Journal for Developing the Social and Community, 13 (2), 495-516 : May-August 2026
(สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม)

# The AI-STORY Framework: A Conceptual Evaluative Model for Integrating Generative AI into Rural Teacher Professional Development

**Kawiwat Wichitchockthananon**
*Sisaket Rajabhat University*
*E-mail: kawi.sskru@gmail.com*

| Received | Reviewed | Revised | Accepted |
|---|---|---|---|
| 02/06/2026 | 04/06/2026 | 06/06/2026 | 29/06/2026 |

**Abstract**

**Background and Objectives:** This article synthesizes knowledge on integrating Generative Artificial Intelligence (GenAI) into rural teacher professional development. It identifies research gaps and proposes the AI-STORY framework as a conceptual evaluative model for examining whether GenAI integration aligns with educational contexts, curricula, ethical standards, classroom practice, and evidence of learning.

Methods: A targeted literature review and conceptual synthesis were conducted across five domains: GenAI in education, teacher professional development, rural education, AI literacy, and AI ethics. Evidence was stratified into three layers and mapped against seven AI-STORY dimensions: Analyze, Identify, Scaffold, Transform, Optimize, Run, and Yield.

**Results:** Current research is relatively strong in conceptual design, learning-objective identification, teacher readiness, and contextual analysis of rural settings. However, significant gaps remain in classroom implementation of AI-generated resources and empirical evidence of learner-level outcomes. Much of the existing literature still emphasizes teacher attitudes, readiness, and tool use rather than demonstrated pedagogical impact.

**Conclusion:** The AI-STORY framework is proposed as a conceptual evaluative model for examining the quality of GenAI integration in rural teacher professional development. Rather than functioning as a procedural checklist, it helps educators and policymakers consider contextual fit, teacher support, ethical review, classroom enactment, and evidence of learning before making claims about the educational value of GenAI.

**Keywords:** Instructional Design; Teacher Professional Development; AI-STORY Framework; Generative Artificial Intelligence; Rural Schools

# กรอบแนวคิด AI-STORY: รูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท

**กวีวัฒน์ วิชิตโชคธนานนท์**
*มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*
*อีเมล: kawi.sskru@gmail.com*

**บทคัดย่อ**

**ภูมิหลังและวัตถุประสงค์:** บทความวิชาการนี้สังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท วิเคราะห์ช่องว่างของวรรณกรรม และนำเสนอกรอบแนวคิด AI-STORY เป็นรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิด เพื่อตรวจสอบว่าการบูรณาการ GenAI สอดคล้องกับบริบทโรงเรียน เป้าหมายหลักสูตร จริยธรรม การใช้จริงในชั้นเรียน และหลักฐานผลลัพธ์เพียงใด

**ระเบียบวิธีการวิจัย:** ใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบมุ่งเป้าและการสังเคราะห์เชิงมโนทัศน์ ครอบคลุม 5 ประเด็น ได้แก่ GenAI ทางการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพครู บริบทโรงเรียนชนบท ความฉลาดรู้ด้าน AI และจริยธรรม AI จากนั้นจัดหลักฐานเป็น 3 ชั้น และวิเคราะห์ผ่าน 7 มิติของ AI-STORY ได้แก่ Analyze, Identify, Scaffold, Transform, Optimize, Run และ Yield

**ผลการวิจัย:** ผลการสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะงานด้าน GenAI ทางการศึกษาในช่วง ค.ศ. 2023–2025 สะท้อนว่าหลักฐานมีความเข้มแข็งด้านการออกแบบแนวคิด การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ความพร้อมของครู และการวิเคราะห์บริบท แต่ยังมีหลักฐานจำกัดเกี่ยวกับการนำทรัพยากรที่สร้างด้วย AI ไปใช้จริงในชั้นเรียน และผลลัพธ์ระดับผู้เรียน งานจำนวนมากยังเน้นทัศนคติ ความมั่นใจ หรือการใช้เครื่องมือ มากกว่าผลเชิงการสอนที่ตรวจสอบได้

**สรุปผล:** กรอบ AI-STORY เสนอเป็นรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับตรวจสอบคุณภาพ การบูรณาการ GenAI ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท กรอบนี้ไม่ใช่รายการตรวจสอบเชิงขั้นตอน แต่ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาความสอดคล้องกับบริบท การสนับสนุนครู การตรวจสอบจริยธรรม การใช้จริงในชั้นเรียน และหลักฐานผลลัพธ์ ก่อนสรุปคุณค่าทางการศึกษาของ GenAI

**คำสำคัญ :** การจัดการเรียนรู้; การพัฒนาวิชาชีพครู; กรอบแนวคิด AI-STORY; ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์; โรงเรียนชนบท

**บทนำ**

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence: GenAI) ทำให้บทบาทของครูเปลี่ยนจากผู้ใช้เครื่องมือเพื่อผลิตสื่อ ไปสู่ผู้ออกแบบ กำกับ และประเมินการเรียนรู้ร่วมกับระบบอัจฉริยะ การเปลี่ยนแปลงนี้มีนัยสำคัญต่อการพัฒนาวิชาชีพครู เพราะการใช้ GenAI ให้เกิดคุณค่าทางการศึกษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะทางเทคนิคเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยวิจารณญาณทางการสอน ความเข้าใจผู้เรียน จริยธรรม และการใช้หลักฐานจากชั้นเรียนประกอบการตัดสินใจ (UNESCO, 2023, 2024; U.S. Department of Education, 2023; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2567)

ในโรงเรียนชนบท ความท้าทายดังกล่าวมีความซับซ้อนมากขึ้น ครูจำนวนมากต้องทำงานภายใต้ข้อจำกัดด้านอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ดิจิทัล จำนวนครู ภาระงาน และโอกาสเข้าถึงการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องที่ไม่เท่าเทียม การส่งเสริมให้ครูใช้ GenAI จึงไม่ควรเริ่มจากการจัดซื้อเครื่องมือหรือการอบรมคำสั่งสำเร็จรูป แต่ควรเริ่มจากการวิเคราะห์บริบทจริงของโรงเรียน หลักสูตร ผู้เรียน ภาษา วัฒนธรรม และทรัพยากรที่มีอยู่ (Glover et al., 2016; Kormos & Wisdom, 2021; Kim & Wargo, 2025; López Costa, 2025)

งานการศึกษาในช่วง ค.ศ. 2023–2025 สะท้อนว่า GenAI มีศักยภาพในการลดภาระงานครู สนับสนุนการออกแบบกิจกรรม และช่วยสร้างสื่อที่ปรับให้เหมาะกับผู้เรียนเฉพาะกลุ่ม อย่างไรก็ตาม หลักฐานส่วนใหญ่ยังเน้นทัศนคติ ความพร้อม หรือการใช้เครื่องมือ มากกว่าการอธิบายว่าครูนำผลลัพธ์จาก AI ไปตรวจสอบ ปรับใช้ และพิสูจน์ผลในชั้นเรียนอย่างไร (OECD, 2025; Prilop et al., 2025; Lakhe Shrestha et al., 2025; Diliberti et al., 2025)

บทความนี้เป็นบทความวิชาการเชิงสังเคราะห์ มีเป้าหมายเพื่อจัดระบบองค์ความรู้และเสนอกรอบแนวคิด AI-STORY ในฐานะรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับการบูรณาการ GenAI ใน การพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท มิได้มุ่งทดสอบผลเชิงประจักษ์ในภาคสนาม คุณูปการของบทความอยู่ที่การเสนอกรอบประเมินที่เชื่อมโยงบริบทโรงเรียนชนบท การพัฒนาวิชาชีพครู และธรรมาภิบาลของ GenAI เข้าด้วยกัน โดยช่วยขยับคำถามจาก “ครูใช้ AI ได้หรือไม่” ไปสู่ “การใช้ AI ได้รับ การออกแบบสนับสนุน ตรวจสอบ ทดลองใช้ และประเมินผลด้วยหลักฐานเพียงใด”

**วัตถุประสงค์ของบทความ**

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้ด้าน GenAI กับการพัฒนาวิชาชีพครูในบริบทโรงเรียนชนบท

2. เพื่อวิเคราะห์ช่องว่างทางวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้จริง จริยธรรม และผลลัพธ์ต่อผู้เรียน

3.เพื่อนำเสนอกรอบแนวคิด AI-STORY ในฐานะรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับ

ตรวจสอบการบูรณาการ GenAI ในการออกแบบการอบรมครู การวิจัยเชิงประจักษ์ และการกำหนดนโยบายทางการศึกษา

**วิธีการสังเคราะห์วรรณกรรม**

**1. แนวทางการทบทวนวรรณกรรมและการสังเคราะห์เชิงมโนทัศน์**

การศึกษาใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบมุ่งเป้า (Targeted Literature Review) ร่วมกับการสังเคราะห์เชิงมโนทัศน์ (Conceptual Synthesis) เพื่อรวบรวม วิเคราะห์ และจัดระบบองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการ GenAI ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท แหล่งข้อมูลถูกจัดกลุ่มเป็น 5 ประเด็น ได้แก่ GenAI ทางการศึกษา การพัฒนาวิชาชีพครู บริบทโรงเรียนชนบท ความฉลาดรู้ด้าน AI และจริยธรรมกับธรรมาภิบาล AI

**2. ขอบเขตและเกณฑ์การคัดเลือกวรรณกรรม**

การคัดเลือกวรรณกรรมใช้เกณฑ์ความเกี่ยวข้องกับ 5 ประเด็นหลักดังกล่าว โดยครอบคลุมงานวิจัย เอกสารนโยบาย และงานฐานทฤษฎีในช่วง ค.ศ. 2020–2025 ทั้งนี้ งานที่เกี่ยวข้องกับ GenAI ทางการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพครูโดยตรงให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับวรรณกรรมในช่วง ค.ศ. 2023–2025 เนื่องจากเป็นช่วงที่การใช้ GenAI ในการศึกษาเริ่มขยายตัวอย่างชัดเจน ส่วนงานก่อนปี 2023 ใช้ในฐานะหลักฐานสนับสนุนด้านทฤษฎี ความฉลาดรู้ด้าน AI การพัฒนาวิชาชีพครู และจริยธรรม AI งานที่กล่าวถึง AI โดยไม่เชื่อมโยงกับการศึกษา การพัฒนาครู หรือบริบทโรงเรียนชนบทไม่นำมาใช้เป็นหลักฐานหลักในการสังเคราะห์

**3. การจัดชั้นหลักฐานเพื่อการสังเคราะห์**

เพื่อป้องกันการตีความเกินขอบเขตข้อมูล วรรณกรรมถูกจัดลำดับเป็น 3 ชั้นหลักฐาน ได้แก่ หลักฐานโดยตรงจากงานวิจัยเกี่ยวกับ GenAI และการพัฒนาครู หลักฐานเชิงบริบทเกี่ยวกับโรงเรียนชนบทและความเหลื่อมล้ำดิจิทัล และหลักฐานเชิงทฤษฎีหรือนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูและธรรมาภิบาล AI การจัดชั้นหลักฐานช่วยให้การสร้างกรอบแนวคิดมีความโปร่งใส และแยกได้ว่าข้อสรุปใดตั้งอยู่บนงานวิจัยโดยตรง ข้อสรุปใดเป็นการอนุมานจากบริบทหรือทฤษฎี

**ตารางที่ 1 แนวทางจัดชั้นหลักฐานสำหรับการสังเคราะห์รูปแบบการประเมินเชิงแนวคิด AI-STORY**

| ชั้นหลักฐาน | ลักษณะหลักฐาน | บทบาทต่อกรอบ AI-STORY |
|---|---|---|
| หลักฐานโดยตรง | งานวิจัยที่ศึกษาการใช้ GenAI กับครูหรือผู้เรียน | ระบุองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ การตรวจสอบผลลัพธ์ และสมรรถนะครู |
| หลักฐานเชิงบริบท | งานวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนชนบท ความเหลื่อมล้ำดิจิทัล และข้อจำกัดทรัพยากร | กำหนดเงื่อนไขการนำไปใช้จริงให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ |
| หลักฐานเชิงทฤษฎี/นโยบาย | ทฤษฎี TPD, TPACK, Social Constructivism, Human-in-the-loop AI และเอกสารนโยบาย AI | ให้ฐานเหตุผลด้านการออกแบบ การกำกับดูแล และการประเมินผล |

**4. เกณฑ์ความน่าเชื่อถือของการสังเคราะห์**

การสังเคราะห์นี้แยกระหว่างหลักฐานที่อธิบายศักยภาพของเทคโนโลยีกับหลักฐานที่ยืนยันคุณค่าทางการเรียนรู้อย่างชัดเจน งานที่รายงานว่าครูมีทัศนคติเชิงบวกต่อ GenAI หรือสร้างสื่อได้เร็วขึ้นยังไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าเกิดผลต่อคุณภาพการสอนหรือผลลัพธ์ของผู้เรียน หากไม่มีข้อมูลการใช้จริง การตรวจสอบคุณภาพ และหลักฐานจากชั้นเรียนประกอบ

การตีความหลักฐานจึงใช้หลักความระมัดระวัง 3 ประการ ได้แก่ 1) ให้ความสำคัญกับเส้นทางจากการอบรมครูไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ 2) พิจารณาบริบทชนบทเป็นเงื่อนไขตั้งต้นของการออกแบบ และ 3) แยกผลลัพธ์ของครู ทรัพยากร และผู้เรียนออกจากกัน เพื่อไม่เหมารวมว่า การผลิตสื่อได้มากขึ้นเท่ากับการเรียนรู้ที่ดีขึ้นโดยอัตโนมัติ

**ผลการสังเคราะห์วรรณกรรม**

**1. ฐานวรรณกรรมและข้อสังเคราะห์สำคัญ**

GenAI สนับสนุนการจัดการเรียนรู้ได้หลายด้าน เช่น การออกแบบบทเรียน การผลิตสื่อ การสร้างตัวอย่าง การตั้งคำถาม และการปรับระดับภาษาให้เหมาะสมกับผู้เรียน อย่างไรก็ตาม คุณค่า

ทางการศึกษาจะเกิดขึ้นเมื่อครูกำหนดเป้าหมายการสอนได้ชัด ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และปรับผลลัพธ์ให้เหมาะกับวัย ภาษา และบริบทของผู้เรียน (UNESCO, 2023; OECD, 2025; Prilop et al., 2025; Lakhe Shrestha et al., 2025)

ในมิติการพัฒนาวิชาชีพครู งานวิจัยชี้ว่าการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพต้องมีจุดเน้นทางเนื้อหา การเรียนรู้เชิงรุก ความต่อเนื่อง การทำงานร่วมกัน และการเชื่อมโยงกับชั้นเรียนจริง (Desimone, 2009; Darling-Hammond et al., 2017; Guskey, 2002; Sims et al., 2023) เมื่อนำหลักการนี้มาใช้กับ GenAI การอบรมครูจึงไม่ควรจบที่การสาธิตเครื่องมือ แต่ควรพาครูออกแบบ ทดลองใช้ สะท้อนคิด และปรับปรุงการสอนจากหลักฐาน

ในบริบทชนบท ข้อจำกัดด้านอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ เวลา ภาระงาน และความโดดเดี่ยวทางวิชาชีพ ทำให้การนำ GenAI ไปใช้ต้องมีระบบสนับสนุนเฉพาะ การออกแบบที่ไม่คำนึงถึงข้อจำกัดเหล่านี้อาจเพิ่มความเหลื่อมล้ำ เพราะโรงเรียนที่มีทรัพยากรมากย่อมได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กหรือพื้นที่ห่างไกล (Glover et al., 2016; Kormos & Wisdom, 2021; Kim & Wargo, 2025; López Costa, 2025)

อีกประเด็นสำคัญคือความฉลาดรู้ด้าน AI และการออกแบบคำสั่ง ครูต้องเข้าใจทั้งความสามารถและข้อจำกัดของระบบ เช่น ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล อคติ ความไม่โปร่งใสของแหล่งอ้างอิง และความเสี่ยงด้านข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก หลักการ Responsible AI จึงต้องถูกแปลงเป็นคำถามตรวจสอบที่ครูใช้ได้จริง (Long & Magerko, 2020; Hwang et al., 2023; Adams et al., 2023; Nguyen et al., 2023)

**2. ฐานทฤษฎีรองรับรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิด AI-STORY**

กรอบ AI-STORY พัฒนาจากฐานทฤษฎี 3 กลุ่ม ได้แก่ TPACK, Social Constructivism และ Human-in-the-loop AI ฐานทฤษฎีเหล่านี้ทำให้กรอบแนวคิดครอบคลุมทั้งมิติเทคโนโลยี มิติ การเรียนรู้ของครู และมิติจริยธรรมในการกำกับระบบอัจฉริยะอย่างเป็นระบบ

**TPACK** ช่วยให้ GenAI ถูกมองเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ต้องหลอมรวมกับความรู้ด้านเนื้อหาและการสอน ไม่ใช่เครื่องมือที่แยกจากหลักสูตรและผู้เรียน (Mishra & Koehler, 2006; Mishra et al., 2023)

**Social Constructivism** อธิบายว่าการเรียนรู้ของครูเกิดจากการแลกเปลี่ยนความหมาย การทดลองใช้ การสะท้อนคิด และการหนุนเสริมจากเพื่อนร่วมวิชาชีพหรือพี่เลี้ยง (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998)

**Human-in-the-loop AI** ทำให้ครูยังคงเป็นผู้รับผิดชอบสูงสุดต่อความถูกต้อง ความเหมาะสม และผลกระทบต่อผู้เรียน จึงเป็นฐานสำคัญของขั้น Optimize, Run และ Yield (Amershi et al., 2019; Shneiderman, 2020; Fajardo-Ramos et al., 2025)

**3. ช่องว่างเชิงสังเคราะห์ของวรรณกรรม**

จากการสังเคราะห์พบช่องว่าง 5 ประการ ได้แก่ 1) งานจำนวนมากยังอธิบายศักยภาพของ GenAI แต่มีหลักฐานจำกัดเกี่ยวกับการใช้ต่อเนื่องในชั้นเรียนชนบท 2) การเชื่อมโยงทักษะ AI กับบริบทโรงเรียนยังไม่ชัด 3) การบูรณาการทฤษฎีการพัฒนาวิชาชีพครูกับ GenAI ยังไม่เป็นระบบ 4) จริยธรรมยังอยู่ในระดับหลักการมากกว่าการปฏิบัติ และ 5) หลักฐานด้านผลลัพธ์ของผู้เรียนและความยั่งยืนยังมีน้อย (Adams et al., 2023; Nguyen et al., 2023; Diliberti et al., 2025; Prilop et al., 2025)

**4. การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบกับกรอบแนวคิดและรูปแบบเดิม**

เมื่อเปรียบเทียบกับกรอบแนวคิดด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีอยู่ AI-STORY ไม่ได้พยายามแทนที่กรอบเดิม แต่ทำหน้าที่เสริมในมิติการประเมินกระบวนการบูรณาการ GenAI ใน การพัฒนาครูชนบท โดยเฉพาะประเด็นการเชื่อมโยงบริบท จริยธรรม การทดลองใช้จริง และหลักฐานผลลัพธ์

**ตารางที่ 2 จุดต่างเชิงบูรณาการของ AI-STORY เมื่อเทียบกับกรอบเดิม**

| กรอบเดิม | จุดเน้น | ข้อจำกัดเมื่อใช้กับ Rural GenAI-TPD | บทบาทของ AI-STORY |
|---|---|---|---|
| TPACK | การบูรณาการเทคโนโลยี เนื้อหา และการสอน | ยังไม่ระบุวงจรตรวจสอบจริยธรรมและผลลัพธ์จาก AI อย่างชัดเจน | เพิ่มลำดับการวิเคราะห์บริบท การปรับผลลัพธ์ และการประเมินหลักฐาน |
| TPD Models | คุณลักษณะการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ | ไม่ได้ออกแบบเฉพาะสถานการณ์ AI และข้อจำกัดโรงเรียนชนบท | ผสานการหนุนเสริมครูกับ Human-in-the-loop AI |
| AI Literacy | สมรรถนะการเข้าใจและใช้ AI | อาจเน้นสมรรถนะรายบุคคลมากกว่าการเปลี่ยนแปลงระดับห้องเรียน | แปลงสมรรถนะเป็นเกณฑ์ปฏิบัติและ การประเมินผล |
| Responsible AI | จริยธรรม ความโปร่งใส และความปลอดภัย | มักอยู่ในระดับหลักการกว้าง | ทำให้จริยธรรมเป็นคำถามตรวจสอบใน Optimize, Run และ Yield |

**5. การสังเคราะห์สถานะความรู้และช่องว่างเชิงประจักษ์ตามมิติ AI-STORY**

เมื่อใช้ AI-STORY เป็นกรอบวิเคราะห์ พบว่าหลักฐานในแต่ละมิติมีความเข้มแข็งไม่เท่ากัน งานวิจัยเกี่ยวกับ GenAI และการพัฒนาครูมีจุดเด่นด้าน Identify, Scaffold และ Transform แต่งานกลุ่มนี้ยังมีหลักฐานจำกัดด้าน Run และ Yield ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนชนบทมีจุดแข็ง ด้าน Analyze แต่ยังขาดหลักฐานเกี่ยวกับการปรับผลลัพธ์จาก AI การตรวจสอบจริยธรรม การใช้จริง และผลลัพธ์ต่อผู้เรียน

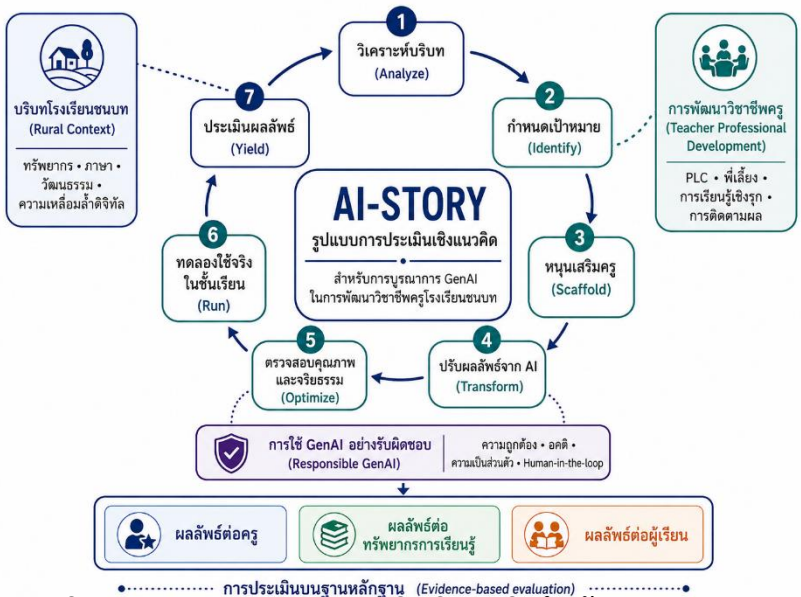
**ตารางที่ 3 โปรไฟล์หลักฐานเชิงประเมินตามมิติของ AI-STORY ในบริบทครูชนบท**

| มิติ AI-STORY | สถานะหลักฐานที่พบ | ความหมายเชิงประเมิน | ข้อควรระวังในการนำไปใช้ |
|---|---|---|---|
| Analyze | ค่อนข้างเข้มแข็งในงานวิจัยบริบทชนบท | ตรวจสอบบริบทจริงของโรงเรียนก่อนเลือกใช้ GenAI | ไม่ควรใช้ข้อมูลภาพรวมของพื้นที่แทนข้อมูลเฉพาะโรงเรียน |
| Identify | ปานกลางถึงสูง | เชื่อมโยง GenAI กับหลักสูตร เป้าหมายการเรียนรู้ และเป้าหมายพัฒนาครู | ไม่ควรเริ่มจากเครื่องมือก่อนกำหนดเป้าหมายการสอน |
| Scaffold | พบมากในงานวิจัยด้านการพัฒนาครู | ออกแบบพี่เลี้ยง ชุมชนวิชาชีพ คู่มือ หรือแบบฝึกปฏิบัติ | การอบรมเพียงครั้งเดียวไม่เพียงพอ |
| Transform | ยังอ่อนในงานวิจัยบริบทชนบท | ปรับผลลัพธ์จาก AI เป็นแผนการสอน กิจกรรม ใบงาน หรือสื่อ | ต้องปรับตามวัย ภาษา ระดับชั้น และห้องเรียนคละชั้น |
| Optimize | ยังพัฒนาไม่เต็มที่ | ตรวจสอบความถูกต้อง อคติ ความเหมาะสมทางวัฒนธรรม ความเป็นส่วนตัว และจริยธรรม | จริยธรรมต้องเป็นเกณฑ์ปฏิบัติ ไม่ใช่เพียงนโยบาย |

| มิติ AI-STORY | สถานะหลักฐานที่พบ | ความหมายเชิงประเมิน | ข้อควรระวังในการนำไปใช้ |
|---|---|---|---|
| Run | หลักฐานยังจำกัด | ทดลองใช้ทรัพยากรที่พัฒนาด้วย GenAI ในชั้นเรียนจริง | หากยังไม่มีการใช้จริง ไม่ควรอ้างผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ |
| Yield | หลักฐานด้านผลลัพธ์ผู้เรียนยังมีน้อย | แยกผลลัพธ์เป็นระดับครู ทรัพยากร ผู้เรียน และความยั่งยืน | ความมั่นใจของครูไม่เท่ากับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน |

**6. กรอบแนวคิด AI-STORY ในฐานะรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิด**

เพื่อให้เห็นโครงสร้างของกรอบแนวคิดอย่างชัดเจน บทความนี้นำเสนอภาพที่ 1 ซึ่งแสดง AI-STORY ในฐานะรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับตรวจสอบคุณภาพของการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท กรอบดังกล่าวมิได้เสนอเป็นสูตรสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี หากทำหน้าที่เป็นตรรกะการประเมินที่ช่วยให้ครู ผู้พัฒนาหลักสูตรอบรม และผู้กำหนดนโยบาย พิจารณาได้อย่างเป็นระบบว่าการนำ GenAI มาใช้มีความสอดคล้องกับบริบท เป้าหมายทางการเรียนรู้ การสนับสนุนครู การกำกับด้านจริยธรรม การใช้จริงในชั้นเรียน และหลักฐานผลลัพธ์เพียงใด




**ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด AI-STORY: รูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับการบูรณาการ GenAI ในการพัฒนาวิชาชีพครูโรงเรียนชนบท**

**ที่มา:** ผู้เขียนสังเคราะห์จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพครู ทฤษฎี TPACK การเรียนรู้เชิงสังคม หลัก Human-in-the-loop AI จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ทางการศึกษา และบริบทความเหลื่อมล้ำดิจิทัลในโรงเรียนชนบท (Mishra & Koehler, 2006; Desimone, 2009; Amershi et al., 2019; Shneiderman, 2020; Kormos & Wisdom, 2021; Adams et al., 2023; Nguyen et al., 2023; Mishra et al., 2023)

ภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า AI-STORY ประกอบด้วยองค์ประกอบเชิงประเมิน 7 มิติ ได้แก่ Analyze, Identify, Scaffold, Transform, Optimize, Run และ Yield ซึ่งเชื่อมโยงกันในลักษณะวงจรต่อเนื่อง มากกว่าจะเป็นลำดับขั้นตายตัวเชิงเส้น การออกแบบเช่นนี้สะท้อนแนวคิดสำคัญว่าการบูรณาการ GenAI ในการพัฒนาวิชาชีพครูไม่อาจพิจารณาเฉพาะการใช้เครื่องมือหรือความสามารถในการสร้างผลลัพธ์จาก AI ได้เท่านั้น แต่ต้องพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างบริบทโรงเรียน เป้าหมายการสอนการสนับสนุนครู การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินผลลัพธ์อย่างเป็นองค์รวม

ในเชิงสาระ มิติแรกคือ Analyze ซึ่งมุ่งวิเคราะห์บริบทของโรงเรียน ผู้เรียน ทรัพยากร ภาษา วัฒนธรรม และข้อจำกัดเชิงโครงสร้างที่มีผลต่อการเลือกใช้เทคโนโลยี มิติที่สองคือ Identify ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมายหลักสูตร เป้าหมายการเรียนรู้ และเป้าหมายการพัฒนาวิชาชีพครูอย่างชัดเจน มิติที่สามคือ Scaffold ซึ่งเน้นการหนุนเสริมครูผ่านกลไก เช่น พี่เลี้ยง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ตัวอย่างงาน และการติดตามหลังการอบรม มิติที่สี่คือ Transform ซึ่งครอบคลุมการปรับผลลัพธ์จาก AI ให้กลายเป็นสื่อ กิจกรรม หรือภาระงานที่เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทของห้องเรียนจริง

จากนั้น Optimize ทำหน้าที่เป็นมิติสำคัญในการตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม ความปลอดภัย อคติ และจริยธรรมของผลลัพธ์ที่ได้จาก AI ก่อนนำไปใช้จริง ขณะที่ Run มุ่งประเมินการทดลองใช้กิจกรรมหรือทรัพยากรดังกล่าวในชั้นเรียนจริง โดยเก็บหลักฐานจากการปฏิบัติ ส่วน Yield เป็นมิติที่ใช้ประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในหลายระดับ ไม่ว่าจะเป็นระดับครู ระดับทรัพยากร การเรียนรู้ หรือระดับผู้เรียน พร้อมทั้งใช้ข้อมูลดังกล่าวย้อนกลับไปปรับปรุงการออกแบบในรอบต่อไป กรอบ AI-STORY จึงเป็นวงจรการประเมินที่เปิดให้เกิดการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง มากกว่าจะเป็นแบบตรวจรายการที่ใช้เพียงครั้งเดียวแล้วสิ้นสุด

อีกประเด็นหนึ่งที่ภาพช่วยทำให้ชัดเจนขึ้นคือ การดำเนินการในแต่ละมิติไม่ได้เกิดขึ้นอย่างโดดเดี่ยว แต่ตั้งอยู่บนฐานสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ (1) บริบทโรงเรียนชนบท ซึ่งครอบคลุมทรัพยากร ภาษา วัฒนธรรม และความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล (2) การพัฒนาวิชาชีพครู ซึ่งเน้นกระบวนการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่องผ่าน PLC, mentoring, active learning และ follow-up และ (3) การใช้ GenAI อย่างรับผิดชอบ ซึ่งครอบคลุมความถูกต้อง อคติ ความเป็นส่วนตัว และหลัก Human-in-the-loop เพื่อยืนยันว่าครูยังคงเป็นผู้รับผิดชอบต่อคุณภาพและความเหมาะสมของผลลัพธ์ที่สร้างขึ้นจาก AI

นอกจากนี้ กรอบดังกล่าวยังเสนอให้ประเมินผลลัพธ์อย่างน้อย 3 ระดับ ได้แก่ ผลลัพธ์ต่อครู ผลลัพธ์ต่อทรัพยากรการเรียนรู้ และผลลัพธ์ต่อผู้เรียน โดยยึดหลักการประเมินบนฐานหลักฐาน (evidence-based evaluation) แนวคิดนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะช่วยป้องกันการสรุปผลเกินจริงว่าการใช้ AI เพียงอย่างเดียวจะนำไปสู่คุณภาพการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยไม่พิจารณาว่ามีการใช้จริง การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินผลรองรับเพียงพอหรือไม่ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่บทความนี้พยายามชี้ให้เห็นตลอดทั้งเรื่อง

จากกรอบแนวคิดในภาพที่ 1 จะเห็นได้ว่า AI-STORY มิได้ทำหน้าที่เป็นเพียงผังลำดับการใช้เครื่องมือ AI แต่เป็นตรรกะการประเมินที่ช่วยตั้งคำถามต่อคุณภาพของกระบวนการพัฒนาครูในแต่ละมิติ ดังนั้น ตารางที่ 4 จึงสรุปองค์ประกอบหลักของกรอบ AI-STORY พร้อมความหมายเชิงปฏิบัติและคำถามเชิงประเมินสำหรับใช้ในการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

**ตารางที่ 4 องค์ประกอบหลักของรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิด AI-STORY และคำถามเชิงประเมิน**

| องค์ประกอบ | ความหมายเชิงปฏิบัติ | คำถามเชิงประเมิน |
|---|---|---|
| Analyze | วิเคราะห์บริบทโรงเรียน ผู้เรียน ทรัพยากร ภาษา วัฒนธรรม และข้อจำกัดของพื้นที่ | ปัญหาการเรียนรู้และเงื่อนไขเชิงบริบทของโรงเรียนคืออะไร และมีผลต่อการเลือกใช้ GenAI อย่างไร |
| Identify | กำหนดเป้าหมายหลักสูตร ผลลัพธ์การเรียนรู้ และเป้าหมายการพัฒนาครู | การใช้ GenAI สนับสนุนเป้าหมายใด และเป้าหมายนั้นเชื่อมโยงกับหลักสูตรและผู้เรียนอย่างไร |
| Scaffold | หนุนเสริมครูผ่านพี่เลี้ยง ชุมชนวิชาชีพ ตัวอย่างงาน และการติดตามอย่างต่อเนื่อง | ครูได้รับการสนับสนุนเพียงพอหรือไม่ในการเรียนรู้ ทดลองใช้ และสะท้อนคิดเกี่ยวกับ GenAI |
| Transform | ปรับผลลัพธ์จาก AI ให้เป็นสื่อ กิจกรรม ใบงาน หรือภาระงานที่เหมาะสมกับชั้นเรียนจริง | ผลลัพธ์จาก AI ได้รับการปรับให้เหมาะกับวัย ภาษา ระดับชั้น และบริบทของผู้เรียนแล้วหรือไม่ |

| องค์ประกอบ | ความหมายเชิงปฏิบัติ | คำถามเชิงประเมิน |
|---|---|---|
| Optimize | ตรวจสอบความถูกต้อง อคติ ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และจริยธรรม | มีหลักฐานเพียงพอหรือไม่ว่าเนื้อหาและทรัพยากรที่สร้างจาก AI มีความเหมาะสม ปลอดภัย และรับผิดชอบ |
| Run | ทดลองใช้จริงในชั้นเรียน เก็บข้อมูล และสังเกตกระบวนการเรียนรู้ | เมื่อนำไปใช้จริงในชั้นเรียน กิจกรรมหรือทรัพยากรดังกล่าวส่งผลอย่างไรต่อการจัดการเรียนรู้ |
| Yield | ประเมินผลลัพธ์ สะท้อนคิด เผยแพร่ทรัพยากร และปรับปรุงในรอบถัดไป | มีผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อครู ทรัพยากร และผู้เรียนอย่างไร และข้อมูลดังกล่าวถูกใช้เพื่อพัฒนารอบถัดไปหรือไม่ |

ตารางที่ 4 ช่วยทำให้เห็นอย่างชัดเจนว่า องค์ประกอบทั้ง 7 ของ AI-STORY มิได้ทำหน้าที่เป็นเพียงชื่อเรียกลำดับขั้น หากแต่เป็นชุดของมิติประเมินที่สามารถใช้ตั้งคำถามต่อคุณภาพของการบูรณาการ GenAI ได้อย่างเป็นระบบ จุดแข็งของกรอบนี้อยู่ที่การผสานการวิเคราะห์บริบท การกำหนดเป้าหมาย การหนุนเสริมครู การปรับผลลัพธ์จาก AI การตรวจสอบจริยธรรม การใช้จริง และ การประเมินผลลัพธ์เข้าด้วยกัน ทำให้การพิจารณาคุณค่าของ GenAI ไม่หยุดอยู่เพียงความสามารถของเทคโนโลยี แต่เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ของครูและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนจริงด้วย

กล่าวอีกนัยหนึ่ง AI-STORY ช่วยเปลี่ยนคำถามจาก “ครูใช้ AI ได้หรือไม่” ไปสู่ “การใช้ AI ในการพัฒนาวิชาชีพครูได้รับการออกแบบ สนับสนุน ตรวจสอบ ใช้จริง และประเมินผลด้วยหลักฐานเพียงใด” การเปลี่ยนกรอบคำถามเช่นนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อบริบทโรงเรียนชนบท ซึ่งข้อจำกัดด้านทรัพยากร ความเหลื่อมล้ำดิจิทัล และเงื่อนไขเฉพาะของพื้นที่ทำให้การนำเทคโนโลยีมาใช้จำเป็นต้องอาศัยความรอบคอบมากกว่าการขับเคลื่อนตามกระแสเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว

**7. การใช้ AI-STORY เพื่อประเมินการบูรณาการ GenAI ในบริบทโรงเรียนชนบท**

การใช้ AI-STORY ในโรงเรียนชนบทควรเริ่มจากปัญหาการเรียนรู้ที่แท้จริง ไม่ใช่เริ่มจากเครื่องมือ AI ที่กำลังเป็นกระแส ตัวอย่างเช่น โรงเรียนที่มีผู้เรียนอ่านไม่คล่องควรเริ่มจากข้อมูลระดับการอ่าน ความสนใจของเด็ก ภาษาถิ่น และสื่อที่เข้าถึงได้ จากนั้นจึงกำหนดว่า GenAI จะช่วยออกแบบ

นิทาน แบบฝึก หรือคำถามหลังอ่านในส่วนใด โดยครูต้องตรวจสอบความเหมาะสมทุกครั้ง (Glover et al., 2016; Kormos & Wisdom, 2021; López Costa, 2025)

ในระดับการพัฒนาครู หน่วยงานควรจัดอบรมแบบต่อเนื่อง มีพี่เลี้ยง มีการแลกเปลี่ยนผลงาน และมีภารกิจเชื่อมโยงกับชั้นเรียนจริง ไม่ควรใช้รูปแบบอบรมวันเดียวแล้วคาดหวังให้เกิด การเปลี่ยนแปลงเชิงลึก การเก็บหลักฐาน เช่น แผนการสอน บันทึกคำสั่ง AI ชิ้นงานผู้เรียน การสังเกตชั้นเรียน และบันทึกสะท้อนคิด จะทำให้การประเมินไม่หยุดที่ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม (Darling-Hammond et al., 2017; Diliberti et al., 2025; Sims et al., 2023)

ในระดับนโยบาย AI-STORY เสนอให้เปลี่ยนคำถามจาก “โรงเรียนมี AI ใช้หรือไม่” ไปสู่ “กระบวนการบูรณาการ GenAI ของครูมีความเหมาะสม ตรวจสอบได้ และก่อผลต่อการเรียนรู้จริงเพียงใด” คำถามนี้ช่วยลดความเสี่ยงของนโยบายที่ขับเคลื่อนด้วยกระแสเทคโนโลยีมากกว่าคุณภาพการเรียนรู้ (UNESCO, 2024; OECD, 2025; กระทรวงศึกษาธิการ, 2566; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568)

**8. แนวทางแปลง AI-STORY สู่หลักสูตรอบรมครูชนบท**

การประยุกต์ใช้ AI-STORY ในหลักสูตรอบรมครูควรออกแบบเป็นวงจรการเรียนรู้ต่อเนื่องอย่างน้อย 4 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนอบรม ระยะปฏิบัติการ ระยะตรวจสอบคุณภาพ และระยะติดตามหลังอบรม

**ระยะก่อนอบรม** ควรเก็บข้อมูลบริบทของโรงเรียน ได้แก่ สภาพการอ่านเขียนหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ทรัพยากรดิจิทัลที่ใช้ได้จริง ความพร้อมของอินเทอร์เน็ต ภาระงานครู ลักษณะชั้นเรียนคละระดับ และข้อกังวลด้านจริยธรรมของผู้ปกครองหรือชุมชน ข้อมูลเหล่านี้ทำให้ขั้น Analyze เป็นฐานสำหรับกำหนดกิจกรรมอบรมทั้งหมด (Glover et al., 2016; Kim & Wargo, 2025; López Costa, 2025)

**ระยะปฏิบัติการ** ควรเชื่อม Identify, Scaffold และ Transform เข้าด้วยกัน โดยให้ครูเลือกปัญหาการเรียนรู้จริงหนึ่งประเด็น ออกแบบคำสั่งสำหรับ GenAI ภายใต้เงื่อนไขของหลักสูตรและพัฒนาการของผู้เรียน แล้วปรับผลลัพธ์จาก AI เป็นแผนกิจกรรม ใบงาน เกณฑ์ประเมิน หรือสื่อที่ใช้ได้ในบริบทของตนเอง (Hwang et al., 2023; Long & Magerko, 2020; Mishra et al., 2023)

**ระยะตรวจสอบคุณภาพ** ควรกำหนดให้ Optimize เป็นด่านบังคับก่อนใช้จริง ครูควรตรวจสอบอย่างน้อย 6 ประเด็น ได้แก่ ความถูกต้องของเนื้อหา ความเหมาะสมกับวัยและภาษา ความสอดคล้องกับหลักสูตร ความเป็นธรรมและการไม่ผลิตซ้ำอคติ ความปลอดภัยของข้อมูลผู้เรียน และความเป็นไปได้ภายใต้ทรัพยากรของโรงเรียน (Adams et al., 2023; Nguyen et al., 2023; กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2567)

**ระยะติดตามหลังอบรม** ควรเน้น Run และ Yield โดยให้ครูนำกิจกรรมไปทดลองใช้จริงอย่างน้อยหนึ่งครั้ง พร้อมเก็บหลักฐาน เช่น บันทึกการสอน ผลงานผู้เรียน แบบสังเกตพฤติกรรม ภาพถ่ายกิจกรรมโดยไม่เปิดเผยตัวตน บันทึกการปรับสื่อ และบันทึกสะท้อนคิดของครู หลักฐานเหล่านี้ควรถูกนำกลับมาวิเคราะห์ร่วมกันในชุมชนวิชาชีพ (Guskey, 2002; Darling-Hammond et al., 2017; Fajardo-Ramos et al., 2025)

## อภิปรายผล

### 1. ภาพรวมของข้อค้นพบและบทบาทของ AI-STORY

ผลการสังเคราะห์วรรณกรรมสะท้อนให้เห็นว่า GenAI มีศักยภาพในการสนับสนุน การพัฒนาวิชาชีพครูชนบท แต่คุณค่าดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีกรอบประเมินที่เชื่อมโยงบริบท เป้าหมาย การหนุนเสริม การปรับผลลัพธ์ จริยธรรม การใช้จริง และหลักฐานผลลัพธ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ (Prilop et al., 2025; Lakhe Shrestha et al., 2025; Diliberti et al., 2025) ดังแสดงในภาพที่ 1 ความโดดเด่นของ AI-STORY อยู่ที่การเชื่อมโยงตรรกะการประเมินกับบริบทโรงเรียนชนบทและการพัฒนาวิชาชีพครู ทำให้กรอบนี้ไม่เพียงเสนอองค์ประกอบของการใช้ GenAI แต่ยังเสนอเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของการใช้ดังกล่าวอย่างเป็นระบบ

### 2. AI-STORY กับการขยายกรอบ TPACK ในบริบท GenAI

เมื่อพิจารณาผ่านเลนส์ของ TPACK กรอบ AI-STORY ขยายความหมายของความรู้ด้านเทคโนโลยีของครูจากการรู้จักเครื่องมือหรือคำสั่งสำเร็จรูป ไปสู่ความสามารถในการเชื่อมโยงเทคโนโลยีกับเนื้อหา วิธีสอน และบริบทเฉพาะของผู้เรียน โดยเฉพาะในขั้น Identify และ Transform แนวทางนี้สอดคล้องกับข้อเสนอของ Mishra และคณะ (2023) ที่ชี้ว่าในยุค GenAI ความรู้ด้านเทคโนโลยีของครูต้องไม่แยกขาดจากวิจารณญาณทางการสอน จุดเด่นของ AI-STORY คือการเพิ่มมิติ Analyze ซึ่งช่วยให้การบูรณาการเทคโนโลยีไม่ละเลยปัจจัยเชิงโครงสร้างของโรงเรียนชนบท เช่น ทรัพยากรจำกัด ความโดดเดี่ยวทางวิชาชีพ และความเหลื่อมล้ำดิจิทัล

### 3. AI-STORY กับการพัฒนาวิชาชีพครูชนบท

ในมิติการพัฒนาวิชาชีพครู ขั้น Scaffold ของ AI-STORY สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ร่วมกันทางสังคมและแนวคิดชุมชนการปฏิบัติทางวิชาชีพ เพราะเน้นว่าการเรียนรู้ของครูไม่ได้เกิดจากการอบรมเชิงบรรยายเพียงครั้งเดียว แต่เกิดจากการลงมือปฏิบัติ การแลกเปลี่ยนกับเพื่อนร่วมวิชาชีพ การได้รับคำแนะนำจากพี่เลี้ยง และการสะท้อนคิดอย่างต่อเนื่อง (Vygotsky, 1978; Wenger, 1998) แนวทางนี้ยังสอดคล้องกับหลักการพัฒนาวิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งให้ความสำคัญกับ ความต่อเนื่อง การเรียนรู้เชิงรุก และการเชื่อมโยงกับห้องเรียนจริง (Desimone, 2009; Darling-Hammond et al., 2017; Sims et al., 2023)

**4. AI-STORY กับจริยธรรม AI และหลัก Human-in-the-loop**

ประเด็นสำคัญอีกด้านคือช่องว่างระหว่างหลักการจริยธรรม AI กับการปฏิบัติจริงของครูในชั้นเรียน กรอบ AI-STORY พยายามแปลงหลักการ Responsible AI ให้เป็นเกณฑ์ปฏิบัติในขั้น Optimize โดยเน้นการตรวจสอบความถูกต้อง อคติ ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และ ความเหมาะสมของสื่อหรือกิจกรรมที่สร้างขึ้นจาก AI การผสานแนวคิด Human-in-the-loop AI ทำให้ครูยังคงเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการกำกับคุณภาพของผลลัพธ์จากระบบอัจฉริยะ ไม่ใช่ปล่อยให้ผลลัพธ์จาก AI ถูกนำไปใช้โดยขาดการพิจารณาทางวิชาชีพ (Amershi et al., 2019; Shneiderman, 2020; Fajardo-Ramos et al., 2025)

**5. AI-STORY กับการประเมินผลลัพธ์หลายระดับ**

ท้ายที่สุด การแยกผลลัพธ์เป็นหลายระดับในขั้น Yield ถือเป็นจุดสำคัญของกรอบ AI-STORY เพราะช่วยป้องกันการสรุปผลแบบเหมารวมว่าสื่อที่สร้างได้เร็วขึ้นหรือความมั่นใจของครูที่เพิ่มขึ้นเท่ากับคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ดีขึ้นโดยอัตโนมัติ กรอบนี้จึงเสนอให้ประเมินผลลัพธ์อย่างน้อย 3 ระดับ ได้แก่ ผลลัพธ์ต่อครู ผลลัพธ์ต่อทรัพยากรการเรียนรู้ และผลลัพธ์ต่อผู้เรียน แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการประเมินการพัฒนาวิชาชีพครูของ Guskey (2002) ซึ่งเน้นว่า การประเมินไม่ควรหยุดอยู่ที่ความพึงพอใจหรือทัศนคติ แต่ควรเชื่อมโยงไปถึงการเปลี่ยนแปลง การปฏิบัติและผลลัพธ์ของผู้เรียน

**ข้อเสนอเชิงนโยบายและการวิจัยเพื่อยกระดับการบูรณาการ GenAI**

**1. ข้อเสนอเชิงนโยบาย**

ประการแรก หน่วยงานการศึกษาควรออกแบบหลักสูตรพัฒนาครูโดยเริ่มจากปัญหา การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวตั้ง แทนการเริ่มจากเครื่องมือทางเทคโนโลยี การกำหนดโจทย์จากบริบทจริงของโรงเรียนจะช่วยให้การใช้ GenAI เชื่อมโยงกับหลักสูตรและคุณภาพการจัดการเรียนรู้มากขึ้น

ประการที่สอง ควรสร้างระบบสนับสนุนที่ต่อเนื่อง เช่น ระบบพี่เลี้ยง ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการติดตามหลังอบรม เพื่อช่วยให้ครูชนบทไม่ต้องเรียนรู้และทดลองใช้เทคโนโลยีอย่างโดดเดี่ยว

ประการที่สาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอาจใช้ AI-STORY เป็นกรอบตรวจสอบคุณภาพ การบูรณาการ GenAI ทั้งในระดับนโยบายและการปฏิบัติ โดยเน้นหลักฐานจากชิ้นเรียนและผลลัพธ์ของผู้เรียนมากกว่าการนับจำนวนกิจกรรมอบรมหรือจำนวนเครื่องมือที่นำมาใช้

**2. ข้อเสนอเชิงการวิจัย**

การวิจัยระยะต่อไปควรมุ่งเน้นผลเชิงประจักษ์มากขึ้น โดยใช้วิธีการวิจัยที่เชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริง เช่น การวิจัยเชิงออกแบบ การวิจัยกึ่งทดลอง หรือกรณีศึกษาเชิงลึก เพื่อประเมินสมรรถนะครู คุณภาพสื่อ ความปลอดภัยทางจริยธรรม ผลลัพธ์ต่อการเรียนรู้ และความยั่งยืนของโครงการ

นอกจากนี้ งานวิจัยควรก้าวข้ามการสำรวจทัศนคติหรือความพร้อมของครู ไปสู่การติดตามกระบวนการครบวงจร ตั้งแต่การอบรม การออกแบบคำสั่ง AI การปรับผลผลิตเป็นกิจกรรม การตรวจสอบคุณภาพ การนำไปใช้จริง และการประเมินหลักฐานผลลัพธ์ในชั้นเรียนจริง

ในด้านตัวชี้วัด ควรแยกการประเมินออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับครู เช่น AI literacy วิจารณญาณทางการสอน และความมั่นใจเชิงเหตุผล 2) ระดับทรัพยากร เช่น คุณภาพแผนการสอน ใบงาน และความสอดคล้องกับบริบทท้องถิ่น และ 3) ระดับผู้เรียน เช่น การมีส่วนร่วม ผลงาน ความเข้าใจเนื้อหา และพัฒนาการด้านการอ่านเขียน

**ข้อจำกัดของการสังเคราะห์**

ข้อจำกัดสำคัญของบทความนี้คือเป็นการสังเคราะห์เชิงมโนทัศน์ มิใช่การทดสอบภาคสนามกรอบ AI-STORY จึงยังต้องได้รับการตรวจสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ในบริบทโรงเรียนชนบทจริง นอกจากนี้ วรรณกรรมด้าน Rural GenAI-TPD โดยตรงยังมีจำนวนจำกัด จึงไม่ควรสรุปเกินจริงว่า GenAI จะยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยอัตโนมัติ (Diliberti et al., 2025; Kim & Wargo, 2025; López Costa, 2025)

อีกข้อจำกัดหนึ่งคือบริบทของโรงเรียนชนบทมีความแตกต่างกันมาก ทั้งด้านภาษา วัฒนธรรม โครงสร้างพื้นฐาน และความพร้อมของบุคลากร การนำกรอบนี้ไปใช้จึงต้องปรับให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะ ไม่ควรใช้เป็นแบบตรวจรายการแบบแข็งตัวโดยไม่พิจารณาเงื่อนไขพื้นที่

**บทสรุป**

บทความนี้เสนอว่า GenAI ไม่ใช่คำตอบสำเร็จรูปสำหรับการพัฒนาวิชาชีพครูในพื้นที่ชนบท และไม่ควรถูกลดบทบาทให้เป็นเพียงเครื่องมือผลิตแผนการสอนหรือสื่อการเรียนรู้ คุณค่าของ GenAI จะเกิดขึ้นเมื่อครูบูรณาการเทคโนโลยีอย่างมีเหตุผล ตรวจสอบได้ มีจริยธรรม และเชื่อมโยงกับหลักฐานจากการใช้จริงในชั้นเรียน

กรอบ AI-STORY ซึ่งประกอบด้วย Analyze, Identify, Scaffold, Transform, Optimize, Run และ Yield ถูกนำเสนอในฐานะรูปแบบการประเมินเชิงแนวคิดสำหรับตรวจสอบกระบวนการ

บูรณาการ GenAI ในบริบทชนบท จุดแข็งของกรอบนี้คือการเชื่อมโยงบริบทของโรงเรียน เป้าหมายหลักสูตร การสนับสนุนครู การปรับผลลัพธ์จาก AI การตรวจสอบจริยธรรม การทดลองใช้จริง และ การประเมินผลลัพธ์หลายระดับ

องค์ความรู้ใหม่ของบทความนี้คือการเปลี่ยนคำถามจาก “ครูใช้ AI ได้หรือไม่” ไปสู่ “การบูรณาการ GenAI ในการพัฒนาวิชาชีพครูมีความเหมาะสม ตรวจสอบได้ และก่อผลต่อการเรียนรู้จริงเพียงใด” คำถามนี้ช่วยให้การใช้ AI ในโรงเรียนชนบทขับเคลื่อนด้วยหลักฐาน ความรับผิดชอบทางวิชาชีพ และความสอดคล้องกับบริบทพื้นที่ มากกว่ากระแสเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียว

**เอกสารอ้างอิง**

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2567). *แนวทางประยุกต์ใช้ Generative AI อย่างมีธรรมาภิบาลสำหรับองค์กร*. ศูนย์ธรรมาภิบาลปัญญาประดิษฐ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *แผนปฏิบัติราชการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566–2570) ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2568). *คู่มือการใช้ AI สำหรับครู นักเรียน โรงเรียน และผู้ปกครองในประเทศไทย พ.ศ. 2568*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2567). *การประยุกต์ใช้ AI ในการจัดการเรียนรู้: ตัวอย่างแนวปฏิบัติของต่างประเทศ*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

Adams, C., Pente, P., Lemermeyer, G., & Rockwell, G. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in K–12 education. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 4*, Article 100131. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100131

Amershi, S., Weld, D., Vorvoreanu, M., Fourney, A., Nushi, B., Collisson, P., Suh, J., Iqbal, S., Bennett, P. N., Inkpen, K., Teevan, J., Kikin-Gil, R., & Horvitz, E. (2019). Guidelines for human-AI interaction. In *Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1–13). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3290605.3300233

Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.

Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers’ professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher, 38*(3), 181–199. https://doi.org/10.3102/0013189X08331140

Diliberti, M. K., Lake, R. J., & Weiner, S. R. (2025). *More districts are training teachers on artificial intelligence: Findings from the American School District Panel*. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA956-31.html

Fajardo-Ramos, D. C., Chiappe, A., & Mella-Norambuena, J. (2025). Human-in-the-loop assessment with AI: Implications for teacher education in Ibero- American universities. *Frontiers in Education, 10*, Article 1710992. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1710992

Glover, T. A., Nugent, G. C., Chumney, F. L., Ihlo, T., Shapiro, E. S., Guard, K., Koziol, N., & Bovaird, J. (2016). Investigating rural teachers' professional development, instructional knowledge, and classroom practice. *Journal of Research in Rural Education, 31*(3), 1–16. https://jrre.psu.edu/sites/default/files/2019-08/31-3.pdf

Guskey, T. R. (2002). Does it make a difference? Evaluating professional development. *Educational Leadership, 59*(6), 45–51.

Hwang, Y., Lee, J. H., & Shin, D. (2023). *What is prompt literacy? An exploratory study of language learners' development of new literacy skill using generative AI*. arXiv. https://arxiv.org/abs/2311.05373

Kim, J., & Wargo, E. (2025). Empowering educational leaders for AI integration in rural STEM education: Challenges and strategies. *Frontiers in Education, 10*, Article 1567698. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1567698

Kormos, E., & Wisdom, K. (2021). Rural schools and the digital divide: Technology in the learning experience and challenges to integration. *Theory & Practice in Rural Education, 11*(1), 25–39. https://doi.org/10.3776/tpre.2021.v11n1p25-39

Lakhe Shrestha, B. L., Dahal, N., Hasan, M. K., Paudel, S., & Kapar, H. (2025). Generative AI on professional development: A narrative inquiry using TPACK framework. *Frontiers in Education, 10*, Article 1550773. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1550773

Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3313831.3376727

López Costa, M. (2025). Artificial intelligence and data literacy in rural schools' teaching practices: Knowledge, use, and challenges. *Education Sciences, 15*(3), Article 352. https://doi.org/10.3390/educsci15030352

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x

Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and generative AI. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 39*( 4) , 235– 251. https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480

Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B.-P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and Information Technologies, 28*(4), 4221–4241. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w

OECD. (2025). *AI adoption in the education system: International insights and policy considerations for Italy* (OECD Artificial Intelligence Papers No. 52). OECD Publishing.

Prilop, C. N., Mah, D.-K., Jacobsen, L. J., Hansen, R. R., Weber, K. E., & Hoya, F. (2025). Generative AI in teacher education: Educators' perceptions of transformative potentials and the triadic nature of AI literacy explored through AI-enhanced methods. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 9*, Article 100471. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100471

Shneiderman, B. (2020). Human-centered artificial intelligence: Reliable, safe and trustworthy. *International Journal of Human-Computer Interaction, 36*(6), 495–504.

Sims, S., Fletcher-Wood, H., O'Mara-Eves, A., Cottingham, S., Stansfield, C., Goodrich, J., Van Herwegen, J., & Anders, J. (2025). Effective teacher professional development: New theory and a meta-analytic test. *Review of Educational Research, 95*(2), 213–254. https://doi.org/10.3102/00346543231217480

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.

UNESCO. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.

U.S. Department of Education. (2023). *Artificial intelligence and the future of teaching and learning: Insights and recommendations*.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.