

การออกแบบเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีสำหรับการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

Designing Effective Learning Content that Influence MOOC Technology Acceptance for Massive Open Online Courses

สุนันทา คชสาร¹ ลักขณา คิถบรจง¹ และ มยุรี ศรีกุลวงศ์²
Sununta Kotchasarn, Lakkana Kidbunjong, and Mayuree Srikulwong

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC) ในประเทศไทยมีผู้สนใจและเข้าใช้งานมากขึ้นกว่าเท่าตัวในปีที่ผ่านมา แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากระบบเหล่านี้ยังมีอยู่จำกัด ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยด้านการจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ที่อาจมีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ได้แก่ การแสดงผลลัพท์การเรียนรู้อย่างชัดเจนไว้ตอนต้น, การจัดลำดับเนื้อหา, การแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง, และการมีส่วนร่วมการอภิปรายที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (2) เพื่อสร้างแบบจำลองผลกระทบของปัจจัยเหล่านี้ต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (Technology Acceptance Model) การวิจัยนี้ศึกษาข้อมูลเชิงลึกจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบและออกแบบโครงสร้างรวมถึงเนื้อหาการเรียนการสอนบน MOOC โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ตามบทบาทของผู้เชี่ยวชาญ ผสมผสานกับการสุ่มแบบลูกโซ่ จำนวน 10 คน และใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกผ่านทางแอปพลิเคชัน Zoom ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี MOOC และสามารถสร้างแบบจำลองผลกระทบของปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี MOOC สำหรับในอนาคต คณะผู้วิจัยอาจขยายกลุ่มตัวอย่างผู้ให้สัมภาษณ์ หรือศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพทางการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

คำสำคัญ: แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ ปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ

Assistant Professor, School of Science and Technology, University of Thai Chamber of Commerce, Bangkok.

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย กรุงเทพฯ

Assistant Professor, School of Science and Technology, University of Thai Chamber of Commerce, Bangkok.

Corresponding author e-mail: sununta_kot@utcc.ac.th

ARTICLE HISTORY: Received 17 January 2024, Revised 17 June 2024, Accepted 20 June 2024

Abstract

While the adoption of Massive Open Online Courses (MOOCs) in Thailand has doubled in the past year, research has continued to reveal their limited success, which can be attributed to multiple factors. We contribute to clarifying this underperformance by investigating how the structuring of content might affect the student acceptance of MOOCs. Specifically, our objectives are (1) to study how displaying clear learning goals, logically ordering the content, dividing the content into small-structured units, and organizing discussion forums might promote student acceptance, and (2) to build a technology acceptance model (TAM) of this relationship. We conducted in-depth interviews on Zoom with 10 experts who have taken varying key roles in developing MOOCs, using purposive and snowball sampling techniques. We find that structuring does indeed influence student acceptance and that TAM can help clarify this effect. Future works may diversify the panel of interviewees or investigate other factors on academic achievement.

Keywords: *Technology acceptance model, Massive open online course, Online education, Supported learning, Structuring learning content*

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลแผ่ขยายครอบคลุมเกือบทุกพื้นที่ในประเทศไทย การเรียนการสอนจึงไม่ถูกจำกัดอยู่แค่ในสถานศึกษา บุคคลทั่วไปสามารถเรียนรู้เรื่องที่สนใจผ่านอินเทอร์เน็ตได้ตลอดเวลา ดังนั้นสถาบันการศึกษาทั่วโลกจึงให้ความสนใจในการนำระบบการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (Massive Open Online Courses: MOOCs) มาให้บริการกับบุคคลทั่วไป ไม่จำกัดกลุ่มผู้เรียน (Digitalagemag. 2562) ในประเทศไทยให้ความสำคัญกับการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามนโยบายการศึกษาแห่งชาติ ผ่านระบบการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน โดยมีกรอบแนวคิดที่สำคัญคือ การพัฒนาระบบออนไลน์เพื่อการเรียนรู้ทางไกลขนาดใหญ่ที่บรรจุหลักสูตรการเรียนการสอนจำนวนมาก ระบบ MOOC ถูกพัฒนาขึ้นตามโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย เพื่อการจัดการเรียนการสอนในระบบเปิด (Thai-MOOC) (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. 2563) โดยมีมหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน 104 แห่ง ในปี 2565 มีรายวิชาทั้งหมด 589 วิชา ผู้ลงทะเบียนเรียนจำนวน 1.5 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 เกือบแปดแสนคน (กรมประชาสัมพันธ์. 2565) นอกจากนี้ยังมีสถาบันการศึกษาในไทยสร้างแพลตฟอร์ม MOOC เช่น CHULA MOOC ซึ่งมีผู้เรียนมากกว่า 1 ล้านคน มีรายวิชากว่า 100 วิชา (CHULA MOOC. 2566) ในปัจจุบันเริ่มมีหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสนใจในการจัดทำบทเรียนออนไลน์เพิ่มมากขึ้น

จากการเติบโตของ MOOC ทำให้มีการการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ MOOC เพิ่มมากขึ้น โดยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ MOOC แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบที่ 1 เป็นการใช้อย่างจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) เป็นทฤษฎีในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและ

การใช้เทคโนโลยีในองค์กรหรือบุคคลที่ช่วยให้เข้าใจและอธิบายพฤติกรรมกรการใช้เทคโนโลยี รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยี ทำให้สามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้เทคโนโลยีได้ ซึ่งอาจช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำบทเรียนในแพลตฟอร์ม MOOC สามารถพัฒนาและปรับปรุงบทเรียนหรือหลักสูตรให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นได้ นักวิจัยส่วนใหญ่จะใช้ TAM เพื่อศึกษาความเกี่ยวข้องของอัตราการเรียนสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ของการเรียนกับพฤติกรรมของผู้เรียน สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรเรียน และการออกแบบเนื้อหาในบทเรียนออนไลน์ (Meet & Kala. 2021) ตัวอย่างเช่น ชลธิศ ดาราวงษ์ (2563) กล่าวว่า “ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อผลการเรียนของนักศึกษา ได้แก่ ความสนุก ประโยชน์จากการใช้งาน ความง่ายในการใช้งาน การออกแบบ และเนื้อหาบทเรียนตามลำดับ”

ส่วนรูปแบบที่ 2 ศึกษาโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ (Structuring Learning Content) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ของ MOOC โดยนักวิจัยได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่ควรประกอบด้วยวัตถุประสงค์ ลำดับเนื้อหา เนื้อหาส่วนย่อย และ ส่วนอภิปราย (Weerasinghe & Ramberg. 2009; จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2556) ตัวอย่างเช่น ดำรัส (2565) พบว่า การออกแบบโครงสร้างเนื้อหา เป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ MOOC ที่ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยใดที่นำแบบจำลอง TAM ตามรูปแบบที่ 1 มาผนวกกับโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ตามรูปแบบที่ 2 ดังกล่าวข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาผลกระทบจากปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ต่อการยอมรับเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถยืนยันได้ว่าการจัดการเรียนการสอนบนแพลตฟอร์ม MOOC จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดก็ต่อเมื่อมีการจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่ดี สามารถสร้างการรับรู้ต่อผู้ใช้งานว่ามีประโยชน์และใช้งานง่าย โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ที่ยังไม่ค่อยมีงานวิจัยใดศึกษาเป็นการเพิ่มมุมมองของการวิจัยเกี่ยวกับ MOOC ที่จะเป็นประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ในการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC) ว่าส่งผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ว่าใช้งานง่ายตามแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) หรือไม่ โดยใช้กรณีศึกษาของผู้ให้บริการในประเทศไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ (Structuring of Learning Content) ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC)
2. เพื่อสร้างแบบจำลอง (Model) โครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี (TAM) การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC)

บททวนวรรณกรรม

1. การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (Massive Open Online Course: MOOC)

MOOC ย่อมาจาก Massive Open Online Course หมายถึง หลักสูตรสำหรับการเรียนออนไลน์จากระบบที่เปิดให้ใช้งานฟรีหรือมีค่าใช้จ่ายเล็กน้อยและรองรับผู้เรียนจำนวนมาก มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ มาเป็นข้อจำกัด (กรมที่ดิน. 2563) การใช้งานระบบ MOOC มีจุดเริ่มต้นจากการใช้ระบบภายในมหาวิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา จากนั้นได้มีความร่วมมือระหว่างองค์กรต่าง ๆ ทำให้ระบบได้รับการพัฒนาขึ้นเป็นต้นแบบที่สามารถให้มหาวิทยาลัยต่าง ๆ เพิ่มเนื้อหาวิชาเข้าสู่ระบบ เพื่อแบ่งปันข้อมูลและเปิดโอกาสให้นักศึกษาเข้าถึงหลักสูตรต่าง ๆ ได้ ในปัจจุบันมีผู้ให้บริการ MOOC มากมาย ได้แก่ edX, Coursera, Udacity, Khan Academy, YouTube Channel for Education และ TED-Ed ซึ่งเป็นผู้ให้บริการในต่างประเทศ ส่วนผู้ให้บริการในประเทศไทย ได้แก่ Thailand Cyber University, Thai MOOC, CHULA MOOC, Gen Next Academy และ Skilllane (Workpoint TODAY. 2561)

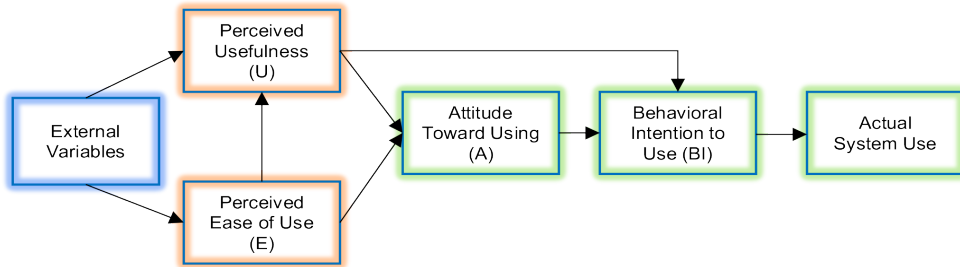
รายวิชาในระบบ MOOC ถูกผลิตโดยผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน (กรมที่ดิน. 2563) มีการใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีระยะเวลาเปิด-ปิดเหมือนห้องเรียนปกติ ประกอบด้วย วิดีโอสั้นความยาว 5-10 นาทีหลาย ๆ ชุดที่แสดงเนื้อหาบรรยายของบทเรียน ไฟล์เอกสารประกอบการเรียน กิจกรรมและแบบฝึกหัดออนไลน์ เพื่อทดสอบความเข้าใจของผู้เรียน มีข้อมูลการใช้เวลาเรียนและผลการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้ผู้สอนสามารถนำมาวิเคราะห์ให้ผู้เรียนและพิจารณาปรับปรุงเนื้อหาบทเรียนให้เหมาะสมต่อไปได้ (รุสตี เปาจิ. 2558; ปริญา น้อยดอนไพร. 2560; ชโรชินี ชัยมินทร์. 2562; คำรัส อ่อนเฉลียง. 2565)

การศึกษามหาวิทยาลัยเกี่ยวกับ MOOC ในช่วงปี ค.ศ. 2013-2020 พบว่ามีบทความวิจัยที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนโดยอ้างอิงแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (TAM) มากถึง 57.84% จากบทความวิจัยจำนวน 102 บทความทั่วโลก และมุ่งเน้นศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียนสูงสุดถึง 63.73% มีเพียง 13.73% ที่ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียน (Meet & Kala. 2021)

งานวิจัยนี้สนใจศึกษาบทเรียนออนไลน์ในประเทศไทยที่อยู่บนระบบ Thai MOOC และ CHULA MOOC โดย Thai MOOC อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีรายวิชาที่ผลิตโดยสถาบันการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานเอกชน ทั้งหมด 589 รายวิชา มีผู้ลงทะเบียนเรียน จำนวน 1.5 ล้านคน (กรมประชาสัมพันธ์. 2565) ส่วน CHULA MOOC อยู่ภายใต้การบริหารของศูนย์นวัตกรรมการเรียนรู้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีผู้เรียนมากกว่า 1 ล้านคน มีรายวิชากว่า 100 วิชา (CHULA MOOC. 2566)

2. แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

Davis (1989) ได้นำเสนอแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ จนกระทั่งทำให้เกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้จริง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 Technology Acceptance Model

ที่มา: Davis et al. (1989)

เริ่มจากตัวแปรภายนอก (External Variables) ส่งผลต่อการรับรู้สองส่วนคือ การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (Perceived Usefulness: U) และการรับรู้ว่ายางานง่าย (Perceived Ease of Use: E) การรับรู้ว่ายางานง่าย (E) อาจส่งผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (U) และทัศนคติความเชื่อ (Attitude toward Using: A) ถ้าผู้ใช้งานรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (U) ก็จะส่งผลต่อทัศนคติความเชื่อ (A) และความตั้งใจในการใช้งาน (Behavioral Intention to use: BI) ในบางครั้งการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับ (U) อาจส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้งาน (BI) ได้โดยตรง นอกจากนี้ ทัศนคติความเชื่อต่อการใช้งาน (A) จะส่งผลให้มีความตั้งใจในการใช้งาน (BI) จนทำให้เกิดการยอมรับและนำเทคโนโลยีมาใช้จริง (Actual System Use)

ในปัจจุบันงานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาเกี่ยวกับการเรียนใน MOOC ตามแบบจำลอง TAM มุ่งเน้นศึกษาผลจากการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับและการรับรู้ว่ายางานง่าย โดยสรุปออกมาเป็นพฤติกรรมผู้เรียนและการออกแบบบทเรียน มีงานวิจัยส่วนน้อยที่ศึกษาตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับและการรับรู้ว่ายางานง่าย ได้แก่ คุณภาพของระบบ (System Quality) คุณภาพของหลักสูตร (Course Quality) คุณภาพการให้บริการ (Service Quality) ความสามารถในการสังเกต (Observability) ความสามารถในการทดลองใช้ (Trialability) ความซับซ้อน (Complexity) การออกแบบโครงสร้างการใช้งาน การมีเนื้อหาทันสมัยและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ (Yang et al. 2017; Alamri. 2022; ชลธิศ ดาราวงษ์. 2563) ดังนั้น คณะผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาว่าโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้อันเป็นตัวแปรภายนอกที่มีผลต่อการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับและการรับรู้ว่ายางานง่าย และสร้างแบบจำลองโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้อันมีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

3. โครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้อัน (Structuring of Learning Content)

แนวทางในการออกแบบสื่อที่ดีสำหรับ MOOC ประกอบด้วย ส่วนเบื้องต้น (introduction) ได้แก่ โครงสร้างรายวิชา วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และ ส่วนเนื้อหา (content) ได้แก่ สื่อการสอนที่ใช้

บรรยาย สื่อการสอนที่ใช้ทดสอบความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียน และสื่อการสอนที่ใช้ในการจัดกิจกรรม และการสื่อสารกับผู้เรียน (จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2556; ชโรชินี ชัยมินทร์. 2562)

ปัจจัยที่มีผลอย่างมากต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของแบบเรียนออนไลน์ คือ การออกแบบ สภาพแวดล้อมสำหรับการเรียนรู้ออนไลน์และการนำเสนอเนื้อหาสำหรับการเรียนรู้ ซึ่งควรจัดโครงสร้าง เนื้อหาการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย (1) การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน (2) การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (3) การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อย แบบมีโครงสร้าง และ (4) การเพิ่มส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น (Weerasinghe & Ramberg. 2009) แต่ยังไม่มีการยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้

คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของ แบบเรียนออนไลน์ โดยเน้นปัจจัยด้านการจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการใช้งานระบบ โดยใช้แบบจำลองตามทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (TAM)

กรอบแนวคิดของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ในการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อ มหาชน (MOOC) โดยศึกษาว่า โครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ว่ายางานง่ายตามทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่ ในการสร้างการ รับรู้ว่ามีประโยชน์และใช้งานง่ายนั้น โครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ของระบบ MOOC จำเป็น ต้องมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ (Weerasinghe & Ramberg. 2009; จินตวีร์ คล้ายสังข์. 2556)

1) การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน (Displaying outcomes and objectives at the beginning of the course)

2) การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (Ordering the learning content according to the syllabus)

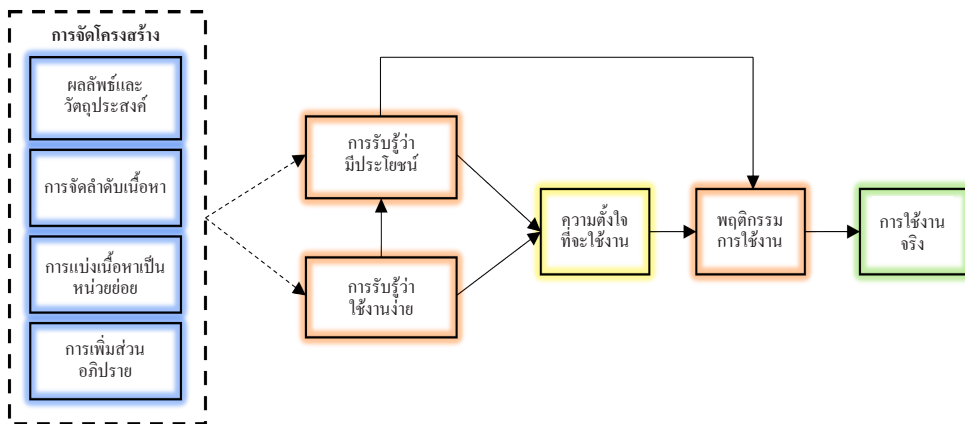
3) การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง (Dividing the learning content into small structured units) โดยจัดให้มีส่วนบรรยายเนื้อหา กิจกรรมทดสอบความเข้าใจ และการ ประเมินผลการเรียน

4) การมีส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น (Adding discussion forums where required) การวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษา MOOC ด้วยแบบจำลองตามทฤษฎีการยอมรับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (TAM) เพื่อยืนยันความพึงพอใจของผู้เรียนที่เข้าเรียนที่อาจจะส่งผลต่อการใช้งานและทำให้นักศึกษาสามารถเรียนจบหลักสูตรนั้น โดยไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์และผลกระทบของโครงสร้าง เนื้อหาการเรียนรู้

ผู้วิจัยจึงมุ่งทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีต่อ การยอมรับเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถยืนยันได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่าน MOOC เกิดขึ้น เมื่อ ระบบการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่ดีสามารถสร้างการรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ ว่าใช้งานง่ายโดยใช้บริบทของผู้ให้บริการในประเทศไทย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่มี ประสบการณ์และมีความชำนาญในการออกแบบและผลิตหลักสูตรบทเรียนออนไลน์และการเรียน การสอนทางไกลในประเทศไทยโดยแบ่งตัวแปรในโครงสร้างเนื้อหาออกเป็น 4 ตัวแปรคือ (1) การแสดงผล ลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน (2) การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุ

ไว้ในหลักสูตร (3) การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง และ (4) การมีส่วน การอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น นอกจากนี้ยังสนใจศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับตัวแปรการรับรู้ว่ามีประโยชน์ และการรับรู้ว่าจะใช้งานง่าย ว่ามีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งาน พฤติกรรมการใช้งาน และการใช้งานจริง หรือไม่ ในมุมมองและประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตและออกแบบหลักสูตรออนไลน์ซึ่งยังไม่มีการวิจัยทางด้านนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยจึงสร้างแบบจำลองของกลุ่มตัวแปรที่เป็นปัจจัยด้านโครงสร้าง เนื้อหาการเรียนรู้ในการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC) ว่ามีผลต่อการยอมรับ เทคโนโลยี (TAM) หรือไม่ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สมมติฐานและกรอบงานวิจัย (Hypothesis and Research Framework)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. **ประชากร** คือผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผลิตสื่อ โดยเป็นอาจารย์ผู้สอนจากภาครัฐและเอกชน ที่มีความสามารถในการผลิตหรือใช้สื่อบทเรียน อิเล็กทรอนิกส์ และมีประสบการณ์ในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชา รวมทั้งวัดผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ปี
2. **กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา** ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามบทบาทของผู้เชี่ยวชาญ ผสมผสานกับการสุ่มแบบลูกโซ่ (Snowball Sampling) จำนวน 10 คน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผลิตสื่อจากภาครัฐจำนวน 7 คน และจากภาคเอกชนจำนวน 3 คน
3. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้โปรแกรมประชุมZoom (Zoom Conference) สำหรับการสัมภาษณ์ทางออนไลน์
4. **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ใช้การประชุมZoomโดยการนัดสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อยืนยันกรอบงานวิจัย (Research Framework) ที่คณะผู้วิจัยได้ออกแบบไว้แล้ว แล้วใช้หลักวิเคราะห์ แก่นสาระ (Thematic Analysis) ของ Braun & Clarke (2006) ซึ่งมี 6 ขั้นตอน คือ (1) การทำความเข้าใจกับข้อมูล (2) การทำให้เกิดข้อมูลเบื้องต้น (3) การค้นหาแก่นสาระ (4) การตรวจสอบข้ามแก่นสาระ (5) การระบุและตั้งชื่อแก่นสาระ และ (6) การจัดทำรายงาน

ผลการวิจัย

1. การศึกษาปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี MOOC

จากผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางการเรียนการสอนออนไลน์สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1: ผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์

| ตัวแปร | ร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วยว่า ตัวแปรเป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยี การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน |
|---|--|
| 1.1 การจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ | |
| 1.1.1 การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน | 100 |
| 1.1.2 การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร | 60 |
| 1.1.3 การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง | 100 |
| 1.1.4 การเพิ่มส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น | 60 |
| 1.2 การรับรู้ว่าเป็นงานง่าย | 70 |
| 1.3 การรับรู้ว่ามีประโยชน์ | 100 |
| 1.4 ความตั้งใจที่จะใช้งาน | 60 |
| 1.5 พฤติกรรมการใช้งาน | 20 |

จากตารางที่ 1 แสดงร้อยละของผู้เชี่ยวชาญที่เห็นด้วยว่าตัวแปรดังกล่าวเป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน สามารถอธิบายผลในแต่ละตัวแปรได้ดังนี้

1.1 การจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ได้แก่

1.1.1 การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ร้อยละ 100 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เห็นด้วยว่า “การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน โดยมีคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญสองท่านกล่าวว่า “เนื้อหาของแต่ละบทเรียนจะต้องบอกว่าสอนอะไรบ้าง” และ “เนื้อหาของหลักสูตรควรระบุถึง ชื่อภาษาไทย-ภาษาอังกฤษ, คำอธิบายรายวิชา เนื้อหารายวิชานี้เกี่ยวกับอะไร, ระดับความยากง่ายของวิชา, รายวิชาแบบ soft skill/hard skill, บูรณาการข้ามศาสตร์หรือไม่, จุดมุ่งหมายรายวิชา, กี่ชั่วโมง, เป็นแบบเครดิตหรือไม่เครดิต” เป็นต้น

1.1.2 การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า มีเพียงร้อยละ 60 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เท่านั้นที่เห็นด้วยว่า “การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “ควรวางหลักสูตรให้ต่อเนื่องกัน มีการแบ่งเป็น category ที่หมวดแต่ละหมวดมีคีย์เวิร์ดอะไรบ้าง มี self-assessment ว่าผู้เรียนมีข้อด้อยในจุดไหน แล้ว recommend สิ่งที่จะเรียนรู้เพิ่มเติม เรียนเป็น step มี content แบบ bite-size” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้

ความเห็นตรงกันว่า “ในหลักสูตรที่มีความยาก ลักษณะการแบ่งควมรคำึงถึงพื้นฐานความรู้ของผู้เรียน เช่น การแบ่งเป็นโปรเจค แต่ละโปรเจคจะเริ่มจากง่าย ๆ ไปถึงยากด้วยการใช้ความรู้จากโปรเจคแรก ๆ” เป็นต้น

1.1.3 การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ร้อยละ 100 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เห็นด้วยว่า “การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “ถ้าการเรียนการสอนใช้ระยะเวลายาวนาน หรือมีการเรียนมากเกินไป ผู้เรียนอาจจะหยุดพักการเรียนไปและไม่ได้กลับมาเรียนต่อ ทำให้เรียนไม่จบ” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “ควรแบ่งเนื้อหาเป็นส่วน ๆ โดยมีการออกแบบกิจกรรมที่มีลักษณะแบบ synchronous และ asynchronous ให้ลงตัว” เป็นต้น

1.1.4 การเพิ่มส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า มีเพียงร้อยละ 60 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เท่านั้นที่เห็นด้วยว่า “การเพิ่มส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “ในหลักการจริง ๆ ของการเรียนจำเป็นต้องมีการสื่อสารโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียนบน MOOC” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “การสื่อสารโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียนบน MOOC ทำให้ผู้เรียนสบายใจขึ้น มีคำถามก็ปรึกษาได้ มุมที่เขารู้สึกมี backup ให้เขามีความพึงพอใจในการเรียนมากขึ้น” เป็นต้น

1.2 การรับรู้ว่ายใช้งานง่าย

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์ร้อยละ 70 เห็นด้วยว่า “การรับรู้ว่ายใช้งานง่าย” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “MOOC มีประโยชน์กับผู้เรียนตรงที่ ผู้เรียนสามารถหาความรู้ และเทคนิคใหม่ ๆ ในบางเรื่องที่ไม่ถนัด ก็เข้าไปเรียนรู้จาก MOOC ได้” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “ในมุมมองของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ามองว่ารายวิชานั้นน่าจะเป็นรายวิชาที่ผู้เรียนเขาเรียนแล้วได้ประโยชน์” เป็นต้น

1.3 การรับรู้ว่ามีประโยชน์

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า ร้อยละ 100 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เห็นด้วยว่า “การรับรู้ว่ามีประโยชน์” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “MOOC จัดเป็น Self-place study” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “การเรียนจาก MOOC นั้นมีความสะดวก เราไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง เรียนเมื่อไหร่ก็ได้ ไม่มีจำกัดเวลา” เป็นต้น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวตรงกับงานวิจัยของ Alamri (2022) ที่กล่าวว่า การที่ผู้ใช้ MOOC รับรู้ว่ามีประโยชน์จะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

1.4 ความตั้งใจที่จะใช้งาน

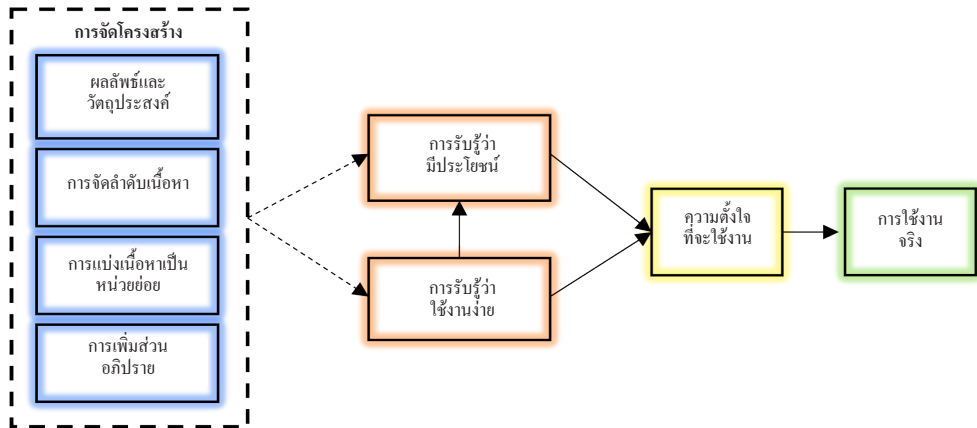
จากตารางที่ 1 จะเห็นว่า มีเพียงร้อยละ 60 ของผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์เท่านั้นที่เห็นด้วยว่า “ความตั้งใจที่จะใช้งาน” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “ผู้ใช้ตั้งใจจะใช้ MOOC เพราะต้องมีความสำคัญกับตัวเขา อาจจะโยงไปกับการงาน โยงไปกับการชอบ โยงไปสิ่งที่เขาจำเป็นต้องเรียน” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “ขึ้นอยู่กับคนเรียนเป็นหลักว่า คนเรียนสนใจเรื่องนั้นหรือไม่ คืออย่างน้อยที่สุดถ้าคนเรียนสนใจ ดูแล้วรู้สึกมันกระตุ้นความสนใจเป็นสิ่งที่ชอบอยากรู้นั้นคือ Syllabus ที่ถือว่าประสบความสำเร็จ และเขาจะตั้งใจเรียน” เป็นต้น

1.5 พฤติกรรมการใช้งาน

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ชัดเจนว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนออนไลน์จำนวนน้อยมากคือเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นที่เห็นด้วยว่า “พฤติกรรมการใช้งาน” เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังตัวอย่างคำให้สัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญท่านหนึ่งว่า “ถ้าผู้เรียนเลือกได้ จะเลือกเป็นแบบ classroom การเรียนรู้ของแต่ละคนรูปแบบมันไม่เหมือนกัน แต่สุดท้ายด้วยสถานการณ์ตอนนี้มันถูกบังคับว่าถ้าคุณไม่ชอบคุณก็ต้องทำ” และผู้เชี่ยวชาญอีกท่านได้ให้ความเห็นตรงกันว่า “ส่วนใหญ่คนที่เขามาเรียนก็ว่าจะอยากเรียน แต่อาจจะดูแพลตฟอร์มแล้วน่าเบื่อ” เป็นต้น

2. การสร้างแบบจำลองโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี MOOC

จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมากกว่าร้อยละ 60 เห็นด้วยว่าตัวแปรตามกรอบการวิจัยมีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี MOOC ได้แก่ การจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ มีผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์และการรับรู้ว่าจะใช้งานง่าย การรับรู้ว่าจะใช้งานง่ายมีผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์และความตั้งใจที่จะใช้งาน การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งาน ความตั้งใจที่จะใช้งานมีผลต่อการใช้งานจริง และมีผู้เชี่ยวชาญเพียงร้อยละ 20 ที่เห็นว่า ตัวแปร “พฤติกรรมการใช้งาน” มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงตัดตัวแปร “พฤติกรรมการใช้งาน” ออกจากแบบจำลอง ทำให้ได้แบบจำลองผลกระทบของปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แบบจำลองผลกระทบของปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่มีผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

สรุปและอภิปรายผล

สามารถสรุปผลแยกตามตัวแปรได้ดังนี้

1. การจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การจัดโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย (1) การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้ไว้ตอนต้นของบทเรียน (2) การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร (3) การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง และ (4) การเพิ่มส่วนการอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น เป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน โดยมีผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์และการรับรู้ใช้งานง่าย ซึ่งยังไม่มีการศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical Study) สนับสนุน

2. การรับรู้ใช้งานง่าย

จากผลการวิจัยในข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ใช้งานง่ายมีผลต่อการรับรู้ว่ามีประโยชน์และความตั้งใจที่จะใช้งาน โดยมีการศึกษาเชิงประจักษ์สนับสนุน กล่าวคือ Davis (1989) ได้กล่าวไว้ว่า ความง่ายในการใช้งาน (ease of use) เป็นปัจจัยด้านทัศนคติปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยี และผลการวิจัยของ Alamri (2022) ได้กล่าวไว้ว่า การที่ผู้ใช้ MOOC รับรู้ใช้งานง่ายจะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

3. การรับรู้ว่ามีประโยชน์

จากผลการวิจัยในข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การรับรู้ว่ามีประโยชน์มีผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานและพฤติกรรมการใช้งาน โดยมีการศึกษาเชิงประจักษ์สนับสนุน กล่าวคือ Davis (1989) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (perceived usefulness) เป็นปัจจัยด้านทัศนคติปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยี และผลการวิจัยของ Alamri (2022) ได้กล่าวไว้ว่า การที่ผู้ใช้ MOOC รับรู้ว่ามีประโยชน์จะมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน

4. ความตั้งใจที่จะใช้งาน

จากผลการวิจัยในข้างต้น แสดงให้เห็นว่าความตั้งใจที่จะใช้งาน มีผลต่อ การใช้งานจริง โดยมีการศึกษาเชิงประจักษ์สนับสนุน กล่าวคือ Cheung & Voge (2013) ได้กล่าวว่า ในการใช้แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีเพื่อพยากรณ์การยอมรับเทคโนโลยีการเรียนรู้แบบองค์รวมนั้น พบว่า ความตั้งใจที่จะใช้งานเป็นตัวแปรหนึ่งภายในแบบจำลองดังกล่าวที่ได้รับการสนับสนุนว่าเป็นปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยี และในงานวิจัยของ Wu & Chen (2017) ยังกล่าวว่ปัจจัยหนึ่งในการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนรู้การสอนออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน คือ ความตั้งใจที่จะใช้งาน

ดังนั้นผลการวิจัยนี้ยืนยันตามกรอบงานวิจัย กล่าวคือ ปัจจัยด้านโครงสร้างเนื้อหาการเรียนรู้ทั้ง 4 ตัวแปร ได้แก่ (1) การแสดงผลลัพธ์และวัตถุประสงค์การเรียนรู้วัดตอนต้นของบทเรียน (2) การจัดลำดับเนื้อหาการเรียนรู้ตามทีละขั้นในหลักสูตร (3) การแบ่งเนื้อหาการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยแบบมีโครงสร้าง และ (4) การเพิ่มส่วนอภิปรายในหัวข้อที่จำเป็น มีผลต่อตัวแปรการรับรู้ว่าจะใช้งานง่าย และการรับรู้ว่ามีประโยชน์ ซึ่งส่งผลต่อความตั้งใจที่จะใช้งานและนำไปสู่การใช้งานจริง

ข้อเสนอแนะและงานในอนาคต

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนแบบออนไลน์เพื่อมหาชน มุ่งเน้นศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมของผู้เรียนในเชิงลึก และทำให้เกิดการใช้งานจริงโดยศึกษาจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการเรียนการสอนออนไลน์ ในภาคการศึกษา ซึ่งยังมีงานวิจัยทางด้านนี้น้อยมาก หากมีงานวิจัยที่ได้รับมุมมองจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความหลากหลาย เช่น ผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับภาคธุรกิจ หรือภาคเกษตรกรรม และอาจจำเป็นต้องใช้การวิจัยเชิงปริมาณเข้ามาผสมผสานกับการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่มีความแม่นยำมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมประชาสัมพันธ์. (2565). รัฐบาลปลื้ม “Thai MOOC” โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ยอดคนเรียน 1.5 ล้านคน เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนไทยทุกคน. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/39/iid/144660>
- กรมที่ดิน. (2563). Thai MOOC: การศึกษาแบบเปิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <https://www.dol.go.th/train/eschool/document/Thai-MOOC%201.pdf>
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2556). MOOC Pedagogy: จาก OCW, OCR สู่อ MOOC เครื่องมือเพื่อการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนยุคดิจิทัล. ในการประชุมวิชาการระดับชาติด้านอิเล็กทรอนิกส์ ประจำปี พ.ศ. 2556. หน้า 276-285. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2566, จาก <http://support.thaicyberu.go.th/proceeding/proceedingNEC2013.pdf>
- ชรินทร์นีย์ ชัยมินทร์. (2562). MOOC: เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตในศตวรรษที่ 21. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. 1(1): 46-70.

- ชลธิศ ดาราวงษ์. (2563). ปัจจัยด้านการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความพึงพอใจและผลการเรียนของนักศึกษาหลักสูตรออนไลน์ในสถาบันระดับอุดมศึกษา. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*. 14(3): 158-166.
- ดาร์ส อ่อนเฉลียง. (2565). การศึกษารูปแบบการจัดการศึกษาออนไลน์ระบบเปิดสำหรับมหาวิทยาลัยบูรพา. สืบค้นเมื่อ 16 มกราคม 2566, จาก https://dspace.lib.buu.ac.th/bitstream/1234567890/4364/1/2565_059.pdf
- ปริญญา น้อยดอนไพร. (2560). MOOC (มู๊กล์). สืบค้นเมื่อ 19 มกราคม 2563, จาก <https://arit.sru.ac.th/news-activities/arit-share/751-MOOC.html>
- รุสดี เปาจิ. (2558). MOOC กับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์*. 2(1): 17-28.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2563). MOOC: นวัตกรรมการศึกษา/เทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อการศึกษาแบบก้าวกระโดด. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2565, จาก https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/MOOC-bibliometric/
- Alamri, Mahdi Mohammed. (2022). Investigating Students' Adoption of MOOC during COVID-19 Pandemic: Students' Academic Self-Efficacy, Learning Engagement, and Learning Persistence. *Sustainability*. 14(2): 1-15.
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 3(2): 77-101.
- Cheung, R. & Vogel, D. (2013). Predicting User Acceptance of Collaborative Technologies: An Extension of the Technology Acceptance Model for e-Learning. *Computers & Education*. 63(2013): 160-175.
- CHULA MOOC. (2566). **เกี่ยวกับเรา**. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <https://mooc.chula.ac.th/about>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*. 13(3): 319-340.
- Davis, F. D.; Bagozzi, R. P.; & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*. 35(8): 982-1003.
- Digitalagemag. (2562). MOOC นวัตกรรม การศึกษา แบบเปิดกว้าง ยุคดิจิทัล. สืบค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2562, จาก <https://www.digitalagemag.com/MOOC-นวัตกรรม-การศึกษา-แบบเปิดกว้าง-ยุคดิจิทัล>
- Meet, Rakesh Kumar; & Kala, Devkant. (2021). Trends and Future Prospects in MOOC Researches: A Systematic Literature Review 2013-2020. *Contemporary Educational Technology*. 13(3): 312.
- Weerasinghe, T., & Ramberg, R. (2009). Designing Online Learning Environments for Distance Learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. 6(3): 21-41.

- Workpoint TODAY. (2561). รู้จัก “MOOC” มหาวิทยาลัยออนไลน์ เรียนได้ทั่วโลก. สืบค้นเมื่อ 10 กันยายน 2565, จาก <https://workpointtoday.com/เจาะตลาด-mooc-มหาวิทยาลัย/>
- Wu, B. & Chen, X. (2017). Continuance Intention to Use MOOCs: Integrating the Technology Acceptance Model (TAM) and Task Technology Fit (TTF) Model. **Computer in Human Behavior**, 67(2017): 221-232.
- Yang, M.; Shao, Z.; Liu, Q.; & Liu, C. (2017). Understanding the Quality Factors that Influence the Continuance Intention of Students toward Participation in MOOC. **Educational Technology Research and Development**. 65(5): 1195-1214.