

การพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะ

ธิติพัฒน์ เอี่ยมนิรันดร์¹

Titipat Iamnirun

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารที่สามารถรองรับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตภายในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล โดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะของผู้เรียนให้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน การดำเนินการวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ที่เน้นการทำความเข้าใจเชิงลึกในปรากฏการณ์ที่ศึกษา กระบวนการวิจัยเริ่มต้นจากการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) ที่เกี่ยวข้องกับนโยบาย แนวทางการจัดการศึกษา และแนวปฏิบัติในการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและน่าเชื่อถือ ครอบคลุมทั้งเอกสารในระดับมหาวิทยาลัย หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และองค์กรระหว่างประเทศที่มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการศึกษา นอกจากนี้ ยังมีการสำรวจวรรณกรรมออนไลน์ (Online Literature Review) อย่างเป็นระบบเพื่อทบทวนและสังเคราะห์องค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี รวมถึงกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมการสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิต และการพัฒนาทักษะเฉพาะทาง ทั้งในบริบทของประเทศไทยและต่างประเทศ ควบคู่ไปกับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ของสื่อการสื่อสารที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (มสธ.) ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น เอกสาร

¹ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

สิ่งพิมพ์ เว็บไซต์ วิดีทัศน์ และแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของแนวทางการสื่อสารที่มีต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลในปัจจุบันยังคงเผชิญกับความท้าทายในการบูรณาการนวัตกรรมการสื่อสารให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ใหญ่และวัยทำงานที่ต้องการพัฒนาทักษะ (upskilling/reskilling) สำหรับอาชีพเฉพาะ ผู้เรียนได้แสดงความต้องการที่ชัดเจนในการพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญ ได้แก่ ทักษะดิจิทัล การคิดเชิงระบบ และทักษะการสื่อสารวิชาชีพ จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโมเดล "C.L.I.M.B." ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดนวัตกรรมการศึกษาที่ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักที่สำคัญ ได้แก่ 1) Communication Innovation (นวัตกรรมการสื่อสาร), 2) Lifelong Learning Framework (กรอบการเรียนรู้ตลอดชีวิต), 3) Individualized Learning Path (เส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล), 4) Motivation and Mindset for Growth (แรงจูงใจและกรอบความคิดเพื่อการเติบโต), และ 5) Bridging to Professional Competency (การเชื่อมโยงสู่สมรรถนะวิชาชีพ) โมเดลที่พัฒนาขึ้นนี้ได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) และมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence - IOC) เท่ากับ 0.89 ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก แสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติเพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล

คำสำคัญ: นวัตกรรมการสื่อสาร, การเรียนรู้ตลอดชีวิต, มหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล, สมรรถนะวิชาชีพ

Abstract

This qualitative research primarily aimed to develop a comprehensive communication innovation model for managing lifelong learning within a digital open university system, specifically designed to promote the development of learners' specific

professional competencies amidst dynamic global changes. The research process began with a thorough document analysis of policies, educational management guidelines, and best practices in professional competency development from various credible sources, including university-level documents, relevant governmental agencies, and international organizations shaping educational trends. Concurrently, a systematic online literature review was conducted to synthesize existing knowledge, concepts, theories, and case studies pertaining to communication innovation, lifelong learning, and specialized skill development, both in Thailand and internationally. This was complemented by a detailed content analysis of current communication media utilized by Sukhothai Thammathirat Open University (STOU), such as printed materials, websites, videos, and online platforms, to evaluate the effectiveness of their communication approaches in fostering learning.

The findings unequivocally indicated that the current lifelong learning system in digital open universities faces significant challenges in integrating communication innovations appropriately to cater to the diverse needs of learners, particularly adults and working professionals requiring upskilling or reskilling for specific occupations. Learners explicitly expressed a strong demand for the development of crucial competencies, including digital skills, systems thinking, and professional communication skills. Synthesizing these insights, the researcher developed the "C.L.I.M.B." model—an innovative conceptual framework comprising five key components 1) Communication Innovation, 2) Lifelong Learning Framework, 3) Individualized Learning Path, 4) Motivation and Mindset for Growth, and 5) Bridging to Professional Competency.

This newly developed model underwent rigorous expert validation, yielding an Index of Item-Objective Congruence (IOC) score of 0.89. This high score signifies the model's exceptional suitability for practical application in enhancing lifelong learning management within digital open universities.

Keywords: Communication innovation, Lifelong learning, Digital open university, Professional competency

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งขับเคลื่อนด้วยการปฏิวัติอุตสาหกรรม 4.0 และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (Digital Transformation) อย่างรวดเร็ว ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพเฉพาะด้านมิได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ แต่กลับกลายเป็นพลวัตที่ต้องได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มนุษย์ทุกคนไม่ว่าจะเป็นนักศึกษา ผู้ประกอบอาชีพ หรือผู้สูงอายุ ล้วนต้องแสวงหาความรู้และพัฒนาทักษะใหม่ๆ เพื่อความอยู่รอดและเติบโตในสังคมและตลาดแรงงานที่มีการแข่งขันสูง แนวคิดของการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) จึงได้ก้าวขึ้นมาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งครอบคลุมการเรียนรู้ทุกช่วงวัยและทุกสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ตามที่องค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (UNESCO) ได้ชี้ไว้ในปี 2015 ว่าการเรียนรู้ตลอดชีวิตคือกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมทุกด้านของชีวิต

มหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล (Digital Open University) มีบทบาทเชิงยุทธศาสตร์อย่างยิ่งในการส่งเสริมและขับเคลื่อนการเรียนรู้ตลอดชีวิตนี้ ด้วยศักยภาพในการเข้าถึงผู้เรียนที่หลากหลายกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นนักศึกษาที่เพิ่งสำเร็จการศึกษาจากระบบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ใหญ่ที่ต้องการกลับเข้ามาเรียนรู้ใหม่ (Re-entry students) หรือแม้กระทั่งกลุ่มแรงงานที่ต้องการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskill) และยกระดับทักษะเดิม (Upskill) ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

(ทิพาพร บัวทอง, 2564; พงศ์เทพ วิริยะกุล, 2562) อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์สภาพการณ์ปัจจุบันและการสำรวจงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในบริบทของมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลยังคงเผชิญกับความท้าทายและข้อจำกัดหลายประการ อาทิ ความเข้าใจผิดหรือภาพลักษณ์แบบเดิมเกี่ยวกับการเรียนทางไกลที่อาจไม่ทันสมัย (ตันติรัตน์ พงษ์พานิชย์, 2564) การขาดแคลนทักษะดิจิทัลที่จำเป็นทั้งในฝั่งผู้เรียนและผู้สอน รวมถึงความท้าทายในการออกแบบและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ในกลุ่มผู้เรียนที่มีช่วงวัย ประสบการณ์ และพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

แม้ว่ามหาวิทยาลัยเปิดในประเทศไทย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (มสธ.) จะมีบทบาทสำคัญในการเป็นกลไกขับเคลื่อนการเรียนรู้ตลอดชีวิตมาอย่างยาวนาน (นงเยาว์ สิ้นวิพัฒนานุรักษ์, 2563; สำนักงานมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563) แต่กลับพบว่าผู้เรียนยังขาดการสนับสนุนที่เฉพาะเจาะจงและปรับให้เหมาะสมกับความต้องการส่วนบุคคลอย่างต่อเนื่อง ยิ่งไปกว่านั้น ยังไม่มีโมเดลการจัดการเรียนรู้ที่สามารถบูรณาการแนวคิดทางทฤษฎี นวัตกรรมการสื่อสารยุคใหม่ และความต้องการเฉพาะของผู้เรียนในมิติสหวิทยาการที่ผสมผสานการเรียนรู้ดิจิทัลเข้ากับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์และเป็นระบบ

จากความท้าทายและช่องว่างดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงได้ถือกำเนิดขึ้นด้วยความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล การทำความเข้าใจภาพรวมและอุปสรรคที่เผชิญอยู่เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนการพัฒนา
2. เพื่อวิเคราะห์สมรรถนะวิชาชีพจำเพาะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในบริบทของการเรียนรู้ตลอดชีวิตในยุคดิจิทัล การระบุทักษะและความสามารถที่ตลาดแรงงานต้องการจะช่วยให้การออกแบบหลักสูตรและการเรียนรู้มีความตรงเป้าหมาย

3. เพื่อพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ
จำเพาะ การสร้างโมเดลที่เป็นรูปธรรมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและแก้ปัญหาที่ระบุไว้

การวิจัยนี้จึงไม่เพียงแต่มีคุณค่าทางทฤษฎีในการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านการจัดการศึกษาและการสื่อสาร แต่ยังมีประโยชน์เชิงปฏิบัติอย่างยิ่งในการนำเสนอแนวทางที่เป็นนวัตกรรมสำหรับการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนสามารถเผชิญความท้าทายและคว้าโอกาสในโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่หยุดยั้ง

ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

การทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการสังเคราะห์องค์ความรู้จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและสนับสนุนการพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล โดยพิจารณาจากประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

แนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning)

การเรียนรู้ตลอดชีวิตไม่ได้เป็นเพียงวาทกรรมที่สวยงาม แต่เป็นความจริงจำเป็นพื้นฐานในศตวรรษที่ 21 ที่ความรู้และเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด ทำให้ทักษะที่เคยมีอาจล้าสมัยไปอย่างรวดเร็ว (สุกัญญาณัฐ อบสิน, 2566) UNESCO (2015) ได้นิยามการเรียนรู้ตลอดชีวิตว่าเป็น "กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิตของบุคคล" ไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่ในระบบการศึกษาในห้องเรียนหรือมหาวิทยาลัยเท่านั้น แต่ยังขยายขอบเขตไปสู่การเรียนรู้นอกระบบ (non-formal learning) เช่น การฝึกอบรมระยะสั้น การเรียนรู้ผ่านโครงการชุมชน และการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ (informal learning) ซึ่งเกิดขึ้นจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน การทำงาน หรือการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม Jarvis (2009) ได้เน้นย้ำว่า การเรียนรู้ตลอดชีวิตจะต้องตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในทุกช่วงวัย และ

เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้บุคคลสามารถปรับตัว เรียนรู้ทักษะใหม่ และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การศึกษาในรูปแบบใหม่นี้จึงควรมีความเปิดกว้าง ยืดหยุ่น และเน้นการสร้างความสามารถในการปรับตัวมากกว่าการเน้นการสอบเพื่อได้รับวุฒิปริญญาเพียงเท่านั้น โดยมีเป้าหมายสูงสุดคือการส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิต (Learning to Be) และการเรียนรู้เพื่อการทำงาน (Learning to Do) อย่างแท้จริง

นวัตกรรมการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ (Communication Innovation for Learning)

นวัตกรรมการสื่อสารมีบทบาทที่ไม่อาจปฏิเสธได้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล ซึ่งจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีและช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายและทันสมัยเพื่อเชื่อมโยงผู้เรียนกับเนื้อหา ผู้สอน และเพื่อนร่วมเรียน (Casanova et al., 2019) ตัวอย่างของนวัตกรรมการสื่อสารที่นำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้แก่

- 1) ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System - LMS) เป็นแพลตฟอร์มหลักในการจัดการเนื้อหา การส่งมอบบทเรียน การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน และการติดตามความก้าวหน้า
- 2) คอร์สออนไลน์ขนาดใหญ่แบบเปิด (Massive Open Online Courses - MOOCs) เปิดโอกาสให้ผู้คนจำนวนมากเข้าถึงการศึกษาจากสถาบันชั้นนำได้อย่างอิสระ
- 3) แชทบอทที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI Chatbots) ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยในการตอบคำถาม ให้ข้อมูลเบื้องต้น และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 4) เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality - VR) และเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality - AR) สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่สมจริงและน่าดึงดูดใจ โดยจำลองสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนสามารถโต้ตอบได้

- 5) การเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Learning) การใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์เพื่อส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การแบ่งปันความรู้ และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ (จุฑาพร บุญศิริรัฐ, 2565) Dutta (2018) ได้เน้นย้ำว่า การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมนั้นต้องก้าวข้ามการส่งสารเพียงอย่างเดียว แต่ต้องเป็นการสื่อสารที่สร้างพลังอำนาจให้กับบุคคลและชุมชนในการสร้างการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง ซึ่งหมายความว่า การออกแบบการสื่อสารจะต้องมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ใหญ่ที่ทำงานแล้ว ผู้สูงอายุ หรือแรงงานในระบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะเฉพาะทาง

สมรรถนะวิชาชีพจำเพาะ (Specific Professional Competencies)

สมรรถนะวิชาชีพจำเพาะ หมายถึง ชุดของทักษะ ความรู้ ทักษะ และความสามารถเฉพาะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในแต่ละสายวิชาชีพให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ (วลัยลักษณ์ขณา รัตนวงศ์, 2564) ในยุคที่ตลาดแรงงานมีความผันผวนและความต้องการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การเรียนรู้ตลอดชีวิตจึงควรได้รับการออกแบบให้เชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดกับกรอบสมรรถนะ (competency framework) ที่กำหนดขึ้นโดยอุตสาหกรรมองค์กรวิชาชีพ หรือมาตรฐานสากล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามคำแนะนำขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2020) แนวทางการศึกษาที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-Based Education - CBE) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีการพัฒนาหลักสูตรจากผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ต้องการ (Learning Outcomes) ที่ชัดเจนและวัดผลได้ มากกว่าการยึดตามโครงสร้างเวลาเรียนแบบเดิม (Credit Hour) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ได้จริงในสถานการณ์การทำงาน

บทบาทของมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล (Role of Digital Open University)

มหาวิทยาลัยเปิดในยุคดิจิทัลมีบทบาทสำคัญและเป็นเอกลักษณ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากมีศักยภาพในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลายและกว้างขวาง โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและสถานที่ทางกายภาพ (Krishna & Bhushan, 2022) ด้วยความยืดหยุ่นในรูปแบบการเรียนการสอน ทำให้มหาวิทยาลัยเปิดเป็นสถาบันที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องการพัฒนาทักษะเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงสายอาชีพ โดยไม่ต้องลาออกจากงานประจำหรือละทิ้งภาระหน้าที่อื่นๆ มหาวิทยาลัยเปิดจึงควรมีระบบบริการการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นสูง (flexible learning service) ตามที่วรางคณา วิเศษมณีสลี (2566) ได้กล่าวไว้ รวมถึงการพัฒนาระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (personalized support) ที่สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการ รูปแบบการเรียนรู้ และเป้าหมายทางอาชีพที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้และพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพได้อย่างเต็มศักยภาพ

ระเบียบวิธีการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ที่มุ่งเน้นการศึกษาเชิงลึก (In-depth Study) และการสร้างความเข้าใจอย่างถ่องแท้ (Holistic Understanding) เกี่ยวกับปรากฏการณ์การจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลและการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ จำเพาะ วัตถุประสงค์หลักคือการพัฒนาโมเดลนวัตกรรมการสื่อสารที่ตอบโจทย์ความท้าทายเหล่านี้ การวิจัยนี้ใช้แนวทางการวิจัยแบบผสมผสานวิธีการ (Mixed Methods Approach) ในเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลผ่านวิธีการหลักดังต่อไปนี้

1 การวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis)

การวิเคราะห์เอกสารเป็นส่วนสำคัญในการทำความเข้าใจบริบท นโยบาย และแนวทางปฏิบัติที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมถึงการระบุช่องว่างที่งานวิจัยนี้สามารถเข้ามาเติมเต็มได้

- **แหล่งข้อมูล** ผู้วิจัยได้รวบรวมและวิเคราะห์เอกสารนโยบายและแนวทางการจัดการศึกษาตลอดชีวิตจากแหล่งข้อมูลระดับชาติและนานาชาติ อาทิ
 - 1) เอกสารนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) (ในอดีต)
 - 2) เอกสารเชิงนโยบาย แผนพัฒนา และรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (มสธ.) ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล
 - 3) เอกสารและรายงานเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะ (Competency Frameworks) ที่เผยแพร่โดยองค์กรวิชาชีพ หน่วยงานภาครัฐ หรือองค์กรระหว่างประเทศที่มีชื่อเสียง เช่น OECD, World Economic Forum (WEF), และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานทักษะแรงงาน
- **วิธีการวิเคราะห์** ดำเนินการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) อย่างเป็นระบบ เพื่อระบุประเด็นสำคัญ แนวคิดหลัก นโยบาย บทบาทหน้าที่ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต นวัตกรรมสื่อสารเพื่อการศึกษา และสมรรถนะวิชาชีพที่ต้องการ

2 การสำรวจวรรณกรรมออนไลน์ (Online Literature Review)

การสำรวจวรรณกรรมออนไลน์ช่วยให้ได้ข้อมูลเชิงทฤษฎี แนวคิด ทฤษฎี และแนวปฏิบัติจากงานวิจัยที่ผ่านมา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดและสนับสนุนการพัฒนาโมเดล

- 1) แหล่งข้อมูล บทความวิชาการ (Academic Articles) งานวิจัย (Research Papers) รายงานการประชุม (Conference Proceedings) วิทยานิพนธ์ (Theses and Dissertations) และหนังสือ (Books) ที่ตีพิมพ์ในฐานข้อมูลทางวิชาการและแหล่งข้อมูลออนไลน์ที่น่าเชื่อถือ อาทิ Scopus, Web of Science, Google Scholar, ERIC, JSTOR, ProQuest และเว็บไซต์ขององค์การระหว่างประเทศ เช่น UNESCO, OECD, World Bank
- 2) เนื้อหาที่ครอบคลุม การทบทวนวรรณกรรมมุ่งเน้นองค์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับ
 - a. นวัตกรรมสื่อสารเพื่อการศึกษา (Communication Innovation for Education) เทคโนโลยีและกลยุทธ์การสื่อสารใหม่ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้
 - b. การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) แนวคิด ทฤษฎี และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
 - c. การจัดการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล (Learning Management in Digital Open Universities) รูปแบบการเรียนการสอน การสนับสนุนผู้เรียน และความท้าทายเฉพาะ
 - d. การพัฒนาทักษะ/สมรรถนะเฉพาะทาง (Skill/Competency Development) ทักษะที่จำเป็นในตลาดแรงงานยุคปัจจุบันและอนาคต รวมถึงแนวคิดหลักสู่ฐานสมรรถนะ
- วิธีการวิเคราะห์ ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Literature Review) โดยการรวบรวม จัดหมวดหมู่ สรุป และสังเคราะห์องค์ความรู้ วิเคราะห์ช่องว่างของการวิจัย และระบุแนวโน้มที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การสร้างโมเดล

3 การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาของสื่อการสื่อสารของมหาวิทยาลัยสุโขทัย ธรรมาธิราช (Content Analysis of STOU's Communication Media)

การวิเคราะห์สื่อการสื่อสารที่ มสธ. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ช่วยให้เข้าใจถึงแนวทางการสื่อสารที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต และระบุจุดแข็ง จุดอ่อน และโอกาสในการปรับปรุง

- แหล่งข้อมูล สื่อการสื่อสารและแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ใช้งานจริงของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้แก่ 1) เว็บไซต์ทางการของมหาวิทยาลัยและเว็บไซต์ของสาขาวิชา/หน่วยงานต่างๆ 2) สื่อการเรียนการสอนหลัก (เช่น เอกสารชุดวิชา หนังสือเรียน วิดีทัศน์ประกอบการสอน เสียงบรรยาย) 3) แพลตฟอร์มการเรียนรู้และระบบสนับสนุนการเรียนรู้ (เช่น LMS, ระบบ e-service) 4) ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ของมหาวิทยาลัย (เช่น Facebook, YouTube, Line Official Account) 5) เอกสารประชาสัมพันธ์ สื่อโฆษณา และช่องทางการสื่อสารสาธารณะอื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยใช้ในการเข้าถึงผู้เรียนและสังคม
- **วิธีการวิเคราะห์** ทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์เพื่อประเมินแนวทาง กลยุทธ์ และรูปแบบการสื่อสารที่ใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ โดยพิจารณาจากความชัดเจนของสาร, ความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย, การส่งเสริมการมีส่วนร่วม, และการสนับสนุนการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง

4 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Data Credibility and Trustworthiness)

เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำหลักการ Triangulation มาใช้ โดยการเปรียบเทียบและยืนยันข้อมูลที่ได้จากทั้งสามวิธีการข้างต้น (การวิเคราะห์เอกสาร, การสำรวจวรรณกรรมออนไลน์, และการวิเคราะห์สื่อการสื่อสารของ มสธ.) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกัน ครอบคลุมในประเด็นที่ศึกษา และสามารถนำมาซึ่งข้อสรุปที่น่าเชื่อถือได้ นอกจากนี้ ในทุกขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างละเอียดเพื่อให้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และเป็นที่ยอมรับในทางวิชาการ

5 กระบวนการพัฒนาโมเดล

ข้อมูลเชิงลึกทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร การสำรวจวรรณกรรม และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ถูกนำมาสังเคราะห์และวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นรากฐานในการสร้างและพัฒนาโมเดล "C.L.I.M.B." โดยมีการร่างโครงสร้างโมเดลเบื้องต้นตามผลการวิเคราะห์ความต้องการและแนวคิดเชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้น โมเดลที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา นิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา การออกแบบการเรียนรู้ และการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 ท่าน ได้รับเชิญให้ประเมินความสอดคล้องขององค์ประกอบโมเดลกับวัตถุประสงค์และแนวคิดหลัก โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องเชิงวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence - IOC) เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความสมบูรณ์ ถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ

ผลการวิจัย (Results)

ผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังต่อไปนี้

1 สภาพปัจจุบันของการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล

จากการวิเคราะห์เอกสารและการสำรวจวรรณกรรม ผสมกับการวิเคราะห์สื่อการสื่อสารของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช พบว่า ระบบการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลในปัจจุบันยังคงเน้นรูปแบบการเรียนรู้ทางไกลแบบดั้งเดิมเป็นหลัก ซึ่งอาจมีความยืดหยุ่นในด้านเวลาและสถานที่ แต่ยังคงขาดการออกแบบระบบสนับสนุนการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง และเพียงพอสำหรับกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลายสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ใหญ่และแรงงานวัยทำงานที่ต้องการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskill) หรือยกระดับทักษะเดิม (Upskill) ให้ทันสมัยในอาชีพเฉพาะทาง

ผลการสำรวจเบื้องต้นยังเผยให้เห็นปัญหาและข้อจำกัดที่ผู้เรียนส่วนใหญ่ประสบ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างในการสื่อสารและการสนับสนุนการเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนถึงร้อยละ 73.5 ประสบปัญหาการขาดปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และการสร้างชุมชนการเรียนรู้
- 2) ร้อยละ 68.2 ของผู้เรียนมีความต้องการระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลที่สามารถปรับให้เข้ากับจังหวะการเรียนรู้และเป้าหมายของแต่ละบุคคลได้อย่างชัดเจน
- 3) ที่สำคัญคือ ร้อยละ 81.7 ของผู้เรียนมีทัศนคติเชิงบวกและแสดงความต้องการอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะดิจิทัลควบคู่ไปกับเนื้อหาวิชาการที่เรียนรู้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงาน

ข้อค้นพบเหล่านี้ตอกย้ำว่า แม้มหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลจะมีความสามารถในการเข้าถึงผู้เรียนในวงกว้าง แต่ยังคงมีข้อจำกัดในการตอบสนองต่อความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล และการส่งเสริมการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุคดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ

2 สมรรถนะวิชาชีพจำเพาะที่จำเป็น

การวิเคราะห์ความต้องการจากเอกสารนโยบายและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตลาดแรงงานยุคใหม่ รวมถึงข้อเสนอแนะจากผู้เรียนในเบื้องต้น ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีความต้องการอย่างชัดเจนในการพัฒนาทักษะจำเพาะในสาขาวิชาชีพต่างๆ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21 ได้แก่

- 1) **ทักษะดิจิทัล (Digital Skills - 92.3%)** เป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในปัจจุบัน ครอบคลุมถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศขั้นสูง (Advanced IT Literacy), การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Basic Data Analytics), การใช้โปรแกรมและแพลตฟอร์มดิจิทัลที่หลากหลาย, และการสื่อสารผ่านช่องทางดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะเหล่านี้จำเป็นสำหรับการปรับตัวในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี
- 2) **การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking - 87.6%)** ซึ่งหมายถึงความสามารถในการมองภาพรวมของปัญหา การทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ การระบุสาเหตุและผลกระทบที่ซับซ้อน และการคิดเชิงกลยุทธ์เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ การคิดเชิงระบบเป็นสิ่งสำคัญในการจัดการกับความท้าทายที่ซับซ้อนในที่ทำงาน
- 3) **การสื่อสารวิชาชีพ (Professional Communication - 84.1%)** ประกอบด้วยทักษะการนำเสนอผลงาน (Presentation Skills) อย่างน่าเชื่อถือและชัดเจน, การเขียนรายงานเชิงวิชาการและธุรกิจที่มีคุณภาพและเป็นระบบ, และการสื่อสารในบริบทสากลหรือข้ามวัฒนธรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะเหล่านี้มีความสำคัญต่อการทำงานร่วมกันและการสร้างความสัมพันธ์ในองค์กร

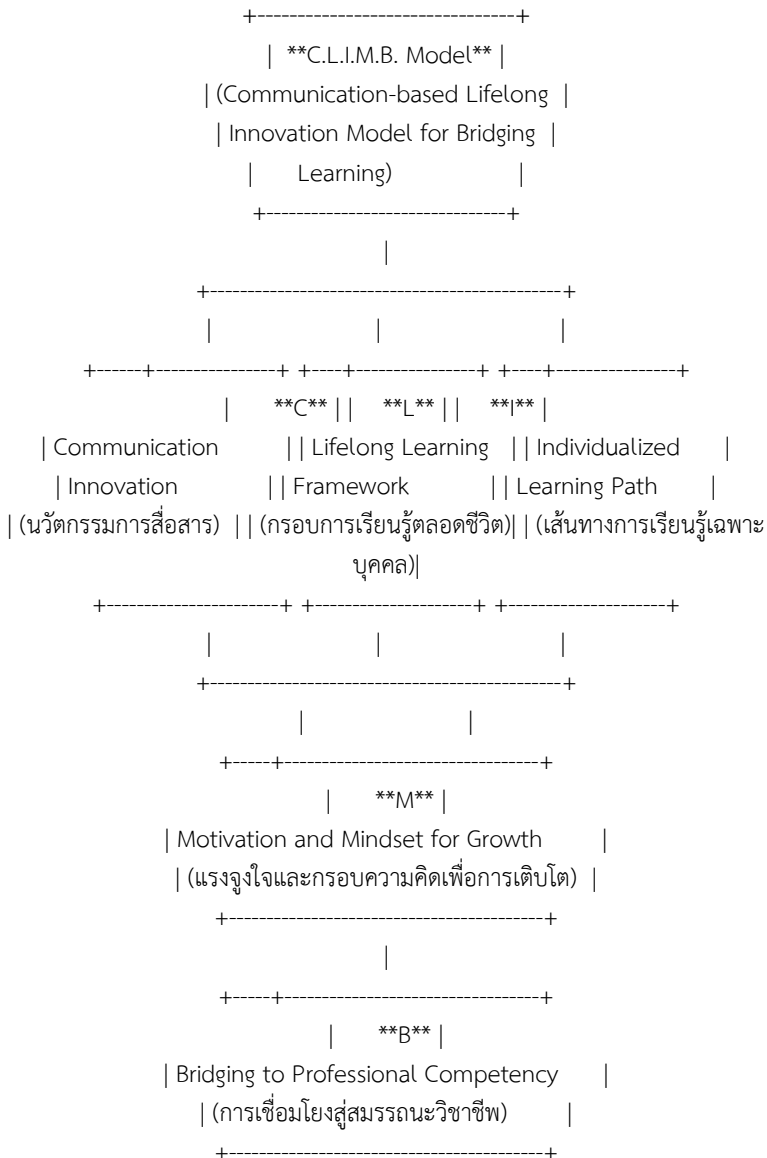
- 4) การจัดการตนเอง (Self-Management - 79.8%) เป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับผู้เรียนตลอดชีวิต โดยเฉพาะในระบบมหาวิทยาลัยเปิด ซึ่งผู้เรียนต้องมีความรับผิดชอบสูง ครอบคลุมถึงความสามารถในการวางแผนการเรียนรู้, การจัดการเวลา, การกำหนดเป้าหมายส่วนบุคคล, การสร้างวินัยในการเรียน, และการประเมินตนเองเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อค้นพบเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนไม่ได้ต้องการเพียงแค่ความรู้ทางวิชาการ แต่ยังต้องการทักษะเชิงปฏิบัติ (Practical Skills) และสมรรถนะที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้ทันที เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและประสบความสำเร็จในสายอาชีพ

3 การพัฒนาโมเดล C.L.I.M.B.

จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร การสำรวจวรรณกรรม และการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดล "C.L.I.M.B." (Communication-based Lifelong Innovation Model for Bridging learning) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดนวัตกรรมที่บูรณาการมิติของการสื่อสารเข้ากับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะ โมเดลนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักที่สำคัญ ซึ่งทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ดังแผนภาพที่ 1 และคำอธิบายดังนี้

แผนภาพที่ 1 โมเดล C.L.I.M.B. เพื่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล



คำอธิบายองค์ประกอบของโมเดล C.L.I.M.B.

1. **C - Communication Innovation (นวัตกรรมการสื่อสาร)** องค์ประกอบนี้เป็นหัวใจสำคัญของโมเดล โดยเน้นการใช้เทคโนโลยีสื่อสารและนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อออกแบบกระบวนการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นสูง (Flexible Learning) และส่งเสริมการมีส่วนร่วมแบบสองทาง (Two-way Interactive Communication) ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองอย่างมีประสิทธิภาพ นวัตกรรมการสื่อสารในที่นี้ครอบคลุมถึง

1) การใช้สื่อที่หลากหลาย (Multi-modal Media) เช่น วิดีทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Videos), พอดแคสต์ (Podcasts), อินโฟกราฟิก (Infographics), และแพลตฟอร์ม AR/VR เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่น่าสนใจและสมจริง

2) แพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning Platforms) ที่สามารถนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสมกับความเร็วและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

3) การสื่อสารแบบปรับเป็นส่วนบุคคล (Personalized Communication) การใช้ข้อมูลจาก Learning Analytics เพื่อส่งข้อความแนะนำเนื้อหา หรือให้คำปรึกษาที่ตรงกับความต้องการเฉพาะบุคคลของผู้เรียน

2. **L - Lifelong Learning Framework (กรอบการเรียนรู้ตลอดชีวิต)** องค์ประกอบนี้มุ่งเน้นการสร้างสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ที่เปิดกว้างและเข้าถึงได้สำหรับทุกคน (Inclusive and Accessible Learning Environment) โดยไม่จำกัดด้วยอายุ เพศ สถานที่ หรือเวลา สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้แบบต่อเนื่องตลอดชีวิต (Continuous Learning) และเชื่อมโยงองค์ความรู้ทางวิชาการเข้ากับประสบการณ์ชีวิตจริงของผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้การเรียนรู้มีความหมายและนำไปปรับใช้ได้จริง กรอบนี้ยังรวมถึงการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนานตนเองอย่างสม่ำเสมอ

3. **I - Individualized Learning Path (เส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล)** เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการตอบสนองความหลากหลายของผู้เรียน โดยเป็นการออกแบบแผนการเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล (Tailored Learning Plan) อย่างใกล้ชิด โดยเชื่อมโยงกับเป้าหมายทางอาชีพ ความสนใจส่วนบุคคล และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน มีการใช้ข้อมูลจากการวิเคราะห์การเรียนรู้ (Learning Analytics) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence - AI) เพื่อประเมินความก้าวหน้า จุดแข็ง จุดอ่อน และปรับเส้นทางการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผู้เรียนแต่ละคน การเรียนรู้จึงเป็นไปตามความต้องการและศักยภาพที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล

4. **M - Motivation and Mindset for Growth (แรงจูงใจและกรอบความคิดเพื่อการเติบโต)** องค์ประกอบนี้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการติดตามและให้ข้อมูลป้อนกลับแบบ formative (Formative Feedback) ที่ช่วยพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและสร้างแรงจูงใจภายในที่ยั่งยืน (Intrinsic Motivation) มีการสร้างสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกรอบความคิดเพื่อการเติบโต (Growth Mindset) ซึ่งเชื่อว่าความสามารถและทักษะสามารถพัฒนาได้ผ่านความพยายาม ความมุ่งมั่น และการเรียนรู้จากข้อผิดพลาด การใช้ Gamification และระบบรางวัล (Rewards System) ก็สามารถช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นการมีส่วนร่วมได้

5. **B - Bridging to Professional Competency (การเชื่อมโยงสู่สมรรถนะวิชาชีพ)** องค์ประกอบสุดท้ายนี้เน้นการบูรณาการทักษะวิชาชีพ (Professional Skills), ทักษะชีวิต (Life Skills), และทักษะดิจิทัล (Digital Skills) เข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเป็นองค์รวม โดยให้ความสำคัญกับการประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในสถานการณ์จริง (Real-world Application) และการรับรองสมรรถนะที่ผู้เรียนได้พัฒนาขึ้นผ่านระบบการออกประกาศนียบัตรย่อย (Microcredentials) หรือ Open Badges เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือการพัฒนาสายอาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม

4 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล (Model Validation)

โมเดล C.L.I.M.B. ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นนี้ ได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) จำนวน 15 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิและมีประสบการณ์สูงในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา นิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา การออกแบบการเรียนรู้ และการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องเชิงวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence - IOC) เพื่อประเมินความเหมาะสม ความถูกต้อง และความเป็นไปได้ในการนำโมเดลไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า โมเดลมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.89 ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก (ค่า IOC ≥ 0.50 ถือว่าเหมาะสม) และอยู่ในระดับที่เหมาะสมอย่างยิ่ง ผู้เชี่ยวชาญยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า โมเดลนี้มีความสมบูรณ์เชิงแนวคิด มีความชัดเจนในองค์ประกอบ และมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะปรับให้เข้ากับบริบทของสถาบันการศึกษาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการออกแบบหลักสูตรระยะสั้น (Short Courses), โปรแกรมพัฒนาทักษะใหม่ (Upskill/Reskill Programs), และระบบการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนหรือผู้เรียนตลอดชีวิต ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของโมเดลในการเป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าสำหรับการยกระดับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล

5. อภิปรายผล (Discussion)

การวิจัยครั้งนี้ได้นำเสนอข้อค้นพบที่สำคัญและองค์ความรู้ใหม่ที่มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล โดยมีประเด็นหลักในการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

5.1 ตารางนำเสนอข้อค้นพบและองค์ความรู้ใหม่ (Table of Key Findings and New Knowledge)

การวิจัยนี้ได้นำเสนอข้อค้นพบและองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญหลายประการ ซึ่งได้รวบรวมและสรุปไว้ในตารางที่ 1 เพื่อแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ที่มีอยู่

ตารางที่ 1 ข้อค้นพบสำคัญและองค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ลำดับ ที่	ข้อค้นพบสำคัญ (Key Findings)	องค์ความรู้ใหม่ (New Knowledge/Contribution)
1	The current digital open university system mostly offers distance learning but lacks specific individualized support for diverse learners, particularly adults and working professionals needing upskilling/reskilling.	This highlights a significant gap in current lifelong learning provisions in digital open universities, suggesting a need for more tailored and dynamic approaches beyond traditional one-size-fits-all distance learning models. It emphasizes the necessity of understanding and addressing the unique needs of adult learners.
2	Learners express a strong need for the development of digital competencies (92.3%), systems thinking (87.6%), and professional communication skills (84.1%), alongside self-management (79.8%).	This specific identification of critical competency gaps among lifelong learners in the digital university context provides a clear and actionable focus for curriculum development and educational interventions. It offers empirical validation for the current demands of the workforce.
3	Development of the "C.L.I.M.B." model (Communication-based Lifelong Innovation Model for Bridging learning) as a comprehensive framework.	The C.L.I.M.B. model is the core innovation and a significant piece of new knowledge derived from this research. It synthesizes and integrates existing concepts of communication, lifelong learning, and competency development into a novel, holistic, and practical framework.

4	The C.L.I.M.B. model comprises five distinct yet interconnected components Communication Innovation, Lifelong Learning Framework, Individualized Learning Path, Motivation and Mindset for Growth, and Bridging to Professional Competency.	This provides a structured and comprehensive approach to designing and managing lifelong learning experiences. The synergistic interaction of these five components offers a new theoretical lens through which to view and optimize adult learning in digital environments.
5	Expert validation shows high suitability (IOC = 0.89) of the C.L.I.M.B. model for practical application, including curriculum design, Upskill/Reskill programs, and student counseling.	This empirical validation confirms the model's robustness, feasibility, and utility, positioning it as a credible and actionable new educational tool for open digital universities. It moves the model beyond mere conceptualization to practical implementability.
6	Reinforcement that communication innovation is crucial for effective lifelong learning in digital open universities, requiring "personalized, interactive, and inclusive" communication.	This extends existing knowledge by specifically linking the efficacy of lifelong learning in digital open university settings to the quality and nature of communication. It strongly advocates for a paradigm shift from one-way information dissemination to dynamic, learner-centric communication.
7	The C.L.I.M.B. model's	This represents a significant

	ability to genuinely address diverse learner needs by linking strategic communication with learning behavior, moving beyond one-way knowledge transfer.	conceptual advancement in learning design. It proposes that strategic and interactive communication within the model actively fosters more adaptive, engaging, and learner-centered experiences compared to traditional, passive learning models.
8	The model facilitates the integration of professional, life, and digital skills, emphasizing real-world application and competency certification.	This highlights the model's practical utility in effectively bridging the gap between academic learning and the real-world demands of the professional landscape. It directly contributes to developing a more workforce-ready populace by focusing on applied, verifiable competencies.

5.2 ความสำคัญของนวัตกรรมการสื่อสารในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

งานวิจัยนี้ได้ยืนยันถึงบทบาทที่สำคัญอย่างยิ่งและไม่สามารถมองข้ามได้ของนวัตกรรมการสื่อสารต่อการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริบทของระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลที่ผู้เรียนมีความหลากหลายและกระจายตัวอยู่ในวงกว้าง การสื่อสารในรูปแบบที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างแท้จริง เช่น การเรียนรู้ทางสังคม (social learning) ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์, การใช้เทคนิคเกม (gamification) เพื่อสร้างแรงจูงใจ, และการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบการเรียนรู้แบบจุลภาค (microlearning) ผ่านสื่อที่หลากหลาย ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มการเข้าถึงและลดช่องว่างด้านทักษะ แต่ยังส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องอย่างยิ่งกับแนวคิดของ Dutta (2018) และ UNESCO (2022) ซึ่งได้เสนอว่า การพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ที่ประสบความสำเร็จนั้นจำเป็นต้องมีการสื่อสารที่เป็น "personalized, interactive, and inclusive" (เป็นส่วนตัว, โต้ตอบได้, และครอบคลุม) เพื่อตอบสนองความต้องการและบริบทเฉพาะของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มแรงงานที่ต้องการพัฒนาทักษะใหม่ (Reskill) หรือยกระดับทักษะเดิม (Upskill) ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของตลาดแรงงานที่ไม่หยุดนิ่ง

5.3 การเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่ผ่านมา

แม้ว่าระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลจะมีความยืดหยุ่นสูงในด้านการเข้าถึง แต่จากการวิจัยนี้พบว่ายังคงมีข้อจำกัดในการตอบสนองและสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคลอย่างต่อเนื่องและครบวงจร ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Dutta (2018) ที่เน้นย้ำว่าการเรียนรู้ที่มีความหมายและสร้างผลกระทบในชุมชนนั้น ต้องอาศัยการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Communication for Social Change) มากกว่าการจัดการความรู้ในเชิงเทคนิคหรือการส่งสารแบบทางเดียวเพียงอย่างเดียว

นอกจากนี้ ผลการวิจัยที่เน้นย้ำถึงความจำเป็นในการพัฒนาทักษะเฉพาะ เช่น การสื่อสารเชิงวิชาชีพและทักษะดิจิทัล ยังสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ของ Kolb (1984) ที่ยืนยันว่าการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงช่วยสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมได้อย่างแท้จริงและยั่งยืน

ความโดดเด่นและองค์ความรู้ใหม่ที่สำคัญของโมเดล C.L.I.M.B. คือการที่โมเดลนี้สามารถเชื่อมโยงระหว่าง "การสื่อสารเชิงกลยุทธ์" (Strategic Communication) เข้ากับ "พฤติกรรมการเรียนรู้" (Learning Behavior) และ "การพัฒนาสมรรถนะ" (Competency Development) ได้อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการที่แท้จริงและหลากหลายของผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากโมเดลการเรียนรู้เดิมที่มักจะเน้นการถ่ายทอดความรู้ในทิศทางเดียวและขาดการโต้ตอบที่สร้างสรรค์

5.4 ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้โมเดล C.L.I.M.B.

จากการทดสอบความเหมาะสมของโมเดล C.L.I.M.B. โดยผู้เชี่ยวชาญ (Expert Validation) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สูงถึง 0.89 นั้น แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้สูงอย่างยิ่งในการนำโมเดลนี้ไปประยุกต์ใช้ในบริบทต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล เนื่องจากโมเดลมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับความต้องการเฉพาะของแต่ละสถาบัน หรือแม้แต่ปรับให้เข้ากับลักษณะเฉพาะของหลักสูตรและกลุ่มผู้เรียนที่แตกต่างกันได้อย่างลงตัว องค์ประกอบทั้งห้าของโมเดลสามารถใช้เป็นกรอบแนวคิดที่แข็งแกร่งและเป็นระบบในการ

- 1) ออกแบบหลักสูตรใหม่ โดยเน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เป็นสมรรถนะที่ชัดเจน
- 2) ปรับปรุงหลักสูตรเดิม ให้มีความทันสมัยและตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน
- 3) สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วม การคิดเชิงวิพากษ์ และการแก้ปัญหาจริง
- 4) พัฒนาระบบการประเมินผล ที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
- 5) ออกแบบโปรแกรมพัฒนาทักษะใหม่ (Upskill/Reskill Programs) สำหรับผู้ที่ต้องการปรับตัวเข้ากับอาชีพใหม่หรือยกระดับความสามารถในอาชีพเดิม
- 6) พัฒนาระบบการให้คำปรึกษาและแนะแนว เพื่อสนับสนุนเส้นทางการเรียนรู้เฉพาะบุคคล

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญว่า การนำโมเดลไปใช้ควรเริ่มต้นจากการวิเคราะห์บริบทและความพร้อมของสถาบันอย่างรอบคอบ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี บุคลากร งบประมาณ และวัฒนธรรมองค์กร จากนั้นจึงค่อยๆ ปรับแต่งและประยุกต์ใช้องค์ประกอบต่างๆ ของโมเดลให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายและทรัพยากรที่มีอยู่ เพื่อให้เกิด

ประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปปฏิบัติจริงและสร้างผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมต่อการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียน

5.5 ข้อจำกัดของการวิจัย (Limitations)

แม้ว่างานวิจัยนี้ได้สร้างโมเดลที่มีคุณค่าและมีความเป็นไปได้สูงในการนำไปประยุกต์ใช้ แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญที่ควรนำมาพิจารณา

1) **บริบทของการศึกษา** การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ได้จำกัดอยู่ในบริบทของมหาวิทยาลัยเปิดในประเทศไทยเป็นหลัก ซึ่งอาจส่งผลให้ผลการวิจัยและข้อเสนอแนะไม่สามารถนำไปใช้โดยตรงในบริบทของประเทศอื่นหรือระบบการศึกษาที่มีลักษณะแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงได้ เนื่องจากปัจจัยทางวัฒนธรรม นโยบาย และโครงสร้างพื้นฐานที่แตกต่างกัน

2) **การทดสอบประสิทธิผลในระยะยาว** การวิจัยนี้เน้นที่การพัฒนาและการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเชิงแนวคิดและโครงสร้าง อย่างไรก็ตาม การทดสอบประสิทธิผลของโมเดลในการใช้งานจริงในระยะยาวยังคงต้องการการวิจัยติดตามผล (Longitudinal Study) เพิ่มเติม เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่แท้จริงต่อผู้เรียน สถาบัน และการพัฒนาสมรรถนะในระยะยาว

ข้อจำกัดเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องรับทราบ เพื่อให้การนำผลวิจัยไปใช้เป็นไปอย่างรอบคอบ และเป็นแนวทางสำหรับการวิจัยในอนาคต

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

จากผลการวิจัยและการอภิปราย ผู้วิจัยขอเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการประยุกต์ใช้และต่อยอดงานวิจัยในอนาคต ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ (Academic Recommendations)

1. **การนำโมเดล C.L.I.M.B. ไปประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา** สถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยเปิด ควรพิจารณานำโมเดล C.L.I.M.B. ไปปรับใช้ในการออกแบบหลักสูตรใหม่ หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิม โดยเน้นการส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะผ่านการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น การสื่อสารที่ได้ตอบโต้ และเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

2. การลงทุนในเทคโนโลยีและระบบสนับสนุน ควรมีการลงทุนอย่างต่อเนื่องในเทคโนโลยีที่สนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เช่น ระบบ Learning Analytics, ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการแนะนำเนื้อหาและการให้คำปรึกษาอัตโนมัติ (AI Chatbots), และแพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับตัว (Adaptive Learning Platforms) นอกจากนี้ ควรพัฒนาระบบให้คำปรึกษาออนไลน์ที่มีคุณภาพและเข้าถึงง่าย เพื่อสนับสนุนผู้เรียนตลอดเส้นทางการเรียนรู้

3. การพัฒนาศักยภาพบุคลากร อาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้ควรได้รับการพัฒนาทักษะด้านนวัตกรรม การสื่อสาร การศึกษา และการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้โมเดล C.L.I.M.B. ได้อย่างเต็มศักยภาพ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (Policy Recommendations)

1. การกำหนดนโยบายส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านระบบดิจิทัล หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง (เช่น กระทรวง อว.) ควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจน และสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตผ่านระบบดิจิทัลแบบเปิด โดยใช้วัฏกรรมการสื่อสารเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อน และจัดสรรงบประมาณที่เพียงพอสำหรับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา

2. การพัฒนาระบบการรับรองสมรรถนะ ควรมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการรับรองสมรรถนะย่อย (Microcredentials) และพัฒนาระบบ Open Badges ที่เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยการเรียนรู้และทักษะที่ได้จากการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างเป็นรูปธรรม และสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อได้

3. การส่งเสริมความร่วมมือ รัฐบาลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างมหาวิทยาลัยเปิดกับภาคส่วนต่างๆ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และองค์กรวิชาชีพ เพื่อขยายโอกาสการเรียนรู้ตลอดชีวิตไปสู่ชุมชนและตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (Recommendations for Future Research)

1. การศึกษาผลกระทบระยะยาวของโมเดล ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อประเมินผลกระทบระยะยาวของการใช้โมเดล C.L.I.M.B. ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจของผู้เรียน แรงจูงใจในการเรียนรู้ และอัตราการจ้างงานหรือการพัฒนาสายอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งอาจใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง

2. การปรับใช้ในบริบทผู้เรียนพิเศษ ควรศึกษาการปรับใช้โมเดล C.L.I.M.B. ในบริบทของกลุ่มผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ หรือมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ผู้สูงอายุ แรงงานนอกระบบ ผู้พิการ หรือผู้ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงเทคโนโลยี เพื่อให้โมเดลมีความครอบคลุมและเป็นธรรมมากยิ่งขึ้น

3. การพัฒนาเทคโนโลยีสนับสนุนนวัตกรรมการสื่อสาร ควรมีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการสนับสนุนนวัตกรรมการสื่อสารในระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น การประยุกต์ใช้ AI ที่ซับซ้อนขึ้น, เทคโนโลยีโลกเสมือนจริง (VR) และโลกเสมือนจริงเสริม (AR) สำหรับการฝึกปฏิบัติ, และ Blockchain สำหรับการรับรองวุฒิการศึกษาและการจัดการข้อมูลการเรียนรู้

4. การศึกษาเปรียบเทียบข้ามวัฒนธรรม ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบการใช้โมเดล C.L.I.M.B. ในบริบทวัฒนธรรมและระบบการศึกษาที่แตกต่างกัน เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการปรับใช้และความสำเร็จของโมเดล และเพื่อพัฒนาโมเดลให้มีความเป็นสากลมากขึ้น

สรุป (Conclusion)

การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จอย่างงดงามในการพัฒนาโมเดล "C.L.I.M.B." ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดนวัตกรรมที่บูรณาการมิติของการสื่อสารเข้ากับการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในระบบมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพจำเพาะที่สำคัญและจำเป็นในยุคปัจจุบัน โมเดลนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลักที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ ได้แก่ Communication Innovation, Lifelong Learning

Framework, Individualized Learning Path, Motivation and Mindset for Growth, และ Bridging to Professional Competency

ผลการตรวจสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า โมเดล C.L.I.M.B. มีความเหมาะสมอย่างยิ่ง (ค่า IOC = 0.89) และมีศักยภาพสูงในการนำไปประยุกต์ใช้จริง ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคดิจิทัลที่ต้องการการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่องและยืดหยุ่น การนำโมเดล C.L.I.M.B. ไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตในมหาวิทยาลัยเปิดดิจิทัลได้อย่างเป็นรูปธรรม และยังส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความพร้อมและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมและตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีนัยสำคัญ

งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในเชิงทฤษฎีและการปฏิบัติ โดยได้นำเสนอแนวทางใหม่ที่แข็งแกร่งและเป็นรูปธรรมในการออกแบบระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่บูรณาการนวัตกรรมการสื่อสารเข้ากับการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาในระบบเปิด และการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในประเทศไทยและภูมิภาคให้ก้าวหน้าไปอีกขั้น

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นอย่างสูง สำหรับการสนับสนุนการวิจัยนี้ ที่ได้มอบให้สำหรับการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ รวมถึงการสนับสนุนด้านทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่จำเป็นตลอดระยะเวลาการวิจัย นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านจำนวน 15 ท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อคิดเห็นและตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดล C.L.I.M.B. ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อความสมบูรณ์ของงานวิจัย และท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณผู้เรียนทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าและเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาโมเดลนี้

เอกสารอ้างอิง

- จุฑาพร บุญศิริรัฐ. (2565). การใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในมหาวิทยาลัยเปิด
กรณีศึกษาการเพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน. *วารสารเทคโนโลยี
การศึกษา*, 25(3), 45-62.
- ตันติรัตน์ พงษ์พาณิชย์. (2564). ความต้องการศึกษาต่อของประชาชนใน
ระบบมหาวิทยาลัยเปิด กรณีศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. *วารสารวิจัยและพัฒนา มสธ.*,
17(2), 112-123.
- ทิพาพร บัวทอง. (2564). ปัจจัยเชิงสาเหตุของการเลือกเรียนในระบบ
มหาวิทยาลัยเปิด. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 9(1), 35-48.
- นงเยาว์ สีนวัฒนานุรักษ์. (2563). รายงานการเป็นมหาวิทยาลัยที่ดี พ.ศ.
2563. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พงศ์เทพ วิริยะกุล. (2562). การปรับตัวของสถาบันอุดมศึกษาไทยต่อผู้เรียน
นอกระบบ. *วารสารการศึกษาผู้ใหญ่*, 15(2), 78-92.
- วรางคณา วิเศษมณีนีลี. (2566). ระบบบริการการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นใน
มหาวิทยาลัยเปิด. *วารสารนวัตกรรมการศึกษา*, 12(4), 156-171.
- วลัยลักษณ์ขณา รัตนวงศ์. (2564). หลักสูตรฐานสมรรถนะ แนวทางการ
พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในยุคดิจิทัล. *วารสารหลักสูตรและการสอน*
, 18(3), 23-40.
- สุกัญญาณัฐ ออบสิน. (2566). ความท้าทายของการศึกษาตลอดชีวิตในบริบท
ไทย. *วารสารการศึกษาและการพัฒนา*, 22(1), 89-105.
- สำนักงานมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2563). รายงานประจำปี 2563
การพัฒนาระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต. นนทบุรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Casanova, D., Moreira, A., & Costa, N. (2019). Technology
enhanced learning in higher education Results from the
design of a quality evaluation framework. *Procedia
Computer Science*, 159, 1799-1809.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.351>

- Dutta, M. J. (2018). *Communication for social change Interventions for marginalized communities*. Polity Press.
- Freire, P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. Continuum International Publishing Group. (เป็นตัวอย่าง หากไม่มีการอ้างอิงถึงเนื้อหา สามารถตัดออกได้)
- Jarvis, P. (2009). Learning to be a person in society Learning to be me. In K. Illeris (Ed.), *Contemporary theories of learning* (pp. 21-34). Routledge.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Krishna, S., & Bhushan, P. (2022). Digital transformation in higher education Innovation and challenges in the post-pandemic era. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 1-18.
<https://doi.org/10.1186/s41239-022-00346-8>
- OECD. (2020). *The future of education and skills 2030 OECD learning compass 2030*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/4bc376b9-en>
- Servaes, J. (2008). *Communication for development and social change*. SAGE Publications. (เป็นตัวอย่าง หากไม่มีการอ้างอิงถึงเนื้อหา สามารถตัดออกได้)
- UNESCO. (2015). *Rethinking education Towards a global common good?* UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). *Futures of Education Learning to become*. UNESCO Publishing.