



การสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC)
CREATING AND TRANSFERRING TECHNOLOGY TO MASSIVE OPEN ONLINE
COURSE (MOOC) PLATFORM OF RAJAMANGALA UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY SUVARNABHUMI

อาณัติ รัตนธิรกุล

Amut Ruttanatrakul

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

เจษฎา อิสหาะ, สุชาดา บุญศรี และธงชัย อรัญชัย*

Jesada Is-haak, Suchada Boonsri and Thongchai Arunchai

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi

*Corresponding Author E-mail: t_ch@hotmail.com

Received October 16, 2023; Revised December 18, 2023; Accepted March 22, 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยมาตรฐานระบบเปิดในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคต โดยการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยมาตรฐานระบบเปิดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ในการยกระดับการสอน ซึ่งเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่ถูกนำไปใช้ในวงกว้าง การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) และ 2) ศึกษาผลการถ่ายทอดเทคโนโลยี (RUS MOOC) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จำนวน 3 ท่าน และบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ 4 ศูนย์พื้นที่คือ 1) ศูนย์พระนครศรีอยุธยา หันตรา 2) ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสกรี 3) ศูนย์นนทบุรี และ 4) ศูนย์สุพรรณบุรี จำนวน 104 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการสร้างแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ประกอบด้วยระบบย่อย 5 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งาน 2) ระบบจัดการหลักสูตรระยะสั้น 3) ระบบประเมินการสอนออนไลน์ 4) ระบบเชื่อมโยงหลักสูตรกับสื่อสังคมออนไลน์ และ 5) ระบบรายงานและตรวจสอบย้อนกลับ 2. ผลการประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัย



เทคโนโลยีราชวมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่า แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.51) และ 3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี แพลตฟอร์มดังกล่าว มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.76)

คำสำคัญ: แพลตฟอร์ม, หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน, มุก, การถ่ายทอดเทคโนโลยี, การเรียนรู้ตลอดชีวิต

Abstract

This research studied an online teaching and learning platform with open standards that promotes lifelong learning for future skills. An online teaching platform with open standards of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi (RUS MOOC) was created for enhancing teaching quality. The Massive Open Online Courses (MOOCs) are a digital age learning innovation that modern higher education institutions pay attention to and implement in teaching, learning, and academic services. The research objectives are to: 1) develop and examine appropriateness of the MOOC platform of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi (RUS MOOC) and 2) study the outcomes of the RUS MOOC technology transfer. The target group of the research includes three experts in ICT for education and 104 staff of Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi in four campuses: 1) Phra Nakhon Si Ayutthaya Hantra, 2) Phra Nakhon Si Ayutthaya Wasukri, 3) Nonthaburi, and 4) Suphan Buri.

The research results revealed that: 1. The development of the RUS MOOC platform consists of five subsystems; namely, 1) Member Management System, 2) Course Management System, 3) Assessment Management System, 4) Linked Social Media, and 5) Feedback and Report. 2. The appropriateness assessment of the RUS MOOC platform by three experts in ICT for Education found that the developed platform is highly appropriate, with a mean score of 4.56 and a standard deviation (S.D.) of 0.51. and 3. The participants who underwent practical training for the aforementioned platform technology transfer were generally very satisfied, with a mean score of 4.17 and a standard deviation (SD) of 0.76.

Keywords: Platform, Massive Open Online Courses, MOOC, Technology Transfer, Lifelong Learning



บทนำ

กระแสการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมและการก้าวสู่ความเป็นโลกาภิวัตน์ในปัจจุบันได้มีวิวัฒนาการที่ปรับเปลี่ยนและก้าวรุดหน้าในเชิงพฤติกรรมที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมประเพณีและความเชื่อต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อบริบทย่างรอบด้านทั้งในเชิงบวกและทางเชิงลบ (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2561) โดยเฉพาะด้านการศึกษา ผู้สอนจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้และฝึกฝนตนเองทั้งยังต้องเตรียมกิจกรรมและการประเมินกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์และเชื่อมโยงกับความสนใจของผู้เรียน (ธงชัย อรัญชัย, 2559) เมื่อทิศทางของการศึกษาในปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนครูและอาจารย์ ในฐานะผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ตลอดจนพัฒนาความสามารถศักยภาพของตนเองให้เทียบกับการศึกษา 4.0 (ภัทรนันท์ ไวยะสิน, 2562) ผู้สอนต้องสามารถปรับวิธีการสอนหรือสื่อการสอนให้ทันต่อพัฒนาการของเทคโนโลยี ผู้สอนต้องออกแบบการเรียนรู้ให้ง่ายต่อการศึกษาด้วยตนเองและสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน และมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริง สามารถแก้ปัญหาได้ อาจสร้างสถานการณ์เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างสนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ จัดบรรยากาศเพื่อเอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้กระบวนการกลุ่ม สามารถเรียนได้ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือที่อื่น ๆ ได้ตลอดเวลา (กาญจนา บุญภักดิ์, 2563)

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 ส่งผลต่อระบบการศึกษาเป็นอย่างมาก มีความจำเป็นต้องสร้างระบบการเรียนการสอนการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์ขึ้นอย่างเร่งด่วน และผู้เรียนยังไม่สามารถปรับตัวกับการเรียนแบบออนไลน์ จึงมีอุปสรรคในช่วงเริ่มต้นของการปรับรูปแบบการเรียนการสอน หากสถานศึกษา ผู้สอน และผู้เรียน เตรียมความพร้อมในด้านการเรียนการสอนออนไลน์ จะสามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและแพลตฟอร์มเพื่อการศึกษาได้อย่างคุ้มค่า ซึ่งการเรียนออนไลน์เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เข้าถึงผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยคอมพิวเตอร์ แตกต่างจากการเรียนตามปกติในชั้นเรียนที่ต้องเข้าห้องเรียน เพื่อเรียนตามเวลา และสถานที่ที่กำหนดไว้ ผู้สอนจะเป็นคนกำหนดกระบวนการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด หลังจากวิกฤตสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 นี้ผ่านไปได้ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ จะมาเป็นส่วนหนึ่งที่จะเปลี่ยนโฉมระบบการศึกษาและรูปแบบการเรียนรู้ในสถานศึกษา (อภิชาติ รอดนิม, 2564) สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ที่สอดคล้องกับมาตรการป้องกันการระบาด พร้อมกับเตรียมมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้เรียนได้รับผลกระทบจากรูปแบบการเรียนที่เปลี่ยนไป ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่เสียโอกาสในการเรียนรู้ โดยเฉพาะนักเรียนในครอบครัวที่มีฐานะยากจน เนื่องจากไม่มีรายได้มากพอที่จะนำมาใช้สนับสนุนการเรียนของบุตรหลานเพิ่มเติม ที่ร้ายแรงที่สุดการปิดโรงเรียนอาจผลักดันให้นักเรียนกลุ่มนี้หลุดออกจากระบบการศึกษา ซึ่งจะก่อให้เกิดผลเสียต่อชีวิตเด็กในระยะยาว ดังนั้นสิ่งที่จำเป็นคือการวางแนวทางเปิดโรงเรียนเพื่อให้เด็กได้ไปโรงเรียนอีกครั้ง โดยให้สอดคล้องกับความรุนแรงของสถานการณ์ ควบคู่กับการ



ใช้มาตรการทางด้านสาธารณสุขและมาตรการทางสังคมอย่างเคร่งครัดในโรงเรียน (พงศ์ทัศ วนิชนันท์, 2563)

ช่วงการระบาดของเชื้อไวรัส โควิด-19 หลายประเทศใช้วิธีการสอนทางไกล ไม่ว่าจะเป็นการสอนออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน (Massive Open Online Courses: MOOCs) หรือแอปพลิเคชันที่ช่วยให้ครูสอนในห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) หรือใช้การถ่ายทอดการสอนผ่านสัญญาณโทรทัศน์ เพื่อให้เด็กเรียนต่อที่บ้านได้ขณะปิดโรงเรียน ประเทศไทยยังมีข้อจำกัดในการเรียนทางไกลค่อนข้างสูง ข้อมูลของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตาม MOOC เป็นหลักสูตรออนไลน์ที่มีผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างไม่จำกัด เป็นการเรียนแบบเปิดที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตัวเองสนใจ เน้นการโต้ตอบกับผู้เรียนในหลักสูตร รวมทั้งเปิดโอกาสในการสร้างกลุ่มการเรียนรู้ที่ผู้เรียนและผู้สอนต่างก็ถือได้ว่าเป็นผู้มีส่วนร่วมทั้งหมดในการศึกษาในหลักสูตรนั้น ๆ (Yamamoto, T. et al., 2015) MOOCs จึงเป็นนวัตกรรมการศึกษาแบบเปิดที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาวิธีการเรียนการสอนออนไลน์ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่สนใจจากทั่วโลกสมัครเรียนรายวิชาที่สนใจโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย การพัฒนาของ MOOC จึงตอบสนองอุดมการณ์ที่เป็นการศึกษาแบบเปิดจากแนวคิดที่ว่าความรู้ต้องมีการแบ่งปัน และความต้องการที่จะเรียนรู้ของผู้เรียนควรจะได้รับ การตอบสนองโดยไม่มีข้อจำกัดและเพื่อเป็นการสร้างให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ สังคมที่แบ่งปันความรู้ อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาคมโลกในศตวรรษที่ 21 (ชโรชนีัย ชัยมินทร์, 2562)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิเป็นสถาบันระดับอุดมศึกษาสังกัดกระทรวง อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ พ.ศ. 2563 - 2565 เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์และเป้าหมายต่าง ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 ที่เน้นพัฒนาคุณภาพบัณฑิตและกำลังคนเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ทั้งในส่วนของพัฒนาหลักสูตร พัฒนาอาจารย์ จัดหาทรัพยากรเพื่อการศึกษา และสร้างความร่วมมือกับพันธมิตรหลักในการผลิตกำลังคนตามความต้องการของอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยเป้าหมายหลักเพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ (Hands-on) และพัฒนากำลังคนทางด้านวิชาชีพและเทคโนโลยีที่มีคุณภาพได้มาตรฐานมีทักษะและการทำงาน สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทิศทางการพัฒนาประเทศ และประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 บริหารจัดการมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมั่นคง

ในส่วนการสร้างระบบและกลไกในการสนับสนุนบุคลากรเพื่อรองรับยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Society) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้ออกแนวทางในการทำงานที่บ้าน (Work from Home) ของบุคลากรในช่วงการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดข้อจำกัด



ด้านการเรียนการสอน และการทำงานส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็นข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย การเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีด้านการสอนออนไลน์ และด้วยศักยภาพของมหาวิทยาลัยที่เปิดการเรียนการสอนในหลากหลายคณะ และหลากหลายสาขาวิชาหลายสิบปี ทางคณะผู้วิจัยจึงได้รวบรวมพนักงำนกำลังนักวิจัยในแต่ละสาขาเข้ามาร่วมคิด ร่วมบูรณาการองค์ความรู้ ในศาสตร์ด้านครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เทคโนโลยี และสารสนเทศ ร่วมกับ เทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร เพื่อมุ่งพัฒนาเทคโนโลยี และสร้างนวัตกรรมเพื่อ แก้ไขปัญหา และสร้างแพลตฟอร์มการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยมาตรฐานระบบเปิดให้กับ มหาวิทยาลัย เพื่อยกระดับการสอนเข้าสู่ Smart University เพื่อเป็นต้นแบบในการพัฒนาบุคลากร และพัฒนาศักยภาพบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างและประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชชมงคลสุรินทร์ (RUS MOOC)
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของการถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชชมงคลสุรินทร์ (RUS MOOC)

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยและพัฒนาเรื่อง “การสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชชมงคลสุรินทร์ (RUS MOOC)” ได้มีการรวบรวม แนวความคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของต่างประเทศ ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบหลัก 22 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1. องค์ประกอบที่ 1 ด้านระบบและการให้บริการ (Infrastructure and support system) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ 1.1) เทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐาน 1.2) การบริการสนับสนุน 1.3) ความร่วมมือที่เชื่อมโยงกัน 2. องค์ประกอบที่ 2 การสอน (Instructor) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ 2.1) บทบาท 2.2) ความเชี่ยวชาญ 2.3) ทักษะการเรียนการสอน 2.4) ทศนคติ 3. องค์ประกอบที่ 3 การวางแผนและการออกแบบ (Course Planning & Designing) ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบย่อย คือ 3.1) การวางแผนหลักสูตร 3.2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3.3) เนื้อหาการเรียนรู้ 3.4) สื่อการเรียนรู้ 4. องค์ประกอบที่ 4 การนำไปใช้งาน (Course Implementation) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ 4.1) การมีปฏิสัมพันธ์ 4.2) บริการสนับสนุนการเรียนรู้ 5. องค์ประกอบที่ 5 การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Evaluation) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ 5.1) วิธีการประเมินผล 5.2) ความเป็นเที่ยงธรรม



5.3) พื้นที่บริการให้คำปรึกษา 6. องค์ประกอบที่ 6 การประเมินหลักสูตร (Course Evaluation) ประกอบด้วย 1 องค์ประกอบย่อย คือ 6.1) การประเมินผลหลักสูตร และ 7. องค์ประกอบที่ 7 การประเมินผลหลักสูตร (Course Evaluation) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย คือ 6.1) การสร้างทีม 6.2) การทดสอบ 6.3) ด้านการเงินและทรัพยากร 6.4) โปรโมชัน 6.5) กฎหมาย (ณฐภัทร ตินเวส และฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2559)

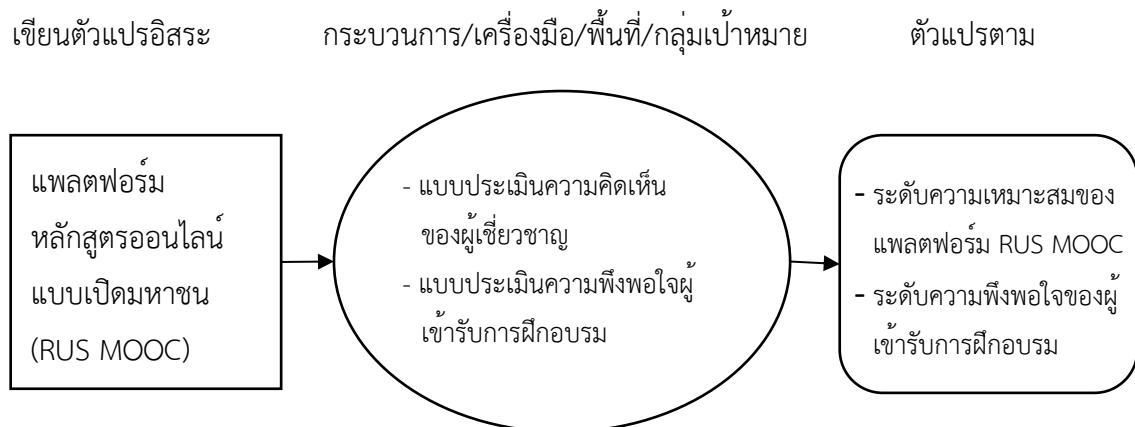
2. รูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก 24 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) องค์ประกอบที่ 1 ด้านการบริหารจัดการ (Course Management) ประกอบด้วย 12 องค์ประกอบย่อยคือ 1) วิสัยทัศน์ 2) พันธกิจ 3) กลยุทธ์ 4) โมเดลทางธุรกิจ 5) การดำเนินการ 6) แนวทางในการดำเนินการเป็นองค์กร Thai MOOC ร่วมกับมหาวิทยาลัยและองค์กรต่าง ๆ 7) แนวทางในการวางแผนและ กำหนดระยะเวลา 8) การบริหารงบประมาณ 9) การประชาสัมพันธ์ 10) การพัฒนาบุคลากร 11) แนวคิดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ 12) การประกันคุณภาพ 2) องค์ประกอบที่ 2 ด้านการออกแบบการเรียนการสอน (Course Instructional Design) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อยคือ 1) ผลการเรียนรู้ 2) การออกแบบโครงสร้างเนื้อหา 3) รูปแบบของสื่อการเรียนการสอน 4) การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 5) การประเมินผลการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนจำนวนมาก 3) องค์ประกอบที่ 3 ด้านการพัฒนา (Course Development) ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย คือ 1) การพัฒนาด้านเนื้อหา 2) การพัฒนาการติดตั้งเครื่องมือ 3) การติดตั้งสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ 4) องค์ประกอบที่ 4 ด้านการนำไปใช้ (Course Implementation) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อยคือ 1) การนำส่งเนื้อหาในหลักสูตร 2) ชุมชนการเรียนรู้ และ 5) องค์ประกอบที่ 5 ด้านการประเมิน (Course Evaluation) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อยคือ 1) การประเมินความพึงพอใจ 2) การประเมินคุณภาพ (ณฐภัทร ตินเวส และฐาปนีย์ ธรรมเมธา, 2559)จะเห็นได้ว่าการสร้างแพลตฟอร์ม MOOC เป็นที่ยอมรับและเข้าถึงได้ทั่วโลก จึงเป็นที่มาสู่การศึกษานี้

กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิดจากระบบ Moodle และระบบ Open EdX ซึ่งเป็นแพลตฟอร์ม (Platform) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้มหาชนที่เปิดกว้างให้ใช้ได้อย่างเสรี (Open Source) ก่อตั้งโดยมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดและสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Harvard University & Massachusetts Institute of Technology, 2016) ซึ่งถูกใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในระบบเปิด (Massive Open Online Course: MOOC) รวมถึงแนวคิดของ Thai MOOC จากโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กาญจน์ ณ ศรีธะ และคณะ, 2565) นำมา



ผสมผสานและสร้างเป็นต้นแบบ (Prototype) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ประกอบด้วย ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งาน ระบบจัดการหลักสูตรระยะสั้น ระบบจัดการในการเปิดหลักสูตรระยะสั้น ระบบประเมินการสอนออนไลน์ เชื่อมโยงหลักสูตรกับสื่อสังคมออนไลน์ และระบบรายงานและตรวจสอบย้อนกลับโดยเน้นที่ความยืดหยุ่นในการเรียนรู้ การสร้างร่วมมือในชุมชนของผู้เรียน และการให้ระบบการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพนี้คือ แนวคิดและขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างแพลตฟอร์ม RUS MOOC โดยกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development)

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิจัย (R1): การวิจัยเชิงเอกสาร (Documentary Research) เป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน วิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ประกอบของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนที่มีการพัฒนาจากหน่วยงานอื่นเพื่อหาจุดดีและจุดด้อยมาเป็นข้อมูลประกอบการสร้างแพลตฟอร์มใช้เองในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

2. การพัฒนา (D2): การสร้างและประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยอาศัยการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ (Expert Judgment) จำนวน 3 ท่าน

3. การวิจัย (R2): การศึกษาผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ไปยังกลุ่มเป้าหมายที่เป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งจะเป็นผู้นำหลักสูตรระยะสั้นหรือเนื้อหารายวิชาเข้าสู่ระบบและพัฒนารายวิชาสู่การเรียนการสอนออนไลน์ต่อไป โดยคัดเลือกจากผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นผู้ผ่านและร่วมทดสอบระบบ RUS MOOC จำนวน 104 คน



กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ลงทะเบียนเข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นผู้ผ่านและร่วมทดสอบระบบ RUS MOOC จำนวน 104 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม 2 ชุดที่ผ่านการวิเคราะห์ IOC จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน

1. แบบประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน 2) ด้านเทคโนโลยี และ 3) ด้านการติดตั้งและใช้งาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Likert, R. 1967) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2. แบบประเมินความพึงพอใจของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) สำหรับกลุ่มเป้าหมาย แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านวิทยากร 2) ด้านความรู้ความเข้าใจ และ 3) ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Likert, R. 1967) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากที่คณะผู้วิจัยได้สร้างแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ RUS MOOC เรียบร้อยแล้ว ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์ม RUS MOOC

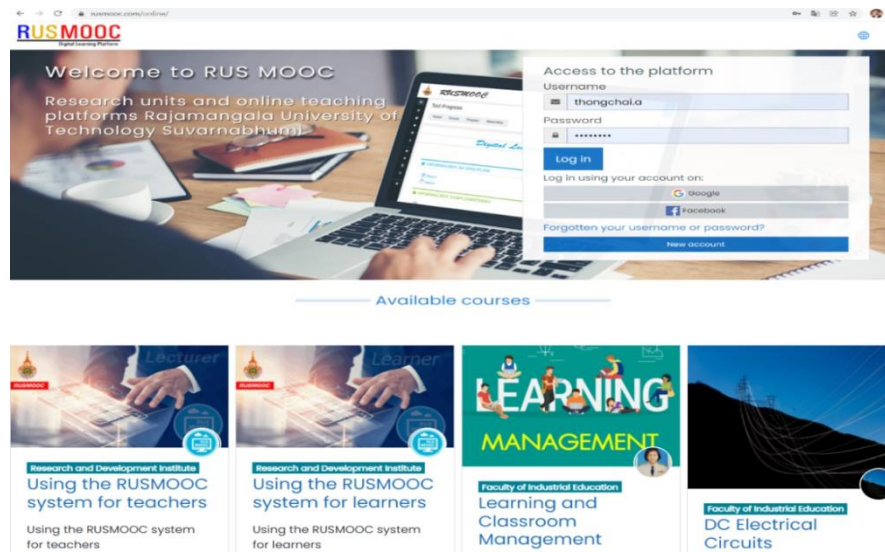
2. คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD) และนำผลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ สรุปและนำเสนอด้วยการบรรยายเชิงพรรณนาวิเคราะห์ แปลความหมายและลงข้อสรุป

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลการสร้างและประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ RUS MOOC แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน (RUS MOOC)

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) คณะผู้วิจัยได้ศึกษาตัวแบบจากระบบ Moodle และระบบ Open EdX ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มระบบการจัดการเรียนรู้แบบเปิดในรูปแบบ Open Source นำมาผสมผสานและสร้างเป็นต้นแบบ (Prototype) ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ประกอบด้วยระบบย่อย 5 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งาน (Member Management System) เป็นระบบที่ใช้สำหรับจัดการบัญชีผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย 2) ระบบจัดการหลักสูตรระยะสั้น (Course Management System) เป็นระบบจัดการในการเปิดหลักสูตรระยะสั้น (Short Course) 3) ระบบประเมินการสอนออนไลน์ (Assessment Management System) เป็นระบบการประเมินการสอนออนไลน์ 4) ระบบเชื่อมโยงหลักสูตรกับสื่อสังคมออนไลน์ (Linked Social Media) เป็นการผูกกระบบกับสื่อสังคมออนไลน์ ผู้สอนสามารถแชร์บทเรียนให้ผู้เรียนได้ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) และไลน์ (LINE) และ 5) ระบบรายงานและตรวจสอบย้อนกลับ (Feedback and Report) เป็นระบบที่ให้ผู้สอนตรวจสอบรายงาน พร้อมติดตามดูรายละเอียดการเรียนการสอนของผู้เรียนได้แบบเรียลไทม์

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่า แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.51)

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า การถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ได้จัดขึ้นในวันที่ 19 สิงหาคม 2564 โดยถ่ายทอดให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งมีผู้ลงทะเบียนเข้าร่วมฝึกอบรม จำนวน 104 คน ผ่านการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและร่วมทดสอบระบบที่



ตอบแบบประเมินทั้งสิ้น จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละหนึ่งร้อย ผลการประเมินผลความพึงพอใจ
 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ RUS MOOC

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ด้านวิทยากร	4.53	0.53	มากที่สุด
ด้านความรู้ความเข้าใจ	3.82	1.04	มาก
ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	4.17	0.71	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.17	0.76	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาการถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.76) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มการถ่ายทอดเทคโนโลยีมีความพึงพอใจด้านวิทยากรมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.53) รองลงมาคือ ด้านความรู้ความเข้าใจ ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.71) และถัดมาคือ ด้านการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ($\bar{x} = 3.82$, S.D. = 1.04)

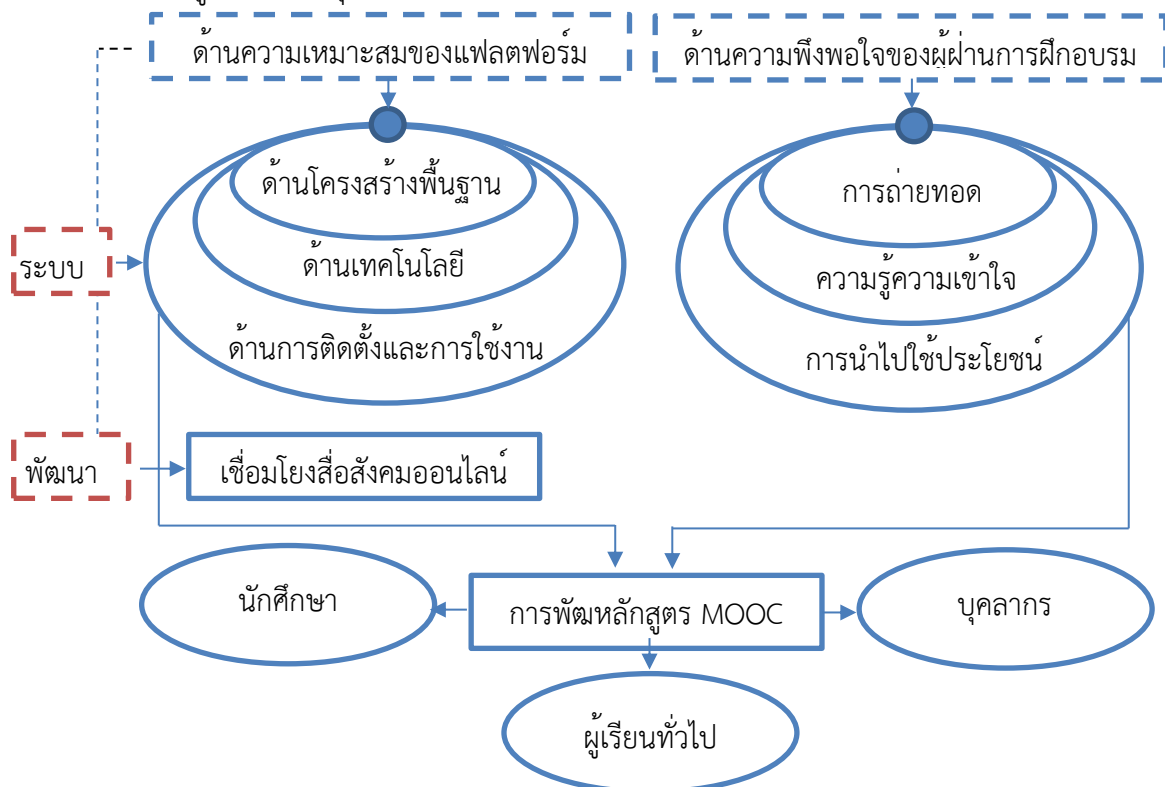
อภิปรายผล

ผลการสร้างแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ประกอบด้วยระบบย่อย 5 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งาน (Member Management System) 2) ระบบจัดการหลักสูตรระยะสั้น (Course Management System) 3) ระบบประเมินการสอนออนไลน์ (Assessment Management System) 4) ระบบเชื่อมโยงหลักสูตรกับสื่อสังคมออนไลน์ (Linked Social Media) และ 5) ระบบรายงานและตรวจสอบย้อนกลับ (Feedback and Report) จากการประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่า แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, S.D. = 0.51) ส่วนผลการศึกษาความพึงพอใจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดังกล่าว ซึ่งเป็นบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, S.D. = 0.76) สอดคล้องกับการศึกษาของ Tawafak, et al. (2020) ที่ได้ทำการวิจัยและพัฒนารอบการทำงานจาก

รูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีที่ดัดแปลงด้วยแพลตฟอร์ม MOOC” และงานวิจัยของ Al-Adwan, A. S. (2020) ที่ได้มีการศึกษาวิจัยเรื่องการตรวจสอบปัจจัยขับเคลื่อนและอุปสรรคต่อการนำ MOOC มาใช้ในมุมมองของ TAM ซึ่งได้สะท้อนว่า หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชน เป็นเทรนด์ใหม่สำหรับสถาบันอุดมศึกษาสมัยใหม่การยอมรับของผู้ใช้งานระบบถือเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของ MOOC ผลการวิจัยของ Al-Adwan, A. S. (2020) พบว่า 1) ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมของนักเรียนในการใช้ MOOCs ได้รับผลกระทบเชิงบวกจากการรับรู้ความสะดวกในการใช้งานและการรับรู้ประโยชน์ 2) การเรียนรู้แบบควบคุมตนเองมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม (ผ่านการรับรู้ถึงประโยชน์) ต่อความตั้งใจด้านพฤติกรรม และ 3) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านคอมพิวเตอร์และการรับรู้ความสะดวกสบายมีผลทางอ้อมเชิงบวกต่อความตั้งใจทางพฤติกรรมผ่านการรับรู้ถึงประโยชน์และการรับรู้ความสะดวกในการใช้งาน ดังนั้น แพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาต่อยอดเป็นต้นแบบการเรียนการสอนออนไลน์ให้สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทยในอนาคตต่อไป

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

จากการศึกษาการสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบองค์ความรู้ที่สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงการสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ (RUS MOOC)



จากแผนภาพที่ 2 ผลการจากการศึกษาการสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ในการยกระดับการสอนสู่ Smart University ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน คือ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านเทคโนโลยี และด้านการติดตั้งและใช้งาน ผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบรูปแบบแพลตฟอร์มโดยผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณารณาด้านระบบเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐาน การติดตั้งและการใช้งานและยังเป็นช่องทางเชื่อมโยงกับสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ เพื่อรองรับการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดมหาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ขณะที่ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้แพลตฟอร์ม RUS MOOC ให้แก่บุคลากรสายวิชาการ สายสนับสนุน และนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ซึ่งพิจารณา 3 ด้านคือ ด้านการถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ และการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรในการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิดมหาชน สำหรับนักศึกษา การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุน และสายวิชาการของมหาวิทยาลัยตลอดจนบุคลากรภายนอกที่สนใจ ตอบสนองการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้น การสร้างและถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ให้มีความเหมาะสม ตอบสนองการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจึงมีความสัมพันธ์กันทั้งการด้านการสร้างและการพัฒนาระบบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน ทันต่อยุคสมัย เอื้อการพัฒนาหลักสูตรที่แตกต่าง การพัฒนาระบบและผู้ใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง และเนื่องจาก RUS MOOC เป็นระบบเปิดจึงเปิดกว้างให้นักศึกษาและบุคลากรทั้งภายในและภายนอกเข้าใช้งานระบบได้ง่ายด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดเวลาตอบสนองสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning Society)

สรุป

จากการสร้างแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ประกอบด้วยระบบย่อย 5 ระบบย่อย ได้แก่ 1) ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งาน 2) ระบบจัดการหลักสูตรระยะสั้น 3) ระบบประเมินการสอนออนไลน์ 4) ระบบเชื่อมโยงหลักสูตรกับสื่อสังคมออนไลน์ และ 5) ระบบรายงานและตรวจสอบย้อนกลับ ผลการประเมินความเหมาะสมของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) โดยผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พบว่า แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.56$, $S.D. = 0.51$) ขณะที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดังกล่าวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$, $S.D. = 0.76$) ซึ่งจะเป็นว่าระบบใช้งานได้จริงสามารถเก็บข้อมูลผลการเรียนรู้เพื่อวิเคราะห์หลักสูตร และพัฒนาให้ระบบการสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นได้



ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า แพลตฟอร์มที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้

1.1.1 ควรเพิ่มระบบสำหรับรองรับความจุข้อมูลเนื้อหาสำหรับรองรับคลิปการสอนและเทคนิคการใช้งานระบบเพิ่มเติม ระบบทบทวนความรู้ การประเมินระบบ รวมถึงการพัฒนาผู้ใช้อย่างใหม่

1.1.2 ควรพัฒนาระบบ RUS MOOC ให้เป็นมาตรฐานกลางของมหาวิทยาลัย ขยายผลใช้งานระดับคณะและสำนักต่าง ๆ

1.1.3 ควรผูกกระบบกับกลุ่มเครือข่ายราชชมงคล หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้

1.2 ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีแพลตฟอร์มดังกล่าวมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการดังนี้

1.2.1 ควรส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์ม RUS MOOC เพื่อการพัฒนาการสอนและการใช้งานระบบของผู้ใช้อย่างใหม่

1.2.2 ควรมีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเป็น Upskill และ Reskill บุคลากรผู้ใช้งานแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ RUS MOOC อย่างต่อเนื่องรวมถึงพัฒนาแพลตฟอร์มใหม่ ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบที่สำคัญในสร้างเทคโนโลยีแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดมหาชนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชชมงคลสุวรรณภูมิ (RUS MOOC) ที่สำคัญ คือผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจในการถ่ายทอดองค์ความรู้สำหรับการใช้งานและพัฒนาแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์

สำหรับประเด็นในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้กับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ โดยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบของบนพื้นฐานของของแพลตฟอร์มหลักสูตรออนไลน์ RUS MOOC ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคตสำหรับนักศึกษาและบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ตลอดจนบุคคลทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

กาญจนา ฌ ศรีธะ, จิตมนต์ อังสกุล และธรา อังสกุล. (2565). การพัฒนาระบบประเมินพฤติกรรมด้านจิตพิสัยในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 24(4), 84–97.



- กาญจนา บุญภักดี. (2563). การจัดการเรียนรู้ ยุค New Normal. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 19(2), 1-6.
- ขโรชินี ชัยมินทร์. (2562). MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21. *Journal of Humanities and Social Sciences*, CMRU, 1(1), 64-70.
- ณัฐภัทร ดิณเวส และฐานันท์ ธรรมเมธา. (2559). การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดแบบ MOOC ของอุดมศึกษาไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), 1463-1479.
- ธงชัย อรัญชัย. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรมตามแนวคิดจิตตปัญญาศึกษา. *Journal of Industrial Education*, 15(2), 80-85.
- พงศ์ทัต วณิชานนท์. (2563). การศึกษาพื้นฐานในยุค โควิด-19 จะเปิด-ปิดโรงเรียนอย่างไรสืบค้น 4 ธันวาคม 2563. จาก <https://tdri.or.th/2020/05/basic-education-in-covid-19-crisis-reopening-school-after-lockdown>.
- ภัทรนันท์ ไวทยะสิน. (2562). “เปลี่ยน” ผู้เรียนเป็นนวัตกรรม นวัตกรรมใหม่ของการเรียนการสอนในยุคการศึกษา 4.0. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ECT Journal*, 14(17), 37-51.
- สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2561). การศึกษาออนไลน์ ทฤษฎีและวิธีปฏิบัติ. แพร์: หจก.แพร์อุตสาหกรรมการพิมพ์.
- อภิชาติ รอดนิยม. (2564). เทคโนโลยีการ ศึกษาับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ในยุคใหม่. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(9), 123-133.
- Al-Adwan, A. S. (2020). Investigating the drivers and barriers to MOOCs adoption: The perspective of TAM. *Education and information technologies*, 25(6), 5771-5795.
- Harvard University, & Massachusetts Institute of Technology. (2016). MOOCs. Retrieved Aug 1, 2022, from <http://mooc.org/>.
- Likert, R. (1967). *The Method of Constructing and Attitude Scale*. New York: John Wiley & Sons.
- Tawafak, R. M., Malik, S. I., & Alfarsi, G. (2020). Development of framework from adapted TAM with MOOC platform for continuity intention. *Development*, 29(1), 1681-1691.
- Abeer, W., & Miri, B. (2014). Students' preferences and views about learning in a MOOC. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 318-323.
- Yamamoto, T., Sasaki, T., & Hayashida, S. (2015). MOOC Based Educational Model for Pre-University Writing Program. In *International Symposium on Grids and Clouds (ISGC)*. 15(20).