

การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการ
เรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา
**The Development of a Lifelong Learning Ecosystem on Online Platforms to
Promote Flexible Learning and Self-Directed Learning Skills for Higher
Education Institutions**

ธนวัฒน์ พูลเขตนคร,
ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์ และ กิตติพงษ์ พุ่มพวง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

**Thanawat Punkhetnakorn,
Tipparat Sittiwong and Kittipong Phumpuang**
Naresuan University, Thailand
Corresponding Author, E-mail: thanawatp61@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 2) เพื่อพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ และ 3) เพื่อประเมินรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบสอบถาม 3) รูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ 4) แบบสอบถามการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศ 5) แบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศ และ 6) แบบประเมินตนเองสำหรับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า 1) การพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ มี 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การวางโครงสร้างพื้นฐาน การออกแบบการเรียนรู้ การดำเนินการ และการติดตามและประเมินผล อีกทั้งมี 7 องค์ประกอบรอง ได้แก่ ผู้มีส่วนร่วม เนื้อหาและหลักสูตร ข้อมูลการเรียนรู้ เทคโนโลยี การกำกับดูแล การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะและความรู้ ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประเมินว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.57)

* วันรับบทความ : 17 ธันวาคม 2567; วันแก้ไขบทความ 24 ธันวาคม 2567; วันตอบรับบทความ : 25 ธันวาคม 2567

Received: December 17 2024; Revised: December 24 2024; Accepted: December 25 2024

3) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ฯ มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.57) 4) ผลจากการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ฯ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.61)

คำสำคัญ: ระบบนิเวศการเรียนรู้; การเรียนรู้ตลอดชีวิต; การจัดการการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์; การเรียนรู้แบบยืดหยุ่น; ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

Abstract

The research aimed to 1) study the components of a lifelong learning ecosystem on online platforms to promote flexible learning and self-directed learning skills for higher education institutions, 2) develop a model of the lifelong learning ecosystem on online platforms to promote flexible learning and self-directed learning skills for higher education institutions, and 3) evaluate the model of the lifelong learning ecosystem on online platforms to promote flexible learning and self-directed learning skills for higher education institutions. The research sample consisted of 40 first-year undergraduate students from the Faculty of Nursing, Phetchabun Rajabhat University, selected through purposive sampling. The research instruments used were: 1) an interview form, 2) a questionnaire, 3) the lifelong learning ecosystem model on online platforms, 4) a questionnaire for evaluating the usefulness of the ecosystem, 5) a questionnaire for evaluating the effectiveness of the ecosystem, and 6) a self-assessment form for flexible learning and self-directed learning skills. The statistics used for data analysis were the mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.).

The research findings revealed that: 1) The development of the lifelong learning ecosystem on online platforms to promote flexible learning and self-directed learning skills for higher education institutions consists of four main components: Foundation, Learning Design, Execution, and Experience Evaluation. Additionally, it includes seven supporting components: Stakeholders, Content and Curriculum, Learning Data, Technology, Governance, Support and Opportunities for Learning, and Skill and Knowledge Development. Experts evaluated the overall appropriateness of all components as "very high". 2) The evaluation of the usefulness of the lifelong learning ecosystem on online platforms found the level of appropriateness to be high ($\bar{x} = 4.25$, S.D. = 0.57). 3) The evaluation of the effectiveness of the lifelong learning ecosystem on online platforms found the level of appropriateness to be high ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.57). 4) The satisfaction evaluation for learning through the lifelong learning ecosystem model on online platforms found the level of appropriateness to be high ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.61).

Keywords: Learning Ecosystem; Lifelong Learning; Online Learning Platform Management; Flexible Learning; Self-Directed Learning Skills

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็วในยุคปัจจุบันส่งผลให้รูปแบบการเรียนการสอนเปลี่ยนไปอย่างมีนัยสำคัญ ผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากเดิม ทั้งนี้ ความก้าวหน้าทางดิจิทัล รวมถึงสถานการณ์ที่ท้าทาย เช่น การแพร่ระบาดของ COVID-19 และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้เร่งให้เกิดการเปลี่ยนผ่านจากยุค VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) ไปสู่ยุค BANI (Brittle, Anxious, Non-linear, Incomprehensible) ซึ่งสะท้อนถึงสถานการณ์ของโลกมีความเปราะบาง ซับซ้อน และยากต่อการคาดการณ์ (Jamais Cascio, 2020) การปรับตัวเพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็น จึงเป็นหัวใจสำคัญในการเตรียมความพร้อมสำหรับความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้

สำหรับประเทศไทย การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นเป้าหมายหลักของแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579) ที่มุ่งเน้นให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) อีกทั้ง แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (พ.ศ. 2566-2570) ยังเน้นย้ำถึงการส่งเสริมทักษะดิจิทัลให้กับประชากรทุกกลุ่ม เพื่อสนับสนุนการปรับตัวเข้าสู่วิถีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.), 2566)

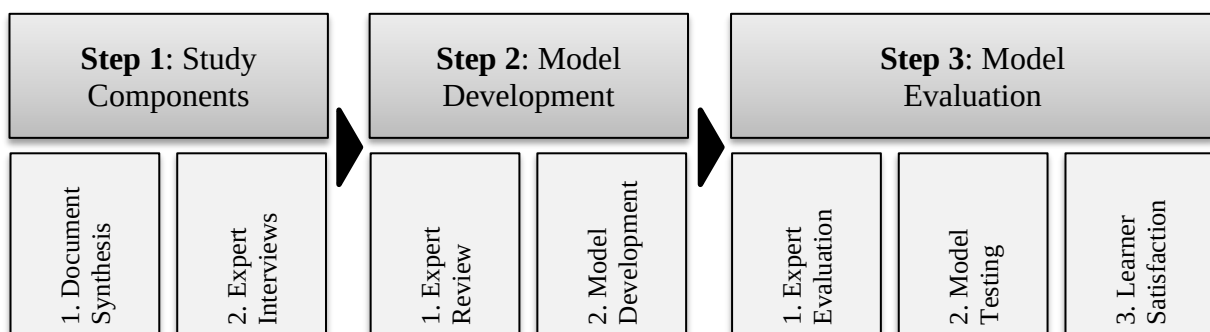
จากสภาพปัจจุบัน พบว่าการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเผชิญกับความท้าทายหลายประการ ทั้งการเปลี่ยนแปลงความต้องการของตลาดแรงงาน การเปลี่ยนผ่านสู่การเรียนการสอนออนไลน์ และการพัฒนาทักษะที่สอดคล้องกับยุคดิจิทัล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและเครื่องมือการเรียนรู้ที่เหมาะสมรองรับการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา และเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนในการรับมือกับความท้าทายในยุคดิจิทัล อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบนิเวศนี้ยังต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรค เช่น ความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยี ความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน และความท้าทายในการปรับตัวของผู้สอนและผู้เรียน ดังนั้น การออกแบบระบบนิเวศที่เหมาะสมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานทุกกลุ่ม จึงเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองเกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา
3. เพื่อประเมินรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัย เป็นการวิจัยในลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) ในการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

1. การสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ออนไลน์ ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและมีประสิทธิภาพในการนำไปใช้ ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เหมาะสมในขั้นตอนถัดไป

2. การศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วยแบบสัมภาษณ์โดยข้อมูลที่ได้จะถูกระบุวิเคราะห์และสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) 4) เทคโนโลยี (Technology) 5) การกำกับดูแล (Governance) 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) จากนั้นจะนำไปใช้ในการพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

1. การตรวจสอบและปรับปรุงความเหมาะสมของรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ด้วยแบบสอบถามการตรวจสอบความเหมาะสม ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ เพื่อยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบ พร้อมทั้งใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปผลความเหมาะสมและปรับปรุงตามคำแนะนำ เพื่อนำไปสู่การพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา

2. การพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัย รวมถึงการสัมภาษณ์และการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เกิดการพัฒนาเป็น FLEX Model (Flexible Learning Ecosystem) โมเดลนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยเน้นการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านโครงสร้างและขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการปรับเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ความต้องการส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสนับสนุนการเรียนรู้ และการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนอย่างยั่งยืน FLEX Model นี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ FLEX Model ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การวางโครงสร้างพื้นฐาน (Foundation) 2) การออกแบบการ

เรียนรู้ (Learning Design) 3) การดำเนินการ (Execution) และ 4) การติดตามและประเมินผล (Experience Evaluation) ซึ่งทุกขั้นตอนมีความสอดคล้องกันในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้เรียน อีกทั้ง มีองค์ประกอบรอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) 4) เทคโนโลยี (Technology) 5) การกำกับดูแล (Governance) 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ ทำหน้าที่เสริมสร้างการทำงานในแต่ละขั้นตอนของระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

1. การตรวจสอบความเหมาะสมของการพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศฯ แบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศฯ และแบบประเมินตนเองสำหรับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิจะถูกนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือ (Index of Item-Objective Congruence) กำหนดเกณฑ์ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป เป็นค่าที่บ่งชี้ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

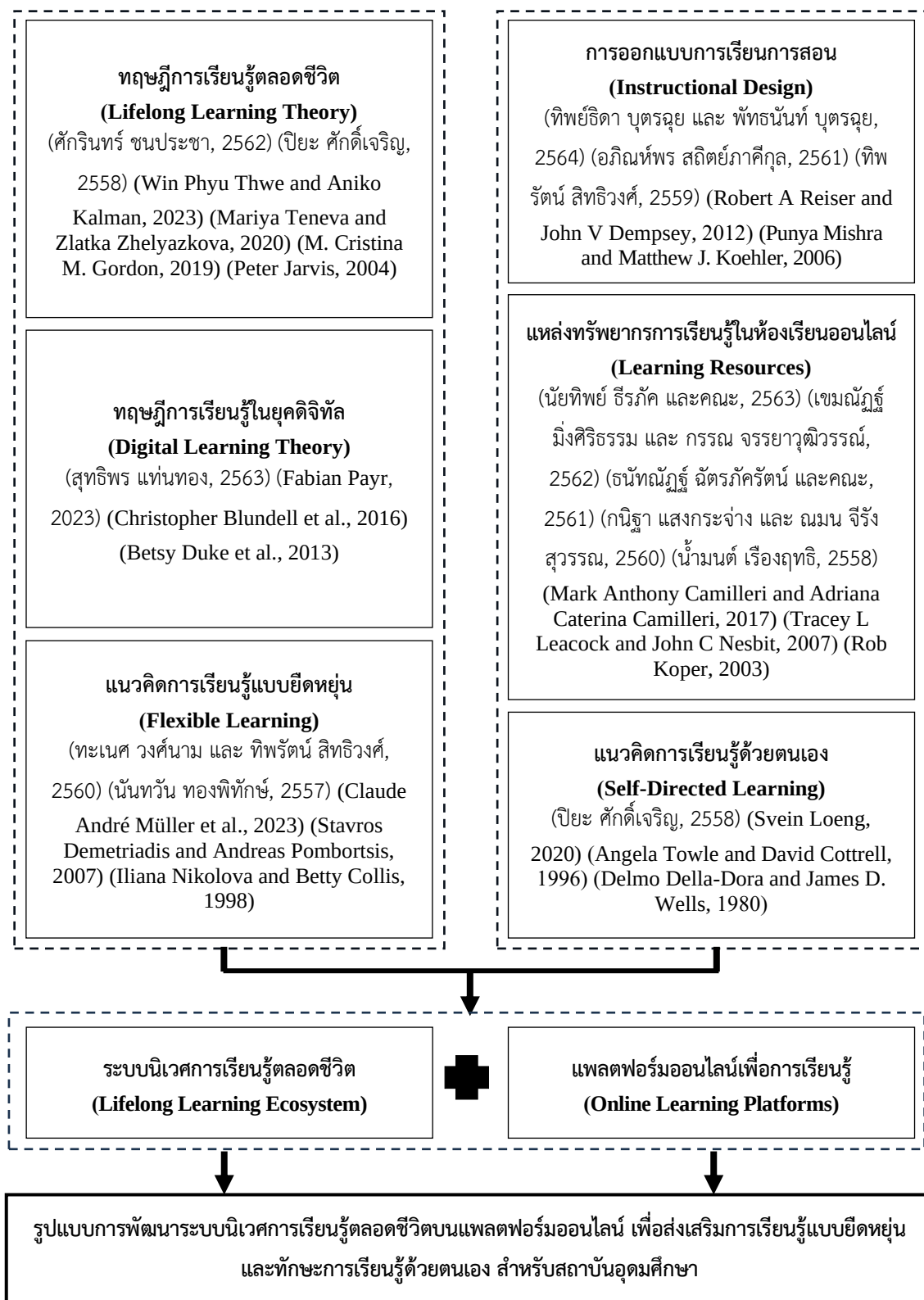
2. การทดสอบใช้รูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเรียนในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาทักษะชีวิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้ได้กลุ่มที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ระยะเวลาทดสอบ 6 สัปดาห์ และนำผลการทดสอบมาสรุปผล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รายวิชากราฟิกเกอร์ แกโนเซอร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด (https://lifelong.nu.ac.th/NU_MOOC/NU064) 2) แบบสอบถามการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศฯ และ 3) แบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศฯ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการทดสอบ จะถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อประเมินความเป็นประโยชน์และประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ ทั้งในด้านการส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น

และการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะวิเคราะห์ค่าทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุปความเหมาะสมและการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3. การสรุปผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเรียนในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาทักษะชีวิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้ได้กลุ่มที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และนำผลการทดสอบมาสรุปผล โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินตนเองสำหรับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจะใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อสรุประดับความพึงพอใจของผู้เรียน ประโยชน์ที่ได้รับ และความสามารถในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้ เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยส่งเสริมความรู้ การใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่มีส่วนช่วยในการเรียนการสอน นำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศต่อไป โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อค้นหาและรวบรวมความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยสังเคราะห์ข้อมูลเอกสารเป็นกรอบแนวคิด ดังนี้



แผนภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

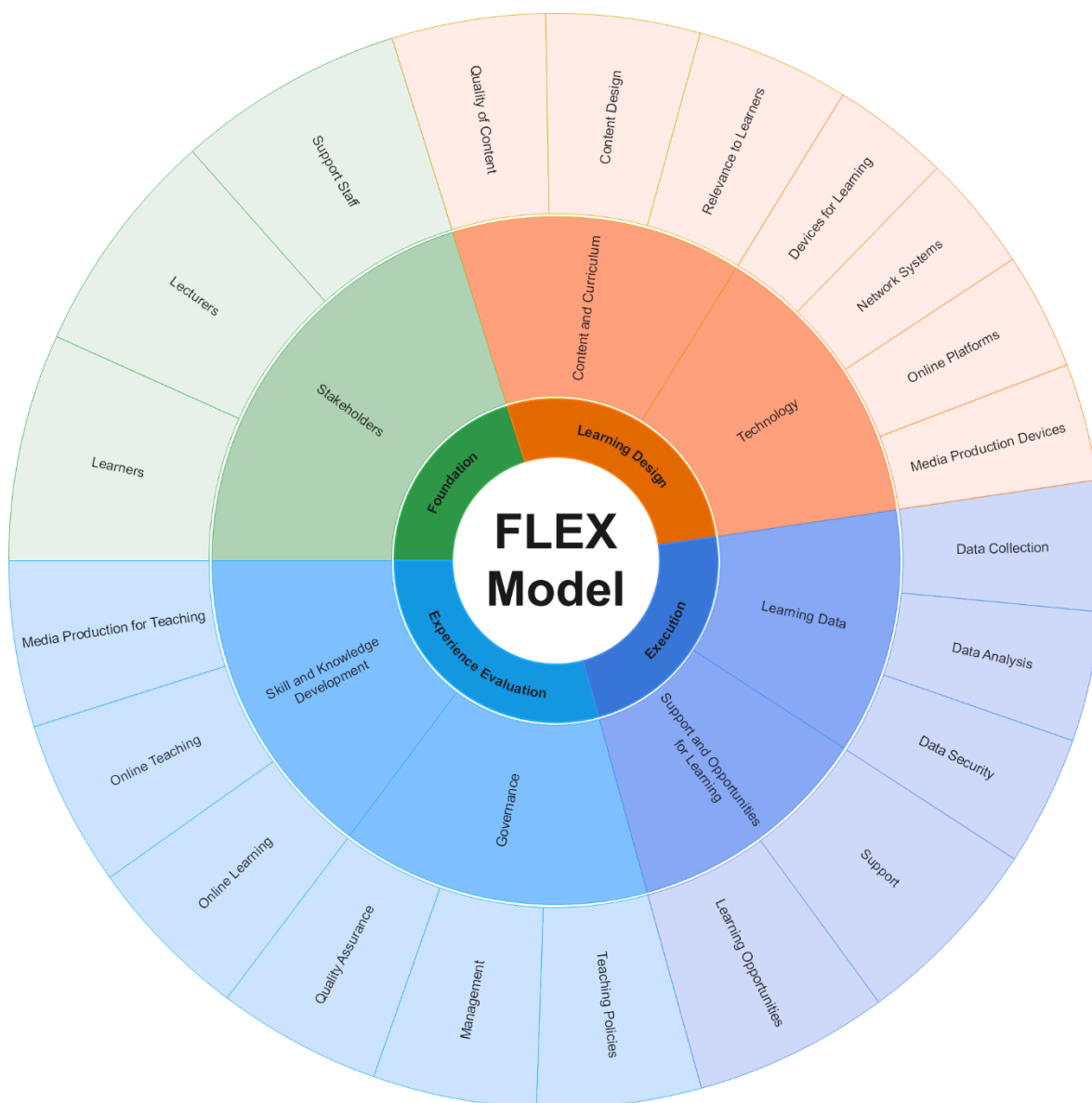
ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) ที่ประกอบด้วยผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน โดยทุกกลุ่มมีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีคุณภาพ 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) ที่ต้องมีคุณภาพ ออกแบบเนื้อหาอย่างเหมาะสมและตอบสนองความต้องการผู้เรียน 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) ที่ครอบคลุมการเก็บ วิเคราะห์ และรักษาความปลอดภัยของข้อมูล 4) เทคโนโลยี (Technology) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์การเรียนรู้ ระบบเครือข่าย แพลตฟอร์มออนไลน์ และอุปกรณ์สำหรับผลิตสื่อ 5) การกำกับดูแล (Governance) ที่ครอบคลุมนโยบายการเรียนรู้ การบริหารจัดการ และการกำกับดูแลคุณภาพ 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) เช่น การให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคและการจัดกิจกรรมเสริม และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) เช่น การเรียนออนไลน์ การสอนออนไลน์ และการผลิตสื่อการสอนดิจิทัลที่ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการในยุคดิจิทัล

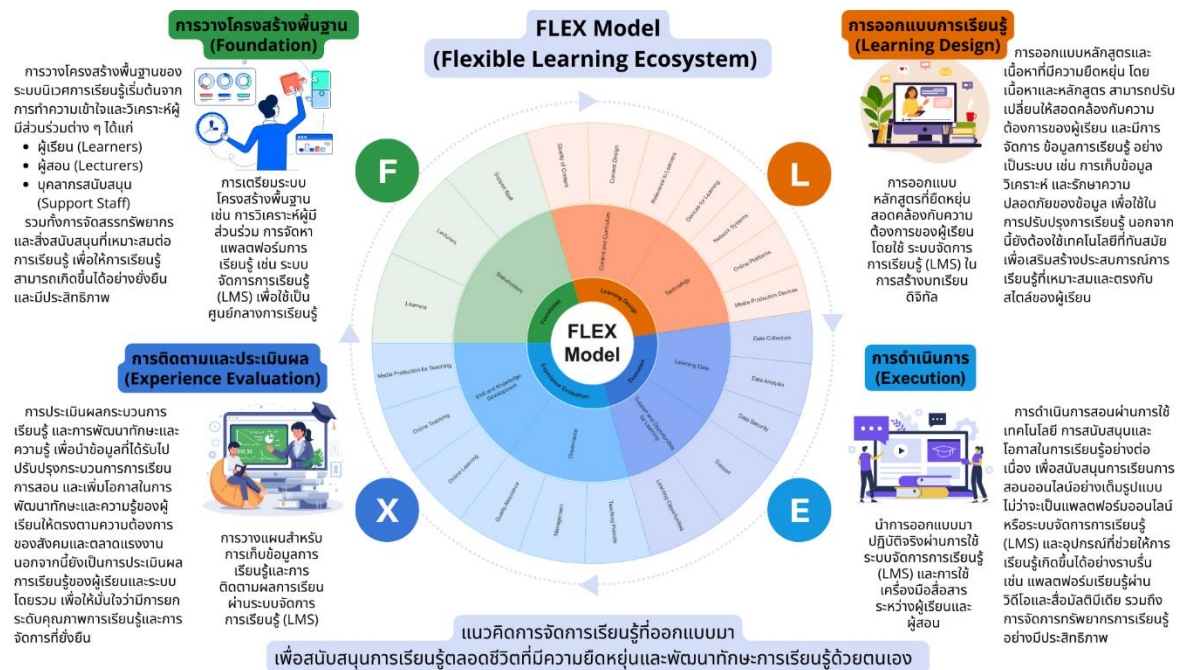
2. รูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัย รวมถึงการสัมภาษณ์และการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ ทำให้เกิดการพัฒนาเป็น FLEX Model (Flexible Learning Ecosystem) โมเดลนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยเน้นการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ผ่านโครงสร้างและขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการปรับเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์ความต้องการส่วนบุคคล การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสนับสนุนการเรียนรู้ และการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบการเรียนการสอนอย่างยั่งยืน FLEX Model มุ่งเน้นการบูรณาการระหว่างเทคโนโลยีและเนื้อหาที่หลากหลาย เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่และสามารถปรับวิธีการเรียนรู้ให้ตรงกับความต้องการเฉพาะบุคคล นอกจากนี้ โมเดลยังสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงการใช้ข้อมูลการเรียนรู้ในการปรับปรุงแนวทางการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะที่จำเป็นและเตรียมพร้อมสำหรับความท้าทายในอนาคตได้อย่างมั่นใจ



ภาพที่ 3 FLEX Model (Flexible Learning Ecosystem)

FLEX Model (Flexible Learning Ecosystem) เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างคามยืดหยุ่นในกระบวนการเรียนรู้และการปรับตัวให้เข้ากับเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะในบริบทของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งต้องการการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและตอบสนองต่อความต้องการที่เปลี่ยนแปลงของผู้เรียนในยุคดิจิทัล โครงสร้างของ FLEX Model ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้อย่างยั่งยืน และมืองค์ประกอบรอง 7 องค์ประกอบ ที่ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 4 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความยืดหยุ่นและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง

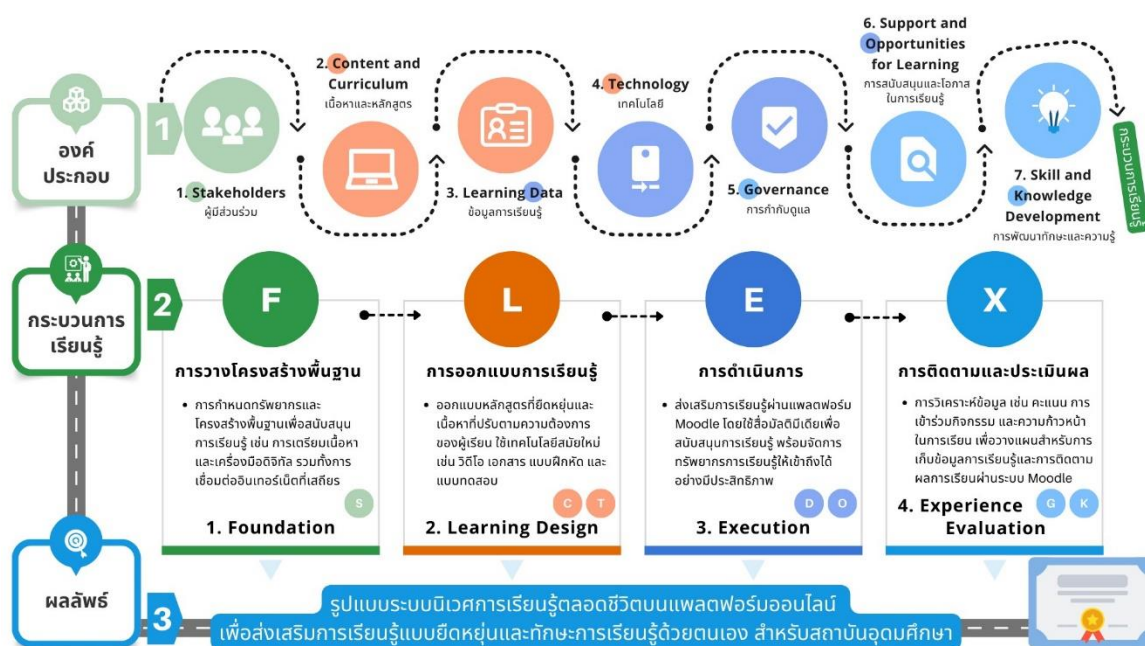
แนวทางพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยหลักการ FLEX Model มีองค์ประกอบหลักดังนี้

F = Foundation (การวางโครงสร้างพื้นฐาน) : ในขั้นตอนนี้จะเริ่มต้นด้วยการวางโครงสร้างพื้นฐานผ่านการวิเคราะห์ ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) ซึ่งประกอบด้วยผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน เพื่อตอบสนองความต้องการที่แตกต่างกันของแต่ละกลุ่ม การวางโครงสร้างพื้นฐานที่ดีจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของทุกฝ่าย รวมถึงการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้

L = Learning Design (การออกแบบการเรียนรู้) : การออกแบบการเรียนรู้ที่ ยืดหยุ่น ควรใช้เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อย่างยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน การออกแบบควรคำนึงถึงความเหมาะสมและคุณภาพของเนื้อหาเพื่อให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในปัจจุบัน นอกจากนี้ ควรนำ เทคโนโลยี (Technology) มาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น แพลตฟอร์ม LMS และอุปกรณ์ที่ช่วยให้การเรียนรู้สะดวกและเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเลือกแนวทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง

E = Execution (การดำเนินการ) : การดำเนินการควรเน้นที่การจัดการ ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ต่อไปได้ นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับ การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) โดยจัดหาแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมและโอกาสในการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะและความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

X = Experience Evaluation (การติดตามและประเมินผล) : ขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินผล โดยควรมีการกำกับดูแล (Governance) ที่ชัดเจน เพื่อให้การเรียนรู้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพ การประเมินควรคำนึงถึงความเหมาะสมของกระบวนการและประสบการณ์ของผู้เรียน รวมถึงการพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) อย่างต่อเนื่อง ผ่านสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและการสนับสนุนเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้และทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ตลอดชีวิต



ภาพที่ 5 รูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น และทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

FLEX Model นี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเน้นการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและการเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ FLEX Model ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การวางโครงสร้างพื้นฐาน (Foundation) 2) การออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design) 3) การดำเนินการ (Execution) และ 4) การติดตามและประเมินผล (Experience Evaluation) ซึ่งทุกขั้นตอนมีความสอดคล้องกันในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะและความรู้ของ

ผู้เรียนอย่างยั่งยืน อีกทั้ง ระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา มีองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) 4) เทคโนโลยี (Technology) 5) การกำกับดูแล (Governance) 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ ทำหน้าที่เสริมสร้างการทำงานในแต่ละขั้นตอนของระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 6 กระบวนการเรียนรู้ (สำหรับผู้เรียน) ในรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

การจัดกิจกรรมในรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์นี้ออกแบบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน โดยเริ่มจากการแนะนำภาพรวมและเครื่องมือที่จำเป็น ผู้เรียนจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อประเมินระดับความรู้ จากนั้นเข้าร่วมการเรียนรู้ผ่านเนื้อหาและกิจกรรมที่เสริมทักษะเฉพาะด้าน พร้อมฝึกปฏิบัติและทบทวนผ่านแบบฝึกหัดท้ายบท และแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เมื่อผ่านเกณฑ์ ผู้เรียนจะได้รับใบประกาศนียบัตรยืนยันความสำเร็จที่สามารถใช้ประโยชน์ต่อไปได้ โดยใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

1. แนะนำบทเรียน (Introduction) : ผู้เรียนจะได้รับการแนะนำบทเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตร รวมถึงวิธีการเรียนรู้ที่มีอยู่ เช่น การใช้เครื่องมือและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมและเตรียมตัวสำหรับการเรียนรู้ได้ดีขึ้น

2. เริ่มต้นการเรียนรู้และประเมินระดับความรู้ก่อนหน้า : ผู้เรียนเข้าร่วมการเรียนรู้โดยทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อประเมินระดับความรู้และทักษะพื้นฐานที่มีอยู่ ซึ่งช่วยให้ผู้สอนสามารถปรับกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนได้

3. เข้าร่วมการเรียนรู้ผ่านเนื้อหาทั้งแบบเนื้อหาและกิจกรรม

3.1 ผู้เรียนศึกษาบทเรียน ตามหัวข้อที่กำหนด ซึ่งแต่ละบทเรียนมีเนื้อหา การสอน กิจกรรม การปฏิบัติ และแหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างครบถ้วนและเหมาะสมกับทักษะที่ต้องการพัฒนา

3.2 นอกจากเนื้อหา ผู้เรียนยังสามารถเข้าร่วมกิจกรรม ตามที่กำหนดในบทเรียน

4. ฝึกปฏิบัติและประเมินผลการเรียนรู้หลังบทเรียน : โดยหลังจบบทเรียนแต่ละบท ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดท้ายบทเพื่อฝึกปฏิบัติและทบทวนความรู้ที่ได้รับ

5. การรับรองและประกาศผลความสำเร็จ เมื่อจบการเรียนรู้ทั้งหมด ผู้เรียนจะทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อประเมินความก้าวหน้าของตนเอง

6. เมื่อผู้เรียนผ่านการประเมินความรู้และทักษะทั้งหมด จะได้รับใบประกาศนียบัตรเพื่อยืนยันความสำเร็จในการเรียนรู้

โดยรวมแล้ว FLEX Model สนับสนุนการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและปรับให้เหมาะสมกับความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษา ไม่เพียงเพิ่มความยืดหยุ่นในการเรียนการสอน แต่ยังส่งเสริมการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีเครื่องมือสำคัญ เช่น Moodle, YouTube, Line OpenChat, Microsoft Teams และ Google Forms ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน และการประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลการประเมินรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

การตรวจสอบและปรับปรุงความเหมาะสมของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในสถาบันอุดมศึกษา โดยอิงจากการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 9 ท่านที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา

1. ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของการพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ระดับความเหมาะสมของทุกองค์ประกอบ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.44)

ตารางที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบความเหมาะสมของการพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
องค์ประกอบที่ 1 ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders)	4.70	0.60	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum)	4.89	0.26	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 3 ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data)	4.78	0.44	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 4 เทคโนโลยี (Technology)	4.81	0.41	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 5 การกำกับดูแล (Governance)	4.74	0.41	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 6 การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning)	4.67	0.50	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 7 การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development)	4.78	0.44	มากที่สุด
รวม	4.77	0.44	มากที่สุด

จากการตรวจสอบความเหมาะสมของการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา พบว่ามีความเหมาะสมในระดับ “มากที่สุด” ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.44) โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนสูงสุด ได้แก่ “เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum)” ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.26) และ “เทคโนโลยี (Technology)” ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.41) สรุปได้ว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้มีความเหมาะสมในระดับสูงสุด ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในสถาบันอุดมศึกษา

2. ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.57)

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเรียนในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาทักษะชีวิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินความเป็นประโยชน์และสะท้อนผลการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

การประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
องค์ประกอบที่ 1 ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders)	4.31	0.59	มาก
องค์ประกอบที่ 2 เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum)	4.25	0.58	มาก
องค์ประกอบที่ 3 ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data)	4.27	0.54	มาก
องค์ประกอบที่ 4 เทคโนโลยี (Technology)	4.08	0.69	มาก
องค์ประกอบที่ 5 การกำกับดูแล (Governance)	4.25	0.53	มาก
องค์ประกอบที่ 6 การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning)	4.30	0.53	มาก
องค์ประกอบที่ 7 การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development)	4.30	0.54	มาก
รวม	4.25	0.57	มาก

จากการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา พบว่ามีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.57) โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนสูงสุด ได้แก่ “ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders)” ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.59) “การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning)” ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.53) และ “การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development)” ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.54) สรุปได้ว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์นี้มีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

3. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.57)

การศึกษาค้นคว้านี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเรียนในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาทักษะชีวิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินประสิทธิภาพและสะท้อนผลการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

การประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
1. ระบบช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา	4.33	0.53	มาก
2. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นตามความต้องการและเวลาของผู้เรียน	4.25	0.59	มาก
3. ระบบส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน	4.38	0.63	มาก
4. ระบบมีเครื่องมือสำหรับติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลการเรียนรู้	4.30	0.52	มาก
5. ระบบมีความเสถียรและมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานโดยไม่เกิดปัญหาบ่อยครั้ง	4.25	0.63	มาก

การประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
6. ระบบมีมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้	4.28	0.51	มาก
รวม	4.30	0.57	มาก

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา พบว่ามีประสิทธิภาพในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.57) โดยองค์ประกอบที่ได้คะแนนสูงสุดคือ “ระบบส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน” ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.63) สรุปได้ว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพสำหรับสถาบันอุดมศึกษา

4. ผลจากการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.61)

การศึกษานี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนิสิตระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 คณะพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัราชภัฏเพชรบูรณ์ จำนวน 40 คน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเรียนในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาทักษะชีวิต หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประเมินความพึงพอใจและสะท้อนผลการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 4 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์

การประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
1. ท่านมีความพึงพอใจต่อระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ฯ ในภาพรวมเพียงใด	4.25	0.63	มาก
2. ท่านพึงพอใจกับความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์ฯ เพียงใด	4.35	0.53	มาก
3. ท่านพึงพอใจกับการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่มีอยู่ในระบบนิเวศการเรียนรู้ฯ เพียงใด	4.35	0.58	มาก

การประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับคะแนน
4. ท่านคิดว่าระบบการติดตามและประเมินผลบนแพลตฟอร์มออนไลน์สามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ของท่านได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด	4.38	0.63	มาก
5. ท่านพึงพอใจกับการสนับสนุนจากผู้สอนและผู้ช่วยสอนในระหว่างการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์เพียงใด	4.33	0.66	มาก
รวม	4.33	0.61	มาก

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.61) โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนสูงสุดคือ “ระบบการติดตามและประเมินผล” ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.63) ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของการสะท้อนผลการเรียนรู้ สรุปได้ว่า ระบบนิเวศการเรียนรู้นี้ได้รับความพึงพอใจสูง ช่วยให้การเรียนรู้นบนแพลตฟอร์มออนไลน์มีประสิทธิภาพ สะดวก และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์การวิจัย 1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาองค์ประกอบของรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการศึกษาความสร้างข้อสรุปองค์ประกอบของรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เพื่อค้นหาและรวบรวมความรู้ และสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิต ได้แก่ (นริศรา ใจคง และ สิริกานต์ แก้วคงทอง, 2564) (อาทิตยา ไสยพร, 2565) (Win Phyu Thwe and Aniko Kalman, 2023) (Mariya Teneva and Zlatka Zhelyazkova, 2020) (M. Cristina M. Gordon, 2019) (Peter Jarvis, 2004) ซึ่งพบว่า องค์ประกอบของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) 4) เทคโนโลยี

(Technology) 5) การกำกับดูแล (Governance) 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development)

วัตถุประสงค์การวิจัย 2. เพื่อพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

จากการศึกษาและรวบรวมความรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (ทะเนศ วงศ์นาม และ ทิพรรัตน์ สิริทวิวงศ์, 2560) (นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557) (Claude André Müller et al., 2023) (Stavros Demetriadis and Andreas Pombortsis, 2007) (Iliana Nikolova and Betty Collis, 1998) และทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ปิยะ ศักดิ์เจริญ, 2558) (Svein Loeng, 2020) (Angela Towle and David Cottrell, 1996) (Delmo Della-Dora and James D. Wells, 1980) เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา และจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของทฤษฎีเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ทฤษฎีระบบ (Systems Theory) ทฤษฎีเป้าหมาย (Goal Theory) ทฤษฎีแรงจูงใจ (Motivation Theory) ทฤษฎีพฤติกรรมองค์กร (Organizational Behavior Theory) และทฤษฎีการวัดผล (Measurement Theory) และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการชั้นเรียน (มนัสนันท์ หัตถศักดิ์, 2564) (เมธวดี กาญจนสรวง และ ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ, 2558) และ (อารีรัตน์ แสนคำ และ สิทธิญา ศรีจันทร์แก้ว, 2565) และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนรู้ (Bambang Warsita, 2018) (Jonah Baba et al., 2017) และศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพห้องเรียนออนไลน์ (Jan Carlo T. Arroyo and Allemar Jhone P. Delima, 2023) และ (Terumi Miyazoe, 2022) เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ทำให้เกิดการพัฒนาเป็น FLEX Model (Flexible Learning Ecosystem) โมเดลนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต พร้อมทั้งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การวางโครงสร้างพื้นฐาน (Foundation) 2) การออกแบบการเรียนรู้ (Learning Design) 3) การดำเนินการ (Execution) และ 4) การติดตามและประเมินผล (Experience Evaluation) ซึ่งทุกขั้นตอนมีความสอดคล้องกันในการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะและความรู้ของผู้เรียน และมีองค์ประกอบรอง 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้มีส่วนร่วม (Stakeholders) 2) เนื้อหาและหลักสูตร (Content and Curriculum) 3) ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Data) 4) เทคโนโลยี (Technology) 5) การกำกับดูแล (Governance) 6) การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้ (Support and Opportunities for Learning) และ 7) การพัฒนาทักษะและความรู้ (Skill and Knowledge Development) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ ทำ

หน้าที่เสริมสร้างการทำงานในแต่ละขั้นตอนของระบบนิเวศการเรียนรู้ เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ให้ระดับความเหมาะสมของทุกองค์ประกอบ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย 3. เพื่อประเมินรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา

ผลการประเมินความเป็นประโยชน์ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับสถาบันอุดมศึกษา แสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบทั้งหมดมีความเหมาะสมในระดับ “มาก” ซึ่งสะท้อนถึงศักยภาพของระบบในด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยองค์ประกอบ “ผู้มีส่วนร่วม” ได้คะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.59) ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการมีผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรสนับสนุนที่มีบทบาทในการทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพและราบรื่น นอกจากนี้ องค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงรองลงมา ได้แก่ “การสนับสนุนและโอกาสในการเรียนรู้” และ “การพัฒนาทักษะและความรู้” ($\bar{X} = 4.30$) ซึ่งบ่งบอกถึงบทบาทสำคัญของการสนับสนุนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง องค์ประกอบด้าน “ข้อมูลการเรียนรู้” ($\bar{X} = 4.27$) แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการจัดการข้อมูลที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดตามพัฒนาการของตนเองได้ ขณะที่ “การกำกับดูแล” ($\bar{X} = 4.25$) สะท้อนถึงความจำเป็นในการมีระบบการจัดการที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ “เนื้อหาและหลักสูตร” ($\bar{X} = 4.25$) แสดงถึงความยืดหยุ่นและความทันสมัยของเนื้อหาและหลักสูตรที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามความต้องการ ส่วนองค์ประกอบที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดคือ “เทคโนโลยี” ($\bar{X} = 4.08$) แม้จะอยู่ในระดับ “มาก” แต่ยังเป็นด้านที่ต้องการการพัฒนาเพิ่มเติม โดยเฉพาะในด้านความเสถียรและการปรับให้ทันสมัยยิ่งขึ้น

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ชี้ให้เห็นว่า ระบบมีความเหมาะสมในการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.57) โดยองค์ประกอบที่ได้รับคะแนนสูงสุด คือ “การส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน” ($\bar{X} = 4.38$) แสดงให้เห็นว่าระบบมีศักยภาพสูงในการช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านการเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ($\bar{X} = 4.33$) ระบบช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ได้สะดวกและตามต้องการ ส่วนในด้าน “เครื่องมือติดตามความก้าวหน้าและการประเมินผล” ($\bar{X} = 4.30$) ระบบสามารถช่วยผู้เรียนติดตามและประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ระบบยังให้ความสำคัญกับมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ($\bar{X} = 4.28$) และมีการออกแบบให้ยืดหยุ่นตามความต้องการและเวลาของผู้เรียน ($\bar{X} = 4.25$) ซึ่งเป็นคุณสมบัติสำคัญที่ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างราบรื่น

สำหรับด้านความเสถียรและประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ($\bar{X} = 4.25$) ระบบยังคงแสดงถึงประสิทธิภาพในการทำงานโดยไม่เกิดปัญหบ่อยครั้ง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น (Flexible Learning) มีลักษณะที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ 1) เทคโนโลยี เป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยการให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาและทรัพยากรการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านระบบจัดการการเรียนรู้ LMS และเครื่องมือการเรียนรู้ออนไลน์ 2) ความยืดหยุ่น ทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวตามเวลา สถานที่ และวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง 3) ความสะดวกสบาย เน้นการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ช่วยเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงการศึกษา 4) การสนับสนุนการเรียนรู้ ผ่านระบบการติดตามและให้คำแนะนำช่วยพัฒนาทักษะและความรู้ 5) การเรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมการทำงานร่วมกันและการแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านพื้นที่ออนไลน์ และ 6) การเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้โอกาสผู้เรียนพัฒนาทักษะและความรู้ในทุกช่วงชีวิต (นันทวัน ทองพิทักษ์, 2557) (Claude André Müller et al., 2023) (Stavros Demetriadis and Andreas Pombortsis, 2007) (Iliana Nikolova and Betty Collis, 1998)

ผลการประเมินการส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ของระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์แสดงให้เห็นว่าระบบมีความเหมาะสมในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.65) สะท้อนถึงประสิทธิภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้เรียน โดยองค์ประกอบที่ได้คะแนนสูงสุดคือ “การเรียนรู้ร่วมกัน” และ “การเรียนรู้ตลอดชีวิต” ($\bar{X} = 4.25$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าระบบมีศักยภาพในการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความรู้ตามความต้องการในทุกช่วงชีวิตของผู้เรียน องค์ประกอบด้าน “เทคโนโลยี”, “ความยืดหยุ่น”, “ความสะดวกสบาย” และ “การสนับสนุนการเรียนรู้” ได้รับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ($\bar{X} = 4.20$) ซึ่งแสดงถึงการใช้งานเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการสนับสนุนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น โดยระบบช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาได้สะดวกและสามารถปรับเวลาและสถานที่เรียนให้เหมาะสมกับความต้องการของตนเองได้ อีกทั้งยังมีการติดตามและให้คำแนะนำที่ช่วยสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสรุป ระบบนิเวศการเรียนรู้นี้มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น ทั้งในด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน การใช้งานเทคโนโลยีที่ทันสมัย และการสร้างโอกาสในการพัฒนาทักษะที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในทุกช่วงชีวิต ทำให้การเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เป็นไปอย่างสะดวกสบายและมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning Skills) ประกอบด้วย 1) การตั้งเป้าหมาย 2) การจัดการเวลา 3) การค้นหาข้อมูลและทรัพยากร 4) การเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม 5) การประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง 6) การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ 7) การสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน และ 8) การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ ที่เอื้อต่อการพัฒนานตนเองอย่าง

ต่อเนื่อง ทักษะเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและพัฒนาในสังคมที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเป็นพื้นฐานสำหรับการเตรียมความพร้อมในการเผชิญหน้ากับความท้าทายและโอกาสใหม่ ๆ ในอนาคต การพัฒนาทักษะเหล่านี้จึงเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้อย่างยืดหยุ่นและตอบสนองต่อเป้าหมายชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปิยะ ศักดิ์เจริญ, 2558) (Svein Loeng, 2020) (Angela Towle and David Cottrell, 1996) (Delmo Della-Dora and James D. Wells, 1980)

ผลการประเมินการส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ในระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์สะท้อนถึงความเหมาะสมของระบบในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.68) ซึ่งเห็นว่าระบบมีประสิทธิภาพในการสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในด้าน “การจัดการเวลา” ซึ่งได้รับคะแนนสูงสุด ($\bar{X} = 4.28$) แสดงให้เห็นถึงความสามารถของระบบในการช่วยผู้เรียนวางแผนและจัดการเวลาเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบด้าน “การประเมินตนเอง” ($\bar{X} = 4.25$) สะท้อนถึงความสามารถของผู้เรียนในการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมั่นใจ และมีเป้าหมาย ขณะที่ “การสนับสนุนการเรียนรู้ร่วมกัน” ($\bar{X} = 4.23$) แสดงถึงประโยชน์ของการทำงานร่วมกับเพื่อนในการช่วยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ สำหรับด้าน “การใช้เทคโนโลยี” และ “การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้” ($\bar{X} = 4.20$) แสดงให้เห็นว่าระบบใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ องค์ประกอบด้าน “การตั้งเป้าหมาย” และ “การค้นหาทรัพยากร” ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยที่ 4.15 และ 4.18 ตามลำดับ แสดงถึงความสามารถของผู้เรียนในการกำหนดเป้าหมายและการเข้าถึงทรัพยากรที่จำเป็น โดยสรุป ระบบนิเวศการเรียนรู้ช่วยสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถจัดการเวลาประเมินตนเอง ใช้เทคโนโลยี และสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้งานระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับ “มาก” ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.61) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของระบบในการตอบสนองความต้องการในหลายด้าน โดยข้อคำถามที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ “ระบบการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้” ($\bar{X} = 4.38$) แสดงให้เห็นถึงความสามารถของระบบในการสะท้อนผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รองลงมาคือด้าน “ความสะดวกในการเข้าถึงเนื้อหา” และ “การสนับสนุนด้านเทคโนโลยี” ($\bar{X} = 4.35$) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าระบบมีการอำนวยความสะดวกที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างคล่องตัว นอกจากนี้ “การสนับสนุนจากผู้สอนและผู้ช่วยสอน” ($\bar{X} = 4.33$) ยังแสดงถึงบทบาทที่สำคัญของผู้สอนในการให้คำแนะนำและความช่วยเหลือในระหว่างการเรียนรู้ ด้าน “ความพึงพอใจโดยรวมต่อระบบนิเวศ” ($\bar{X} = 4.25$) แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมองว่าระบบนี้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มี

ประสิทธิภาพและเป็นที่ยอมรับ โดยสรุป การประเมินความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่าระบบนิเวศการเรียนรู้ได้รับความพึงพอใจในระดับสูง ทั้งในด้านความสะดวกในการใช้งาน การสนับสนุนเทคโนโลยี การประเมินผล การเรียนรู้ และการสนับสนุนจากผู้สอน ซึ่งทำให้การเรียนรู้บนระบบนิเวศการเรียนรู้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1.1 แนะนำให้มีการพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์อย่างต่อเนื่อง โดยการนำเทคโนโลยีและข้อมูลที่ทันสมัยมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

1.2 แนะนำให้มีการวิจัยและพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลในบริบทที่หลากหลาย เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงสุดในการนำไปประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษา

1.3 การวิจัยในอนาคต ควรมุ่งเน้นไปที่การประเมินผลและการปรับปรุงการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ โดยใช้ข้อมูลเชิงโครงสร้างจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และเพื่อให้สามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

2.1 ควรมีการจัดอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลให้กับผู้มีส่วนร่วมอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน และบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้สามารถใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ควรสนับสนุนการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทั้งแบบใช้สายและไร้สาย พร้อมทดสอบระบบอย่างละเอียดก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์ดำเนินไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากความพร้อมด้านอุปกรณ์ดิจิทัลและเครือข่ายที่เสถียรเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองในสถาบันอุดมศึกษา

2.3 แนะนำให้พิจารณาระบบสะสมหน่วยกิตมาใช้เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยให้ผู้เรียนสามารถสะสมหน่วยกิตจากการเข้าร่วมหลักสูตรหรือโปรแกรมการเรียนรู้ต่าง ๆ และสามารถนำหน่วยกิตนี้ไปใช้เพื่อขอรับวุฒิปริญญาตรีในอนาคต ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง และเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ในสาขาที่สนใจและเป็นประโยชน์ในการพัฒนาอาชีพในอนาคต

3. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

3.1 ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ ควรจัดให้มีการอบรมหรือกิจกรรมปฐมนิเทศเพื่อแนะนำการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์อย่างครบถ้วน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและสามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้อย่างราบรื่น และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

3.2 ควรจัดเตรียมระบบสนับสนุนทางเทคนิค เพื่อให้ความช่วยเหลือแก่ผู้เรียนที่อาจประสบปัญหาในการใช้งานแพลตฟอร์มได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- ทะเนศ วงศ์นาม และ ทิพรรัตน์ สิทธิวงศ์. (2560). การพัฒนาชุดการสอนแบบห้องเรียนกลับทางร่วมกับการเรียนแบบยืดหยุ่นเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนิสิตปริญญาตรี. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- นริศรา ใจคง และ สิริกานต์ แก้วคงทอง. (2564). นิเวศการเรียนรู้ : เรื่องเก่าบนวิถีใหม่. วารสารการศึกษาไทย (OBEC JOURNAL). 18 (3), 64-69.
- นันทวัน ทองพิทักษ์. (2557). การเรียนรู้แบบยืดหยุ่นทางเลือกสำหรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21. *Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok*. 5 (2), July - Decamber 2014.
- ปิยะ ศักดิ์เจริญ. (2558). ทฤษฎีการเรียนรู้ผู้ใหญ่และแนวคิดการเรียนรู้ด้วยการชี้นำตนเอง : กระบวนการเรียนรู้เพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 16 (1), 9-12.
- มนัสนันท์ หัตถศักดิ์. (2564). ความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้การจัดการชั้นเรียนของนิสิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. *วารสารการวัดผลการศึกษา*. 38 (103), 227-236.
- เมธวดี กาญจนสรวง และ ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. (2558). การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเวลาของครู: การวิจัยแบบผสมวิธี. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา (OJED)*. 10 (1), 274-288.
- สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.). (2566). แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560-2579.
- อาทิตยา ไสยพร. (2565). สร้างระบบนิเวศการเรียนรู้...สู่การพัฒนาผู้เรียนเป็น Lifelong Learner. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2567. แหล่งที่มา: <https://www.educathai.com/knowledge/articles/586>

- อารีรัตน์ แสนคำ และ สิทธิญา ศรีจันทร์แก้ว. (2565). การศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการและแนวทางในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรมสถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*. ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2565)
- Angela Towle and David Cottrell. (1996). Self directed learning. *Archives of disease in childhood*. 74 (4), 357-359.
- Bambang Warsita. (2018). *Teori Belajar Robert M. Gagne Dan Implikasinya Pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar*.
- Canva. (2024). ภาพ 4 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่มีความยืดหยุ่นและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง. ภาพสร้างโดยผู้วิจัยด้วย Canva
- Canva. (2024). ภาพ 5 ระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา. ภาพสร้างโดยผู้วิจัยด้วย Canva
- Canva. (2024). ภาพ 6 กระบวนการเรียนรู้ (สำหรับผู้เรียน) ในรูปแบบระบบนิเวศการเรียนรู้ตลอดชีวิตบนแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นและทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับสถาบันอุดมศึกษา. ภาพสร้างโดยผู้วิจัยด้วย Canva
- Claude André Müller, Thoralf Mildenerberger and Daniel Steingruber. (2023). Learning effectiveness of a flexible learning study programme in a blended learning design: why are some courses more effective than others? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Delmo Della-Dora and James D. Wells. (1980). *Teaching for self-directed learning*. Theory Into Practice.
- Iliana Nikolova and Betty Collis. (1998). Flexible Learning and Design of Instruction. *British journal of educational technology*. 29 (1), 59-72.
- Jamais Cascio. (2020). Facing the Age of Chaos. *Online*. Retrieved April 25, 2023. from <https://medium.com/@cascio/facing-the-age-of-chaos-b00687b1f51d>
- Jan Carlo T. Arroyo and Allemar Jhone P. Delima. (2023). *Performance Evaluation of College Students' Google Classroom Engagement Using Data Mining Techniques*. TEM Journal.
- Jonah Baba, Peter Sale and Bonaventure Zirra. (2017). *Applying Gagne's Nine Events in Designing a Multimedia Programme for Teaching Elements and Principles of Design in Secondary School*. Arts and Design Studies.
- M. Cristina M. Gordon. (2019). *The Lifelong Learning Experience*. Psychology and Behavioral Sciences.
- Mariya Teneva and Zlatka Zhelyazkova. (2020). Lifelong Learning - a Factor of Professional Realization.
- Peter Jarvis. (2004). *Adult Education and Lifelong Learning: Theory and Practice*. Routledge.
- Stavros Demetriadis and Andreas Pombortsis. (2007). E-lectures for Flexible Learning: A study on their Learning Efficiency. *Journal of Educational Technology & Society*. 10 (2), 147-157.

- Svein Loeng. (2020). *Self-Directed Learning: A Core Concept in Adult Education*. Education Research International.
- Terumi Miyazoe. (2022). *Exploring the Potentials of Performance-Centred Instructional Design in Online and Blended Learning: Students' Perspectives*. SN computer science.
- Win Phyu Thwe and Aniko Kalman. (2023). *Lifelong Learning in the Educational Setting: A Systematic Literature Review*. Asia-pacific Education Researcher.