การพัฒนาศักยภาพครูในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อออกแบบการเรียนรู้สำหรับนักเรียนด้อยโอกาส กรณีศึกษาโรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่

Developing Teachers' Capacity in Using Artificial Intelligence for Learning Design for Disadvantaged Students : A Case Study of Wat Pa Daet School, Chiang Mai

รัฐพล พรหมมาศ *
Rattaphol Phrommas *
Corresponding Author Email: rattaphol.p@cmu.ac.th

วันที่รับบทความ 18 กรกฎาคม 2568
วันที่แก้ไขบทความ 30 กันยายน 2568
วันที่ตอบรับบทความ 12 ตุลาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษากระบวนการสื่อสารเพื่อการพัฒนาที่ส่งเสริมศักยภาพครูในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อออกแบบการเรียนรู้สำหรับนักเรียนด้อยโอกาสในโรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ วัตถุประสงค์คือ 1) ศึกษากระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม 2) วิเคราะห์ศักยภาพครูในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และการรู้เท่าทันสื่อ และ 3) เสนอแนวทางเชิงระบบในการเสริมบทบาทครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษาร่วมกับการวิจัยเพื่อพัฒนา กลุ่มเป้าหมายคือครู 15 คน เก็บข้อมูลผ่านการสังเกต ชิ้นงานใบงาน และแบบสะท้อนคิดรายบุคคล ผลวิจัยพบว่า กระบวนการอบรมที่ออกแบบบนฐานการสื่อสารเพื่อการพัฒนา ช่วยให้ครูใช้ AI เป็นเครื่องมือสร้างการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับบริบทนักเรียนอย่างมีความหมาย ครูสามารถประยุกต์ AI เพื่อเสริมการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการรู้เท่าทันสื่อ อีกทั้งเกิด

* อาจารย์ประจำ คณะการสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
* Lecturer, Faculty of Mass Communication, Chiang Mai University

การเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสู่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา งานวิจัยนี้นำเสนอ CARED-AI Framework ซึ่งเป็นโมเดลการสื่อสารเพื่อความเป็นธรรมทางการศึกษาในยุคดิจิทัล

คำสำคัญ: การสื่อสารเพื่อการพัฒนา, ความเสมอภาคทางการศึกษา, ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา

Abstract

This research investigates the communication for the development process that enhances teachers' capacity to utilize artificial intelligence (AI) in designing learning for underprivileged students at Wat Pa Daet School, Chiang Mai. The objectives are: (1) to explore the participatory training process that emphasizes communication for development; (2) to analyze teachers' capacity in applying AI with Project-Based Learning to foster 21st century skills and media literacy; and (3) to propose a systemic approach to strengthening teachers' roles as transformational leaders. This study employed a qualitative case study combined with developmental research. The target group consisted of 15 teachers. Data were collected through observation, AI-generated learning materials, and individual reflection forms. The findings reveal that the training process grounded in communication for development enabled teachers to use AI as a meaningful tool to design learning that fits the diverse needs of their students. Teachers were able to apply AI to enhance critical thinking, communication, collaboration, and media literacy. Moreover, there was a notable shift in teachers' roles toward becoming learning designers and transformational leaders in their classrooms. This study proposes the CARED-AI Framework, a communication model for advancing digital educational equity in under-resourced urban schools.

Keywords: Communication for Development, Educational Equity, Artificial Intelligence in Education

บทนำ

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาในระดับโลกและระดับชาติ ไม่เพียงยกระดับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ แต่ยังมีบทบาทในการลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแนวทางของยูเนสโกที่เน้นการสร้างสมดุลระหว่างเทคโนโลยี คุณค่าทางสังคม และความยุติธรรม (UNESCO, 2021) ทั้งยังสอดรับกับเป้าหมายการพัฒนาทักษะอนาคต เช่น การคิดเชิงวิพากษ์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่อ (Trilling & Fadel, 2009) อย่างไรก็ตาม การนำนโยบาย AI สู่การปฏิบัติ

ในโรงเรียนที่มีนักเรียนด้อยโอกาสยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านโครงสร้างและความเหลื่อมล้ำเชิงพื้นที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

โรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นตัวอย่างของโรงเรียนขนาดเล็กในเขตเมืองที่มีความเปราะบางทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม นักเรียนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น ชาวไทใหญ่ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านภาษาไทยในฐานะภาษาที่สอง และเข้าถึงทรัพยากรดิจิทัลได้อย่างจำกัด (โรงเรียนวัดป่าแดด, 2566) แม้อยู่ในเขตเมือง แต่ยังเผชิญช่องว่างทางดิจิทัลที่กระทบต่อโอกาสในการเรียนรู้ ขณะที่ระบบพัฒนาครูยังคงเน้นรูปแบบรวมศูนย์ ซึ่งไม่ตอบโจทย์ความต้องการเชิงบริบท (Melkote, 2001; Servaes, 2008)

การพัฒนาศักยภาพครูในบริบทโรงเรียนเปราะบางจำเป็นต้องเปลี่ยนจากการอบรมเชิงเทคนิคไปสู่กระบวนการเสริมพลัง (Empowerment) ที่เน้นการมีส่วนร่วม การสร้างความหมายร่วม และการเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับบริบทของผู้เรียน (Rowlands, 1997; Melkote, 2001) โดยอาศัยแนวคิดการสื่อสารเพื่อการพัฒนา (Communication for Development) เป็นกรอบหลักในการขับเคลื่อน พร้อมกับแนวคิดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ที่ผลักดันให้ครูก้าวสู่บทบาทผู้ออกแบบและผู้นำการเปลี่ยนแปลงในชั้นเรียน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2562) ควบคู่กับการใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-based Learning) เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (กนกวรรณ ว่องไว, 2565) การส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ (ชุติมา สัจจานันท์, 2556) และการสร้างความเสมอภาคทางดิจิทัล (UNESCO, 2021)

การวิจัยครั้งนี้มีจุดเริ่มต้นจาก “โครงการอบรมหลักสูตรการพัฒนาทักษะชีวิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวัน สำหรับกลุ่มผู้ด้อยโอกาส โรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่” โดยมุ่งเสริมสร้างสมรรถนะครูในการประยุกต์ใช้ AI เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความหลากหลายของผู้เรียนในบริบทจริง การดำเนินงานวิจัยนี้ถอดบทเรียนจากกระบวนการอบรม เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพครูในการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม สอดคล้องกับบริบท และสร้างความเป็นธรรมทางการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยอาศัยกรอบแนวคิดหลัก 3 ประการ ได้แก่ การสื่อสารเพื่อการพัฒนา การเสริมพลัง และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับห้องเรียนและระดับนโยบายย่อยของโรงเรียน

ปัญหานำวิจัย

1. กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพครูในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ควรมีลักษณะอย่างไรจึงจะตอบสนองบริบทของนักเรียนด้อยโอกาส

2. ครูสามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และการรู้เท่าทันสื่อได้อย่างไร

3. แนวทางเชิงระบบใดที่สามารถส่งเสริมบทบาทของครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นธรรมและเท่าเทียมด้วยการใช้ปัญญาประดิษฐ์

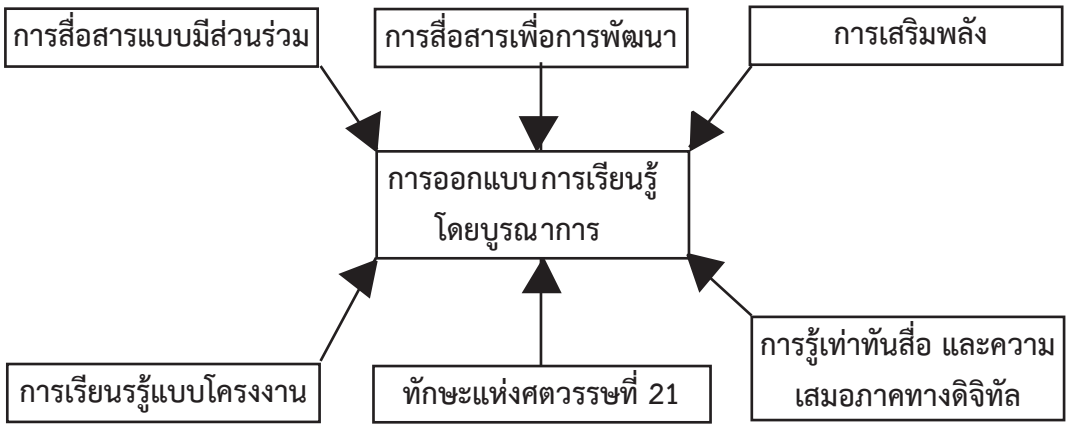
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อทราบถึงกระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการที่มุ่งพัฒนาศักยภาพครูในการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทของนักเรียนด้อยโอกาสในโรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมตามแนวทางการสื่อสารเพื่อการพัฒนา

2. เพื่อทราบถึงศักยภาพของครูในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อในกลุ่มผู้เรียนที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรมและสังคม

3. เสนอแนวทางเชิงระบบในการส่งเสริมบทบาทของครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อขยายผลการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ในการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นธรรมและเท่าเทียมในโรงเรียนกลุ่มเปราะบางในเขตเมือง โดยสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

คำอธิบายกรอบแนวคิด

1. แกนกลาง การออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนด้อยโอกาส โดยใช้เครื่องมือ AI เช่น ChatGPT, Gemini และ Canva

2. แนวคิดหลักระดับโครงสร้าง

2.1 การสื่อสารเพื่อการพัฒนา ครูเชื่อมโยงนโยบาย เทคโนโลยี และบริบทของผู้เรียน เพื่อใช้ AI สร้างความเสมอภาคทางการศึกษา (Servaes, 2008)

2.2 การสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ครูร่วมสร้างความหมายและตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ AI ให้เหมาะสมกับภาษา วัฒนธรรม และทรัพยากร (กาญจนา แก้วเทพ, 2543; Servaes, 2008; Melkote, 2001; Tufte & Mefalopulos, 2009)

2.3 การเสริมพลัง ครูเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยี สามารถปรับและออกแบบการใช้ AI ให้ตอบโจทย์บริบทของตน (Melkote, 2001)

3. แนวคิดระดับการออกแบบจัดการเรียนรู้

3.1 การเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้เรียนใช้ AI แก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง

3.2 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน (Trilling & Fadel, 2009)

3.3 การรู้เท่าทันสื่อและความเสมอภาคทางดิจิทัล (Media Literacy & Digital Equity) ครูพัฒนาทักษะการรู้เท่าทันสื่อและส่งเสริมความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยี สนับสนุนเป้าหมาย SDG 4 และ 10

ระเบียบวิธีวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงคุณภาพแบบกรณีศึกษา ลักษณะการวิจัยเพื่อพัฒนา มุ่งศึกษากระบวนการพัฒนาศักยภาพครูโรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองบริบทนักเรียนด้อยโอกาส โดยอิงกรอบแนวคิดการสื่อสารเพื่อการพัฒนา การเสริมพลัง และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

2. กลุ่มเป้าหมายและแหล่งข้อมูล กลุ่มเป้าหมาย คือ ครู 18 คน จากโรงเรียนวัดป่าแดด จังหวัดเชียงใหม่ ที่เข้าร่วมโครงการ “การพัฒนาทักษะชีวิตด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนักเรียนด้อยโอกาส” เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม 2568 ด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์

2.1 มีประสบการณ์สอนในบริบทนักเรียนด้อยโอกาส

2.2 มีความสนใจและพร้อมพัฒนาทักษะ AI

2.3 เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาอบรม

2.4 ส่งผลงานใบงานหรือสื่อการเรียนรู้ที่สร้างร่วมกับ AI ครบถ้วน

หมายเหตุ : มีครู 15 คน ที่เข้าร่วมครบและส่งผลงานสมบูรณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลหลักในการวิเคราะห์

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

3.1 ระยะเตรียมการ (1) ศึกษาบริบทโรงเรียน วัฒนธรรม ชาติพันธุ์ และความต้องการของผู้เรียน (2) วิเคราะห์ศักยภาพและข้อจำกัดของครูในการใช้เทคโนโลยี และ (3) ออกแบบหลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการให้สอดคล้องกับบริบท

3.2 ระยะดำเนินการอบรม (รวม 3 ชั่วโมง) (1) ช่วงที่ 1 แนะแนวแนวคิดเกี่ยวกับ AI การสื่อสารเพื่อการพัฒนา การเสริมพลัง และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (2) ช่วงที่ 2 ฝึกปฏิบัติใช้ AI ได้แก่ ChatGPT, Gemini, Canva กิจกรรมในช่วงนี้ประกอบด้วย การฝึกเขียนข้อความหรือคำสั่งที่ป้อนให้กับระบบ AI (Prompt) อิงจากปัญหาจริงในห้องเรียน เช่น สร้างนิทานภาพ ชุดคำถามหรือใบงานเฉพาะกลุ่ม ปรับผลลัพธ์จาก AI ให้เหมาะกับภาษา วัฒนธรรม และระดับความเข้าใจ

ของนักเรียน การเขียนแบบสะท้อนคิด (Reflection) สะท้อนข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางปรับปรุงการใช้ AI และครูนำเสนอผลงานต้นแบบ พร้อมอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหา เครื่องมือ และบริบทผู้เรียน เพื่อเป็นข้อมูลวิเคราะห์ผลวิจัย

3.3 ระยะติดตามและวิเคราะห์ผล (1) ประเมินคุณภาพผลงานตามเกณฑ์ ความเหมาะสมกับบริบท ความคิดสร้างสรรค์ และการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม (2) วิเคราะห์เนื้อหา Reflection เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านความเข้าใจ ทัศนคติ และบทบาทของครู และ (3) สังเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมและแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนรู้

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมระหว่างอบรม, แบบสะท้อนคิดรายบุคคล, ชิ้นงานใบงานหรือสื่อการเรียนรู้ที่สร้างด้วย AI และ บันทึกภาคสนามของผู้วิจัยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านในสาขานิเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา และการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเชิงคุณภาพ (Qualitative Content Analysis) สร้าง Coding ตามกรอบแนวคิดการสื่อสารเพื่อการพัฒนา การเสริมพลัง และภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม ความเข้าใจ และบทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้

สรุปผลการวิจัย

<u>วัตถุประสงค์ข้อที่ 1</u> กระบวนการอบรมเชิงปฏิบัติการถูกออกแบบภายใต้แนวคิดการสื่อสารเพื่อการพัฒนาและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยเปิดพื้นที่ให้ครูสะท้อนปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมออกแบบสื่อการเรียนรู้ด้วย AI แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ (1) ช่วงแนวคิดพื้นฐาน นำเสนอความรู้เรื่อง AI การสื่อสารเพื่อการพัฒนา และหลักการออกแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และ (2) ช่วงปฏิบัติการ ฝึกใช้ AI ผ่านบริบทจริง ด้วยเครื่องมือ 3 ชนิด คือ (1) ChatGPT สร้างบทสนทนา เนื้อหา และตัวอย่างที่เหมาะกับนักเรียนที่มีข้อจำกัดด้านภาษา (2) Gemini ออกแบบชุดคำถาม วิเคราะห์ข้อมูล และสร้างกรณีศึกษา และ (3) Canva ผลิตสื่อภาพ ใบงาน และอินโฟกราฟิกให้เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับความหลากหลายทางวัฒนธรรม ตลอดการอบรม ครูได้ทดลองเขียน Prompt จากสถานการณ์จริง เช่น สร้างนิทานภาพ ออกแบบกิจกรรมพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์หรือสื่อภาพช่วยสอนภาษา พบว่าครูมีความกระตือรือร้น ซักถาม แลกเปลี่ยน และปรับการใช้ AI ให้สอดคล้องกับข้อจำกัดทางภาษาและวัฒนธรรมของนักเรียน กระบวนการอบรมสร้างความเข้าใจเชิงลึกมากกว่าการใช้เครื่องมือแบบผิวเผิน

<u>วัตถุประสงค์ข้อที่ 2</u> ครูมีศักยภาพในการประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงานเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อ ใบงานที่ออกแบบสะท้อนความเชื่อมโยงกับบริบทผู้เรียนอย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ครู ป.4 ออกแบบกิจกรรม “โปสเตอร์เล่าเรื่องบ้านพักของตนเอง” ด้วย Canva เพื่อเสริมทักษะการสื่อสาร ครู ป.6 จัดกิจกรรม “วิเคราะห์ข่าว

จริงและข่าวปลอม” โดยใช้ Gemini เพื่อพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์และรู้เท่าทันสื่อ และครู ป.3 สร้างกิจกรรม “อาชีพในฝัน” โดยใช้ ChatGPT ช่วยเขียนจดหมาย แนะนำแนวคิด และฝึกการเขียนเชิงสร้างสรรค์ ผลงานทั้งหมดแสดงถึงความสามารถในการนำ AI มาสนับสนุนการเรียนรู้ที่ตรงกับบริบทนักเรียน ทั้งด้านภาษา วัฒนธรรม ความแตกต่างส่วนบุคคล และส่งเสริมทักษะคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร และการรู้เท่าทันสื่ออย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 กระบวนการอบรมส่งผลให้ครูเปลี่ยนแปลงทัศนคติและบทบาทอย่างชัดเจน จากผู้รับเทคโนโลยีเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ครูมอง AI เป็นเครื่องมือออกแบบการเรียนรู้ที่ช่วยแก้ปัญหาเชิงบริบท ไม่ใช่ภาระ ข้อมูลจากแบบสะท้อนคิดชี้ว่า ครูเริ่มต้นออกแบบจากปัญหาของผู้เรียน แล้วเลือกใช้ AI สนับสนุนกระบวนการ เช่น การตั้งคำถาม สร้างเนื้อหา และเลือกเครื่องมือให้สอดคล้องกับข้อจำกัดด้านภาษา วัฒนธรรม และทรัพยากร ครูส่วนใหญ่ตระหนักว่าการตั้ง Prompt ที่ดี สำคัญกว่าทักษะทางเทคนิค AI และเห็นความจำเป็นของการสร้างระบบแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เช่น การแชร์ Prompt ตัวอย่างใบงาน หรือรูปแบบกิจกรรมภายในโรงเรียนหรือระหว่างเครือข่ายที่มีบริบทคล้ายกัน

ผลการวิจัยสะท้อนว่า การเสริมพลังครูในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ไม่ได้หยุดอยู่ที่ระดับปัจเจก แต่สามารถพัฒนาเป็นแนวทางเชิงระบบ เพื่อขยายการใช้ AI ในการออกแบบการเรียนรู้ที่มีความเป็นธรรมและเท่าเทียม โดยเฉพาะในโรงเรียนกลุ่มเปราะบางในเขตเมือง แนวทางนี้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDG 4 และ SDG 10) ที่มุ่งลดความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาสการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียม

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับการเรียนรู้แบบโครงงาน (PBL) เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ผลวิจัยชี้ว่า AI ร่วมกับ PBL ช่วยให้ครูออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทนักเรียนด้อยโอกาสอย่างเป็นรูปธรรม AI Tools เช่น ChatGPT, Gemini และ Canva ไม่ใช่แค่เครื่องมือผลิตสื่อ แต่ช่วยเสริมกระบวนการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง (Trilling & Fadel, 2009; กนกวรรณ ว่องไว, 2565) บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดไปสู่ผู้ออกแบบการเรียนรู้โดยใช้ AI เป็นเครื่องมือสร้างความหมายร่วม ไม่ใช่แหล่งข้อมูลสำเร็จรูป (Servaes, 2008) แนวทางนี้สอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารเพื่อการพัฒนา และเป้าหมายการศึกษาที่ยั่งยืน (UNESCO, 2021) ซึ่งช่วยเสริมพลังครูในการสร้างการเรียนรู้ที่มีความหมายและยั่งยืน

2. ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ครูในฐานะผู้ออกแบบและผู้เสริมพลัง ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทอย่างชัดเจน จากผู้ถ่ายทอดสู่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่ใช้ AI อย่างมีบริบท สอดคล้องกับแนวคิดภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Bass & Avolio, 1994; ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2562) และแนวคิดการเสริมพลัง (Melkote, 2001) ครูพัฒนาทักษะการตั้งคำถาม การวิเคราะห์สถานการณ์ และการสร้างใบงานที่ตอบโจทย์นักเรียนด้อยโอกาส ถือเป็นรูปแบบภาวะผู้นำเชิงปฏิบัติ (Fullan, 2001) ซึ่งเน้นความเข้าใจบริบท มากกว่าการใช้เทคนิค AI แบบผิวเผิน

3. การสื่อสารเพื่อการพัฒนา การสร้างความหมายใหม่ของเทคโนโลยี กระบวนการอบรมตามแนวคิด C4D (Servaes, 2008) ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสื่อสารสองทาง ไม่ใช่ถ่ายทอดความรู้แบบบนลงล่าง ครูสามารถปรับ Prompt แปลภาษา และออกแบบสื่อที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริงของชุมชน สอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารเชิงบริบท (Melkote, 2001) และการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม (กาญจนา แก้วเทพ, 2543) สรุปว่า AI กลายเป็นเครื่องมือสื่อสารเพื่อการพัฒนา ไม่ใช่แค่เทคโนโลยีทางเทคนิค

4. การรู้เท่าทันสื่อ การสร้างพื้นที่คิดวิเคราะห์ผ่านปัญญาประดิษฐ์ ครูสามารถบูรณาการการรู้เท่าทันสื่อกับการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การฝึกแยกแยะข่าวจริง-ข่าวปลอม การตั้งคำถามต่อเนื้อหาที่ AI สร้าง และการวิเคราะห์ว่าสื่อสะท้อนความจริงในชุมชนหรือไม่ สอดคล้องกับแนวคิดของ Hobbs (2011) และ Livingstone (2004) AI จึงไม่ใช่เครื่องมือผลิตเนื้อหา แต่เป็นวัตถุแห่งการเรียนรู้ ที่ช่วยฝึกการคิดวิเคราะห์ และสร้างภูมิคุ้มกันทางปัญญาในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

5. ความเป็นธรรมทางดิจิทัล และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การอบรมช่วยลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในโรงเรียนที่มีนักเรียนหลากหลายชาติพันธุ์ (OECD, 2021) ครูสามารถใช้ AI ออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์นักเรียนด้อยโอกาส สอดคล้องกับ SDG 4 (การศึกษาที่มีคุณภาพ) และ SDG 10 (ลดความเหลื่อมล้ำ) (United Nations, 2015) โดยเฉพาะในบริบทโรงเรียนขนาดเล็กที่ขาดแคลนทรัพยากร (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ส่งผลให้ AI กลายเป็นเครื่องมือสร้างความเป็นธรรมทางการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม

6. จริยธรรมและการวิพากษ์เทคโนโลยี การเรียนรู้ที่ไม่หยุดเพียงแค่การใช้งาน ครูไม่ได้ใช้ AI แบบไร้เงื่อนไข แต่เกิดการตั้งคำถามเชิงจริยธรรม เช่น ความกังวลว่าการใช้ AI มากเกินไปจะกระทบพัฒนาการของนักเรียน หรือบทบาทครูจะถูกลดทอน (Feenberg, 2002) การสะท้อนคิดเหล่านี้แสดงถึงความสามารถในการวิพากษ์และเลือกใช้ AI อย่างมีความรับผิดชอบ (Selwyn, 2016) ซึ่งถือเป็นหัวใจของการศึกษายุคดิจิทัลที่ไม่ใช่แค่ “รู้วิธีใช้” แต่ต้อง “รู้วิธีเลือกใช้” อย่างเหมาะสมและมีจริยธรรมในแต่ละบริบท

สรุป

งานวิจัยนี้สรุปสาระสำคัญได้ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. การอบรมเชิงปฏิบัติการที่มีส่วนร่วมและสอดคล้องกับบริบท การอบรมภายใต้กรอบการสื่อสารเพื่อการพัฒนาและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ช่วยให้ครูเชื่อมโยงปัญหาจากห้องเรียนกับการใช้ AI อย่างมีความหมาย กระบวนการเรียนรู้แบบสองทางเสริมทักษะการตั้งคำถาม วิเคราะห์บริบท และเลือกใช้เทคโนโลยีให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนด้อยโอกาสในบริบทจริง

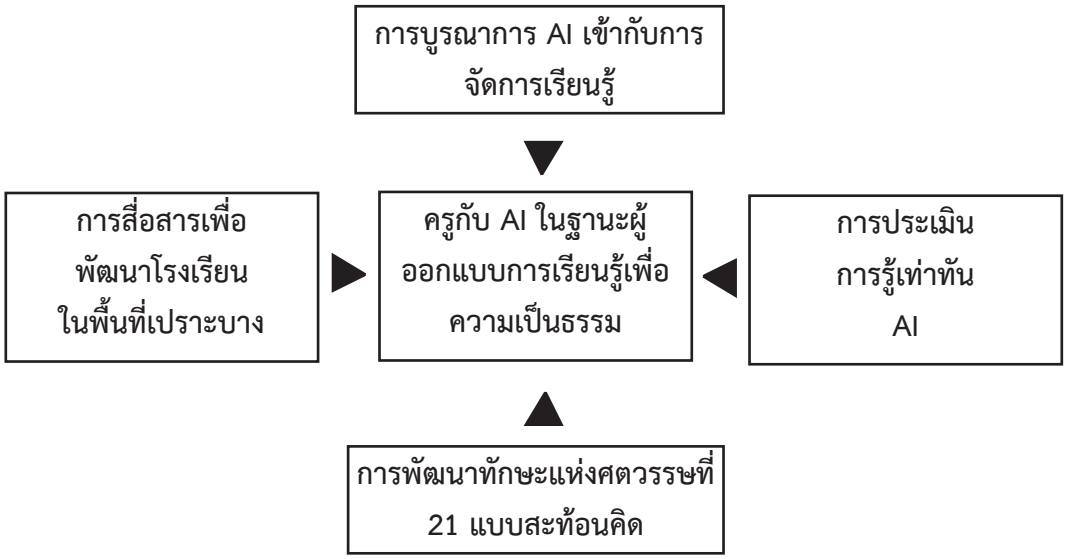
2. ศักยภาพครูในการประยุกต์ใช้ AI ร่วมกับ PBL เพื่อพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 และการรู้เท่าทันสื่อ ครูสามารถสร้างใบงานและกิจกรรมที่ตอบสนองบริบทของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์และกลุ่มเปราะบาง โดยบูรณาการ AI เพื่อพัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการรู้เท่าทันสื่อ เช่น กิจกรรมวิเคราะห์ข่าวปลอม การเขียนเล่าเรื่อง และการนำเสนอผ่านโปสเตอร์ที่สอดคล้องกับระดับภาษาและวัฒนธรรมของผู้เรียน

3. การเปลี่ยนแปลงบทบาทครูสู่ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้ ผลสะท้อนคิดแสดงให้เห็นว่าครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดสู่ผู้ออกแบบการเรียนรู้และผู้นำการใช้ AI อย่างมีจริยธรรม พร้อมตระหนักถึงความสำคัญของการตั้งคำถาม วิพากษ์การใช้เทคโนโลยี และการสร้างความเสมอภาคทางดิจิทัลให้กับนักเรียน

งานวิจัยนี้ยืนยันว่าการอบรมที่เน้นการมีส่วนร่วมและสอดคล้องกับบริบท ช่วยเสริมศักยภาพครูในโรงเรียนที่มีนักเรียนด้อยโอกาส ให้สามารถใช้ AI เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมความเป็นธรรมทางการศึกษา ลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากงานวิจัย

การวิจัยนี้นำไปสู่การสังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่ในรูปแบบ CARED-AI Model ซึ่งเป็นแนวทางการเสริมพลังครูอย่างมีบริบท ผ่านกระบวนการสื่อสาร การออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับ AI และการสะท้อนคิด เพื่อยกระดับการเรียนรู้ในโรงเรียนที่มีนักเรียนกลุ่มเปราะบางในเขตเมืองตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 CARED-AI Model

คำอธิบายแผนภาพ แผนภาพแสดงองค์ประกอบหลักของ CARED-AI Model ซึ่งพัฒนาจากผลการวิจัยฉบับนี้ โดยมีแกนกลางคือการนิยามบทบาทใหม่ของ “ครูกับ AI ในฐานะผู้ออกแบบการเรียนรู้เพื่อความเป็นธรรม” ที่เน้นการออกแบบการเรียนรู้แบบเสริมพลังเชิงบริบทและสะท้อนคิดแทนที่จะมอง AI เป็นเพียงเครื่องมือหรือระบบเทคนิค โมเดลนี้ชี้ให้เห็นว่า AI สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ร่วมออกแบบการเรียนรู้ เมื่อครูมีความสามารถในการประเมิน เลือกใช้ และปรับเครื่องมือให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน โดยมี 4 แกนองค์ความรู้สำคัญ ดังนี้

1. การบูรณาการเครื่องมือ AI เข้ากับการจัดการเรียนรู้ ครู ผู้เรียนมีบทบาทร่วมกันในกระบวนการออกแบบ ตั้งคำถาม และสะท้อนคิด โดย AI เป็นส่วนเสริม ไม่ใช่ตัวแทนบทบาทมนุษย์

2. การประเมินการรู้เท่าทัน AI ของครู ไม่ใช่แค่ทักษะเชิงเทคนิค แต่รวมถึงความสามารถในการเชื่อมโยง AI กับภาษา วัฒนธรรม สื่อ และข้อจำกัดของผู้เรียนในแต่ละบริบท

3. การสื่อสารเพื่อพัฒนาโรงเรียนในพื้นที่เปราะบาง ครูก้าวสู่บทบาท นักสื่อสารเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Communicator) เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างในโรงเรียนและชุมชน

4. การพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แบบสะท้อนคิด ทักษะเหล่านี้ไม่ได้พัฒนาจากเนื้อหาหรือการสอบ แต่เกิดจากการสร้างสถานการณ์เรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ครูต้องสามารถออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ท้าทายและมีความหมายสำหรับผู้เรียน

CARED-AI Model เป็นผลผลิตจากการวิจัยเชิงพื้นที่ในบริบทโรงเรียนเปราะบาง ซึ่งสะท้อนพลวัตของบทบาทครู การใช้ AI และการเรียนรู้ในบริบทที่มีความเหลื่อมล้ำสูง โมเดลนี้จึงสามารถใช้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการพัฒนาศักยภาพครูในโรงเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึง และต่อยอดสู่การวิจัยเชิงเปรียบเทียบ (cross-case analysis) หรือการพัฒนาระบบการอบรมครูในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ข้อจำกัดด้านบริบทพื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย การวิจัยดำเนินในโรงเรียนวัดป่าแดดเพียงแห่งเดียว จึงสะท้อนเฉพาะบริบทของโรงเรียนในพื้นที่เมืองเปราะบางแห่งหนึ่ง ไม่อาจสรุปทั่วไปถึงโรงเรียนประเภทเดียวกันในพื้นที่อื่นได้

2. ข้อจำกัดด้านระยะเวลา กระบวนการฝึกอบรมมีระยะเวลาเพียง 1 วัน แม้เห็นการเปลี่ยนแปลงเบื้องต้นในระดับทัศนคติและการออกแบบกิจกรรมของครู แต่ยังไม่สามารถประเมินผลในระยะยาวหรือผลต่อการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

3. ข้อจำกัดด้านเครื่องมือวิจัย เครื่องมือประเมินมุ่งเน้นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก ยังขาดเครื่องมือเชิงปริมาณที่เป็นมาตรฐาน เช่น แบบประเมินการรู้เท่าทัน AI หรือการประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ

4. ข้อจำกัดของ CARED-AI Model ในเชิงความทั่วไป โมเดลที่พัฒนาขึ้นยังอยู่ในขั้นแนวคิดเชิงบริบทเฉพาะกรณี ยังไม่ได้รับการทดสอบซ้ำในบริบทอื่น จึงควรใช้อย่างระมัดระวังและพัฒนาเพิ่มเติมก่อนขยายผลสู่การใช้งานในวงกว้าง

ข้อจำกัดเหล่านี้ไม่ลดทอนคุณค่าของงานวิจัย แต่สะท้อนขอบเขตที่ควรต่อยอดเพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วย AI ให้มีความยั่งยืน ครอบคลุม และเหมาะสมกับบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะสำหรับสถานศึกษา (1) ใช้ AI เพื่อ ออกแบบการเรียนรู้ ไม่ใช่แค่สืบค้น โดยเน้นการตั้งคำถามและเชื่อมโยงกับบริบทผู้เรียน (2) สร้าง ชุมชนการเรียนรู้ของครู (Co-learning)

ผ่านการแลกเปลี่ยน Prompt ตัวอย่าง และบทเรียนร่วมกัน พร้อมระบบพี่เลี้ยง และ (3) ส่งเสริมการ สะท้อนคิดหลังการใช้ AI เพื่อประเมินคุณค่า ข้อจำกัด และจริยธรรมในการใช้งาน

2. ข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมแบบเชิงบริบท (Context-based Training) ที่ยึดปัญหาจริงในพื้นที่แทนการใช้รูปแบบสำเร็จรูป (2) จัดระบบติดตามผลหลังอบรม โดยประเมินจากชั้นเรียนจริงทั้งในมิติการสอนและผลลัพธ์ต่อผู้เรียน และ (3) สร้างเครือข่ายครูในพื้นที่เปราะบาง เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติที่เหมาะสมกับข้อจำกัดด้านทรัพยากรและความหลากหลายทางวัฒนธรรม

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย (1) กำหนด นโยบาย AI เพื่อความเป็นธรรมทางการศึกษา โดยเน้นการลดความเหลื่อมล้ำในโรงเรียนขนาดเล็กและพื้นที่เปราะบาง (2) จัดตั้ง หน่วยสนับสนุน AI Literacy ในระดับพื้นที่ เพื่อช่วยเหลือครูในการออกแบบและประยุกต์ใช้ AI อย่างเหมาะสมกับบริบท และ (3) สนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนาโมเดล AI ที่ตอบสนองต่อกลุ่มเปราะบางและเคารพอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม

4. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต (1) ขยายการวิจัยไปยังโรงเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงในพื้นที่อื่น เพื่อทดสอบความสอดคล้องของ CARED-AI Model ในบริบทที่หลากหลาย (2) พัฒนาเครื่องมือประเมินเชิงปริมาณ เช่น แบบวัดการรู้เท่าทัน AI การรู้เท่าทันสื่อ และการประเมินสมรรถนะศตวรรษที่ 21 อย่างเป็นระบบ (3) ดำเนินการวิจัยระยะยาว (Longitudinal Study) เพื่อติดตามผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการสอนของครูและผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในระยะยาว และ (4) ทดสอบและปรับปรุง CARED-AI Model ในรูปแบบ cross-case analysis และการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) เพื่อเสริมความน่าเชื่อถือและขยายผลการใช้งาน

สรุป การใช้ AI ในบริบทการศึกษาควรมุ่งเน้น การเสริมพลังและสร้างความเป็นธรรม มากกว่าการใช้ในเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว ครูต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง และออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของตนเองอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กนกวรรณ ว่องไว. (2565). *การพัฒนาทักษะครูในศตวรรษที่ 21 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาครู.

กาญจนา แก้วเทพ. (2543). *แนวคิดทฤษฎีว่าด้วยการสื่อสาร.* กรุงเทพฯ: เอดิสัน เพรส โปรดักชั่น.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2562). *ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุติมา สัจจานันท์. (2556). *การรู้เท่าทันสื่อ: เครื่องมือสร้างภูมิคุ้มกันทางปัญญาในสังคมประชาธิปไตย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พิภพ อุดร. (2564). *ปัญญาประดิษฐ์กับความเป็นครูในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2545). *ปรัชญาการศึกษา: แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคน.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

โรงเรียนวัดป่าแดด. (2566). *รายงานข้อมูลพื้นฐานของสถานศึกษาเพื่อสนับสนุนการวิจัย*. โรงเรียนวัดป่าแดด.

ภาษาอังกฤษ

Melkote, S. R. (2001). *Communication for development in the Third World: Theory and practice for empowerment* (2nd ed.). SAGE Publications.

Rowlands, J. (1997). *Questioning empowerment: Working with women in Honduras*. Oxfam.

Servaes, J. (2008). *Communication for development and social change*. SAGE Publications.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times.* Jossey-Bass.

Tufte, T., & Mefalopulos, P. (2009). *Participatory communication: A practical guide.* World Bank Publications.

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education.* UNESCO Publishing.