



บทสรุปผู้บริหาร โครงการวิจัย การสังเคราะห์วิธีการสอน และรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชา ออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนเพื่อเป็นแนวทาง การจัดการศึกษาในระบบ Thai MOOC

(A Synthesis on Pedagogies and Tools for Learning
in MOOCs: Guidelines for Collaborative and Self-paced
Learning on Thai MOOC Platform)

บทสรุปผู้บริหาร

โครงการวิจัย การสังเคราะห์วิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาในระบบ Thai MOOC
(A Synthesis on Pedagogies and Tools for Learning in MOOCs: Guidelines for Collaborative and Self-paced Learning on Thai MOOC Platform)

นักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ

สิงหาคม 2563

ปัจจุบันโครงการ Thai MOOC เป็นโครงการสำคัญของการขับเคลื่อนตามแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564) ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างสังคมคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) ยุทธศาสตร์ชาติด้านที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้นจำเป็นต้องพิจารณาคุณภาพของการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนให้เกิดการพัฒนาที่สร้างความยั่งยืนและลดช่องว่างของคุณภาพบทเรียนออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชน โดยมุ่งเน้นการขยายองค์ความรู้ด้านการออกแบบการสอนเพื่อนำไปสู่การขยายความรู้และสมรรถนะผู้สอนออนไลน์รวมถึงบุคลากรด้านการศึกษาออนไลน์ในบริบทสำหรับบทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชน การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งเน้นสร้างความรู้ผ่านการวิจัยสังเคราะห์วิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชาออนไลน์แบบเปิดจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเป็นการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการเรียนการสอน สื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร รวมถึงผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนการสอน MOOC ในรายการที่ 3, 5, 6, และ 9 (ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ และเสมอภากรณ์ โสภณศิริรักษ์, 2560) และช่วยให้ทางโครงการ Thai MOOC มีคลังความรู้ที่พร้อมจะเผยแพร่แก่คณาจารย์ รวมถึงบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบเปิด และผู้เกี่ยวข้องในระดับหลักสูตรและหรือรายวิชาในสถาบันการศึกษาที่มีความต้องการจัดการเรียนการสอนร่วมกับการใช้บทเรียนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนในสถาบันการศึกษาได้แนวทางไปพัฒนาต่อยอดการจัดการศึกษาในระบบเปิดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1 เพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนและเครื่องมือ (Pedagogy and tools) ในการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. เพื่อถอดองค์ความรู้การจัดการสอนรายวิชาออนไลน์ระบบเปิดจากผู้สอนคณาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนบนระบบแพลตฟอร์ม MOOC ระดับโลก

3. เพื่อนำเสนอแนวทางการใช้วิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Thai MOOC)

วิธีการและขั้นตอนการสังเคราะห์แนวทางวิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชน

เอกสารแนวทางวิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชนนี้เป็นผลลัพธ์จากโครงการวิจัยเรื่อง การสังเคราะห์วิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาในระบบ Thai MOOC ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ (1) เพื่อศึกษาและสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนและเครื่องมือ (Pedagogy and tools) ในการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (2) เพื่อถอดองค์ความรู้การจัดการสอนรายวิชาออนไลน์ระบบเปิดจากผู้สอนคณาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนบนระบบแพลตฟอร์ม MOOC ระดับโลก และ (3) เพื่อนำเสนอแนวทางการใช้วิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Thai MOOC) ซึ่งได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชาออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชน ซึ่งได้มีการคัดกรองบทความวิจัยอย่างเป็นระบบ จากฐานข้อมูลการวิจัยออนไลน์ที่มีวารสารเกี่ยวข้องกับทางการศึกษาและเทคโนโลยีการศึกษามากที่สุด จำนวน 3 ฐาน ได้แก่ Springer Link, Science Direct, และ Wiley โดยได้กำหนดคำสำคัญในการสืบค้น ได้แก่ Pedagogy, MOOC, MOOCs และมีเกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ (1) เป็นบทความวิจัยเท่านั้น (2) เป็นบทความที่สามารถเข้าถึงได้อย่างสมบูรณ์แบบ Fulltext (ภายใต้บัญชีและระบบเครือข่ายของทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) (3) เป็นบทความที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิธีการสอน เทคนิคการสอน หรือการประเมินผล และหรืออธิบายรายละเอียดของเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดกิจกรรมออนไลน์ ระยะเวลาย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ.2558-2562 (ค.ศ. 2015-2019) พบบทความที่เกี่ยวข้องรวม 737 บทความ และเมื่อผ่านการคัดกรองสำหรับเลือกใช้วิเคราะห์สังเคราะห์ เป็นจำนวน 28 ฉบับ

ระยะที่ 2 การถอดองค์ความรู้การจัดการสอนรายวิชาออนไลน์ระบบเปิด และระยะที่ 3 การสังเคราะห์และนำเสนอแนวทางวิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิด

การศึกษาวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์แพร่ระบาดไวรัส COVID-19 ในประเทศไทยมีความรุนแรงขึ้นทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้มีการจัดทำประกาศลงวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2563 เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาด ของโรคไวรัสโคโรนา Coronavirus (COVID-19) จนมาถึง ประกาศลงวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2563 เรื่อง มาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease (COVID-19)) (ฉบับที่ 3) : การปฏิบัติการของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งมีเป้าหมายในการลดการแพร่กระจายการติด

เชื้อ ลดกิจกรรมที่มีคนอยู่ร่วมกันในที่เดียวกันจำนวนมาก ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงกับการจัดประชุมสัมมนาถอดองค์ความรู้การจัดการเรียนการสอน MOOC ในการนี้ผู้วิจัยจึงมีการปรับขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลใหม่ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และการดำเนินการที่สามารถถอดองค์ความรู้การจัดการสอนรายวิชาออนไลน์ระบบของ MOOC ได้โดยยังตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 ได้ ดังนี้

ตารางที่ 1 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการแพร่ระบาดไวรัส COVID-19 ที่ส่งผลต่อการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยในระยะที่ 2-3

แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล (ก่อนการแพร่ระบาด COVID-19)	แผนการเก็บรวบรวมข้อมูล (ระหว่างการแพร่ระบาด COVID-19 เดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2563)
1. สํารวจรายวิชา MOOC ในระดับโลก จากแพลตฟอร์ม MOOC เช่น Coursera หรือ EdX หรือ MOOC จากทางยุโรป หรือจีน เพื่อคัดเลือกรายวิชาและผู้สอน	1. สํารวจรายวิชา MOOC ในระดับโลก จากแพลตฟอร์ม MOOC เช่น Coursera หรือ EdX หรือ MOOC จากทางยุโรป หรือจีน เพื่อคัดเลือกรายวิชาและผู้สอน จากนั้นวิเคราะห์ลักษณะการสอน การออกแบบรายวิชา และเทคโนโลยีที่เลือกใช้
2. เชิญประชุมผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนของ MOOC จากแพลตฟอร์มขนาดใหญ่ และจัดสัมมนาเพื่อถอดองค์ความรู้จากผู้สอน	2. เนื่องจากไม่สามารถจัดการประชุมแบบเผชิญหน้าในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ได้ตามแผนการ จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการจัดสัมมนาผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ MOOC นานาชาติ ได้แก่ JMOOC (ประเทศญี่ปุ่น), Federica MOOCs (ประเทศอิตาลี) และ SAWAYAM MOOC (ประเทศอินเดีย) รวม 3 คน โดยดำเนินการประชุมสัมมนาออนไลน์ ในงาน International e-Learning Conference 2020 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2563 เวลา 14:00-15:15 น.
3. การสังเคราะห์และนำเสนอแนวทางวิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชน	3. จัดสัมมนาผู้สอนชาวไทยที่มีประสบการณ์ผลิต MOOC ในระบบ Thai MOOC เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และถ่ายทอดความรู้จากประสบการณ์ตรงที่ได้จัดทำและสอนด้วย MOOC จำนวน 12 คน (คัดเลือกจากรายวิชาที่มีรูปแบบการสอนและนำเสนอเนื้อหาที่ดีและน่าสนใจ อีกทั้งอยู่ในกลุ่มที่มีจำนวนผู้ลงทะเบียนสมัครเรียนอยู่ใน 30 ลำดับต้นๆ ของจำนวนวิชากว่า 486 วิชาบนระบบ Thai MOOC) โดยดำเนินการประชุมออนไลน์ภายใต้งานประชุมวิชาการระดับชาติด้านอีเลิร์นนิง ประจำปี 2563 ในวันที่

	23 กรกฎาคม 2563 เวลา 13.00-16.00 น. แบ่งออกเป็น 4 ห้องประชุมภายใต้หัวข้อ “กลยุทธ์การสอนสำหรับการผลิตคอร์สโอเอิร์นนิงและ MOOC”
	4. การศึกษากรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดีจากรายวิชา MOOC คัดสรร จากแพลตฟอร์ม MOOC ระดับโลก
	5. การสังเคราะห์และนำเสนอแนวทางวิธีการสอนและเครื่องมือในการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดเพื่อมวลชน โดยสังเคราะห์จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ การถอดบทเรียนจากผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญทางด้าน MOOC ระดับนานาชาติ และผู้สอนจากระบบ Thai MOOC และนำเสนอกรณีศึกษาและแนวปฏิบัติที่ดีจากรายวิชา MOOC คัดสรร

การนำ MOOC ไปใช้กับการศึกษาระดับอุดมศึกษา (ผลการวิจัยจากการสังเคราะห์บทความวิจัยคัดสรร: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ)

ในหนังสือชื่อ MOOCs: Design, Use and Business Models โดยทีมผู้เขียนคือ Pomerol, J.C., Epelboin, Y., & Thoury (2015) ได้มีการกล่าวถึงการนำ MOOC กับห้องเรียนแบบกลับด้าน (Flipped Classroom) ในการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ซึ่งนำร่องโดยมหาวิทยาลัยชื่อดัง เช่น มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด มหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนีย เป็นต้น สำหรับการวิจัยการสังเคราะห์วิธีการสอนและรูปแบบการใช้เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ในรายวิชาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมวลชนเพื่อเป็นแนวทางการจัดการศึกษาในระบบ Thai MOOC ซึ่งได้สังเคราะห์เอกสารบทความวิจัยคัดสรร จำนวน 28 ฉบับ ซึ่งตีพิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2562 พบบทความวิจัยที่นำ MOOC ไปใช้กับการศึกษาระดับอุดมศึกษาในรูปแบบห้องเรียนกลับด้านหรือการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended learning)

ตารางที่ 2 บทความวิจัยคัดสรรที่นำ MOOC ไปใช้ในการเรียนแบบกลับด้านหรือการเรียนแบบผสมผสาน

ผู้วิจัย	Self-paced	Collaboration	Flipped/blended Learning	รูปแบบ/วิธี/เทคนิค/เครื่องมือ
Freitas, Morgan และ Gibson (2015)	•		•	เกมฟิเคชัน การเรียนรู้แบบผสมผสาน สื่อสังคมออนไลน์ ใช้ simulator

ผู้วิจัย	Self-paced	Collaboration	Flipped/blended Learning	รูปแบบ/วิธี/เทคนิค/เครื่องมือ
Chen and Chen (2015)	•		•	อภิปรายกลุ่มย่อย (การเรียนรู้แบบผสมผสาน)
Magen-Nagar และ Cohen (2016)	•	•	•	ห้องเรียนแบบพลิกกลับ/โครงการ / กิจกรรมกลุ่ม “Team Class” สื่อสังคมออนไลน์
Muñoz Merino และคณะ (2016)	•		•	ห้องเรียนแบบพลิกกลับ
Rayyan และคณะ (2016)	•	•	•	การบ้านออนไลน์ การสอบย่อยออนไลน์ การอภิปรายในชั้นเรียน (การเรียนรู้แบบผสมผสาน)
Ng (2018)	•	•	•	การกำกับตนเองของผู้เรียน ห้องเรียนที่พลิกกลับ group wiki project
Chan และคณะ (2019)	•		•	gamification scenario การประเมินผล
Wang และ Zhu (2019)	•	•	•	ห้องเรียนแบบพลิกกลับ กิจกรรมกลุ่ม แบบฝึกหัด

1) ผลการวิเคราะห์วิธีการสอนและเครื่องมือจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและได้คัดกรองบทความวิจัยคัดสรรจำนวน 28 ฉบับจากฐานข้อมูล Springer Link, Science Direct, และ Wiley เผยแพร่ย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ.2558-2562 (ค.ศ. 2015-2019) ได้พบรูปแบบการสอน วิธีการสอน เทคนิคการสอน และสื่อและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน MOOC สรุปได้ดังตารางที่ 3 – 4

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์วิธีการสอนที่พบในรายวิชา MOOC จากงานวิจัยคัดสรร

รูปแบบการสอน	วิธีการสอน	เทคนิคการสอน
รูปแบบที่ปรากฏใน MOOC	● การใช้สถานการณ์ (Scenario) ● การสาธิต (Demonstration) ● การแก้ปัญหา (Problem-solving) ● การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning)	● การตอบโต้ความคิดเห็น (Feedback) ● เกมมิฟิเคชัน (Gamification) ● การเล่าเรื่อง (Storytelling) ● จับคู่ผู้เรียน (Match learners) ● แนะนำอยู่เคียงข้างกับผู้เรียน (Guide on the side) ● การกระตุ้นความรู้เดิมหรือทักษะเดิมของผู้เรียน (Activate prior knowledge or skills) ● การประเมินโดยเพื่อนและให้ข้อมูลป้อนกลับโดยเพื่อน (Peer assessment and peer feedback)
● การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ● การเรียนการสอนแบบสืบสอบ (Inquiry-based learning)		
รูปแบบการนำ MOOC ไปใช้ในการสอนระดับอุดมศึกษา (นำเสนอในบทที่ 2)		
● การเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) ● การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning with MOOC) ระหว่างการเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face study group) กับการเรียน MOOC		

จากตารางที่ 3 สำหรับรูปแบบการสอนที่พบได้ชัดในรายวิชา MOOC คือรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ การแก้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนแบบสืบสอบ และเมื่อมีการนำ MOOC ไปใช้ผสมผสานกับการสอนในระดับอุดมศึกษา จะมีรูปแบบเป็นการเรียนรู้แบบกลับด้าน และการเรียนแบบผสมผสานระหว่างการเรียนในชั้นเรียนหรือการเรียนที่ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการ ร่วมกับการเรียนผ่านระบบ MOOC ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง และพบว่าวิธีการสอนที่ใช้สถานการณ์จริงเข้ามาร่วมทั้งที่ปรากฏในวิดีโอและในตัวอย่างต่างๆ เป็นอีกวิธีสอนที่ผู้สอนใช้ เช่นเดียวกับการสาธิตในวิดีโอทั้งการถ่ายทำที่แสดงการสาธิตต่างๆ หรือการสาธิตผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์บนหน้าจอให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อีกวิธีการหนึ่งคือ การใช้การประเมินผลเพื่อการเรียนรู้เป็น

วิธีการสอนที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนติดตามบทเรียนและประเมินตนเองเป็นระยะๆ ส่วนเทคนิคการสอนนั้นมีหลายเทคนิคที่เกิดขึ้นจากการใช้สื่อและเทคโนโลยี

สำหรับสื่อและเทคโนโลยีที่ใช้จัดการสอน MOOC จากตารางที่ 4 พบว่า การใช้สื่อหลักยังเป็นวีดิทัศน์ และสื่อรองคือ เอกสารอ่านประกอบ รวมถึงแหล่งเรียนรู้ภายนอก แต่มีการใช้เครื่องมือหรือเทคโนโลยีส่งเสริมปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนกับเนื้อหาผ่านทางเว็บแอปพลิเคชันหรือโมบายแอปพลิเคชัน เพื่อจำลองหรือให้ผู้เรียนได้ฝึกทำผ่านโปรแกรมการจำลองสถานการณ์ รวมถึงการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ เครื่องมือบนระบบคลาวด์ในการทำงาน และยังมีการใช้สื่อเครือข่ายทางสังคมเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนมากขึ้นอีกด้วย

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้จัดการสอน MOOC จากงานวิจัยคัดสรร

สื่อ	เครื่องมือ/เทคโนโลยี
● วีดิทัศน์ (VIDEO) ● เอกสาร (PDF file/ Web page) ● แหล่งเรียนรู้ภายนอก (LEARNING RESOURCES)	● กระดานสนทนา (DISCUSSION FORUM) ● เครื่องมือวิเคราะห์ (ANALYTICS) ● สื่อเครือข่ายทางสังคม (SOCIAL NETWORK) ● เว็บแอปพลิเคชัน (WEB-BASED APPLICATIONS) /โมบายแอปพลิเคชัน (MOBILE APPLICATIONS) ● เครื่องมือบนคลาวด์ (CLOUD BASED TOOLS)

2) ผลการสังเคราะห์การบริหาร การจัดการและกลยุทธ์การสอนจากผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ

จากการจัดประชุมสัมมนาทางไกล ผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศด้าน MOOC เนื่องจากไม่สามารถจัดการประชุมแบบเผชิญหน้าในช่วงเดือนมีนาคม 2563 ได้ตามแผนการ จึงได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นการจัดสัมมนาผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ MOOC นานาชาติ ได้แก่ JMOOC (ประเทศญี่ปุ่น), Federica MOOCs (ประเทศอิตาลี) และ SAWAYAM MOOC (ประเทศอินเดีย) รวม 3 คน โดยดำเนินการประชุมสัมมนาทางไกลออนไลน์ ผ่านการประชุมภาพและเสียงด้วยระบบ ZOOM Video Meeting ภายใต้งาน International e-Learning Conference 2020 เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2563 เวลา 14:00-15:15 น. การสังเคราะห์การถอดองค์ความรู้ได้ผลดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สังเคราะห์การบริหาร การจัดการและกลยุทธ์การสอนจากวิทยากรต่างประเทศ

การบริหาร	1) รัฐบาลสนับสนุนด้านการเข้าถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนออนไลน์ มีการสนับสนุนการเผยแพร่ช่องทางการศึกษาในรูปแบบต่างๆ ทั้งระบบออนไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์หรือสมาร์ทโฟน และการศึกษาทางไกลผ่านโทรทัศน์ 2) มีผู้สนับสนุนในการบริหารจัดการและทำโครงการระดับประเทศและระดับนานาชาติ 3) ดูแลด้วยองค์กรและผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา และมีความตั้งใจในการการผลักดันและพัฒนาการศึกษาให้การเรียนแบบออนไลน์และ MOOCs มีประสิทธิภาพทัดเทียมกับการเรียนในสถานศึกษา
การจัดการ	1) รัฐบาลมีนโยบายด้านการศึกษาที่ปรับใช้ให้เข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและจัดหาสิ่งจำเป็นสำหรับสถานศึกษา โดยกระจายการจัดการให้กับองค์กรหรือสถานศึกษาต่างๆ ได้เร่งปรับตัวและไม่ให้ผู้เรียนเสียเวลาและเสียโอกาสทางการศึกษา 2) มีการเผยแพร่ทรัพยากรการเรียนรู้อย่างทั่วถึง 3) จัดระบบการเรียนในสถานการณ์ฉุกเฉินตามความเหมาะสมของระดับชั้น เช่น ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด 19 3.1) ระดับประถมเรียนระบบออนไลน์ที่บ้าน เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง มอบหมายงาน เพราะผู้ปกครองนักเรียนมีความกังวลเกี่ยวกับสถานการณ์มากจึงงดเว้นการไปโรงเรียน ปรับเป็นการเรียนแบบวิดีโอ ไลฟ์วิดีโอ ใช้แบบฝึกหัดหรือมอบหมายการบ้านแบบดิจิทัล เป็นต้น 3.2) อาชีวศึกษา การเรียนการสอนแบบบรรยายที่มีการบันทึกวิดีโอในชั้นเรียนเอาไว้ (นำมาใช้ทั้งในรูปแบบออนไลน์และทีวี) กล้องพูดคุยสำหรับใช้ถาม-ตอบคำถาม, วิดีโอการสาธิตการทดลองต่างๆ, ใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันต่างๆ Teams, Zoom, Webex, YouTube, Google classroom, LINE 3.3) ระดับอุดมศึกษา จำกัดการเข้าถึงวิดีโอ ให้ใช้สื่อที่เป็นไฟล์เสียงหรือไฟล์ข้อมูลที่สามารถดาวน์โหลดได้ เพื่อที่จะได้โหลดเก็บเอาไว้ก่อนการเรียน ลดปัญหาการล่มของระบบเมื่อมีผู้ใช้เข้าใช้เป็นจำนวนมาก จำกัดการเข้าถึงวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ในเวลาเดียวกัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการมีผู้ใช้เข้าใช้พร้อมกันเป็นจำนวนมากเกินไป จัดการเรียนการสอนให้มีระยะเวลาที่สั้นลง

กลยุทธ์การสอน	- ใช้การสอนให้น้อย แต่กระตุ้นการคิดของผู้เรียน “Stop teaching, So Student Can Start Learning” - Re-imagining Teaching and Learning (พิจารณาโหมดของการสื่อสารสำหรับการจัดการเรียนการสอน MOOC ในการนำไปใช้กับสถาบันการศึกษา) - Same time, same place (การเรียนรู้ในชั้นเรียน เวลาเดียวกัน) - Different time, same place - Same time, different place - Different time, different place - การใช้เพื่อนประเมิน (peer review) - การอภิปรายกลุ่ม (Discussion group) - Cover F2F functionary << Replacing F2F << give priority to F2F - Auto lesson management << Personnel management << Learning Analytics
รูปแบบ/เทคนิค/วิธีการสอน	1) ผู้สอนต้องวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อออกแบบและจัดเตรียมหลักสูตร 2) จัดเตรียมบทเรียนที่มีความเหมาะสมทั้งเวลา เนื้อหา กิจกรรม สื่อ การประเมินผล และช่องทางการติดต่อกับผู้เรียน 3) ต้องเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนเริ่มเรียนในหลักสูตร เช่น การให้ผู้เรียนทำความเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง รูปแบบของกิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้ระหว่างหลักสูตร 4) ก่อนเรียนต้องมีการชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน และหรือการแจ้งวันเวลาในการเข้าเรียนและการส่งภาระงาน 5) นำเสนอบทเรียนผ่านวิดีโอ หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สื่อการเรียนรู้ต่างๆ 6) มีกิจกรรมระหว่างหลักสูตร เช่น ตอบคำถามหรือทำแบบทดสอบย่อยก่อนเรียน ทำกิจกรรมกลุ่ม (ตอบคำถาม, ถกประเด็น, ระดมความคิด, สืบหาความเห็น) ทำงานเดี่ยว 7) ใช้ช่องทางติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนตลอดหลักสูตร เช่น กระดานสนทนา e-mail 8) ใช้การประเมินผลที่หลากหลายวิธี เช่น การประเมินตนเอง การประเมินโดยเพื่อน การประเมินหรือให้ข้อเสนอแนะโดยผู้สอน

3) ผลการสังเคราะห์การถอดความรู้จากผู้สอน MOOC ในระบบ Thai MOOC จำนวน 12 คน

สรุปสาระเนื้อหาการจัดงานสัมมนาออนไลน์ แนวทางการจัดการเรียนด้วย MOOC เพื่อสะสมในคลังหน่วยกิต และเทียบโอนตามสมรรถนะวิชาชีพ ภายใต้หัวข้อ “กลยุทธ์การสอนสำหรับการผลิตคอร์สอีเลิร์นนิงและ MOOC” มีการดำเนินการเป็นขั้นตอนตั้งแต่ก่อนวางแผนการผลิต การผลิต การสอนและการประเมิน

แนวทางการนำคอร์ส MOOC ไปใช้ มีการนำไปผสมผสานกับการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา ทั้งแบบห้องเรียนกลับด้าน และเป็นการเรียนแบบผสมผสาน

สำหรับการผลิตวีดิทัศน์ มีการออกแบบวิธีการสอนที่หลากหลาย ทั้งเป็นแบบการบรรยายโดยตรง รูปแบบการสัมภาษณ์ ละคร สถานการณ์จำลอง รวมถึงมีการใช้เกมเป็นฐานในการออกแบบกระบวนการเรียนการสอน แต่ยังพบไม่มากนัก ส่วนใหญ่ยังคงเน้นที่กระบวนการผลิตวีดิทัศน์

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ มีการใช้เป็นไปในทางเดียวกันกับข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ แต่ยังขาดเรื่องของการพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ หรือโปรแกรมที่ใช้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เฉพาะกับรายวิชา ซึ่งควรมีการส่งเสริมให้ใช้มากขึ้น เช่น อาจเป็นโปรแกรมการจำลอง เป็นต้น ตารางที่ 6 แสดงเครื่องมือที่แต่ละวิชานำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน MOOC

ตารางที่ 6 สรุปตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมระหว่างเรียนบน MOOC

เครื่องมือ	ตัวอย่างเครื่องมือ	การใช้เครื่องมือ	ตัวอย่างรายวิชา ในระบบ Thai MOOC
สื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)	Line, Facebook, Messenger	1) ประกาศข่าวประชาสัมพันธ์ การชี้แจงเนื้อหาที่ทันต่อ เหตุการณ์ปัจจุบัน 2) ติดตามผู้เรียน 3) ช่วยในการตอบปัญหากับ ผู้เรียนทั้งแบบเสมือนเวลาและ ไม่เสมือนเวลา 4) สอนผ่าน Live เปิดโอกาส ให้มีการถามตอบระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอนได้ (กรณีใช้ MOOC กับนิสิตนักศึกษา ภายในสถาบันการศึกษาที่ ผู้สอนเปิดสอน)	-การจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ แบบสะเต็มศึกษา -โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก -การเขียนแบบสถาปัตยกรรม -การขึ้นโมเดลสามมิติด้วย เทคโนโลยีแบบจำลองสารสนเทศ อาคาร -การจัดการวัฒนธรรมเพื่อการ ท่องเที่ยว -อุตสาหกรรมการบิน -พฤติกรรมผู้บริโภคกับธุรกิจค้าปลีก ในยุคดิจิทัล -การออกเสียงภาษาอังกฤษและ สัทศาสตร์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น -จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน

เครื่องมือ	ตัวอย่างเครื่องมือ	การใช้เครื่องมือ	ตัวอย่างรายวิชา ในระบบ Thai MOOC
กระดานสนทนา (Discussion board)		1) การสร้างกิจกรรมระหว่าง การเรียนออนไลน์ 2) ตอบคำถามระหว่าง หลักสูตร	-อาเซียนศึกษา -การออกเสียงภาษาอังกฤษและ สัทศาสตร์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น
เครื่องมือส่งเสริม การเรียนออนไลน์ (Online tools for learning)	Kahoot, Padlet	1) ช่วยในการทำกิจกรรมการ เรียนระหว่างหลักสูตร 2) สร้างแบบทดสอบ 3) ใช้สร้างความร่วมมือ ออนไลน์ (Padlet)	-เทคโนโลยีเสริมการสอน ในยุค Digital -การสอนแบบ Active Learning ในห้องเรียนที่สนุกและใช้งานได้ ทันที
จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)	Hotmail, Gmail	1) กระตุ้นผู้เรียนให้เรียนจน จบหลักสูตร	-ช่องปากและฟันตรวจเองได้ง่ายนิด เดียว ฉบับทันตแพทย์สอน -อุตสาหกรรมการบิน -พฤติกรรมผู้บริโภคกับธุรกิจค้าปลีก ในยุคดิจิทัล -การออกเสียงภาษาอังกฤษและ สัทศาสตร์ภาษาอังกฤษเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากแนวโน้มที่พบจากการศึกษาและสังเคราะห์วรรณกรรม ร่วมกับการถอดองค์ความรู้จากผู้สอนวิชา MOOC จากระบบ ThaiMOOC สามารถเสนอข้อเสนอแนะสำหรับการใช้ MOOC ในประเทศไทยได้ว่า ควรมีการส่งเสริมการผลิตรายวิชา MOOC เพื่อเป็นเครื่องมือหรือกลไกหลักของการศึกษาตลอดชีวิต และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับเปลี่ยนวิถีจัดการเรียนการสอนของผู้สอนในระดับอุดมศึกษา เพื่อช่วยกระตุ้นกระบวนการสอนที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูงได้มากขึ้นตามเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน สำหรับผู้สอนที่เป็นเจ้าของวิชา MOOC สามารถออกแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านหรือแบบผสมผสานได้สะดวกและสอดคล้องกับเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนได้ อย่างไรก็ตามภาระงานสอนที่ค่อนข้างมากอยู่แล้วของผู้สอน อาจทำให้การแบ่งเวลาเพื่อจัดการกับการผลิต MOOC ให้ได้คุณภาพอาจเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้สอน

2. จากผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนที่ปรับใช้จากการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าให้ดำเนินการทางคอร์สออนไลน์นั้น จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจเชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีประกอบกัน จึงควรมีการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านวิธีการสอนและเครื่องมือออนไลน์รวมถึงการจัดประสบการณ์แลกเปลี่ยนระหว่างผู้สอนคอร์สออนไลน์ MOOC ภายในสถาบันการศึกษา

3. การออกแบบคอร์ส MOOC จำเป็นต้องมีการทำงานร่วมกันเป็นทีมระหว่างผู้สอนซึ่งเป็นเจ้าของเนื้อหา และทีมงานฝ่ายผลิต โดยเฉพาะนักออกแบบการเรียนการสอน หรือนักเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งควรมีบทบาทสำคัญ สำหรับการสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านวิธีการสอนและการเลือกใช้สื่อและเครื่องมือออนไลน์กับผู้สอน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. การเลือกใช้เครื่องมือสำหรับคอร์ส MOOC ของไทย ควรมีความหลากหลายและพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการเรียนมากยิ่งขึ้น เพื่อเลือกใช้เครื่องมือออนไลน์ รวมถึงเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลให้เหมาะสม และสอดคล้องมากยิ่งขึ้น ซึ่งส่วนนี้ควรมีการส่งเสริมให้มีการวิจัยนำร่องในรายวิชาของไทย เช่น วิชาที่จำเป็นต้องมีการใช้โปรแกรมการจำลอง หรือการใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือนเข้ามาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้

2. จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า นักการศึกษาในต่างประเทศมีการทำงานร่วมกับนักออกแบบการสอนหรือนักเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งจากการประชุมถอดองค์ความรู้ของต่างประเทศและไทย มีความแตกต่างกัน จึงควรมีการวิจัยเกี่ยวกับส่งเสริมสมรรถนะของผู้สอนและนักออกแบบการสอนให้ทำงานร่วมกันในการจัดการศึกษาระบบเปิดมากขึ้น โดยพิจารณาโมเดลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หรือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่มีการแนะนำวิธีการสอนและเครื่องมือในระบบ MOOC แก่ผู้สอนอย่างใกล้ชิด

