 258 | 39.15 |
| 2 | บัณฑิตศึกษา | 154 | 9 | 163 | 24.73 |
| 3 | คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ | 94 | 10 | 104 | 15.78 |
| 4 | คณะรัฐศาสตร์ | 47 | 5 | 52 | 7.89 |
| 5 | วิทยาลัยนานาชาติดิษยะศริน | 21 | 2 | 23 | 3.49 |
| 6 | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 43 | 3 | 46 | 6.98 |
| 7 | คณะนิติศาสตร์ | 11 | 1 | 12 | 1.82 |
| 8 | คณะนิเทศศาสตร์ | 1 | 0 | 1 | 0.15 |
| | รวม | 621 | 38 | 659 | 100.00 |
| | ร้อยละ | 94.23 | 5.77 | 100.00 | |

จากข้อมูลในตารางที่ 10 พบว่า ความสามารถนักศึกษาในการเรียนที่บ้านเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์มากที่สุดคือ สามารถเรียนได้ จำนวน 621 คน (ร้อยละ 94.23) รองลงมาคือ ไม่ได้จำนวน 38 คน (ร้อยละ 5.77) ซึ่งจำนวนนักศึกษาที่ไม่สามารถเรียนที่บ้าน เพราะไม่มั่นใจว่าจะเรียนแบบออนไลน์ได้

2.6 นักศึกษาอยากให้มีมหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติม

ผู้ศึกษา ได้ดำเนินการสำรวจสิ่งที่นักศึกษาอยากให้มีมหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติม เพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์ดังตารางที่ 11



ตารางที่ 11 สรุปสิ่งที่นักศึกษาอยากให้มีมหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์

| ลำดับ | ข้อเสนอแนะ | จำนวนคน | ร้อยละ |
|-------|--|---------|--------|
| 1 | ซิมความเร็ว internet | 305 | 65.59 |
| 2 | การอบรมการใช้สื่อเทคนิคต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการใช้ App ต่าง ๆ | 125 | 26.88 |
| 3 | สนับสนุน/แจก/ให้ยืมอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ | 35 | 7.53 |
| | รวม | 465 | 100.00 |

จากข้อมูลในตารางที่ 11 พบว่าสิ่งที่อยากให้มีมหาวิทยาลัยสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมเพื่อรองรับการเรียนการสอนระบบออนไลน์มากที่สุดคือ ซิมความเร็ว internet จำนวน 305 คน (ร้อยละ 65.59) รองลงมาคือ การอบรมการใช้สื่อเทคนิคต่าง ๆ เช่น เทคนิคการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ วิธีการใช้ App ต่าง ๆ จำนวน 125 รายวิชา (ร้อยละ 26.88) น้อยที่สุดคือ สนับสนุน/แจก/ให้ยืมอุปกรณ์การเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 35 รายวิชา (ร้อยละ 7.53)

3. เพื่อพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับภาวะวิกฤตไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์สามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) นำมาพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับภาวะวิกฤตไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

3.1 แนวทางการเรียนการสอน

3.1.1 การเรียนการสอนในห้องเรียนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติที่เป็นห้องปฏิบัติการ ขอให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 19 มีนาคม 2563 และขอให้งดกิจกรรมการเรียนการสอนนอกพื้นที่ทุกรูปแบบ

3.1.2 ยกเลิกการฝึกสหกิจศึกษา และฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ประจำภาคการศึกษาที่ 2/2562 ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป หากนักศึกษาจะประสงค์ขอยืนยันการฝึกสหกิจศึกษา และฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้นักศึกษาทำหนังสือยืนยันและผู้ปกครองให้ความยินยอม

3.2 กลุ่มอาจารย์

3.2.1 ให้ความรู้อาจารย์ และนักศึกษา ด้านต่าง ๆ เช่น

1) ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ด้วยระบบ LMS ได้แก่ iLearning หรือ Google Classroom

2) แอปพลิเคชันสำหรับการจัดการสอนออนไลน์อื่นๆ เช่น Google Hangouts Meet, Zoom, Webex, Facebook Live, Microsoft Team, YouTube Live, Line Call เป็นต้น

3) แนวทางและเทคนิคการสอนออนไลน์ การวัดและประเมินผลออนไลน์

3.2.2 จัดสถานที่ห้องเรียน อุปกรณ์ ตามห้องต่าง ๆ เพื่อให้อาจารย์สามารถใช้ในการสอนออนไลน์ได้



3.3 กลุ่มนักศึกษา

3.3.1 นักศึกษา สามารถใช้พื้นที่ลานชั้น 1 ของอาคารคณะบริหารธุรกิจ (อาคาร HBS) และอาคารสุราษฎร์ธานี (อาคาร 3) ในการทำกิจกรรม และการเรียนได้ โดยเน้นการเว้นระยะห่างทางกายภาพ (Physical distancing)

3.3.2 เน้นย้ำให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อในการเรียนรู้และกำหนดเป้าหมายการเรียนในแต่ละวัน หากไม่เข้าใจหรือสงสัยเนื้อหาส่วนใดให้สอบถามอาจารย์หรือเพื่อนทันที ขอเอกสารหรือแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติมจากอาจารย์ นักศึกษาต้องติดตามงานอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการอัปเดตข่าวสารจากอาจารย์และเพื่อนอยู่เสมอ

3.4 เรื่องซิม Internet

สำหรับการสอบปลายภาคอยู่ในกระบวนการของการเช็คราคาและเงื่อนไขต่าง ๆ และจะประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบถึงการช่วยเหลือต่อไป

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษา เรื่อง การเรียนการสอนออนไลน์เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา (Covid-19): กรณีศึกษามหาวิทยาลัยหาดใหญ่สรุปได้ว่า

สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ และนักศึกษาสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ได้แก่ 1) ด้านระบบการเรียนการสอนออนไลน์ โดยใช้ระบบ LMS 2) ด้าน Application การเรียนการสอนออนไลน์ 3) ความสามารถอาจารย์ในการผลิตสื่อ โดยสามารถผลิตสื่อการสอนที่บ้าน และนักศึกษาสามารถเรียนที่บ้าน ทั้งนี้ สื่อการเรียนการสอนออนไลน์ที่อาจารย์ และสามารถใช้ได้ เพื่อรองรับมาตรการและเฝ้าระวังไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยการสำรวจความพร้อมของอาจารย์ และผู้เรียนในการจัดการเรียนการสอนระบบออนไลน์ เพื่อสอดคล้องกับความต้องการทั้งมิติของอาจารย์ผู้สอน และของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ เกิดความรู้สึกรับรู้ต่อการจัดการเรียนการสอน และเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวนิตย์ สงคราม (2559) นั่นคือ ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการเรียนรู้เป็นทีม ประกอบด้วยเทคโนโลยีและสื่อการสอน ได้แก่ ระบบ LMS การใช้เครื่องมือออนไลน์เว็บ และการสอนแบบมัลติมีเดีย เพื่อเชื่อมโยงไปยังแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ และสอดคล้องกับ อนุชา สะเล็ม (2560) นั่นคือ การนำระบบการเรียนการสอนออนไลน์ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียน ได้จากอุปกรณ์ ต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเพื่อลดระยะเวลาในการเรียนในห้องเรียนของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถใช้เวลาในการทำกิจกรรมเสริมการเรียนรู้อื่นได้เพิ่มขึ้น ผู้เรียนมีโอกาสที่จะเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น ผู้สอนก็สามารถออกแบบการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย ทั้งในรูปแบบข้อความ ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าสนใจและสื่อความหมายได้ดีกว่าการเรียนภายในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวและสอดคล้องกับ มณฑิรา ดำรงมณี (2556) นั่นคือ การเรียน การสอนออนไลน์มีทั้งข้อจำกัดและประโยชน์ ซึ่งหากผู้สอนและผู้เรียนสามารถปรับตัว และปรับวิธีการเรียนการสอนของตนเองได้ มีความอดทน ยืดหยุ่น และไม่ย่อท้อ การเรียนการสอนออนไลน์ ก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจ และเหมาะสำหรับผู้ที่มีข้อจำกัดในการเดินทาง



ข้อเสนอแนะ

1. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบบริหารจัดการการเรียนการสอน (LMS) จะต้องมีความเร็วที่เพียงพอ สำหรับเข้าถึงข้อมูลไฟล์ขนาดใหญ่ การดาวน์โหลดข้อมูล และการโต้ตอบที่ทันต่อกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการเข้าสืบค้นข้อมูล เว็บไซต์และกิจกรรมที่ต้องเชื่อมต่อ
2. ควรมีสำรองข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการเก็บข้อมูลเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย ในข้อมูลต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กันยัณิภักฐ์ สุวรรณอ่อน และคณะ. (2559). ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยหาดใหญ่. รายงานสืบเนื่องการประชุมหาดใหญ่ วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ ครั้งที่ 7. วันที่ 23 มิถุนายน 2559. 249-257.
- อนุชา สะเล็ม. (2560). การประยุกต์ใช้ E-Learning ในกระบวนการเรียนการสอน วิทยาลัยเทคโนโลยีบริหารธุรกิจมีนบุรีกรุงเทพ. สารนิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.
- เสาวนิตย์ สงคราม. (2559). ระบบการเรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งบนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริงเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา และการเรียนรู้เป็นทีมสำหรับนิสิตนักศึกษาครุศาสตรบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณฑิรา ดำรงมณี. (2556). การสอนออนไลน์ จากกระบวนการและกลยุทธ์สู่อุปสรรคและแนวทางแก้ไข: กรณีศึกษา จากโครงการความร่วมมือลุ่มแม่น้ำโขงตอนล่าง 2012. ภาษาปริทัศน์. 76-88. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2563, จาก <http://www.culi.chula.ac.th/publicationsonline/>
- Heafner, T. 2004. *Using technology to motivate students to learn social studies, Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Online serial], 4 (1), from <http://www.citejournal.org/volume4/issue-1-04/social-studies/using-technology-to-motivate-students-to-learn-social-studies>
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd ed., Tokyo. Harper International Edition.