

แนวทางวิธีวิทยาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ
บริบทอุดมศึกษา 2580

RESEARCH METHODOLOGICAL APPROACHES FOR THE DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL
INNOVATIONS ALIGNED WITH THE HIGHER EDUCATION CONTEXT OF 2037

พระธีรวัฒน์ อ้นเต้ง

Phra Teerawat Oanteng

นักวิจัยอิสระ

Independent Researcher

Corresponding author E-mail: mcu60.teerawat@gmail.com

วันที่รับบทความ 18 พฤษภาคม 2568; วันที่แก้ไข 4 กรกฎาคม 2568; วันที่ตอบรับ 9 กรกฎาคม 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ในระดับอุดมศึกษา (2) วิเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน และ (3) เสนอแนวทางในการเลือกใช้วิธีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลและรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580 โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ อาจารย์ ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญ และนิสิตในระดับอุดมศึกษา ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 26 คน เก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ครอบคลุม 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีในการสอน นวัตกรรมทางการศึกษา ผลกระทบของการใช้นวัตกรรม ความท้าทายที่พบ และแนวทางการเลือกใช้วิธีวิทยาการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า 1. สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ในระดับอุดมศึกษา พบว่า การวิจัยในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนในบริบทอุดมศึกษาควรใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) รวมทั้งการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้และประสบการณ์ของผู้สอนและผู้เรียน พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Big Data, Learning Analytics, และ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูล 2. วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน พบว่า การวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนในยุคดิจิทัลควรใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงการใช้ Big Data, Learning Analytics, และ AI ในการศึกษาแนวโน้มการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังควรพัฒนาแนวทางการวิจัยที่เน้นการออกแบบและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา (Design-Based Research) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของอุดมศึกษาในอนาคต 3. แนวทางการเลือกใช้วิธีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลและรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580 พบว่า การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษามีความหลากหลายและส่งผลเชิงบวกต่อการเรียนรู้ของนิสิตอย่างมาก ทั้งในด้านการเข้าถึงข้อมูล การสร้างปฏิสัมพันธ์ และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นใน

ศตวรรษที่ 21 อย่างไรก็ตาม ยังคงมีอุปสรรคสำคัญ เช่น ความไม่พร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและทักษะของผู้สอน ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: วิธีวิทยาการวิจัย; นวัตกรรมการสอน; เทคโนโลยีการศึกษา

Abstract

This research aims to (1) study the current situation and trends of using modern instructional innovations and technologies in higher education, (2) analyze appropriate research methodologies for the development and application of instructional innovations and technologies, and (3) propose guidelines for selecting research methods that align with the context of digital higher education and accommodate changes by 2037. A qualitative research methodology was used, with a purposive sample of 26 participants, including professors, administrators, experts, and students in higher education. Data was collected through in-depth interviews covering five main topics: technology in teaching, educational innovations, the impact of innovations, challenges faced, and research methodology selection. The findings revealed that: 1) The current situation and trends show that research on instructional innovations in higher education should use a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative data collection to study learning behaviors and experiences, alongside new technologies such as Big Data, Learning Analytics, and AI for data analysis. 2) The appropriate research methodology for developing and applying instructional innovations in the digital age is a mixed-methods approach, incorporating Big Data, Learning Analytics, and AI, as well as a design-based research approach to ensure relevance in future higher education contexts. 3) Guidelines for selecting research methods aligned with the digital higher education context highlight the diverse and positive impact of innovations and technologies on student learning, particularly in terms of access to information, interaction, and skills development for the 21st century. However, significant barriers remain, such as inadequate infrastructure and the need for ongoing professional development for educators to ensure effective and sustainable technology implementation.

Keywords: Research Methodology; Instructional Innovation; Educational Technology

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 สังคมโลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคแห่งปัญญาและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งผลกระทบอย่างลึกซึ้งต่อระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายของอนาคต ทั้งในด้านเศรษฐกิจ ดิจิทัล และพลวัตของสังคม การเปลี่ยนผ่านสู่ปี พ.ศ. 2580 ซึ่งเป็นเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้สะท้อนความคาดหวังต่อระบบอุดมศึกษาที่ต้องพัฒนาให้ก้าวทันนวัตกรรม มีความยืดหยุ่น เปิดกว้าง และเน้นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565)

ในอนาคตรุ่นใหม่ ระบบอุดมศึกษาจะเผชิญกับความท้าทายใหม่ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเชิงประชากร (Demographic Shift) เทคโนโลยีการเรียนรู้แบบเปิด (Open Learning) การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการเรียนรู้ที่ปรับตามบริบทเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) รวมถึงความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยีที่อาจรุนแรงยิ่งขึ้น หากสถาบันอุดมศึกษาไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการปรับตัว การจัดการศึกษาในระดับนี้จึงจำเป็นต้องพัฒนาในทุกมิติ ทั้งนโยบาย โครงสร้างการจัดการ การพัฒนาผู้สอน และระบบวิจัยที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างแท้จริง

หนึ่งในประเด็นที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการศึกษาในระดับอุดมศึกษา คือ “วิธีวิทยาการวิจัย” ซึ่งเป็นเครื่องมือในการออกแบบ พัฒนา ประเมิน และต่อยอดนวัตกรรมการเรียนการสอนให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีทางการศึกษาทวีความสำคัญมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล ระบบวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Analytics) หรือการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในชั้นเรียน (สิทธิชัย มุ่งตรง, 2566) วิธีวิทยาการวิจัยที่เลือกใช้จึงต้องมีความยืดหยุ่น ผสมผสานทั้งแนวคิดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในปรากฏการณ์ทางการศึกษา

แม้มีการพูดถึงเทคโนโลยีการเรียนรู้มากมายในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แต่ยังพบว่า “แนวทางวิธีวิทยาการวิจัย” ที่ใช้ในการพัฒนาและประยุกต์นวัตกรรมการสอนในอุดมศึกษายังขาดความหลากหลายและไม่สอดคล้องกับบริบทของอนาคตอย่างแท้จริง ดังนั้น การศึกษารุ่นนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อตอบคำถามสำคัญว่า “เราควรเลือกและใช้วิธีวิทยาการวิจัยอย่างไร เพื่อให้สามารถพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนที่สอดคล้องกับพลวัตของอุดมศึกษาไทยในปี พ.ศ. 2580”

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ในระดับอุดมศึกษา
2. เพื่อวิเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา

3. เพื่อเสนอแนวทางในการเลือกใช้วิธีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัล และรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580

การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อนี้จะครอบคลุมประเด็นสำคัญดังต่อไปนี้

1. บริบทการอุดมศึกษาในอนาคต (พ.ศ. 2580)

1) ทิศทางการเปลี่ยนแปลง: แนวโน้มสำคัญที่ส่งผลต่อการอุดมศึกษาในอนาคต ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (เช่น AI, Big Data, VR/AR, IoT) การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เช่น สังคมสูงวัย, ความหลากหลายทางวัฒนธรรม, ความต้องการทักษะใหม่ๆ และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ (เช่น เศรษฐกิจดิจิทัล, งานอาชีพใหม่ๆ) (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2561-2580)

2) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) การอุดมศึกษาจะเน้นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน เพื่อให้บัณฑิตสามารถปรับตัวและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564)

3) สมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ บัณฑิตในอนาคตจะต้องมีสมรรถนะที่ซับซ้อนและหลากหลาย เช่น ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร ทักษะทางดิจิทัล และความฉลาดทางอารมณ์ (Soft Skills) (RIPO KMUTT, 2564)

4) การจัดการศึกษาที่ยืดหยุ่นและบูรณาการ: รูปแบบการจัดการศึกษาจะมีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งใน ด้านหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน และการประเมินผล มีการบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงานจริง (Work-integrated Learning) และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) รวมถึงการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่ทันสมัย (Starfishlabz, 2565)

2. นวัตกรรมการเรียนการสอนในบริบทอุดมศึกษา

1) ความหมายและประเภทของนวัตกรรมการเรียนการสอน: นวัตกรรมการเรียนการสอนหมายถึงการนำสิ่งใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด วิธีการ สื่อ หรือเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการเรียนรู้ (อดิสร แยมบุญยืน, 2555) ตัวอย่างนวัตกรรม เช่น Micro Learning, Gamification, Flipped Classroom, Personalized Learning, Active Learning, Problem-Based Learning (PBL), Project-Based Learning (PjBL) เป็นต้น

2) ความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรม: การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการ ตอบสนองต่อความท้าทายและโอกาสในอนาคต ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย พัฒนาทักษะที่ จำเป็น และเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

3) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรม ปัจจัยที่สำคัญได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร ความพร้อมของโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยี บุคลากรผู้สอนที่มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะของผู้เรียน และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (นรชัย เจียรมงคล, 2557)

3. วิธีวิทยาการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน (Research and Development)

1) แนวคิดและหลักการของ R&D: การวิจัยและพัฒนา (R&D) เป็นระเบียบวิธีวิจัยที่มุ่งเน้นการสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ รวมถึงการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น โดยมีลักษณะเป็นกระบวนการวนซ้ำ (Iterative Process) ที่ผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงพื้นฐาน (Basic Research) การวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) และการพัฒนา (Development) (มารุต พัฒนาผล, 2563; ตามธรรม จินากุล, 2565)

2) ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา โดยทั่วไปแล้ว การวิจัยและพัฒนาสามารถแบ่งออกเป็นหลายขั้นตอนซึ่งอาจแตกต่างกันไปตามแนวคิดของนักวิชาการ แต่มีสาระสำคัญคล้ายกัน เช่น

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Analysis/Research Phase): ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ปัญหา ความต้องการ และสภาพปัจจุบันเพื่อวิเคราะห์ความจำเป็นในการพัฒนานวัตกรรม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554; มารุต พัฒนาผล, 2563)

ขั้นที่ 2 การออกแบบและพัฒนา (Design & Development Phase): ร่างกรอบแนวคิด ออกแบบต้นแบบนวัตกรรม (เช่น หลักสูตร สื่อการสอน โมเดลการเรียนรู้) และพัฒนาต้นแบบให้เป็นรูปธรรม (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554; มารุต พัฒนาผล, 2563) การใช้โมเดลเช่น ADDIE Model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) หรือ CIPOF Model (Context, Input, Process, Output, Feedback) สามารถเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบได้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554)

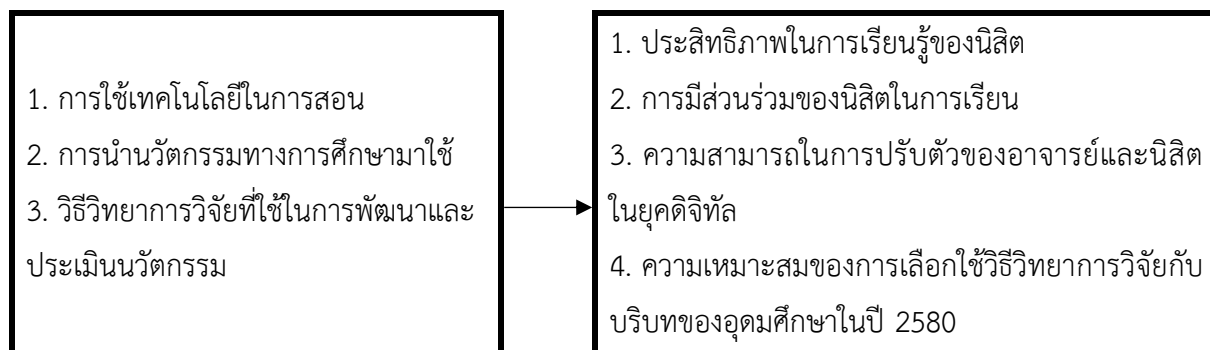
ขั้นที่ 3 การตรวจสอบประสิทธิภาพ (Implementation & Evaluation Phase): นำต้นแบบไปทดลองใช้กับกลุ่มเล็ก (Pilot Study) หรือกลุ่มใหญ่ (Field Test) เพื่อประเมินประสิทธิภาพ คุณภาพ และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ รวมถึงรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไข (มารุต พัฒนาผล, 2563; ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2554)

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและเผยแพร่ (Refinement & Dissemination) ปรับปรุงนวัตกรรมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามผลการประเมิน และเผยแพร่นวัตกรรมเพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย (มารุต พัฒนาผล, 2563)

3) ระเบียบวิธีวิจัยย่อยที่ใช้ใน R&D: R&D มักจะบูรณาการระเบียบวิธีวิจัยหลากหลายรูปแบบ เช่น การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) สำหรับการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การสนทนากลุ่ม (Focus Group) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) สำหรับการวัดและประเมินผลประสิทธิภาพของนวัตกรรม เช่น การใช้แบบสอบถาม แบบทดสอบ สถิติเชิงบรรยายและเชิงอนุมาน

4) ข้อควรพิจารณาในการทำ R&D สำหรับการเรียนการสอน: การพัฒนาจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ บริบทของผู้เรียน ความคุ้นเคยของผู้เรียนต่อเทคนิคการนำเสนอ และความสามารถในการสัมผัสได้ของนวัตกรรม นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม และการสร้างสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับบัณฑิตในอนาคต

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย งานวิจัยนี้ใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเน้นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย คือ ประชากร ได้แก่ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้จะใช้การเลือกแบบ ใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนด คุณสมบัติเฉพาะ ของกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้แก่ มีประสบการณ์ตรงในการใช้นวัตกรรมการสอนหรือเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ มีบทบาทในการกำหนดนโยบาย พัฒนา หรือนำร่องนวัตกรรมในระดับอุดมศึกษา และมีความเข้าใจในปัญหาและแนวทางการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาสำหรับอนาคต โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 26 คน จำแนกเป็น

2.1 อาจารย์/ผู้สอน จำนวน 8 คน จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่มีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสอน

2.2 ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 5 คน ที่มีบทบาทในการกำหนดนโยบายด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอน

2.4 นิสิต จำนวน 10 คน ที่ได้รับประสบการณ์จากการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ที่ออกแบบมาเพื่อสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยคำถามในแบบสัมภาษณ์จะถูกออกแบบให้ครอบคลุมหัวข้อหลักต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน
- ตอนที่ 2 รูปแบบของนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้
- ตอนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี
- ตอนที่ 4 ความท้าทายและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะแนวทางวิจัยที่เหมาะสมในอนาคต

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพิจารณาตัวแปรที่ต้องศึกษา
2. ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์โดยอิงจากวัตถุประสงค์ของการวิจัย และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดประเด็นและขอบเขตของคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัย
4. ดำเนินการหาข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการสร้างแบบสัมภาษณ์
5. ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์
6. ดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน
7. ปรับปรุงเครื่องมือก่อนนำไปใช้จริง
8. ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยนี้จะใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกจากประชากรที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสอนในระดับอุดมศึกษา ดังนี้

1. การเตรียมการเก็บข้อมูล
 - 1.1 ผู้วิจัยจะติดต่อกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในขั้นตอนก่อนหน้า เช่น อาจารย์, ผู้บริหารการศึกษา, ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และนิสิต
 - 1.2 การสัมภาษณ์จะนัดหมายล่วงหน้าเพื่อให้ผู้สัมภาษณ์มีเวลาที่เหมาะสมและสามารถจัดการเวลาได้สะดวก
 - 1.3 เลือกสถานที่ที่สงบและเหมาะสมกับการสัมภาษณ์ เช่น ห้องประชุม หรือการสัมภาษณ์ออนไลน์ผ่านโปรแกรมต่าง ๆ (หากจำเป็น)
2. การดำเนินการสัมภาษณ์
 - 2.1 ผู้วิจัยจะใช้ชุดคำถามจากแบบสัมภาษณ์ที่ออกแบบไว้เพื่อสำรวจความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้สัมภาษณ์ โดยจะเริ่มจากการทำความเข้าใจบริบทของแต่ละบุคคลในเรื่องการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการสอน
 - 2.2 ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเผชิญหน้าและออนไลน์ตามความเหมาะสม

2.3 การสัมภาษณ์จะได้รับการบันทึกทั้งในรูปแบบเสียงและจดบันทึก เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลภายหลัง

2.4 ลอดคติของผู้วิจัยโดยใช้วิธี triangulation เช่น การตรวจสอบข้อมูลซ้ำจากแหล่งต่าง ๆ และการใช้ peer debriefing

2.5 ยึดหลักจริยธรรมโดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความยินยอมก่อนสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกถอดเป็นข้อความ โดยใช้การถอดเทปจากการสัมภาษณ์ทั้งในรูปแบบเสียงและการจดบันทึกที่ได้จากผู้วิจัย

2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ทั้งหมดจะถูกบันทึกและจัดระเบียบในลำดับที่เหมาะสม เพื่อง่ายต่อการนำไปวิเคราะห์

3. ผู้วิจัยจะดำเนินการ การสร้างรหัส (Coding) โดยการกำหนดรหัสให้กับคำตอบหรือข้อความที่มีความหมายในแต่ละประเด็นสำคัญตามหัวข้อที่ได้กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์

4. รหัสที่สร้างขึ้นจะช่วยในการจัดระเบียบข้อมูล โดยให้ความสำคัญกับคำตอบที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ของการวิจัย เช่น การใช้เทคโนโลยีในการสอน, นวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้, ผลกระทบที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ฯลฯ

5. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจะเป็นการตรวจสอบเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ เพื่อตีความและทำความเข้าใจข้อมูลในเชิงลึก

6. ผู้วิจัยจะระบุหัวข้อหลักและหัวข้อย่อยที่เกิดขึ้นจากการสัมภาษณ์ และนำมาประมวลผลเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละหัวข้อ

7. ข้อมูลที่ได้จะได้รับการจัดกลุ่มและพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบ เช่น การใช้เทคโนโลยีการศึกษาในบริบทต่าง ๆ ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี ฯลฯ

ผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ในระดับอุดมศึกษา

1.1 การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

1) เทคโนโลยีประเภทที่ใช้ในการสอนในปัจจุบันซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการเรียนการสอนจากการสัมภาษณ์พบว่า ในปัจจุบันเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีความหลากหลายและครอบคลุมหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นสื่อการเรียนรู้ออนไลน์ เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, และ Moodle ที่ช่วยในการจัดการชั้นเรียน การมอบหมายงาน และการประเมินผลเป็นระบบมากยิ่งขึ้น รวมถึงแพลตฟอร์มวิดีโอเพื่อการศึกษา เช่น YouTube, Zoom, และ Kahoot ที่ช่วยเพิ่มความน่าสนใจและสร้าง

ความมีส่วนร่วมของผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีการใช้โปรแกรมนำเสนอข้อมูล เช่น PowerPoint, Canva และ Prezi เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดเนื้อหาให้เข้าใจง่ายและน่าติดตามยิ่งขึ้น อีกทั้งเทคโนโลยีประเภทปัญญาประดิษฐ์ (AI) และระบบการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ (Learning Analytics) ยังเริ่มมีบทบาทในการติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรม การเรียนของนักศึกษา ทำให้ผู้สอนสามารถปรับวิธีการสอนได้อย่างเหมาะสมตามความต้องการเฉพาะบุคคล (Personalized Learning)

2) ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนิสิต จากการสัมภาษณ์พบว่า ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนิสิตในปัจจุบันมีความหลากหลายและครอบคลุมทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การเข้าถึงแหล่งความรู้ และการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน โดยจากการสัมภาษณ์พบว่า เทคโนโลยีที่ได้รับความนิยม ได้แก่ การใช้แพลตฟอร์ม Google Classroom และ Microsoft Teams ซึ่งช่วยในการแจกเอกสาร ส่งงาน ตรวจสอบผลการเรียน และสื่อสารกับนิสิตได้อย่างเป็นระบบและทันท่วงที นอกจากนี้ยังมีการใช้สื่อวิดีโอที่บันทึกการสอนหรือสาธิตขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การใช้ YouTube หรือ Clip แบบออนดีมานด์ เพื่อให้นิสิตสามารถเรียนรู้ซ้ำได้ตามความสะดวกของตนเอง อีกทั้งยังมีการใช้แบบฝึกหัดแบบโต้ตอบ (Interactive Exercises) ผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เช่น Quizizz, Kahoot หรือ Google Forms

3) ความท้าทายหรืออุปสรรคการใช้เทคโนโลยีในการสอนในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์พบว่า อุปสรรคหลัก ได้แก่ ความไม่เท่าเทียมกันด้านโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสัญญาณอินเทอร์เน็ตของนิสิต โดยเฉพาะนิสิตที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือมีข้อจำกัดทางเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้ไม่สามารถเข้าถึงการเรียนออนไลน์ได้อย่างเต็มที่ ขณะเดียวกัน ผู้สอนบางรายยังขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ หรือไม่มีเวลาเพียงพอในการฝึกอบรมและพัฒนาองค์ความรู้ด้านดิจิทัล นอกจากนี้ การเตรียมสื่อการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์หรือแบบผสมผสานต้องใช้เวลาและทรัพยากรมาก ทั้งยังต้องคำนึงถึงความหลากหลายของผู้เรียน รวมถึงการออกแบบกิจกรรมให้สามารถประเมินผลได้อย่างครอบคลุมและเที่ยงตรง อีกทั้งยังมีข้อจำกัดด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ที่อาจลดลงเมื่อมีการใช้เทคโนโลยีแทนการเรียนรู้แบบพบหน้า ซึ่งส่งผลต่อความผูกพันระหว่างผู้สอนและนิสิต และอาจส่งผลกระทบต่อแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนิสิตในระยะยาว ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการสนับสนุนทางเทคนิค การจัดอบรมอย่างต่อเนื่อง และการพัฒนานโยบายที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในโลกดิจิทัล จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไป

4) เทคโนโลยีที่คุณใช้ในการสอน มีผลต่อการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ของนิสิต จากการสัมภาษณ์พบว่า เทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการสอนมีผลเชิงบวกต่อการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้ของนิสิตอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ระบบตอบแบบเรียลไทม์ (real-time polling), ฟอรัม การอภิปราย, ห้องเรียนเสมือน (virtual classroom) และเกมการศึกษา (gamification) ที่ช่วยกระตุ้นให้นิสิตมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น

1.2 ผลกระทบที่เกิดจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยี

1) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาต่อการเรียนการสอน จากการสัมภาษณ์พบว่า การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาได้ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการเรียนการสอน โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านการนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ การตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียน และการติดตามผลการเรียนของนิสิตได้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ได้ตลอดเวลา ส่งเสริมการเรียนรู้นอกห้องเรียน และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลาย ซึ่งช่วยเพิ่มความกระตือรือร้นและความสนใจในการเรียนของนิสิตอย่างชัดเจน

2) การใช้เทคโนโลยีในการสอนมีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์หรือความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต จากการสัมภาษณ์พบว่า การใช้เทคโนโลยีในการสอนมีส่วนสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ของนิสิต ผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถาม วิเคราะห์ข้อมูล และแก้ปัญหาด้วยตนเอง เช่น การเรียนรู้ผ่านโครงการ (Project-Based Learning) หรือการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้นิสิตสร้างสรรค์ชิ้นงานนำเสนอในรูปแบบใหม่ ๆ ซึ่งช่วยปลูกฝังการคิดอย่างมีระบบและการมองมุมใหม่ในการแก้ปัญหา อันเป็นพื้นฐานสำคัญของทักษะในศตวรรษที่ 21

3) ความแตกต่างในการเรียนการสอนเมื่อใช้เทคโนโลยีกับไม่ใช้เทคโนโลยี จากการสัมภาษณ์พบว่า มีความแตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีกับที่ไม่ใช้เทคโนโลยี โดยการใช้เทคโนโลยีช่วยให้การเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นมากขึ้น นิสิตสามารถเรียนรู้ได้ตามเวลาที่ตนเองสะดวก และสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและทันสมัยได้ง่าย ขณะที่การสอนแบบไม่ใช้เทคโนโลยีแม้จะมีความสัมพันธ์เชิงมนุษย์ที่ลึกซึ้ง แต่กลับมีข้อจำกัดในเรื่องของการเข้าถึงและความหลากหลายของเนื้อหา ทั้งนี้ผู้สอนเห็นว่าการผสมผสานทั้งสองรูปแบบอย่างเหมาะสมจะช่วยสร้างสมดุลและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนิสิตได้ดีที่สุด

1.3 รูปแบบของนวัตกรรมทางการศึกษาที่ใช้

1) ตัวอย่างนวัตกรรมทางการศึกษาที่นำมาใช้ในการสอนในสถาบันการศึกษา จากการสัมภาษณ์พบว่า หนึ่งในนวัตกรรมทางการศึกษาที่นำมาใช้ในการสอนในสถาบันการศึกษา คือ การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นการรวมการเรียนออนไลน์และการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกันอย่างลงตัว โดยการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล เช่น Learning Management System (LMS) หรือ Moodle ซึ่งช่วยในการจัดการเนื้อหาวิชา การตรวจสอบผลการเรียน และการสื่อสารระหว่างผู้สอนและนิสิต นอกจากนี้ยังมีการใช้แอปพลิเคชันที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ เช่น แบบฝึกหัดออนไลน์ที่สามารถทำได้ทั้งแบบอัตโนมัติและมีการให้คะแนนทันที ซึ่งช่วยให้นิสิตสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเองได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ยังมีการใช้เกมการเรียนรู้ เช่น Kahoot, Quizizz หรือ Quizlet ที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ให้มีความสนุกสนานและสามารถแข่งขันกันได้ในห้องเรียน ส่งผลให้พวกเขามีความกระตือรือร้นในการเรียน และยังสามารถติดตามความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้ทันที การใช้สื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ เช่น วิดีโอสอนจาก YouTube

หรือแอปพลิเคชันสอนภาษาต่าง ๆ ก็ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน โดยผู้เรียนสามารถรับข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสมกับความต้องการและความสามารถของตัวเอง

2) เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาความสามารถของนิสิต จากการสัมภาษณ์พบว่า เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนสามารถช่วยพัฒนาความสามารถของนิสิตในหลายด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ด้านการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา ผ่านกิจกรรมแบบจำลองหรือการเรียนรู้เชิงโต้ตอบที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น Virtual Reality (VR) หรือ Augmented Reality (AR) ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ดีขึ้นและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาผ่านการจำลองสถานการณ์จริง ด้านทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในโลกดิจิทัล การใช้เครื่องมืออย่าง Google Docs, Microsoft 365 หรือแอปพลิเคชันอื่น ๆ ช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงานร่วมกันในกลุ่ม การแชร์ข้อมูล และการสร้างเนื้อหาดิจิทัลที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังส่งเสริมการทำงานเป็นทีมผ่านการทำงานกลุ่มออนไลน์ โดยใช้แพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Google Classroom หรือ Microsoft Teams ซึ่งสามารถสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีประสิทธิภาพ แม้ในสภาพแวดล้อมที่ไม่ได้อยู่ในห้องเรียนเดียวกัน การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในช่องทางดิจิทัล เช่น การใช้ฟอรัม การประชุมออนไลน์ หรือเครื่องมือการสนทนาออนไลน์ (chat tools) ยังช่วยเพิ่มทักษะในการสื่อสารและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งล้วนเป็นทักษะที่สำคัญสำหรับการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองในศตวรรษที่ 21

3) นวัตกรรมที่ใช้ในการสอนมีการปรับปรุงหรือตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล จากการสัมภาษณ์พบว่า นวัตกรรมที่ใช้ในการสอนในยุคดิจิทัลมีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อความต้องการและการเปลี่ยนแปลงในเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น เช่น การใช้ระบบการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีความยืดหยุ่น เช่น e-Learning หรือ Learning Management System (LMS) ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะของตนเอง โดยไม่ต้องจำกัดเวลาในห้องเรียนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ การนำเทคโนโลยี AI หรือ Chatbot เข้ามาช่วยในการตอบคำถามเบื้องต้นให้กับนิสิตก็ช่วยลดภาระการสอนของผู้สอน และสามารถช่วยให้นิสิตได้รับข้อมูลที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtual Reality) หรือโลกเสมือน (Metaverse) ในการจำลองสถานการณ์การเรียนรู้ยังเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

4) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อให้เหมาะสมกับบริบทในอนาคต จากการสัมภาษณ์พบว่า ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทในอนาคต โดยเสนอให้มีการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีที่สามารถรองรับการเรียนรู้ในทุกรูปแบบ เช่น การเรียนออนไลน์, การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) และการเรียนในรูปแบบที่ยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามจังหวะและสไตล์ของตนเอง อีกทั้งยังเสนอให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลที่ช่วยในการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยใช้เทคโนโลยี Big Data และ Learning Analytics ซึ่งจะช่วยให้ผู้สอนสามารถเข้าใจพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับ

การออกแบบเครื่องมือและนวัตกรรมการศึกษาในลักษณะที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน โดยมุ่งหวังที่จะพัฒนาการเรียนรู้ที่เป็นรายบุคคล (Personalized Learning)

1.4 ความท้าทายและอุปสรรคในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

1) อุปสรรคสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา จากการสัมภาษณ์พบว่า อุปสรรคสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการศึกษา คือ การขาดทักษะของผู้สอนในการใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกลหรือในกลุ่มนิสิตที่ขาดแคลนทรัพยากร ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ที่เท่าเทียม นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้สอนบางส่วนยังขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยี ส่งผลให้ไม่สามารถดึงศักยภาพของนวัตกรรมมาใช้ได้อย่างเต็มที่ในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน

2) ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการฝึกอบรมผู้สอนให้พร้อมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา จากการสัมภาษณ์พบว่า เพื่อให้การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษามีประสิทธิภาพ ควรมีการปรับปรุงการฝึกอบรมผู้สอนให้มีความต่อเนื่องและเน้นการปฏิบัติจริง โดยควรจัดอบรมในรูปแบบเชิงประสบการณ์ที่ให้ครูและอาจารย์ได้ทดลองใช้เทคโนโลยีจริงในสถานการณ์การเรียนการสอน และควรมีระบบพี่เลี้ยงหรือเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้สอน เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกัน

3) การพัฒนาหรือปรับปรุงการนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน จากการสัมภาษณ์พบว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนควรมีการพัฒนาในด้านการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเครื่องมือเทคโนโลยีที่ใช้ โดยไม่มุ่งเน้นเพียงการใช้เครื่องมือเพื่อความทันสมัย แต่ต้องคำนึงถึงคุณภาพของการเรียนรู้เป็นหลัก นอกจากนี้ควรมีการพัฒนาแพลตฟอร์มที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ ทั้งนิสิตและผู้สอน และสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ภายนอกได้ง่าย รวมถึงควรมีการวางแผนด้านงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน เพื่อรองรับการใช้เทคโนโลยีในระยะยาวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2. การวิเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน

งานวิจัยนี้ได้วิเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาและพัฒนา นวัตกรรม การสอนในบริบทอุดมศึกษา

2.1 วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสม

วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนในยุคดิจิทัลในระดับอุดมศึกษาควรเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ที่รวมทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะช่วยสะท้อนความคิดเห็น ประสบการณ์ และบริบทการใช้งานจริงของผู้สอนและผู้เรียน

2.2 แนวทางใหม่ในการวิจัยที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี

ผู้สอนมองเห็นแนวทางใหม่ ๆ ในการวิจัย เช่น การวิจัยที่อิงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Learning Analytics) เพื่อศึกษาพฤติกรรม การเรียนรู้ของนิสิตแบบเรียลไทม์

รวมถึงการใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิจัยเพื่อจำแนกแนวโน้มและรูปแบบการเรียนรู้ ทั้งนี้ยังมีแนวโน้มของการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่เน้นการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้จริงในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูลวิจัยอย่างต่อเนื่อง

3. ข้อเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้วิธีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลและรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580

3.1 ข้อเสนอแนะแนวทางวิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมในอนาคต

1) วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนในยุคดิจิทัลในอุดมศึกษา จากการสัมภาษณ์พบว่า วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมสำหรับการศึกษานวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนในยุคดิจิทัลในระดับอุดมศึกษาควรเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ที่รวมทั้งการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยี ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะช่วยสะท้อนความคิดเห็น ประสบการณ์ และบริบทการใช้งานจริงของผู้สอนและผู้เรียน

2) แนวทางใหม่ ๆ ในการวิจัยที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นในปัจจุบันหรือในอนาคต จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้สอนมองเห็นแนวทางใหม่ ๆ ในการวิจัยที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เช่น การวิจัยที่อิงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Learning Analytics) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตแบบเรียลไทม์ รวมถึงการใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิจัยเพื่อจำแนกแนวโน้มและรูปแบบการเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งนี้ยังมีแนวโน้มของการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่เน้นการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้จริงในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูลวิจัยอย่างต่อเนื่อง

3) การพัฒนาแนวทางการวิจัยใหม่ ๆ สำหรับการศึกษานวัตกรรมทางการศึกษาในยุคดิจิทัล จากการสัมภาษณ์พบว่า หากต้องการพัฒนาแนวทางการวิจัยใหม่ ๆ สำหรับการศึกษานวัตกรรมทางการศึกษาในยุคดิจิทัล ควรเน้นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของการใช้นวัตกรรมต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต การพัฒนาเครื่องมือวัดสมรรถนะด้านดิจิทัลของผู้สอนและผู้เรียน รวมถึงการศึกษาประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience) ในการใช้งานเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งนี้ยังควรให้ความสำคัญกับการวิจัยที่เน้นการออกแบบและพัฒนาวัตกรรม (Design-Based Research) ซึ่งจะช่วยให้ได้แนวทางหรือโมเดลที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงในบริบทของอุดมศึกษา

อภิปรายผลการวิจัย

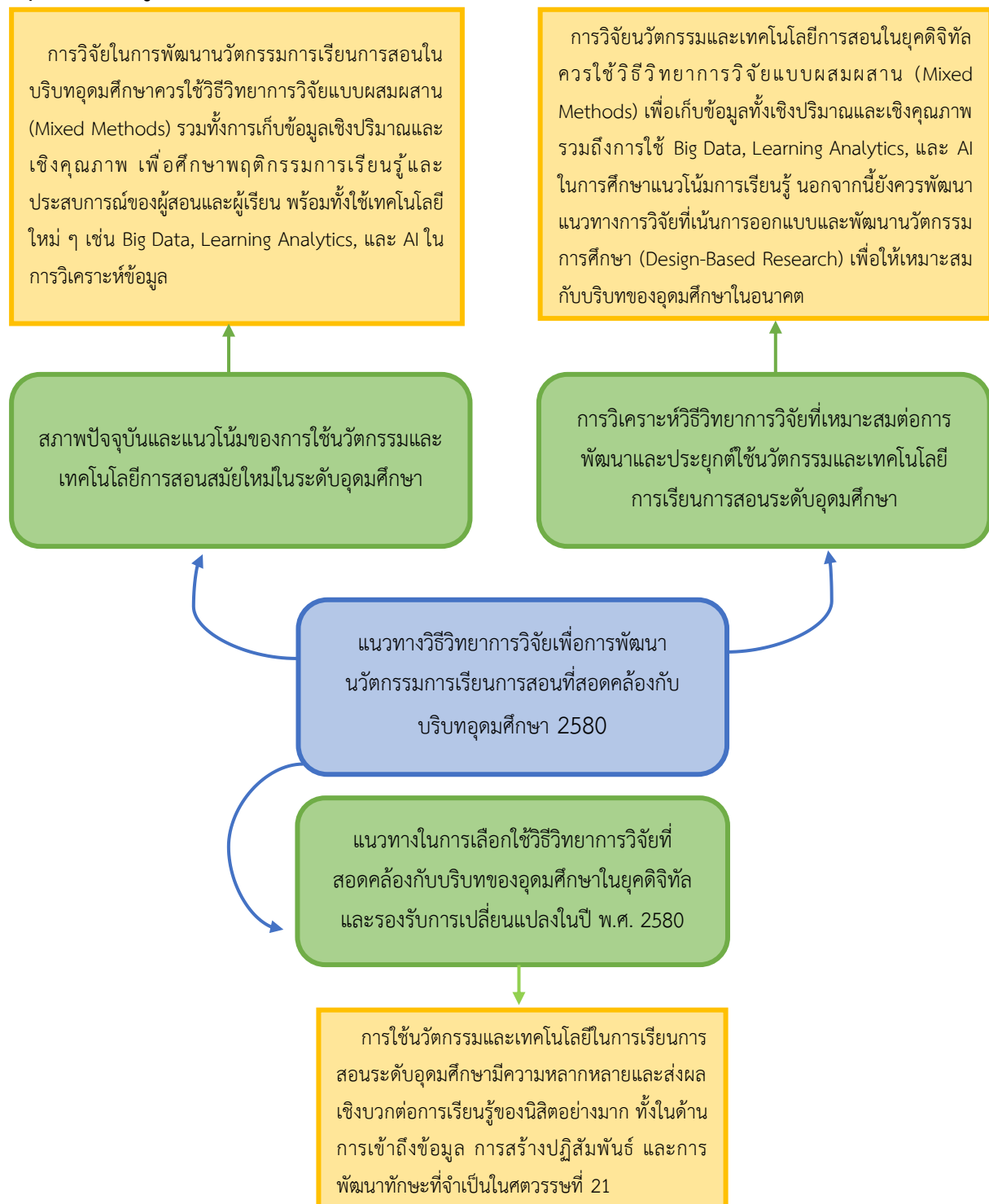
1. สภาพปัจจุบันและแนวโน้มของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนสมัยใหม่ในระดับอุดมศึกษา ปัจจุบันการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนในระดับอุดมศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ โดยมีการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom, YouTube และ AI รวมถึงเทคโนโลยีเสมือนจริงและเกมการศึกษา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมและพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน แม้จะมีอุปสรรคบางประการ เช่น ความไม่เท่าเทียมด้านโครงสร้างพื้นฐาน แต่สามารถ

แก้ไขได้ผ่านการอบรมและการสนับสนุนเชิงนโยบาย การเรียนการสอนแบบผสมผสานและยืดหยุ่นตอบโจทย์ผู้เรียนในยุคดิจิทัล พร้อมข้อเสนอในการใช้ Big Data เพื่อพัฒนาระบบนวัตกรรมที่รองรับ Personalized Learning และการติดตามผลการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรชญนันท์ นิลสุข (2563) ซึ่งพบว่า ระบบ AI ที่ช่วยครูในการวิเคราะห์ผลการเรียนและออกแบบแผนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน

2. การวิเคราะห์วิถีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน การวิเคราะห์วิถีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมต่อการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาชี้ให้เห็นว่าการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากสามารถผสมผสานจุดแข็งของการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเข้าด้วยกัน โดยข้อมูลเชิงปริมาณช่วยในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี ขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพสะท้อนความคิดเห็นและบริบทการใช้งานจริงของผู้เรียนและครูสอน นอกจากนี้ ยังมีแนวทางใหม่ในการวิจัยที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Learning Analytics) และเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้แบบเรียลไทม์ รวมถึงการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ซึ่งมุ่งเน้นการปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้จริงในห้องเรียน ควบคู่กับการเก็บข้อมูลเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ John W. Creswell (2014) ซึ่งกล่าวว่า การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุด ในการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน

3. ข้อเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้วิถีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลและรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580 ข้อเสนอแนะแนวทางในการเลือกใช้วิถีวิทยาการวิจัยที่สอดคล้องกับบริบทของอุดมศึกษาในยุคดิจิทัลและรองรับการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2580 ชี้ให้เห็นว่าการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เป็นแนวทางที่เหมาะสม เนื่องจากสามารถให้ข้อมูลที่ครอบคลุมทั้งเชิงปริมาณ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเชิงคุณภาพ เช่น ประสบการณ์และความคิดเห็นของผู้เรียนและครูสอน นอกจากนี้ยังควรพิจารณาแนวทางใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น การวิจัยโดยใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Learning Analytics) และการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ในเชิงลึกแบบเรียลไทม์ อีกทั้งยังมีแนวโน้มของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ที่เน้นการพัฒนาวัตกรรมการเรียนการสอนในบริบทจริงของห้องเรียน สำหรับการพัฒนาแนวทางวิจัยใหม่ในอนาคต ควรเน้นศึกษาผลกระทบของนวัตกรรมต่อผลการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนและครูสอน และการวิจัยที่ออกแบบและพัฒนานวัตกรรม (Design-Based Research) ซึ่งสอดคล้องกับ Ketsman (2025) ซึ่งกล่าวว่า การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เป็นแนวทางที่เหมาะสม และเป็นการวิจัยที่กำลังเป็นที่นิยมในวงการนี้

สรุปองค์ความรู้



ภาพที่ 2 สรุปองค์ความรู้

ในยุคดิจิทัลปัจจุบัน อุดมศึกษามีการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนอย่างหลากหลาย ทั้งแพลตฟอร์ม LMS (Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle), เครื่องมือสื่อสาร (Zoom, YouTube), ซอฟต์แวร์นำเสนอ (PowerPoint, Canva) ไปจนถึงเทคโนโลยีล้ำสมัยอย่าง AI, Learning

Analytics, VR/AR, และ Gamification เพื่อยกระดับการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ น่าสนใจ และส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม รวมถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิพากษ์และความคิดสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม การนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพกับความท้าทายด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทักษะของผู้สอนที่จำกัด และการขาดปฏิสัมพันธ์ทางสังคม แต่ก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรมและนโยบายที่สนับสนุน โดยแนวโน้มสำคัญคือการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) และ Personalized Learning ที่ตอบโจทย์ผู้เรียนยุคใหม่ ซึ่งนำไปสู่การวิเคราะห์วิธีวิทยาการวิจัยที่เหมาะสมอย่างยิ่งคือ การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) ที่ผสานข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ รวมถึงแนวทางใหม่ๆ อย่าง Big Data, Learning Analytics, AI

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งถัดไป

- 1.1 ควรขยายกลุ่มตัวอย่างการวิจัยให้ครอบคลุมสถาบันอุดมศึกษาหลากหลายประเภทและภูมิภาค เพื่อให้ผลการวิจัยมีความครอบคลุมและเป็นตัวแทนของภาพรวมที่กว้างขึ้น
- 1.2 ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะที่สำคัญจากการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีการสอนรูปแบบต่างๆ อย่างเป็นรูปธรรม
- 1.3 ควรศึกษาเจาะลึกถึงอุปสรรคเชิงระบบและแนวทางการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน เช่น นโยบายการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรม

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 2.1 สถาบันอุดมศึกษาควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีการสอนให้สอดคล้องกับแนวโน้มในอนาคต
- 2.2 ผู้บริหารและคณาจารย์ควรใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยเพื่อออกแบบหลักสูตรการอบรมและพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของผู้สอนให้เหมาะสมและตอบโจทย์การใช้งานจริง
- 2.3 ควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่องในด้าน Design-Based Research เพื่อสร้างนวัตกรรมและโมเดลการเรียนการสอนที่สามารถนำไปปรับใช้ได้จริงและตอบสนองต่อความต้องการเฉพาะบุคคลของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). *แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2561-2580*. (ฉบับปรับปรุง). กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.
- ตามธรรม จินากุล. (2565). *Research & Development*. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. http://web.sut.ac.th/dpn/document/ir/2565/6-R_D-Research%20Mart-IRD-SUT-3.pdf.

- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2554). *การวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
https://educ.su.ac.th/2013/images/stories/210655_01.pdf
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). สุวีริยาสาส์น.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2563). การพัฒนาระบบ AI สำหรับการวิเคราะห์ผลการเรียนและออกแบบแผนการสอน.
วารสารเทคโนโลยีการศึกษา, 17(1), 89-104.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2561-2580). *แผนพัฒนามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ระยะ 20 ปี*.
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. <https://ird.stou.ac.th/wp-content/uploads/2020/11/94.pdf>.
- มารุต พัฒนาผล. (2563). การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Research and Development for Innovative Curriculum & Instruction). *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 12(1), 176-193.
- สิทธิชัย มุ่งตรง. (2566). เทคโนโลยีเสมือนจริงในการศึกษาสมัยใหม่. *วารสารการศึกษานวัตกรรม*, 12(2), 56-67.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *รายงานทิศทางการศึกษาแห่งอนาคตของประเทศไทย (Futures of Education Thailand)*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
- อดิสร แยมบุญยืน. (2555). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาเตรียมวิศวกรรมศาสตร์.
วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 20(3), 19-30.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ketsman, O. (2025). *Collaborative study explores prevalence of mixed-methods research in ed tech*. Northern Illinois University Newsroom. Northern Illinois University.
<https://cedu.news.niu.edu/2025/03/21/collaborative-study-explores-prevalence-of-mixed-methods-research-in-ed-tech>.
- RIPO KMUTT. (2564). *การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน (Work-integrated Learning)*. RIPO KMUTT. https://ripo.kmutt.ac.th/wp-content/uploads/2022/03/64-WiL_AnnualReport.pdf.
- Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1380-1400.
- Sohdi, R. (2025). A design-based approach to bridging the gap between university learning and classroom pedagogy in Initial Teacher Education. *Journal of Learning Development in Higher Education*, 34(2025), 1-27.
- Starfishlabz. (2565). *การใช้เทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน*. Starfishlabz.
<https://www.starfishlabz.com/blog/760-การใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน>.