

นวัตกรรมทางการจัดการศึกษาและการวิจัยในสาขาศึกษาศาสตร์

Educational Management Innovation and Research in the Field of Education

¹วรวิทย์ นิเทศศิลป์, ²พระทรงพล ทิพย์คำ, ³รุ่งทิพย์ กล้าหาญ และ ⁴ไพศาล ศรีวิชัย
¹Woravit Nithedsilp, ²Phra Songpol Thipkam, ³Rongthip Khlahan and ⁴Paisan Sriwichai

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่
Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Chiang Mai Campus, Thailand.
E-mail: ¹woravit.n9@gmail.com, ²songpoluk@gmail.com, ³maikhlahan@yahoo.com, ⁴jack.kiyomizu@gmail.com

Received September 19, 2025; Revised October 7, 2025; Accepted October 25, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีที่มาจากความจำเป็นในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนในประเทศไทยให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการพัฒนาครูให้มีความสามารถด้าน Smart Teaching ซึ่งหมายถึงการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรมการสอน และวิธีการเรียนรู้เชิงรุก อย่างไรก็ตาม การพัฒนาครูไทยยังเผชิญข้อจำกัดหลายประการ ทั้งความไม่พร้อมด้านทักษะดิจิทัล ความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากร และภาระงานที่มากเกินไป การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาบริบทและความท้าทายในการพัฒนาครูสู่ Smart Teaching และ 2) เสนอกรอบแนวคิดและแนวทางเชิงนโยบายในการขับเคลื่อนการพัฒนาครูอย่างยั่งยืน โดยใช้การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) และการวิเคราะห์เชิงสังเคราะห์จากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนา Smart Teaching ต้องอาศัยองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา การบูรณาการเทคโนโลยีกับการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อมดิจิทัล ทั้งนี้ การพัฒนาอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องมีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน เพื่อสนับสนุนทรัพยากรและสร้างระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู ข้อค้นพบชี้ให้เห็นว่า การปฏิรูปการศึกษาไทยจะเกิดผลได้จริงเมื่อการพัฒนาครูสู่ Smart Teaching ดำเนินการเชิงระบบ ควบคู่กับการลดความเหลื่อมล้ำ และการสร้างนโยบายที่ส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างทั่วถึง

คำสำคัญ: นวัตกรรม; การจัดการศึกษา; การวิจัย; ศึกษาศาสตร์

Abstract

This study originates from the urgent need to enhance the quality of teaching and learning in Thailand in accordance with the essential competencies of the 21st century, particularly by developing teachers' Smart Teaching abilities. Smart Teaching refers to the integration of digital technologies, instructional innovations, and active learning strategies. However, the development of Thai teachers still faces several challenges, including insufficient digital skills, inequality in educational resources, and excessive workloads. The objectives of this study were 1) to examine

the contexts and challenges in developing teachers toward Smart Teaching, and 2) to propose a conceptual framework and policy recommendations for sustainable teacher development. A literature review and synthesis of both national and international research were employed as the main methods.

The analysis revealed that the development of Smart Teaching requires four key components: defining learning outcomes, managing instructional content, integrating technology with pedagogy, and creating digital learning environments. Moreover, sustainable development necessitates collaborative networks involving government, private sectors, universities, and communities to provide resources and foster lifelong learning systems for teachers. The findings suggest that Thailand's educational reform can only be effective when teacher development toward Smart Teaching is implemented systematically, together with reducing educational inequality and establishing inclusive digital learning policies.

Keywords: Innovation; Educational Management; Research; Education

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 ระบบการศึกษาไทยเผชิญความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความคาดหวังของผู้เรียนที่สูงขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนานวัตกรรมและการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ เพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา (สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา, 2563) การจัดการเรียนรู้แบบเดิมที่ผู้สอนเป็นศูนย์กลางไม่เพียงพอต่อการสร้างสมรรถนะที่ซับซ้อน เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สิน งามประโคน และ คณะ, 2561) ดังนั้น การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาและระบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่จึงเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพผู้เรียน (ชาลวิทย์ ชุมศรี และ พชรวิทย์ จันทรศิริ, 2566) และลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาในระดับประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีความพยายามในการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาหลากหลายแนวทาง เช่น การเรียนรู้ฐานสมองแนวคิดดิจิทัล (Brain-based and Digital Learning) (จิราภรณ์ หล้าเงิน และ คณะ, 2568) การจัดการนวัตกรรมเพื่อพัฒนาครู (อัจฉรา ประเสริฐสินและ คณะ, 2560) หรือความสามารถด้าน Smart Teaching ของครู (Manakul et al., 2023) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่มุ่งเน้นเพียง ระดับห้องเรียน หรือ ระดับบุคคล ขณะที่การบริหารจัดการนวัตกรรมในระดับนโยบายและระดับสถานศึกษายังขาดการบูรณาการเชิงระบบ ซึ่งนำไปสู่ข้อจำกัดในการนำแนวคิดนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติจริง เช่น การขาดงบประมาณสนับสนุน โครงสร้างการบริหารที่ไม่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง และทักษะด้านเทคโนโลยีของครูที่ยังไม่เพียงพอ (Garavaglia, 2016)

จากช่องว่างดังกล่าว (Research Gap) จึงเห็นความจำเป็นในการศึกษานวัตกรรมทางการจัดการศึกษาในมิติเชิงบูรณาการ ที่ครอบคลุมทั้งระดับนโยบาย สถานศึกษา และระดับห้องเรียน ภายใต้ความร่วมมือของทุกภาคส่วน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนเกิดเป็นการเรียนตลอดชีวิต (ภูมิภควัธน์ ภูมิพงศ์ชคร, 2567) เพื่อเสนอแนวทางการจัดการนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทไทยในยุคดิจิทัล งานวิจัยนี้จึงมุ่งตอบคำถามว่า “การจัดการนวัตกรรมทางการศึกษาในบริบทไทยควรมีแนวทางอย่างไร เพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัยของครูให้สอดคล้องกับความต้องการในศตวรรษที่ 21” โดยกรอบแนวคิดการศึกษารังนี้้อ้างอิงจากแนวคิดการพัฒนาครูผ่านนวัตกรรมของ Wongwanich (2011) ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้ฐานสมองของ Caine et al.

(1990) และกรอบสมรรถนะด้าน Smart Teaching ของ Tuamsuk (2019) เพื่อใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์และพัฒนาแนวทางการจัดการนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้จริง

วัตถุประสงค์การวิจัย

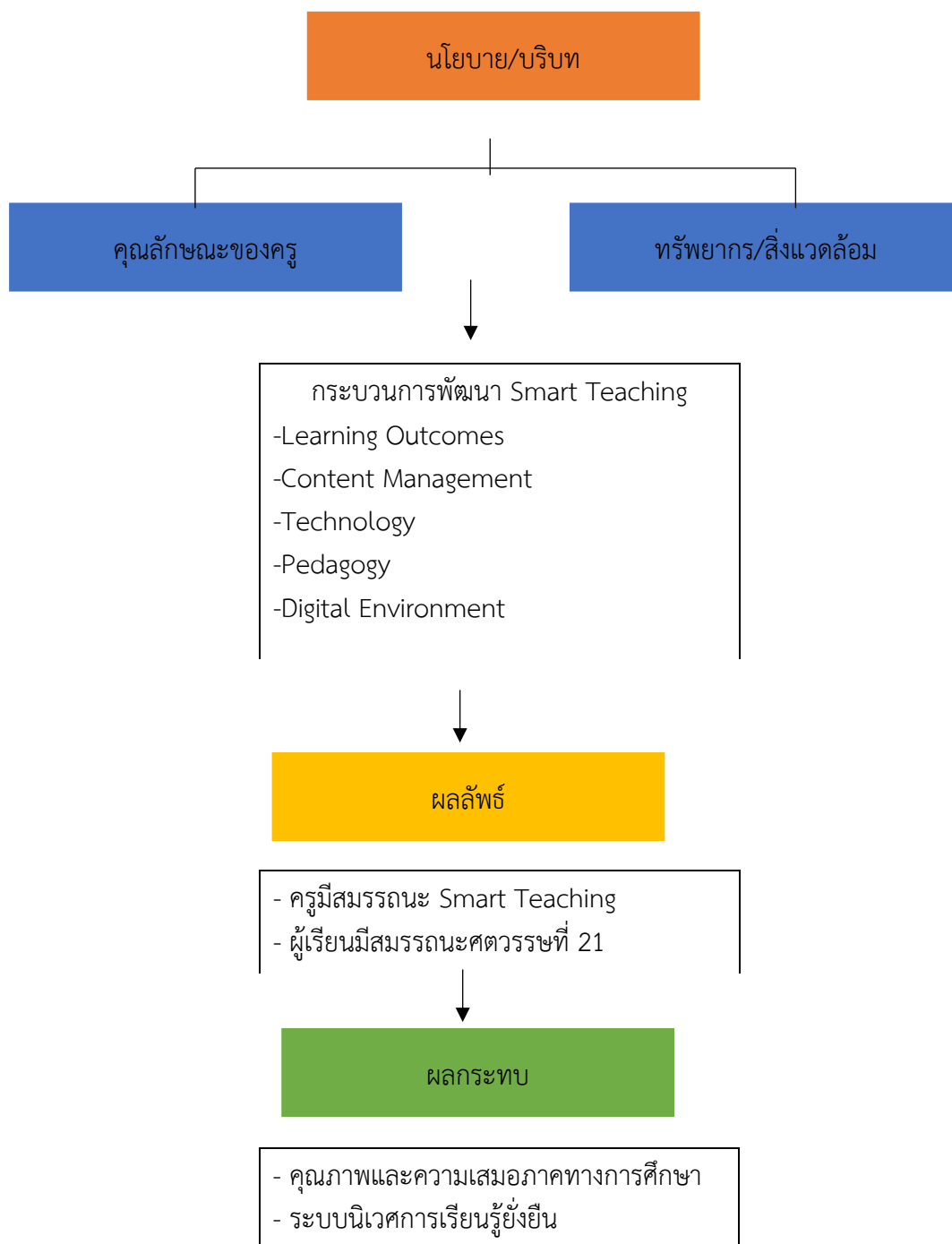
1. เพื่อศึกษาสภาพบริบท แนวโน้ม และปัญหาในการบริหารและจัดการนวัตกรรมการจัดการศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์ของประเทศไทย
2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาและการนำนวัตกรรมไปใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยของครู
3. เพื่อเสนอแนวทางการจัดการนวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้ได้จริง เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและการพัฒนาวิชาชีพครู

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการวิจัยครั้งนี้อ้างอิงจากแนวคิดการพัฒนาครูผ่านนวัตกรรมของ Wongwanich (2011) ซึ่งเน้นการพัฒนาครูในฐานะ “ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา” ร่วมกับแนวคิดการเรียนรู้ฐานสมอง (Brain-based Learning) ของ Caine et al. (1990) ที่มุ่งพัฒนาเทคนิคการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง และกรอบสมรรถนะด้าน Smart Teaching ของ Tuamsuk (2019) ที่เน้นความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อออกแบบการเรียนรู้และบริหารจัดการห้องเรียนอัจฉริยะ การผสมผสานแนวคิดทั้งสามนี้จึงเป็นรากฐานสำคัญในการวิเคราะห์สภาพบริบท ปัจจัยแห่งความสำเร็จ และการสร้างแนวทางการจัดการนวัตกรรมการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนในบริบทไทย โดยใช้แนวทางการบูรณาการแนวคิดทั้งสาม เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยนำเข้า (Input), กระบวนการ (Process), ผลลัพธ์ (Output) และ ผลกระทบ (Impact) ในระบบการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ดังนี้

1. ปัจจัยนำเข้า (Input Variables) ตัวแปรกลุ่มนี้เป็นตัวกำหนดพื้นฐานของการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ประกอบด้วย นโยบายและบริบททางการศึกษา เช่น กฎหมาย พ.ร.บ. พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 และแนวนโยบายของรัฐ (Wannapiro & Palachai, 2023) คุณลักษณะของครู ประสิทธิภาพการสอน ทักษะดิจิทัล ความรู้ทางวิชาการ และแรงจูงใจในการพัฒนา (Manakul et al., 2023) ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัล โครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา และเครือข่ายความร่วมมือ (Binheem et al., 2021)
2. กระบวนการพัฒนา (Process Variables) เป็นขั้นตอนสำคัญในการแปลงทรัพยากรและนโยบายให้เกิดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่ชัดเจนและวัดผลได้ การจัดการเนื้อหาและสื่อการสอน (Content Management) โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม การบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีการสอน (Technology–Pedagogy Integration) การจัดกิจกรรมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Digital Learning Environments) (Tuamsuk, 2019; Manakul et al., 2023; Anaraki et al., 2024)
3. ผลลัพธ์ (Output Variables) เป็นผลจากกระบวนการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา ประกอบด้วย ครูมีสมรรถนะด้าน Smart Teaching ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ การออกแบบการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยี การจัดการกิจกรรมเชิงรุก และการประเมินผลดิจิทัล ผู้เรียนมีสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์
4. ผลกระทบ (Impact Variables) ผลต่อเนื่องจากการพัฒนา Smart Teaching ได้แก่ คุณภาพการศึกษาเพิ่มขึ้น ความเสมอภาคทางการเรียนรู้ดีขึ้น เกิดระบบนิเวศทางการเรียนรู้ใหม่ (Learning Ecosystem) ที่ยั่งยืน

ความสัมพันธ์ของตัวแปรในกรอบแนวคิดนี้สามารถอธิบายได้ดังนี้ (1) นโยบายและบริบททางการศึกษา มีอิทธิพลต่อ การจัดสรรทรัพยากร และ โอกาสในการพัฒนาครู (2) คุณลักษณะของครู และ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อประสิทธิภาพของ กระบวนการพัฒนา Smart Teaching (3) กระบวนการพัฒนา Smart Teaching ส่งผลโดยตรงต่อ ผลลัพธ์ (Smart Teachers & Competent Learners) และ (4) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น นำไปสู่ ผลกระทบเชิงระบบ ได้แก่ คุณภาพการศึกษาและความเสมอภาคทางการเรียนรู้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพผสมผสานเชิงปริมาณ (Mixed Methods Research) โดยใช้ การทบทวนวรรณกรรมเชิงสังเคราะห์ (Systematic Literature Review) และ การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาบริบท แนวโน้ม ปัญหา และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อเสนอแนวทางการจัดการนวัตกรรมการศึกษาที่เหมาะสมกับบริบทไทยในยุคดิจิทัล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

ประชากร (Population) ประชากรของการวิจัยนี้ได้แก่ ครูในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และครูในมหาวิทยาลัยที่สอนในสาขาศึกษาศาสตร์ทั่วประเทศ ซึ่งมีประสบการณ์ในการใช้หรือพัฒนานวัตกรรมการสอน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการเลือกแบบมีวัตถุประสงค์ (Purposive Sampling) เพื่อให้ครอบคลุมความหลากหลายของบริบทโรงเรียนและระดับการสอน โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (1) เป็นครูหรืออาจารย์ในสาขาศึกษาศาสตร์ที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 3 ปี (2) เคยเข้าร่วมโครงการพัฒนานวัตกรรมหรือ Smart Teaching อย่างน้อย 1 โครงการ (3) ยินดีให้ข้อมูลและสามารถตอบแบบสอบถามหรือให้สัมภาษณ์ได้ครบถ้วน (4) จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 120 คน แบ่งเป็น ครูจากโรงเรียนในเขตเมือง 60 คน ครูจากโรงเรียนในเขตชนบท 40 คน อาจารย์มหาวิทยาลัยในสาขาศึกษาศาสตร์ 20 คน เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการใช้วิธี การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Data Triangulation) โดยเปรียบเทียบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประเภทต่าง ๆ และจากแหล่งข้อมูลเอกสารเพิ่มเติม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instruments) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 ชนิด ได้แก่ (1) แบบสอบถาม (Questionnaire) ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูต่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนา Smart Teaching โครงสร้างแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ แบบประเมินความคิดเห็นต่อปัจจัยนำเข้า และความคิดเห็นต่อกระบวนการพัฒนา Smart Teaching การตรวจสอบความเที่ยงตรง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และคำนวณค่า IOC (Index of Item-Objective Congruence) ซึ่งทุกข้อมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้วิธี Cronbach's Alpha ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นรวมเท่ากับ 0.89 แสดงว่าเครื่องมือมีความสม่ำเสมอสูง (2) แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Form) ใช้เก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของครูและผู้บริหารด้านการพัฒนานวัตกรรม การตรวจสอบความเที่ยงตรง ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ 2 ท่าน และทดสอบภาคสนาม (Try-out) กับกลุ่มย่อย 5 คน เพื่อปรับถ้อยคำให้ชัดเจน

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection) การเก็บข้อมูลดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การเก็บข้อมูลเอกสารและนโยบายเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มและบริบท ระยะที่ 2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม ระยะที่ 3 การสัมภาษณ์เชิงลึกครูและผู้บริหารเพื่อยืนยันและขยายผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และร้อยละ ใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (t-test, ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบระดับ Smart Teaching ตามประสบการณ์และบริบทของโรงเรียน ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และการจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Coding) เพื่อหาประเด็นหลัก (Themes) ใช้วิธีตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Trustworthiness) ได้แก่ การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) และการยืนยันโดยผู้ให้ข้อมูล (Member Check) การอภิปรายผล (Interpretation and Discussion) ผลการวิเคราะห์จะถูกเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ผลการพัฒนาครูของ Manakul et al., (2023) เพื่อเทียบระดับสมรรถนะ Smart Teaching การบูรณาการเทคโนโลยีและนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา

Wannapairo & Palachai (2023) เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องเชิงนโยบาย การประยุกต์แนวคิด TPACK จาก Mishra & Koehler (2006) เพื่ออธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของผลการวิจัย

ความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Data Accuracy and Reliability) เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ใช้วิธี Triangulation ระหว่างแบบสอบถาม สัมภาษณ์ และเอกสาร ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องของผลการตีความ ตรวจสอบการเข้ารหัสข้อมูลซ้ำ (Inter-coder Reliability) เพื่อให้การวิเคราะห์เชิงคุณภาพมีความเป็นกลาง

ผลการวิจัย

สภาพบริบท แนวโน้ม และปัญหาในการบริหารและจัดการนวัตกรรมการศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์ของประเทศไทย

การพัฒนานวัตกรรมการศึกษาในประเทศไทยมุ่งเน้นการยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดเชิงวิเคราะห์ การสื่อสาร การร่วมมือ และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Van Laar et al., 2020) โดยมีการขับเคลื่อนผ่านนโยบาย พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งเป็นการปฏิรูประดับพื้นที่เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนการสอน และเปิดโอกาสให้ครูและสถานศึกษานำร่องมีอิสระในการสร้างนวัตกรรม (Wannapairo & Palachai, 2023) อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่พบคือ การบูรณาการระหว่างหน่วยงานด้านหลักสูตร สื่อการสอน การวัดผล และการประเมินผลยังไม่เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลให้การใช้นวัตกรรมยังไม่สามารถขยายผลไปสู่โรงเรียนทั่วไปได้ (พระครูกิตติญาณวิสิฐ และคณะ, 2564) ช่องว่างนี้จึงชี้ให้เห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยเพื่อค้นหากลไกใหม่ ๆ ในการสนับสนุนครูและโรงเรียน งานวิจัยหลายชิ้นได้ศึกษารูปแบบและปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้นวัตกรรมการเรียนการสอน ตัวอย่างเช่น โครงการ Smart Learning ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่พัฒนาความสามารถของครูด้านการสอนอัจฉริยะ (Smart Teaching) ครอบคลุม 4 มิติ ได้แก่ การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา การใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียน และการจัดกิจกรรมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Tuamsuk, 2019; Manakul et al., 2023)

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบระดับความสามารถด้าน Smart Teaching ของครูตามกลุ่มประสบการณ์

กลุ่มประสบการณ์ครู	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ระดับความสามารถ
1–10 ปี	4.00	0.72	สูง
11–20 ปี	3.85	0.80	ปานกลาง–สูง
> 20 ปี	3.70	0.77	ปานกลาง

(Manakul et al., 2023)

จากตารางที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอน 1–10 ปี แสดงความสามารถด้าน Smart Teaching สูงกว่าครูกลุ่มอื่น โดยเฉพาะในด้านการจัดการเนื้อหาและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Manakul et al., 2023) สิ่งนี้ชี้ให้เห็นว่า ประสบการณ์และการพัฒนาทักษะดิจิทัล เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างนวัตกรรมการสอน

นอกจากนี้ การวิเคราะห์เชิงปัจจัยยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ในการศึกษาของ Binheem et al., (2021) พบว่า กระบวนการพัฒนานวัตกรรม ความร่วมมือเชิงสร้างสรรค์ และการใช้นวัตกรรม เป็นองค์ประกอบหลักที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านนวัตกรรมของครูฟรีเซอรัลในประเทศไทย

รูปแบบและปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาและการนำนวัตกรรมไปใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยของครู

นวัตกรรมดิจิทัล เช่น Smart Classroom, Flipped Classroom และ Online Learning Platforms ช่วยเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนจากรูปแบบถ่ายทอดความรู้แบบดั้งเดิม ไปสู่การเรียนรู้เชิงรุกและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Zhang et al., 2020) ขณะเดียวกัน งานวิจัยของ Binheem et al., (2021) ชี้ว่านวัตกรรมการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์และการทำงานร่วมกันของผู้เรียน การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการสอนจึงไม่ใช่เพียงการใช้เครื่องมือ แต่เป็นการปรับแนวคิดและบทบาทครูให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ยุคดิจิทัล นวัตกรรมดิจิทัลถือเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญของการเปลี่ยนแปลงการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ไม่เพียงแต่เป็นเครื่องมือ แต่ยังเป็นกระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) ที่กำหนดทิศทางการศึกษา (Fullan & Langworthy, 2014) ดังนี้

1. การเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้ถ่ายทอดความรู้ สู่ผู้อำนวยความสะดวก ห้องเรียนดิจิทัล เช่น Smart Classroom และ Flipped Classroom เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงความรู้ด้วยตนเองผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ครูจึงปรับบทบาทจากผู้บรรยาย มาเป็นผู้ออกแบบและโค้ชการเรียนรู้ (Tuamsuk, 2019) บทบาทนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้เชิงรุก การคิดเชิงวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในบริบทจริง

2. การบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและเฉพาะบุคคล แพลตฟอร์มการเรียนออนไลน์ (Online Learning Platforms) และระบบ Learning Management Systems (LMS) สนับสนุนการเรียนรู้แบบ Personalized Learning ซึ่งผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความเร็ว ความสนใจ และเส้นทางการเรียนรู้ของตนเอง (Zhang et al., 2020: p. 23) สิ่งนี้ช่วยลดข้อจำกัดของการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติและสร้างโอกาสที่เท่าเทียมมากขึ้น

3. การสร้างสมรรถนะใหม่ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล งานวิจัยของ Binheem et al., (2021) พบว่า การนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ควรมุ่งพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์ ความร่วมมือ และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะหลักในศตวรรษที่ 21 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การเรียนรู้ร่วมกันออนไลน์ (Collaborative Online Learning) และการใช้ IoT หรือ AI ในห้องเรียน ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดเชิงระบบและการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างคุณค่าใหม่

4. ความท้าทายในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความหมาย (Meaningful Use of Technology) การบูรณาการเทคโนโลยีในชั้นเรียนไม่ควรถูกมองเพียงการใช้สื่อใหม่ ๆ แต่ต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงเชิงคุณภาพของกระบวนการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีทักษะ Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) เพื่อสามารถออกแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานเทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีการสอนอย่างสมดุล (Mishra & Koehler, 2006)

ดังนั้น บทบาทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาไทย จึงไม่เพียงแต่ทำให้การสอนสะดวกขึ้น แต่ยังเป็นตัวเร่งปฏิรูปที่กำหนดทิศทางใหม่ของการเรียนรู้และการพัฒนาครูสู่ Smart Teaching อย่างแท้จริง

แม้การพัฒนา Smart Teaching จะเป็นแนวทางสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพการศึกษา แต่ครูไทยจำนวนมากยังเผชิญข้อจำกัด ทั้งในด้านความพร้อมของทักษะดิจิทัล การขาดทรัพยากรเทคโนโลยี และภาระงานที่มากเกินไป (Tseng, 2020) ความเหลื่อมล้ำระหว่างเขตเมืองและชนบทยิ่งสะท้อนความไม่เท่าเทียมในการเข้าถึง

เทคโนโลยีการเรียนรู้ (Ibrahim et al., 2013) อุปสรรคหลายประการที่ทำให้การพัฒนาศักยภาพด้านนี้ไม่บรรลุผลเต็มที่ อาทิ

1. ความพร้อมด้านทักษะดิจิทัลของครู ครูจำนวนมาก โดยเฉพาะครูที่มีอายุงานยาวนาน ยังขาดความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการเรียนการสอน (Manakul et al., 2023) การเปลี่ยนผ่านจากการสอนแบบดั้งเดิมสู่การใช้ Smart Classroom หรือ Flipped Classroom ต้องอาศัยทักษะใหม่ทั้งด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการข้อมูล และการใช้สื่อออนไลน์ ซึ่งครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการอบรมอย่างเพียงพอ

2. ความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากรและโครงสร้างพื้นฐาน โรงเรียนในเขตชนบทยังคงเผชิญปัญหาขาดแคลนอุปกรณ์ดิจิทัล อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง และซอฟต์แวร์การเรียนรู้ที่ทันสมัย ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Smart Teaching ได้อย่างเต็มศักยภาพ (Ibrahim et al., 2013) ขณะที่โรงเรียนในเขตเมืองมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและนวัตกรรมมากกว่า ส่งผลให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

3. ภาระงานที่มากเกินไป ครูไทยจำนวนไม่น้อยต้องรับผิดชอบงานนอกเหนือจากการสอน เช่น งานธุรการ การประเมินเอกสาร และกิจกรรมโครงการ ทำให้เวลาที่ควรใช้ในการออกแบบและพัฒนาวัตกรรมการสอนถูกจำกัด (Tseng, 2020) ความกดดันจากภาระงานเหล่านี้ยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองของครู

4. ขาดระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตของครู แม้จะมีนโยบายการอบรมครู แต่ส่วนใหญ่เป็นโครงการระยะสั้นที่ไม่ได้ต่อเนื่อง และมักไม่เชื่อมโยงกับความต้องการที่แท้จริงของครูในห้องเรียน (Binheem et al., 2021) การพัฒนาที่ยั่งยืนจำเป็นต้องสร้างระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ศูนย์ฝึกอบรมออนไลน์ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Communities: PLCs) และการมีพี่เลี้ยง (Mentoring) เพื่อสร้างแรงเสริมระยะยาว

ดังนั้น นโยบายพัฒนาครูจึงต้องมุ่งเน้นทั้งการอบรมทักษะใหม่ การลดภาระงานที่ไม่จำเป็น และการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต การพัฒนาครูสู่ Smart Teaching จึงไม่ใช่เพียงการจัดอบรมทักษะดิจิทัล แต่ต้องเป็นการปฏิรูปเชิงระบบที่ผสมผสานทั้งการพัฒนาทักษะใหม่ การจัดสรรทรัพยากร การลดภาระงานที่ไม่จำเป็น และการสร้างระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้ครูสามารถก้าวทันความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในอนาคตได้อย่างแท้จริง

แนวทางการจัดการนวัตกรรมทางการศึกษาและการวิจัยที่สามารถประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนและการพัฒนาวิชาชีพครู

การพัฒนา Smart Teaching ไม่อาจเกิดขึ้นได้จากครูหรือโรงเรียนเพียงลำพัง แต่ต้องอาศัยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน (Wannapairo & Palachai, 2023) แนวคิด Area-Based Educational Innovation เน้นการใช้พื้นที่เป็นฐานเพื่อสร้างนโยบายและการปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาครูและการสร้างนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบทท้องถิ่น การทำงานแบบมีส่วนร่วมนี้ช่วยให้การปฏิรูปการศึกษาเกิดผลอย่างแท้จริงและยั่งยืน ซึ่งกลไกเครือข่ายความร่วมมือ (Collaborative Networks) ที่บูรณาการทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน (Wannapairo & Palachai, 2023) ประกอบด้วย

1. ภาครัฐและนโยบายการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญในการกำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ และสร้างกลไกการกระจายอำนาจการจัดการศึกษาไปสู่ท้องถิ่น เช่น พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 ที่เปิดโอกาสให้พื้นที่ทดลองแนวทางใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษาอย่างยืดหยุ่น (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

2. ภาคเอกชนและเทคโนโลยีการศึกษา ภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทในการนำเสนอวัตกรรมการสอน เครื่องมือการเรียนรู้ และระบบสนับสนุนด้านเทคนิค ตัวอย่างเช่น การร่วมมือระหว่างบริษัทเทคโนโลยีกับโรงเรียนเพื่อพัฒนา Smart Classroom และแพลตฟอร์ม E-learning ที่ช่วยขยายโอกาสการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียม (Zhang et al., 2020)

3. มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัย มหาวิทยาลัยทำหน้าที่เป็น Hub of Knowledge สำหรับการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมการสอน รวมถึงการอบรมพัฒนาครูให้มีความรู้และทักษะใหม่ ๆ เช่น โครงการ Smart Learning Project ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่พัฒนาความสามารถของครูด้าน Smart Teaching ครอบคลุมทั้งการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Manakul et al., 2023)

4. ชุมชนและองค์กรท้องถิ่น ชุมชนมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนโรงเรียน เช่น การร่วมออกแบบหลักสูตรท้องถิ่น การสนับสนุนทรัพยากร และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งช่วยให้การจัดการศึกษาเชื่อมโยงกับบริบทวัฒนธรรมและความต้องการของท้องถิ่น (Binheem et al., 2021)

5. ประโยชน์ของเครือข่ายความร่วมมือ การทำงานแบบมีส่วนร่วมจะก่อให้เกิด Co-creation of Knowledge และ Shared Responsibility ซึ่งไม่เพียงช่วยลดความเหลื่อมล้ำ แต่ยังทำให้การปฏิรูปการศึกษามีความต่อเนื่องและยั่งยืน เพราะทุกภาคส่วนมีความเป็นเจ้าของร่วม (Smith & Riley, 2012)

ดังนั้น การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเชิงพื้นที่และเชิงระบบ จึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะทำให้การพัฒนาครูสู่ Smart Teaching และการปฏิรูปการศึกษาไทยเกิดผลอย่างแท้จริงและยั่งยืน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง นวัตกรรมทางการจัดการศึกษาและการวิจัยในสาขาศึกษาศาสตร์ แสดงให้เห็นภาพรวมของการพัฒนา Smart Teaching ว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการยกระดับคุณภาพครูและผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีประเด็นอภิปรายสำคัญดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาครูสู่ Smart Teaching มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านประสบการณ์และทักษะดิจิทัล ผลการวิเคราะห์พบว่า ครูที่มีประสบการณ์สอนน้อยกว่า 10 ปี มีระดับความสามารถด้าน Smart Teaching สูงกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Manakul et al., (2023) ที่ระบุว่าครูรุ่นใหม่มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีดิจิทัลและพร้อมเปิดรับนวัตกรรมการเรียนรู้มากกว่า ขณะที่ครูที่มีอายุงานมากมักเผชิญความท้าทายในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี การตีความผลนี้สะท้อนถึง “ช่องว่างทางดิจิทัลระหว่างวัย (Digital Generation Gap)” ในวิชาชีพครู ซึ่งควรได้รับการแก้ไขผ่านนโยบายอบรมทักษะดิจิทัลแบบต่อเนื่อง

2. การสนับสนุนเชิงนโยบายและทรัพยากรเป็นตัวแปรสำคัญต่อความสำเร็จของการนำนวัตกรรมไปใช้ ผลการสำรวจยืนยันว่า โรงเรียนที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ และการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีการนำนวัตกรรมทางการเรียนการสอนมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าโรงเรียนทั่วไป สอดคล้องกับแนวคิดของ Wannapairo & Palachai (2023) ที่เสนอว่า “นโยบายเชิงพื้นที่ (Area-based Policy)” เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมการศึกษาในระดับพื้นที่ การอภิปรายนี้สะท้อนว่า ความสำเร็จของ Smart Teaching ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถของครูเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยระบบสนับสนุนเชิงโครงสร้างจากภาครัฐและชุมชนด้วย

3. การบูรณาการเทคโนโลยีกับกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นจุดอ่อนของระบบการศึกษาไทย แม้ว่าครูส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้นวัตกรรม แต่ยังคงขาดทักษะในการออกแบบกิจกรรมเรียนรู้แบบ Active Learning และการใช้เครื่องมือดิจิทัลอย่างมีความหมาย (Meaningful Use of Technology) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Mishra & Koehler (2006) ที่ชี้ว่า ครูจำเป็นต้องพัฒนา ความรู้แบบ TPACK (Technological Pedagogical

Content Knowledge) เพื่อบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับสาระการเรียนรู้และวิธีการสอนได้อย่างเหมาะสม การอภิปรายผลนี้ชี้ให้เห็นว่าการอบรมครูควรเน้นการฝึกปฏิบัติจริงมากกว่าการสอนเชิงทฤษฎี

4. ระบบการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning System) ยังไม่เข้มแข็งเพียงพอ จากข้อมูลเชิงคุณภาพ ครูจำนวนมากระบุว่าโอกาสในการเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาตนเองยังมีจำกัดและไม่ต่อเนื่อง ผลนี้สอดคล้องกับงานของ Binhee et al., (2021) ที่พบว่าการขาดระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิตทำให้ครูไทยไม่สามารถพัฒนาความสามารถด้านนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน ดังนั้น การสร้างระบบ Professional Learning Communities (PLCs) และโครงสร้าง Mentoring System จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะช่วยเพิ่มความต่อเนื่องของการพัฒนาและเสริมพลังระยะยาวให้กับครู

5. ผลการพัฒนาครูสู่ Smart Teaching ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพผู้เรียน ผลการวิเคราะห์เชิงสังเคราะห์ชี้ว่า เมื่อครูมีสมรรถนะด้าน Smart Teaching สูง ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 เพิ่มขึ้น ทั้งในด้านการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Caine et al. (1990) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้ฐานสมอง (Brain-Based Learning) ช่วยกระตุ้นการคิดขั้นสูงและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การตีความผลนี้แสดงให้เห็นถึง “ความสัมพันธ์สองทิศทาง” ระหว่างคุณภาพครูกับคุณภาพผู้เรียนในระบบนวัตกรรมการศึกษา

6. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ (Collaborative Networks) คือปัจจัยความยั่งยืน การศึกษาพบว่าเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และชุมชน เป็นกลไกหลักในการสนับสนุนการใช้นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับ Fullan & Langworthy (2014) ที่เน้นว่า “นวัตกรรมทางการศึกษาเกิดขึ้นได้จริงก็ต่อเมื่อมีการร่วมสร้างคุณค่าระหว่างทุกภาคส่วน (Co-creation of Knowledge)” การอภิปรายผลในประเด็นนี้จึงชี้ว่าความร่วมมือแบบพหุภาคีคือหัวใจของการพัฒนา Smart Teaching อย่างยั่งยืน

7. การเปรียบเทียบกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปเปรียบเทียบกับงานของ Tuamsuk (2019) พบความสอดคล้องในประเด็น “4 มิติของ Smart Teaching” Garavaglia (2016) สนับสนุนผลการศึกษาว่าการจัดการนวัตกรรมต้องอาศัยระบบบริหารที่ยืดหยุ่น Tseng (2020) และ Ibrahim et al. (2013) สนับสนุนประเด็นเรื่องความเหลื่อมล้ำด้านเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท ซึ่งทั้งหมดช่วยยืนยันความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยและขยายความเข้าใจเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมการศึกษาในบริบทไทย

สรุปการอภิปรายโดยสรุป การพัฒนา Smart Teaching ในบริบทไทยจำเป็นต้องมองในมิติ “ระบบ” มากกว่ามิติ “บุคคล” กล่าวคือ ต้องมีนโยบายสนับสนุนเชิงโครงสร้าง การจัดสรรทรัพยากรที่เท่าเทียม การอบรมครูอย่างต่อเนื่อง และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในทุกระดับ ทั้งนี้ การอภิปรายผลได้ยืนยันว่าแนวทางการพัฒนาครูไทยในศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นการบูรณาการนวัตกรรม เทคโนโลยี และการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อสร้างระบบนิเวศทางการศึกษาที่มีคุณภาพและยั่งยืน

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

ผลจากการวิจัยได้แนวทางการพัฒนาความสามารถด้าน Smart Teaching ในบริบทการศึกษาไทยประกอบด้วย

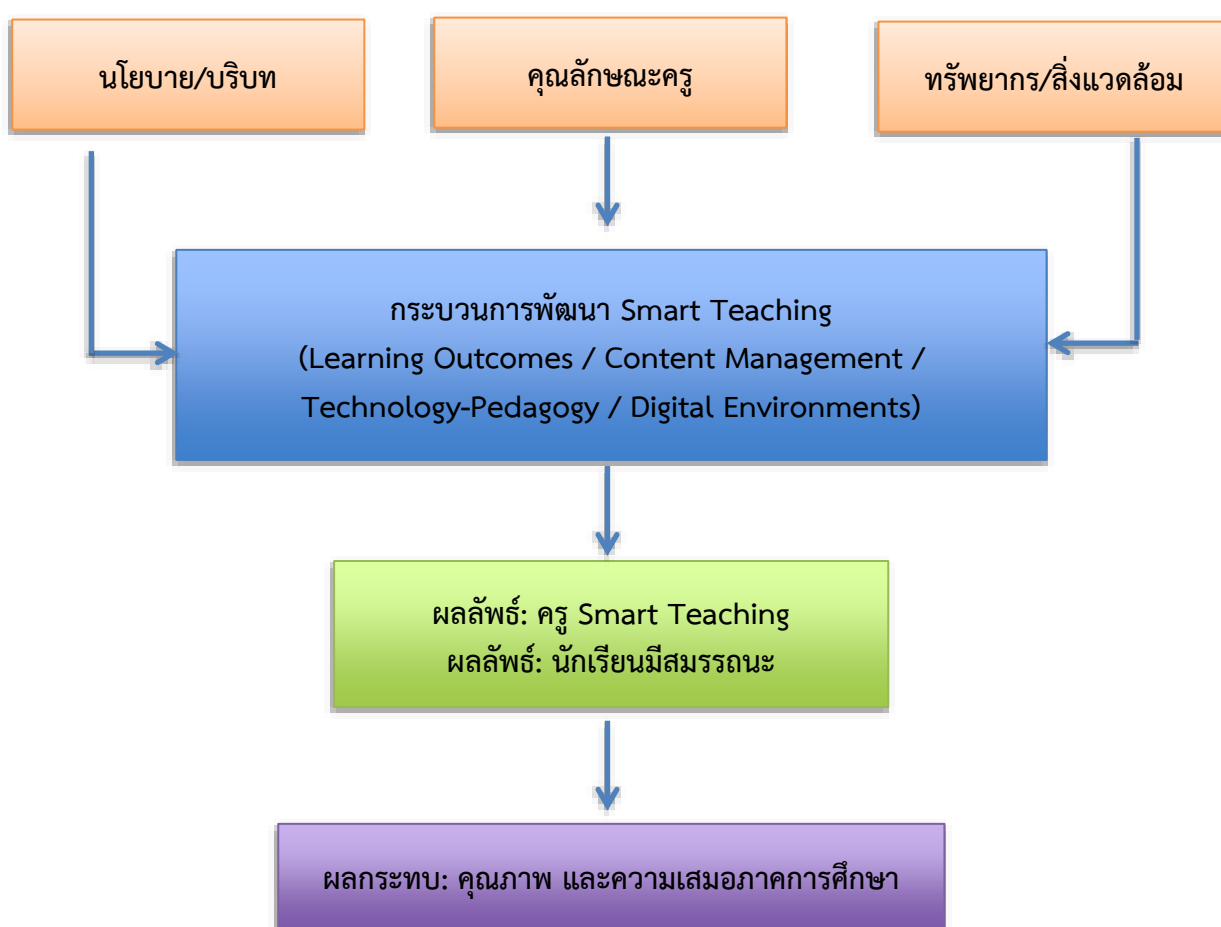
1. ปัจจัยนำเข้า (Input) มี 3 ปัจจัย ได้แก่

1.1 นโยบายและบริบททางการศึกษาไทย เช่น พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 ที่เน้นการให้อิสระแก่สถานศึกษาและครู

1.2 คุณลักษณะของครู ประสบการณ์การสอน ความรู้ด้านวิชาการ และทักษะดิจิทัล

1.3 ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ นวัตกรรมการสอน และเครือข่ายความร่วมมือ

2. กระบวนการพัฒนา (Process) มี 4 ประบวนการ คือ
 - 2.1 การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) ที่ชัดเจน
 - 2.2 การจัดการเนื้อหาและสื่อการสอน (Content Management) ด้วยการใช้ดิจิทัลและนวัตกรรม
 - 2.2 การบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีการสอน (Technology-Pedagogy Integration)
 - 2.4 การจัดกิจกรรมในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (Digital Learning Environments)
3. ผลลัพธ์ (Output) จะทำให้ครูมีความสามารถด้าน Smart Teaching ใน 4 มิติ และนักเรียนมีสมรรถนะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น การคิดวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ และทักษะดิจิทัล
4. ผลกระทบ (Impact) นี้ สามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย ลดความเหลื่อมล้ำทางการเรียนรู้ และสร้างเครือข่ายนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างยั่งยืน ดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1 การพัฒนาความสามารถด้าน Smart Teaching ในบริบทการศึกษาไทย

สรุป

จากการทบทวนเอกสาร งานวิจัย และกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง พบว่า Smart Teaching เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 โดยมุ่งเปลี่ยนบทบาทครูจากผู้ถ่ายทอดความรู้เชิงเดียวไปสู่การเป็นผู้ออกแบบและอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล นวัตกรรมการเรียนการสอน และวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็น

เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์และรับผิดชอบ งานวิจัยของ Manakul et al. (2023) ได้ยืนยันว่า ความสามารถด้าน Smart Teaching ประกอบด้วย การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ การจัดการเนื้อหา การใช้เทคโนโลยีประกอบการสอน และการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัล ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนถึงความซับซ้อนของบทบาทครูในยุคใหม่

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาครูสู่ Smart Teaching ในบริบทไทยยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นความไม่พร้อมของครูด้านทักษะดิจิทัล ความเหลื่อมล้ำด้านทรัพยากรระหว่างโรงเรียนเมืองและชนบท รวมถึงภาระงานที่มากเกินไปซึ่งลดทอนเวลาและแรงจูงใจของครูในการพัฒนาตนเอง (Tseng, 2020; Ibrahim et al., 2013) ปัญหาเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาครูไม่สามารถดำเนินการแบบโครงการระยะสั้น หากต้องเป็นการปฏิรูปเชิงระบบที่เชื่อมโยงกับการจัดสรรทรัพยากร การพัฒนาทักษะใหม่อย่างต่อเนื่อง และการสร้างระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เช่น ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Communities: PLCs) และระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) ที่ยั่งยืน อีกทั้งบทบาทของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลไม่เพียงเป็นเครื่องมือช่วยสอน แต่ยังเป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของการศึกษา Smart Classroom, Flipped Classroom และ Online Learning Platforms ได้พิสูจน์แล้วว่าสามารถส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Zhang, Yu & Chen, 2020) ขณะเดียวกันงานวิจัยของ Binheem et al. (2021) เน้นว่าการนำนวัตกรรมการสอนมาใช้ควรมุ่งพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การทำงานร่วมกัน และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นหัวใจของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ดังนั้น ครูในยุคดิจิทัลจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาภายใต้กรอบความรู้แบบ TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) เพื่อสร้างสมดุลระหว่างเนื้อหา วิธีการ และเทคโนโลยี ยิ่งไปกว่านั้น การพัฒนา Smart Teaching จะเกิดผลได้จริงก็ต่อเมื่อมีเครือข่ายความร่วมมือแบบพหุภาคีที่บูรณาการทุกภาคส่วน ตั้งแต่ภาครัฐที่กำหนดนโยบายและสนับสนุนทรัพยากร ภาคเอกชนที่นำเสนอวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาครู ไปจนถึงชุมชนและองค์กรท้องถิ่นที่ร่วมออกแบบหลักสูตรและกิจกรรมให้สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น (Wannapairo & Palachai, 2023) การสร้างเครือข่ายดังกล่าวไม่เพียงช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา แต่ยังสร้างความยั่งยืนผ่านการมีส่วนร่วมและความเป็นเจ้าของร่วมของทุกฝ่าย

การพัฒนาครูสู่ Smart Teaching ในบริบทไทยไม่ใช่เพียงการปรับวิธีสอน แต่คือการสร้างระบบนิเวศการเรียนรู้ใหม่ที่ผสานเทคโนโลยี นวัตกรรม นโยบาย และความร่วมมือจากทุกภาคส่วน หากดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ จะสามารถยกระดับคุณภาพการศึกษาไทย ลดความเหลื่อมล้ำ และสร้างรากฐานการเรียนรู้ที่ยั่งยืนสำหรับคนรุ่นใหม่ได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จึงควรมุ่งเน้นการกระจายโอกาสทางการเรียนรู้ดิจิทัลให้ทั่วถึง โดยจัดตั้งศูนย์อบรมครูด้านดิจิทัลในระดับภูมิภาค ลดภาระงานธุรการของครู และสร้างกลไกส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ในขณะที่ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ คือการพัฒนาหลักสูตรอบรมที่เชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงของครู การสร้าง PLCs ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกัน และการพัฒนาระบบ Mentoring สำหรับครูรุ่นใหม่

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานศึกษานี้มีข้อจำกัดคืออ้างอิงจากเอกสารและงานวิจัยที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจยังไม่สะท้อนรายละเอียดในเชิงปฏิบัติของโรงเรียนไทยทุกกลุ่ม ดังนั้น งานวิจัยในอนาคต ควรเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action

Research) เพื่อทดสอบโมเดล Smart Teaching ในพื้นที่จริง รวมทั้งควรมีการศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างประเทศเพื่อสังเคราะห์แนวปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best Practices) และใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อเก็บทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

เอกสารอ้างอิง

- จิราภรณ์ หล้าเงิน, เชษฐภูมิ วรรณไพศาล และ ณัฐพล แจ้งอักษร. (2568). *นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับสมรรถนะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์การศึกษา.
- ชาญวิทย์ ชุมศรี และ พชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ. (2566). รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนอัจฉริยะในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(3), 1419–1436.
- พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562. (2562). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 ตอนที่ 56 ก หน้า 102-120 (1 เมษายน 2562).
- ภูมิภควิชญ์ ภูมิพงศ์ชสร. (2567). รูปแบบการบริหารจัดการระบบนิเวศการเรียนรู้สู่การพัฒนาการจัดการศึกษาของสถานศึกษานำร่องเพื่อความยั่งยืนในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(5), 3038–3055.
- สำนักงานพัฒนานวัตกรรมการจัดการศึกษา. (2563). *รายงานการพัฒนานวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิน งามประโคน, เกษม แสงนนท์ และ พระมหาสมบัติ ธนปัญญา. (2561). *นวัตกรรมการจัดการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์การศึกษา.
- อังศรา ประเสริฐสิน, เทพสุดา จิวตระกูล, และ จอย ทองล้อมศรี. (2560). *การพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนและการจัดการชั้นเรียนเชิงสร้างสรรค์*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- Anaraki, F., Dadras, M., Arun Pinto, C., Manomat, T., & Amirkhani, M. (2024). Social Media in Education. *International Journal of Multidisciplinary in Management and Tourism*, 8(2), 191–198.
- Binheem, A., Pimdee, P., & Petsangsri, S. (2021). Thai Student Teacher Learning Innovation: A Second-Order Confirmatory Factor Analysis. *TEM Journal*, 10(4), 1849–1856.
- Caine, R. N., Caine, G., & Crowell, S. (1990). *Mindshifts: A Brain-Based Process for Restructuring Schools and Renewing Education*. Tucson: Zephyr Press.
- Eysenck, M. W., & Keane, M. (2000). *Cognitive Psychology: A Student's Handbook*. England: Psychology Press.
- Garavaglia, A. (2016). Innovation in Education Management. *Journal of Educational Change*, 17(2), 85–97.
- Ibrahim, M., Leng, C. H., & Chua, B. (2013). Smart Teaching and Learning With ICT. *International Journal of Education and Development Using ICT*, 9(1), 72–85.
- Manakul, T., Somabut, A., & Tuamsuk, K. (2023). Smart Teaching Abilities of Junior High School Teachers in Thailand. *Cogent Education*, 10(1), 2186009.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.

- Tseng, H. (2020). Smart Learning Environments and Teacher Readiness. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 15–22.
- Tuamsuk, K. (2019). Digital Intelligence for Teaching in Smart Classrooms. *Khon Kaen University Research Report*, 21(3), 20–28.
- Wannapairo, S., & Palachai, S. (2023). Driving Educational Sandbox Innovation by Areas-Based Approaches. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3(6), 367–384.
- Wongwanich, S. (2011). *Teacher Development Through Educational Innovation*. Bangkok: Srinakharinwirot University Press.
- Zhang, J., Yu, H., & Chen, Q. (2020). Integrating Smart Classroom Technologies into Pedagogy. *Education and Information Technologies*, 25(1), 19–35.