

แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภูเขต 1*
GUIDELINES FOR THE APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN
SCHOOL UNDER NONG BUA LAM PHU PRIMARY EDUCATIONAL
SERVICE AREA OFFICE 1

นนทนันท์ คมขำ¹ และ ธีระเดช จิราธนาถ²
Nontanan Khomkham¹ and Thiradet Jirathanathat²
วิทยาลัยสันตพล¹⁻²
Santapol College, Thailand¹⁻²
Corresponding Author's Email: auiinontanan4@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา และ (2) พัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา การวิจัยใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสานแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 มุ่งศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูจำนวน 313 คน เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา โดยดำเนินการ (1) สร้างและตรวจสอบแนวทางจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน และผู้ตรวจสอบ 1 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และการวิเคราะห์เนื้อหา และ (2) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 15 คน ด้วยแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาอยู่ในระดับมากและมากที่สุด ส่วนความต้องการจำเป็นมี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านครูและบุคลากร ด้านการประเมินผล ด้านการบริหารจัดการ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านสื่อการสอน และ (2) แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน รวม 42 แนวทาง ซึ่งผ่านการตรวจสอบว่ามีความครบถ้วน เหมาะสม และมีความเป็นไปได้ในระดับมากและมากที่สุด สามารถนำแนวทาง

* Received 1 December 2025; Revised 25 December 2025; Accepted 2 January 2026

ดังกล่าวไปใช้เป็นกรอบเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้

คำสำคัญ: การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์, สถานศึกษา, ความต้องการจำเป็น, แนวทางการพัฒนา

Abstract

This study aimed to: (1) examine the current conditions, desired conditions, and essential needs regarding the application of artificial intelligence (AI) in educational institutions, and (2) develop and evaluate guidelines for implementing AI in schools. A mixed-methods approach was employed in two phases. Phase 1 explored the current and desired conditions, as well as the priority needs for AI application. The sample consisted of 313 school administrators and teachers. Data were collected using a questionnaire and analyzed using mean, standard deviation, and the Priority Needs Index. Phase 2 focused on developing and validating guidelines for AI implementation in schools. The process involved: (1) constructing and verifying guideline completeness and coverage based on input from five experts and one reviewer through semi-structured interviews and content analysis, and (2) assessing the appropriateness and feasibility of the guidelines by 15 experts using an evaluation instrument analyzed with mean and standard deviation.

The results revealed that: (1) both the current and desired conditions of AI application in schools were rated at high to highest levels. The essential needs were identified across six aspects: personnel development, assessment, administration, teaching and learning management, technological infrastructure development, and instructional media; and (2) the developed guidelines comprised 42 recommendations across the six aspects. These guidelines were verified to be complete, highly appropriate, and highly feasible. The proposed guidelines can serve as a policy and practice framework for enhancing educational management and instructional processes through AI integration in schools.

Keywords: Artificial intelligence application, Schools, Essential needs, Development guidelines

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่มีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษา AI ไม่เพียงแต่ช่วยให้กระบวนการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ยังสามารถปรับแต่งเนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ได้อย่างแม่นยำ ลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของครู ส่งผลให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และส่งเสริมให้เกิดการศึกษา “เรียนดี มีความสุข” เพราะ AI เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยสนับสนุนและยกระดับระบบการศึกษาในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นทั้งในด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการ และการเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียม ตัวอย่างเช่น 1) AI สามารถช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ในวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษา และยังช่วยพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี การคิดเชิงวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ การบูรณาการ AI เข้ากับหลักสูตรจึงไม่ได้จำกัดแค่การสอนความรู้เกี่ยวกับ AI แต่ยังเกี่ยวข้องกับการใช้ AI เป็นเครื่องมือเสริมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน 2) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ AI ที่ช่วยให้ให้นักเรียน เข้าใจการทำงานและผลกระทบของ AI ทำได้โดยจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จักพื้นฐานของ AI เช่น Machine Learning และการจัดจํารูปแบบการให้ตัวอย่าง AI ในชีวิตประจำวัน เช่น การแนะนำสินค้าบนแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือการแปลภาษาอัตโนมัติรวมถึงการสร้างกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจการทำงานของ AI เช่น การใช้ Scratch หรือ Python สร้างโปรแกรมง่ายๆ และ 3) การใช้ AI สามารถช่วยทำให้การเรียนรู้ในวิชาหลักมีประสิทธิภาพ และสนุกสนานมากขึ้น เช่น คณิตศาสตร์ สามารถใช้ AI ช่วยแก้โจทย์ปัญหา เช่น การวิเคราะห์คำตอบหรือการให้คำแนะนำในการแก้โจทย์วิทยาศาสตร์ สามารถใช้ AI จำลองกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การทดลองในห้องแล็บเสมือน ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ AI ช่วยฝึกทักษะการพูด อ่าน เขียน โดยการประเมินและให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล ดนตรีสามารถใช้ AI ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อเพลง และสร้างทำนองเพลงตามแรงบันดาลใจ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2568)

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการศึกษาและมีผลกระทบต่อครูผู้สอนอย่างมาก ทั้งในด้านการลดภาระงาน การปรับปรุงการเรียนการสอน และการพัฒนาผู้เรียน AI สามารถช่วยครูในหลายๆ ด้าน เช่น การสร้างสื่อการสอน การตรวจข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน และการให้คำแนะนำแบบเฉพาะบุคคล อย่างไรก็ตาม AI ไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อเข้ามาแทนที่ครู แต่เป็นเครื่องมือที่ช่วยเสริมศักยภาพของครูในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2568) ที่ระบุว่า AI มีศักยภาพในการช่วยครูในหลากหลายด้าน เช่น การจัดการเอกสารการตรวจข้อสอบ การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียนรู้ของนักเรียน หรือแม้กระทั่งการช่วยออกแบบแผนการสอนที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคนนอกจากนี้ AI ยังช่วยบุคลากรโรงเรียนในการบริหารจัดการข้อมูล การจัดตารางเรียน หรือการประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพการนำ AI มาใช้งานอย่างเหมาะสม ครู และบุคลากร

สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และลดเวลาในงานที่ใช้แรงงานจำนวนมาก สามารถลดภาระงานที่ซ้ำซ้อน และเพิ่มเวลาให้ครู สามารถมุ่งเน้นไปที่การพัฒนานักเรียน และสร้างสรรค์กระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ตัวอย่างเช่น 1) ครูสามารถใช้ AI เพื่อช่วยลดช่องว่างทางการศึกษาระหว่างพื้นที่ที่ชุมชนเมืองและชนบท เช่น การใช้ระบบเรียนรู้ผ่านออนไลน์ที่ใช้ AI ช่วยสร้างเนื้อหาที่เหมาะสมกับบริบทของนักเรียนในพื้นที่ห่างไกล รวมถึงการใช้ AI แปลภาษาเพื่อช่วยนักเรียนในพื้นที่ที่มีภาษาถิ่นต่างจากภาษากลาง และ 2) สามารถใช้ AI เพื่อช่วยนักเรียนที่มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ เช่น นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือการมองเห็นสามารถใช้ AI ในการแปลงข้อความเป็นเสียง หรือเสียงเป็นข้อความ รวมถึงใช้ช่วยในการปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ เช่น การลดความซับซ้อนของเนื้อหา หรือการให้ตัวช่วยเสริมในการเรียน จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า AI เป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุน ระบบการศึกษาของไทยในหลายด้าน ตั้งแต่การบูรณาการเข้ากับหลักสูตรการลดภาระงานของครูไปจนถึงการส่งเสริมการเรียนรู้ในพื้นที่ห่างไกลและสร้างความเท่าเทียมในโอกาสทางการศึกษา การนำ AI มาใช้อย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างอนาคตการศึกษาที่ดียิ่งขึ้น

แม้ว่าปัญญาประดิษฐ์จะมีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพการศึกษา แต่ในทางปฏิบัติสถานศึกษาจำนวนมากยังประสบปัญหาในการนำ AI มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรม อันเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของครูและบุคลากรทางการศึกษา รวมถึงการขาดแนวทางเชิงนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนในการเลือกและใช้เครื่องมือ AI ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา นอกจากนี้ ยังพบข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ระบบอินเทอร์เน็ต และการสนับสนุนทรัพยากรจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและสถานศึกษาในพื้นที่ชนบท ส่งผลให้การนำ AI มาใช้ยังเป็นไปในลักษณะกระจัดกระจายขาดความเป็นระบบ และไม่สามารถขยายผลเพื่อยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566)

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาว่าแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพ.น.ภ.1 ที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ มีกี่แนวทาง เพื่อเป็นสารสนเทศสำหรับสถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ในการยกระดับคุณภาพการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพ.น.ภ.1
2. เพื่อพัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพ.น.ภ.1

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสานแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรในสังกัด สพพ.น.ภ.1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1,709 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 175 คน และครู จำนวน 1,534 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1, 2568)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ บุคลากรในสถานศึกษา สังกัด สพพ.น.ภ.1 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 313 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 32 คน และครู จำนวน 281 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ส่วนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างรวมใช้ตาราง เครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) และขนาดตัวอย่างย่อยแต่ละกลุ่มใช้วิธีการเทียบสัดส่วน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่น 0.98

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 32 คน และครูจำนวน 281 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ ช่วงค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00, 3.51 – 4.50, 2.51 – 3.50, 1.51–2.50, และ 1.00–1.50 หมายถึง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 76) ส่วนความต้องการจำเป็น ใช้สูตรการหาค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550)

ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

แบ่งการดำเนินการเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและตรวจสอบความครบถ้วนและความครอบคลุมของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

1) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาจากโรงเรียนขนาดใหญ่หรือขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 1 คน ขนาดกลาง จำนวน 1 คน ขนาดเล็ก จำนวน 1 คน และครูที่ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียน จำนวน 2 คน และ 2) มีประสบการณ์ทำงานไม่ต่ำกว่า 5 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง และเครื่องบันทึกเสียง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นร่างแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

5. การตรวจสอบความครบถ้วนและความครอบคลุมของแนวทาง โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาที่มีตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป และ 2) มีประสบการณ์สอนในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาวิชาการบริหารการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้รับมาปรับแก้ไขร่างแนวทางให้มีความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาของแนวทางทุกด้าน

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา จำนวน 15 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 5 คน ขนาดกลาง จำนวน 5 คน และขนาดเล็ก จำนวน 5 คน ที่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสูงกว่าและเป็นผู้บริหารสถานศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่น 0.98

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 15 คน ที่ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

4. การวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยเช่นเดียวกับระยะที่ 1

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ผลการศึกษา พบว่า 1) สภาพปัจจุบันของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการบริหารจัดการ รองลงมา คือ ด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการประเมินผล 2) สภาพที่พึงประสงค์ของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการบริหารจัดการ ด้านการเรียนการสอน รองลงมา ด้านการประเมินผล ด้านการครูและบุคลากร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านสื่อการสอน ซึ่งทั้ง 6 ด้านมีค่า $PNI_{modified}$ เป็นบวกทั้งหมด นั่นแสดงว่า ทุกด้านล้วนมีช่องว่างระหว่าง

สภาพปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์ในทิศทางเดียวกัน และสามารถนำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาสังกัด สพป.นภ.1 ได้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ $PNI_{modified}$ ของสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา โดยรวมและรายด้าน

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์		ความต้องการจำเป็น	
	\bar{X} , ระดับ	S.D.	\bar{X} , ระดับ	S.D.	$PNI_{modified}$	อันดับ
1.ด้านการบริหารจัดการ	3.82, มาก	0.33	4.61, มากที่สุด	0.22	0.21	2
2.ด้านครูและบุคลากร	3.70, มาก	0.28	4.59, มากที่สุด	0.18	0.22	1
3.ด้านการเรียนการสอน	3.80, มาก	0.33	4.61, มากที่สุด	0.20	0.21	2
4.ด้านสื่อการสอน	3.78, มาก	0.37	4.58, มากที่สุด	0.24	0.21	2
5.ด้านการประเมินผล	3.77, มาก	0.32	4.59, มากที่สุด	0.21	0.22	1
6.ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี	3.78, มาก	0.33	4.58, มากที่สุด	0.20	0.21	2
โดยรวม	3.79, มาก	0.12	4.59, มากที่สุด	0.58	0.21	-

วัตถุประสงค์ของการวิจัย ข้อ 2 เพื่อพัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

1. ผลการสร้างและตรวจสอบความครบถ้วนและความครอบคลุมของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา พบว่า ได้แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาที่มีความครบถ้วนและความครอบคลุม ทั้ง 6 ด้าน รวม 42 แนวทาง ดังนี้

1.1 ด้านการบริหารจัดการ มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1)วางแผนใช้ AI บริหารข้อมูลนักเรียน ระบบช่วยตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ และระบบเอกสารอัตโนมัติ กำหนด KPI ลดเวลาการทำงาน $\geq 30\%$ (P) 2) วิเคราะห์ปัญหาทางานบริหาร เช่น งานซ้ำซ้อน การจัดตารางเรียน และติดตามข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (P) 3) นำระบบ AI มาช่วยลดงานซ้ำซ้อน จัดตารางเรียน

ตรวจสอบเอกสาร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ (D) 4) ใช้ AI ระบบตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการบริหารงานและจัดสรรงบประมาณ (D) 5) ใช้ AI ตรวจสอบและจัดเก็บข้อมูลผู้เรียนและบุคลากรอย่างเป็นระบบ(D) 6) ประเมินผลการใช้ AI ผ่าน KPI เช่น ลดเวลาการทำงาน ความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ (C) และ 7) ปรับปรุงการใช้ AI ตามผลประเมิน เพิ่มประสิทธิภาพและขยายการใช้ระบบ (A)

1.2 ด้านครูและบุคลากร มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1) วางแผนอบรมครู ใช้ AI ออกแบบการสอน ลดงานซ้ำซ้อน และสร้างคู่มือ (P) 2) กำหนด KPI ความสำเร็จ เช่น ครูสามารถออกแบบกิจกรรมด้วย AI ลดงานซ้ำซ้อน $\geq 30\%$ และความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ (P) 3) ครูอบรมการใช้ AI ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ และสร้างสื่อดิจิทัล (D) 4) ใช้ AI ลดงานซ้ำซ้อน เช่น การประเมินผลผู้เรียนอัตโนมัติ การสรุปข้อมูลผู้เรียน (D) 5) สร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติและพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ (D) 6) ประเมินผล KPI เช่น ความสะดวกในการออกแบบกิจกรรม ความพึงพอใจของครู และความแม่นยำระบบ AI (C) และ 7) ปรับปรุงการใช้ AI ตามผลประเมิน เพิ่มฟีเจอร์และปรับกลยุทธ์การสอน (A)

1.3 ด้านการเรียนการสอน มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1) วางแผนใช้ AI ออกแบบเส้นทางการเรียนรู้ตัวเตอรืเสมือน และปรับกิจกรรมตามพฤติกรรมผู้เรียน (P) 2) กำหนด KPI เช่น ความพึงพอใจผู้เรียน $\geq 80\%$ และความแม่นยำข้อเสนอแนะ AI $\geq 90\%$ (P) 3) ใช้ AI สร้างเนื้อหา บทเรียนตัวเตอรืเสมือน(D) 4) ใช้ระบบประเมินผลอัตโนมัติ ตรวจสอบบ้าน และให้ Feedback แบบเรียลไทม์ (D) 5) วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและปรับกิจกรรมให้เหมาะสมทั้งห้องเรียนและออนไลน์ (D) 6) ประเมินผล KPI เช่น ความแม่นยำระบบ ความสะดวกของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ (C) และ 7) ปรับปรุง AI เพิ่มฟีเจอร์ใหม่ ปรับหลักสูตร และขยายการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ (A)

1.4 ด้านสื่อการสอน มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1) วางแผนใช้ AI สร้างสื่อการสอน interactive เช่น เกม การศึกษา วิดีโอ 3 มิติ เสียงพากย์ หนังสือเสียง (P) 2) กำหนด KPI เช่น ครูใช้ AI ลดเวลาการจัดทำสื่อ $\geq 30\%$ และความพึงพอใจผู้เรียน $\geq 80\%$ (P) 3) ครูใช้ AI สร้างสื่อ interactive ลดงานซ้ำซ้อน (D) 4) ใช้ AI วิเคราะห์ความน่าสนใจของสื่อและปรับปรุงเนื้อหา (D) 5) นำสื่อ AI ไปใช้ในชั้นเรียนและออนไลน์ พร้อมติดตาม Feedback (D) 6) ประเมินความพึงพอใจผู้เรียน ครู และคุณภาพสื่อ AI (C) และ 7) ปรับปรุงสื่อ AI เพิ่มความน่าสนใจ และขยายการใช้งาน (A)

1.5 ด้านการประเมินผล มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1) วางแผนใช้ AI ตรวจสอบและให้คะแนนชิ้นงาน วิเคราะห์ผลการเรียน ทักษะและพฤติกรรมผู้เรียน (P) 2) กำหนด KPI เช่น ลดภาระงานตรวจประเมิน $\geq 30\%$ และความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ (P) 3) ใช้ AI ตรวจสอบชิ้นงานและให้คะแนนอัตโนมัติ (D) 4) วิเคราะห์พฤติกรรมและติดตามพัฒนาการรายบุคคล (D) 5) ใช้ AI ทำนายความเสี่ยงและช่วยครูวางแผนปรับปรุงการเรียน (D) 6) ประเมินความแม่นยำของระบบ

คะแนนที่ AI ให้ และความพึงพอใจของครู (C) และ 7) ปรับปรุง AI เพิ่มความแม่นยำ ลดอคติ และขยายการประเมินผล (A)

1.6 ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี มี 7 แนวทาง ได้แก่ 1) วางแผนจัดหาเครือข่ายอุปกรณ์ AI ห้องเรียนอัจฉริยะ AR/VR และซอฟต์แวร์สนับสนุน (P) 2) กำหนด KPI เช่น ความพร้อมใช้งานระบบ $\geq 90\%$ และความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ (P) 3) ติดตั้งและใช้งานระบบ AI ห้องเรียนอัจฉริยะ และอุปกรณ์สนับสนุน (D) 4) รวบรวม วิเคราะห์ และจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน หลักสูตร และกิจกรรมการเรียนรู้ (D) 5) ใช้ระบบเพื่อสนับสนุนการสอน ปรับหลักสูตร และออกแบบกิจกรรม (D) 6) ประเมินความพร้อมใช้งาน ระบบเครือข่าย และความเสถียรครู (C) และ 7) ปรับปรุงระบบ เพิ่มอุปกรณ์ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้ใช้งานเต็มประสิทธิภาพ (A)

ตอนที่ 2 ผลประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา พบว่า แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ทั้ง 6 ด้าน 42 แนวทาง มีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความเหมาะสมความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา โดยรวมและรายด้าน

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	\bar{X}	S.D.	ระดับ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านการบริหารจัดการ	4.46	0.10	มาก	4.73	0.13	มากที่สุด
2. ด้านครูและบุคลากร	4.55	0.13	มากที่สุด	4.78	0.16	มากที่สุด
3. ด้านการเรียนการสอน	4.46	0.20	มาก	4.77	0.16	มากที่สุด
4. ด้านสื่อการสอน	4.51	0.20	มากที่สุด	4.79	0.14	มากที่สุด
5. ด้านการประเมินผล	4.51	0.27	มากที่สุด	4.80	0.26	มากที่สุด
6. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี	4.47	0.15	มาก	4.72	0.15	มากที่สุด
โดยรวม	4.49	0.09	มาก	4.76	0.09	มากที่สุด

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพพ.นภ.1 มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผลการศึกษา พบว่า ความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพพ.นภ.1 มี 6 ด้าน ได้แก่ ด้านครูและบุคลากร ด้านสื่อการสอน ด้านการประเมินผล ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และด้านการเรียนการสอน ที่เป็นเช่นนั้นเป็นเพราะว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนมีความเห็นว่าคุณภาพปัจจุบันของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ของผู้บริหารสถานศึกษายังปฏิบัติได้ต่ำกว่าสภาพที่พึงประสงค์อยู่ทั้ง 6 ด้าน ดังนี้ ด้านครูและบุคลากร ยังขาดทักษะและความรู้เกี่ยวกับ AI ด้านสื่อการสอนและนวัตกรรมดิจิทัล ยังไม่เพียงพอ ด้านการประเมินผล ต้องปรับตัวเพื่อรองรับการประเมินแบบอัตโนมัติ และการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียน ด้านการบริหารจัดการ ยังขาดระบบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และ AI ในการช่วยตัดสินใจ ด้านโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ Cloud และระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล ยังไม่รองรับการใช้งาน AI อย่างเต็มรูปแบบ รวมทั้งด้านการจัดการเรียนการสอน ยังต้องการรูปแบบ วิธีการ และกิจกรรมที่ประยุกต์ AI อย่างเหมาะสม จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้สถานศึกษา สังกัด สพพ.นภ.1 มีความต้องการจำเป็นในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ถึง 6 ด้านดังกล่าวซึ่งสอดคล้องกับ UNESCO (2023) ที่ชี้ว่าครูคือปัจจัยสำคัญที่สุดในความสำเร็จของการนำ AI เข้าสู่ห้องเรียน และควรได้รับการอบรมอย่างเป็นระบบ และกระทรวงศึกษาธิการ (2564) ที่ระบุว่าโครงสร้างพื้นฐาน ICT เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเปลี่ยนผ่านสู่โรงเรียนดิจิทัล รวมทั้งสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2565) ที่ระบุว่าปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาการเรียนรู้เชิงลึก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารสถานศึกษาเชิงข้อมูลของ Fullan & Quinn (2016) ที่ระบุว่าการใช้ข้อมูลเชิงลึกจากเทคโนโลยีช่วยให้การตัดสินใจของผู้บริหารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ มีจำนวน 6 ด้าน 42 แนวทาง ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 7 แนวทาง 2) ด้านครูและบุคลากร 7 แนวทาง 3) ด้านการเรียนการสอน 7 แนวทาง 4) ด้านสื่อการสอน 7 แนวทาง 5) ด้านการประเมินผล 7 แนวทาง และ 6) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี 7 แนวทาง ที่เป็นเช่นนี้เพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและปรับปรุงแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สังกัด สพพ.นภ.1 อย่างเป็นระบบเริ่มจาก 1) การศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2) การศึกษาความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์จากผู้เกี่ยวข้อง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน 3) การสร้างแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา จากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ และ 4) การ

ปรับปรุงแก้ไขแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ให้มีความครบถ้วนและครอบคลุมทุกประเด็น ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จากการดำเนินการดังกล่าวทำให้ได้แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาที่มีความครบถ้วนและครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน จำนวน 42 แนวทาง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สิริภา สงคราม (2568) ซึ่งชี้ว่า การบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาในยุคดิจิทัล ผู้บริหารจึงต้องไม่เพียงทำหน้าที่ควบคุมหรือกำกับเท่านั้น แต่ต้องเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สามารถกำหนดนโยบายเชิงยุทธศาสตร์ พัฒนาศักยภาพครูให้พร้อมต่อเทคโนโลยีใหม่ และจัดสรรทรัพยากรเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการคิดวิเคราะห์และนวัตกรรม

ส่วนผลการศึกษาความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา พบว่า แนวทางดังกล่าวโดยรวม มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากและมากที่สุดที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีความเห็นที่แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายด้าน ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายแนวทาง เช่น นำระบบ AI มาช่วยลดงานซ้ำซ้อน จัดตารางเรียน ตรวจสอบเอกสาร และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ วางแผนใช้ AI บริหารข้อมูลนักเรียน ระบบช่วยตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ และระบบเอกสารอัตโนมัติ กำหนด KPI ลดเวลาการทำงาน $\geq 30\%$ ประเมินผลการใช้ AI ผ่าน KPI เช่น ลดเวลาการทำงาน ความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ วิเคราะห์ปัญหางานบริหาร เช่น งานซ้ำซ้อน การจัดการตารางเรียน และติดตามข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เป็นต้น

2. ด้านครูและบุคลากรมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายแนวทาง เช่น กำหนด KPI ความสำเร็จ เช่น ครูสามารถออกแบบกิจกรรมด้วย AI ลดงานซ้ำซ้อน $\geq 30\%$ และความพึงพอใจครู $\geq 80\%$ ครอบคลุมการใช้ AI ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียน ห้องเรียนอัจฉริยะ และสร้างสื่อดิจิทัลใช้ AI ลดงานซ้ำซ้อน เช่น การประเมินผลผู้เรียนอัตโนมัติ การสรุปข้อมูลผู้เรียน สร้างชุมชนการเรียนรู้เพื่อแลกเปลี่ยนแนวปฏิบัติและพัฒนากลยุทธ์การเรียนรู้ เป็นต้น

3. ด้านการเรียนการสอนมีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ หลายแนวทาง เช่น วิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียนและปรับกิจกรรมให้เหมาะสมทั้งห้องเรียนและออนไลน์ ปรับปรุง AI เพิ่มฟีเจอร์ใหม่ ปรับหลักสูตร และขยายการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ ใช้ระบบประเมินผลอัตโนมัติ ตรวจสอบการบ้าน และให้ Feedback แบบเรียลไทม์ ประเมินผล KPI เช่น ความแม่นยำระบบ ความสะดวกของผู้เรียน และผลสัมฤทธิ์ เป็นต้น

4. ด้านสื่อการสอน มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายแนวทาง เช่น ใช้ AI วิเคราะห์ความน่าสนใจของสื่อและปรับปรุงเนื้อหา ปรับปรุงสื่อ AI เพิ่มความน่าสนใจ และ

ขยายการใช้งาน กำหนด KPI เช่น ครูใช้ AI ลดเวลาการจัดทำสื่อ $\geq 30\%$ และความพึงพอใจผู้เรียน $\geq 80\%$ ครูใช้ AI สร้างสื่อ interactive ลดงานซ้ำซ้อน เป็นต้น

5. ด้านการประเมินผล มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายแนวทาง เช่น ใช้ AI ทำนายความเสี่ยงและช่วยครูวางแผนปรับปรุงการเรียน วิเคราะห์พฤติกรรมและติดตามพัฒนาการรายบุคคล ประเมินความแม่นยำของระบบ คะแนนที่ AI ให้ และความพึงพอใจของครู ปรับปรุง AI เพิ่มความแม่นยำ ลดอคติ และขยายการประเมินผล เป็นต้น

6. ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลายแนวทาง เช่น วางแผนจัดหาเครือข่ายอุปกรณ์ AI ห้องเรียนอัจฉริยะ AR/VR และซอฟต์แวร์สนับสนุน ประเมินความพร้อมใช้งาน ระบบเครือข่าย และความเสถียรของครู ติดตั้งและใช้งานระบบ AI ห้องเรียนอัจฉริยะ และอุปกรณ์สนับสนุน ใช้ระบบเพื่อสนับสนุนการสอน ปรับหลักสูตร และออกแบบกิจกรรม เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้แนวทางดังกล่าว มีความเหมาะสมและมีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากและมากที่สุด สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sposato (2025) ที่นำเสนอว่า AI มีบทบาทครอบคลุมหลากหลายด้านในผู้นำการศึกษา ไม่เพียงแต่เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ แต่รวมถึงการสนับสนุนการวางนโยบาย การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การวางแผนทรัพยากร และการพัฒนาภาวะผู้นำ ภายใต้บริบทของเทคโนโลยีและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางการศึกษา รวมทั้งผลการศึกษาของ Nutpavee Banyongsiwakul, Saowanee Sirisooksil and Parnpitcha Kanjug (2025) ที่ระบุว่า “การบริหารอย่างยืดหยุ่น เป็นกุญแจสำคัญในยุค AI ผู้บริหารควรมีความรู้ความสามารถในการใช้ AI ให้เหมาะสมกับบริบท และสามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้”

สรุป/ข้อเสนอแนะ

1. วัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

ผลการศึกษา พบว่า สภาพปัจจุบันของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาโดยรวมอยู่ในระดับมาก แต่ยังต่ำกว่าสภาพที่พึงประสงค์ในทุกด้าน และมีความต้องการพัฒนาอยู่ 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ด้านครูและบุคลากร ด้านการเรียนการสอน ด้านสื่อการสอน ด้านการประเมินผล และด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้บริหารและครูให้ความสำคัญต่อการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างจริงจัง

2. วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อพัฒนาและประเมินแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

2.1 ผลการสร้างและตรวจสอบความครบถ้วนและความครอบคลุมของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา พบว่า ได้แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน

สถานศึกษาเชิงระบบครอบคลุมทั้ง 6 ด้าน จำนวน 42 แนวทาง โดยแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านการบริหารจัดการมุ่งเน้นการใช้ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงาน เช่น ระบบวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลยุทธ์ การจัดการตารางเรียน การตรวจสอบเอกสาร และการบริหารข้อมูลนักเรียน พร้อมกำหนด KPI เพื่อลดเวลาการทำงานและเพิ่มความพึงพอใจของครู รวมถึงการประเมินผลระบบเพื่อนำไปปรับปรุงการจัดการอย่างต่อเนื่อง

2) ด้านครูและบุคลากร มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพครูในการใช้ AI ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ลดภาระงานซ้ำซ้อน และใช้ข้อมูลจากระบบ AI ประกอบการตัดสินใจ รวมถึงการจัดอบรม การสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และการใช้ข้อมูลจากระบบติดตามผลเพื่อพัฒนาการสอน

3) ด้านการเรียนการสอน ให้ความสำคัญกับการใช้ AI เพื่อออกแบบเส้นทางการเรียนรู้รายบุคคล และการประเมินผลแบบอัตโนมัติ เครื่องมือ AI ถูกใช้ทั้งในห้องเรียนและออนไลน์ เพื่อปรับกิจกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้เรียน พร้อมทั้งติดตามผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจเพื่อพัฒนาหลักสูตรและแนวทางสอนใหม่

4) ด้านสื่อการสอน มุ่งเน้นการผลิตสื่อดิจิทัลเชิงปฏิสัมพันธ์ ลดเวลาการสร้างสื่อของครู และใช้ AI วิเคราะห์ความน่าสนใจและคุณภาพของสื่อ มีการประเมินผลการใช้จริงในชั้นเรียนและออนไลน์ เพื่อนำไปปรับปรุงและขยายการใช้งานให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

5) ด้านการประเมินผล เน้นการใช้ AI ตรวจสอบ ประเมินทักษะ วิเคราะห์ข้อมูลรายบุคคล และทำนายความเสี่ยงในการเรียน เพื่อช่วยลดภาระงานครู มีการตรวจสอบความแม่นยำของระบบและปรับปรุงเพื่อลดอคติ รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการวัดผลให้สอดคล้องกับสมรรถนะผู้เรียนยุคใหม่

6) ด้านการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาความพร้อมของอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ AI ห้องเรียนอัจฉริยะ และซอฟต์แวร์สนับสนุน มีการติดตั้ง ทดสอบ และประเมินประสิทธิภาพของระบบจริง รวมถึงการปรับปรุงให้สามารถรองรับการใช้งาน AI ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในระยะยาว

2.2 ผลการประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า แนวทางทั้ง 6 ด้าน มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากถึงมากที่สุด สามารถนำไปปฏิบัติจริงในบริบทของสถานศึกษาได้ เนื่องจากมีโครงสร้างการพัฒนาแนวทางที่เป็นระบบ ครอบคลุมทุกประเด็นสำคัญ และตอบสนองความต้องการจริงของผู้บริหารและครูผู้สอน ทำให้แนวทางดังกล่าวสามารถใช้เป็นกรอบเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนรู้ด้วยปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานต้นสังกัดควรใช้ผลการวิจัยเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาด้านเทคโนโลยีการศึกษาโดยเฉพาะการจัดสรรทรัพยากร การพัฒนาศักยภาพครูและบุคลากร และการวางโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษาอย่างยั่งยืน

1.2 ครูและบุคลากรทางการศึกษาสามารถนำแนวทางดังกล่าวไปปรับใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล และยกระดับคุณภาพผู้เรียนให้สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

1.3 สถานศึกษาควรใช้แนวทางที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือในการติดตามและประเมินผล การดำเนินงานด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อสะท้อนผลลัพธ์การนำไปใช้จริง และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ปรับปรุงการบริหารจัดการและการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผลของการนำแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ไปใช้จริงในสถานศึกษา โดยใช้การวิจัยเชิงทดลอง เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

2.2 ควรขยายขอบเขตกลุ่มตัวอย่างไปยังสถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างและเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลการวิจัยในวงกว้าง

2.3 ควรศึกษาเชิงลึกในแต่ละด้านของการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เช่น ด้านการจัดการเรียนการสอน หรือด้านการประเมินผล โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพหรือกรณีศึกษา เพื่อให้ได้องค์ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการ ปัญหา อุปสรรค และปัจจัยความสำเร็จในการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). แผนดิจิทัลเพื่อการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2564–2569.

กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุงใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 10).

กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวลำภู เขต 1. (2568). ระบบข้อมูล

สารสนเทศเพื่อการบริหาร (Big Data). เรียกใช้เมื่อ 1 ตุลาคม 2569 จาก

<https://bigdata.nb1.go.th/>

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). แนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). ปัญญาประดิษฐ์กับอนาคตการศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2568). คู่มือการใช้ AI สำหรับครู นักเรียน โรงเรียน และผู้ปกครองในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิริภา สงคราม. (2568). การบริหารสถานศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก. วารสารสมาคมพัฒนาวิชาชีพการบริหารการศึกษาแห่งประเทศไทย, 7(2), 583–597.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Banyongsiwakul, N., Sirisooksil, S., & Kanjug, P. (2025). Flexible administration: The key to school administration in the era of artificial intelligence (AI). *Journal of Buddhist Education Research*, 11(1), 123–140.
- Fullan, M., & Quinn, J. (2016). *Coherence: The right drivers in action for schools, districts, and systems*. Corwin Press.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610.
- Sposato, M. (2025). Artificial intelligence in educational leadership: A comprehensive taxonomy and future directions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 22(4), 1–20.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. Paris: UNESCO.