



## แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์

### สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

#### Guidelines for the Development of Assessment and Evaluation of Learning Using Artificial

#### Intelligence (ai) under Nakhon Phanom Primary Educational Service Area Office 2

ภักคพงษ์ ประสงค์ดี<sup>1</sup> จารูวรรณ เขียวน้ำชุม<sup>2</sup> และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์<sup>3</sup>

Phakkapong Prasongdee<sup>1</sup>, Jaruwan Kheawnamchum<sup>2</sup> and Sumalee Sriputtarin<sup>3</sup>

สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม<sup>1,2,3</sup>

Educational Administration and Development, Faculty of Education, Nakhon Phanom University<sup>1,2,3</sup>

Corresponding author, E-mail: jaruwan\_jaru@npu.ac.th<sup>2</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ 2) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ 3) พัฒนาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ และ 4) ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน 72 คน ครู 193 คน รวม 265 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบถามสภาพปัจจุบันมีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .66-.85 และค่าความเชื่อมั่น .99 และสภาพที่พึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง .31-.81 และค่าความเชื่อมั่น .96 ระยะที่ 2 เป็นการพัฒนาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3 คน และผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก และมากที่สุดตามลำดับ 2) ความต้องการจำเป็นที่ค่าดัชนี  $PNI_{Modified}$  สูงสุด 3 อันดับแรก คือ ด้านการวิเคราะห์จุดแข็งจุดอ่อน และพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้คำแนะนำ ด้านการใช้ข้อมูลผลการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และด้านการสร้างและตรวจสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ 3) แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์แบ่งออกเป็น 6 ด้าน 30 แนวทาง และ 4) การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ:** สภาพปัจจุบัน, สภาพที่พึงประสงค์, ความต้องการจำเป็น, ปัญญาประดิษฐ์

### ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the current and desirable states of learning measurement and evaluation using Artificial Intelligence (AI); 2) to assess the priority needs for developing learning measurement and evaluation using AI; 3) to develop guidelines for learning measurement and evaluation using AI; and 4) to evaluate the propriety and feasibility of the developed guidelines. The research was divided into two phases. Phase 1 focused on studying the current state, desirable state, and priority needs. The sample consisted of 265 participants, including 72 school directors and 193 teachers. The research instrument was a questionnaire. The current state assessment showed discrimination power between .66-.85 with a reliability of .99, while the desirable state assessment showed discrimination power between .31-.81 with a reliability of .96. Phase 2 involved the development of guidelines for learning measurement and evaluation. The target group consisted of three key informants and 5 experts. Data were collected through interviews and questionnaires to verify the propriety and feasibility of the guidelines. Statistical analysis included percentage, mean, standard deviation, and the Modified Priority Needs Index.

The results were as follows: 1) The current state and desirable state of learning measurement and evaluation using Artificial Intelligence were at a high and highest level, respectively. 2) The overall needs assessment showed a Modified Priority Needs Index ( $PNI_{Modified}$ ), indicating that the top three priority areas were: Analyzing students' strengths, weaknesses, and learning behaviors to provide guidance, Using assessment data to improve teaching and learning, and Creating and grading tests using artificial intelligence. 3) The development guidelines were categorized into six dimensions, comprising a total of 30 approaches and 4) The guidelines for assessing and evaluating learning using artificial intelligence consist of six aspects.

**Keyword:** Current Situations, Desirable Situations, Needs, Artificial Intelligence



## บทนำ

ความเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลส่งผลให้การจัดการศึกษาต้องปรับตัว สร้างแนวทางการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านอื่น เพื่อผู้เรียนเกิดความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ มีทักษะสำคัญในอนาคต ได้แก่ การมีทักษะในศตวรรษที่ 21 และสมรรถนะดิจิทัลสำหรับโลกเทคโนโลยีสารสนเทศไร้สายและนวัตกรรมยุคพลิกผัน การพัฒนาผู้เรียนดังกล่าวปรากฏในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560 ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่มีความสมดุลทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา ยึดมั่นในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข พร้อมด้วยความรู้ ทักษะพื้นฐาน รวมทั้งมีเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษ อาชีพและการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564) ซึ่งเทคโนโลยีหนึ่งที่หลายคนยอมรับว่าได้เข้ามามีบทบาทด้านการจัดการและการศึกษาของสังคมมนุษย์อย่างมากในขณะนี้ คือ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ “Artificial Intelligence : AI” ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ เข้าใจ และตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด คล้ายคลึงกับการใช้สมองของมนุษย์ หรือบางครั้งดีกว่าที่มนุษย์ทั่วไปจะสามารถทำได้ ด้วยศักยภาพก้าวข้ามขีดจำกัดของร่างกายและจิตใจของสิ่งมีชีวิต ปัญญาประดิษฐ์สามารถทำงานบางอย่างที่ซับซ้อนและจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างมหัศจรรย์ได้อย่างต่อเนื่องและมีลักษณะเป็นอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์จึงถูกนำมาประยุกต์ใช้ในหลายด้าน ทั้งในด้านการแพทย์ ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการคมนาคม รวมไปถึงด้านการศึกษา เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2563)

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) กำลังกลายเป็นเทคโนโลยีหลักที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยถูกนำมาบูรณาการเข้ากับระบบการจัดการและการเรียนการสอนอย่างลึกซึ้ง เพื่อมุ่งสู่การปฏิรูปการศึกษาขั้นสูงซึ่งช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล การบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ และการตัดสินใจเชิงนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ (Ge & Hu, 2020) และความก้าวหน้าของปัญญาประดิษฐ์มีแนวโน้มเติบโตอย่างรวดเร็วและหลีกเลี่ยงไม่ได้ รัฐบาลไทยต้องประกาศแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ (พ.ศ. 2565-2570) อย่างไรก็ดี แม้อุปกรณ์ปัญญาประดิษฐ์จะได้รับความสนใจและการส่งเสริมในระดับนโยบาย แต่การนำไปใช้ในระบอบสถานศึกษายังมีข้อจำกัด โดยเฉพาะในด้านความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้บริหารสถานศึกษา ครู และบุคลากรทางการศึกษา ที่ยังไม่สามารถประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในภาคการศึกษาเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเต็มที่และเหมาะสม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563) ทั้งนี้ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษาสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI สำหรับผู้สอน ผู้เรียน และสถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ และสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลในการเรียนรู้แบบปรับเหมาะ (Adaptive Learning) ซึ่งจะปรับเนื้อหาและกระบวนการสอนให้ตรงกับความต้องการและศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน รวมถึงการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์สูง การประเมินผลที่ปรับตามระดับทักษะของผู้เรียน การให้คำแนะนำที่เป็นส่วนตัว และการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษาไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ แต่ยังสร้างระบบการศึกษาที่เท่าเทียม ยั่งยืน และพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต (จิรกร ฐาวีรัตน์, 2568)

ประโยชน์หรือคุณค่าของปัญญาประดิษฐ์ต่อการศึกษาที่เห็นได้ชัดมีผู้กล่าวไว้อย่างมากมาย ดังจะเห็นได้จากสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ที่ระบุถึงการใช้ AI มาช่วยในการทำงาน จนบางครั้งก็น่าสนใจและน่าเชื่อถือมาก ตลอดจนอยากทำตาม เพราะหลายอย่างที่ปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยนั้นได้ทำให้ประหยัดเวลาไปมาก กล่าวคือบางงานใช้เวลาทำอยู่หลายปี แต่พอได้นำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาประยุกต์ใช้ ได้ทำให้งานเสร็จเร็วมากในระยะยาว การพึ่งพาอาศัยกันนี้อาจส่งผลให้เกิดการละเลยวิธีการสอนแบบดั้งเดิมที่สำคัญ และการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ปัญหา (มนัสวี ศรีรินทร์, 2567)

การวัดผลและประเมินผลทางการศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยสะท้อนความสามารถและพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละช่วงชั้น แต่ในอดีตที่ผ่านมา ระบบการวัดผลแบบดั้งเดิมกลับพบข้อจำกัดหลายประการที่ส่งผลให้การพัฒนาผู้เรียนไม่เป็นไปตามศักยภาพที่แท้จริง



การวัดผลแบบเก่ามักตั้งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดพฤติกรรมนิยมที่มองผู้เรียนว่าเป็นเพียงภาชนะว่างเปล่าที่ต้องรับความรู้จากครูเพียงฝ่ายเดียว ทั้งยังมุ่งเน้นเฉพาะผลลัพธ์ที่เป็นคะแนนจากการสอบ โดยเฉพาะข้อสอบปรนัยหรืออัตนัย (วิชฌู ทรัพย์สมบัติ และณัฐา เพชรธนู, 2564) ซึ่งปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทในกระบวนการเรียนการสอน การประเมินผลงานเพื่อวัด Learning Outcome ต้องปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกเทคโนโลยี การประเมินแบบดั้งเดิมที่เน้นความจำหรือข้อสอบแบบปรนัยอาจไม่เพียงพอในยุคนี้ วิธีการประเมินใหม่ควรเน้นการสะท้อนทักษะ ความเชี่ยวชาญ และความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง การประเมินควรเน้นไปที่การสร้าง ความเข้าใจในบริบทที่ลึกซึ้ง ทั้งนี้ การประเมินผลในยุคปัญญาประดิษฐ์จะต้องมุ่งเน้นที่การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพในทุกมิติ อย่างยั่งยืน (ณัฐฐาภรณ์ หลาวทอง, 2568) โดยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนจุดมุ่งหมายพื้นฐานสองประการ ประการแรก คือ การวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียน ประการที่สอง คือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) ซึ่งมีหลายระดับ ได้แก่ เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้

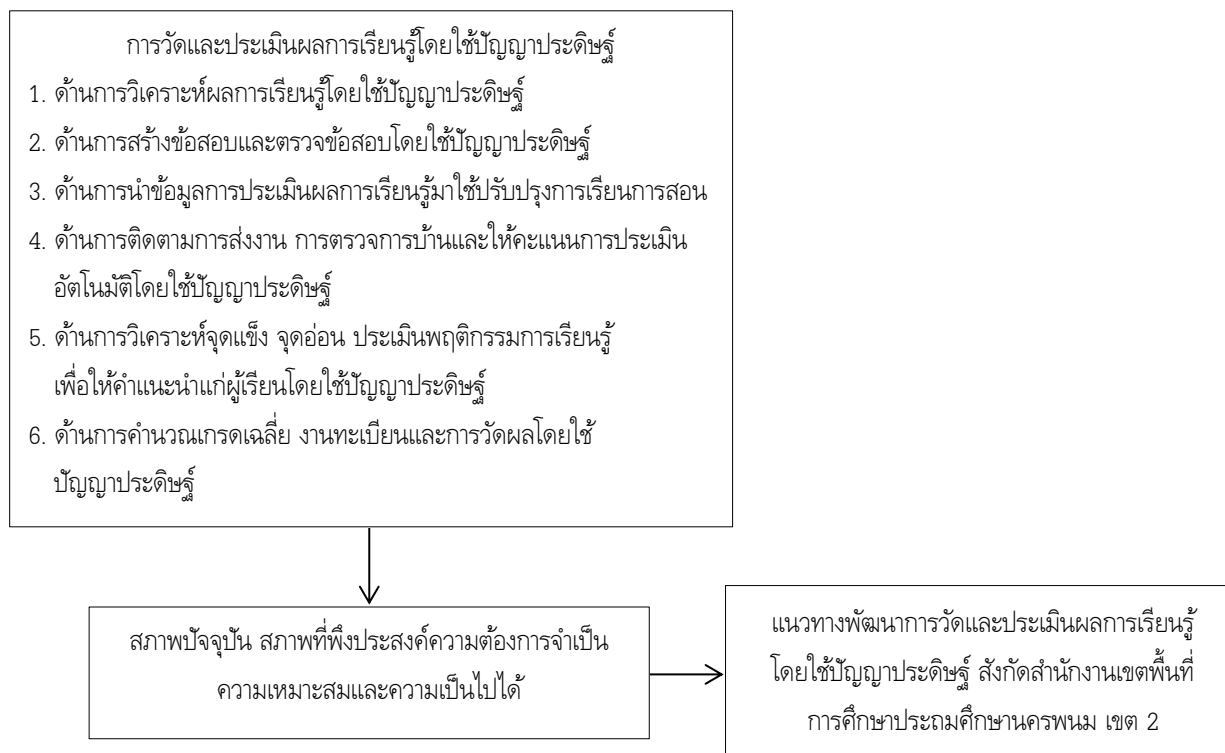
จบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนน หรือให้ระดับผลการเรียน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2557) ทั้งนี้สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ได้ดำเนินการปรับปรุงระบบการประเมินผลการศึกษาและระบบการประกันคุณภาพการศึกษาให้มีความทันสมัย โดยจัดให้มีการทดสอบเพื่อวัดความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการศึกษาต่อ ทั้งในสายวิชาการและสายวิชาชีพ อันเป็นการยกระดับระบบประเมินผลในทุกระดับการศึกษาให้สามารถสะท้อนผลลัพธ์ทางการศึกษาได้อย่างเหมาะสมและเป็นรูปธรรม ตลอดจนแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการวัดผลและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพกับผู้เรียนมากที่สุด (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2, 2567)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะวิจัยเรื่องแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ซึ่งผลวิจัยที่ได้จากการศึกษาจะเป็นสารสนเทศฐานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 และสถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดหน่วยงานอื่น ๆ นอกจากนี้ ผลวิจัยยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานบริหารการศึกษาด้านสังกัด และหน่วยงานบริหารการศึกษาในระดับนโยบายที่เกี่ยวข้องต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ในการการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
2. เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
3. เพื่อพัฒนาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
4. เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

## กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยไว้เป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มี 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ตามกรอบแนวคิด 6 ด้าน โดยเก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 181 โรงเรียน มีประชากร 1,768 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 ปี การศึกษา 2568 จากจำนวน 181 โรงเรียน จำนวน 265 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 72 คน และครู จำนวน 193 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) ผู้ศึกษากำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)



ขั้นตอนที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็น ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยนำข้อมูลจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์มาคำนวณหาค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น

**ระยะที่ 2** การพัฒนาแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักเกี่ยวกับแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ตามกรอบแนวคิดทั้ง 6 ด้าน โดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 3 คน

ขั้นตอนที่ 2 การร่างแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยใช้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลตามเอกสารบทที่ 2 เกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางพัฒนาทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ตามกรอบแนวคิดทั้ง 6 ด้าน

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน 30 แนวทาง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวน 4 ฉบับ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามสภาพปัจจุบันของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .80-1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .66-.85 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .99
2. แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .80-1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง .31-.81 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .96
3. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60-1.00
4. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60-1.00

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2
2. นำส่งหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม พร้อมด้วยแบบสอบถามส่งถึงสถานศึกษากลุ่มตัวอย่าง จัดส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Forms) ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด 72 โรงเรียน จำนวน 265 ฉบับ
3. เก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาจากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บทางออนไลน์ ได้รับคืนจำนวน 265 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์และความครบถ้วนของเนื้อหาในแบบสอบถาม
4. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม



### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลข้อความเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยใช้วิธีประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำข้อมูล ที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลโดยการแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2. การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ มาหา ค่าดัชนีความต้องการจำเป็นโดยใช้สูตร Priority Needs Index (PNI<sub>Modified</sub>) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น (สุวิมล ว่องวานิช, 2562)

3. การวิเคราะห์แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครพนม เขต 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ สร้างข้อสรุปจากเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก และสังเคราะห์ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่างแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา นครพนม เขต 2 นำเสนอโดยการพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบประเมินโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม นำเสนอข้อมูลโดยการแสดงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 โดยใช้วิธีประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) นำข้อมูล ที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และนำเสนอข้อมูลโดยการแสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับมาก

2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับน้อย

1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ของการทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด



## ผลการวิจัย

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

**ตารางที่ 1** ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยภาพรวม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.34	.64	มาก	4.91	.16	มากที่สุด
2. การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.20	.58	มาก	4.92	.18	มากที่สุด
3. การนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน	4.16	.65	มาก	4.89	.20	มากที่สุด
4. การติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้านและให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.22	.59	มาก	4.88	.15	มากที่สุด
5. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.10	.67	มาก	4.90	.17	มากที่สุด
6. การคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.15	.60	มาก	4.52	.28	มากที่สุด
รวม	4.20	.47	มาก	4.84	.13	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.20$ , S.D.=.47) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ( $\bar{X}=4.10-4.34$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 1 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.34$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.10$ )

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.84$ , S.D.=.13) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X}=4.52-4.92$ ) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านที่ 2 การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.92$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านที่ 6 การคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.52$ )

2. ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ผลปรากฏดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ผลการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยภาพรวม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	D	I	PNI <sub>Modified</sub>	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.34	4.91	.131	5
2. การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.20	4.92	.171	3
3. การนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน	4.16	4.89	.175	2
4. การติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้านและให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.22	4.88	.156	4
5. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.10	4.90	.195	1
6. การคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	4.15	4.52	.089	6
รวม	4.20	4.84	.152	-

จากตารางที่ 2 พบว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 มีค่าดัชนีการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ โดยรวมมีค่าเท่ากับ .152 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีจำนวน 4 ด้านที่มีค่าสูงกว่าค่าโดยรวม คือ ด้านที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (PNI<sub>Modified</sub> = .195) ด้านที่ 3 การนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน (PNI<sub>Modified</sub> = .171) ด้านที่ 2 การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (PNI<sub>Modified</sub> = .175) และด้านที่ 4 ด้านการติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้าน และให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (PNI<sub>Modified</sub> = .156)

3. แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 พบว่ามี 6 ด้าน 30 แนวทาง ได้แก่

ด้านที่ 1 การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มี 5 แนวทาง ดังนี้

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างละเอียดเพื่อให้คำแนะนำและกลยุทธ์ในการปรับปรุงการสอน

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวัดผลการเรียนรู้ของนักเรียนได้อย่างแม่นยำมากขึ้นโดยให้ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนรายบุคคล

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสะท้อนผลการสอนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนได้ตรงจุด

5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาคุณภาพการของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพได้ยิ่งขึ้น

ด้านที่ 2 การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มี 5 แนวทาง ดังนี้

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างเนื้อหาการสอนที่มีคุณภาพสูง

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างข้อสอบ

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้ครูลดความผิดพลาดในการตรวจข้อสอบได้

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจข้อเขียนวิเคราะห์เนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะได้อัตโนมัติ



5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างคำถามที่ตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทำให้ข้อสอบมีคุณภาพสูงขึ้น

ด้านที่ 3 การนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน มี 5 แนวทาง ดังนี้

#### ปรับปรุง

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์เนื้อหาหรือส่วนหนึ่งของหลักสูตรนั้นและเสนอแนวทางการเปลี่ยนแปลงหรือ

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อปรับหลักสูตรและบทเรียน

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ผลงานของผู้เรียนและให้ข้อเสนอแนะได้อย่างต่อเนื่องตามข้อมูลจริง

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคน

5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสนับสนุนการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ผ่านแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มออนไลน์

ด้านที่ 4 การติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้านและให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มี 5 แนวทาง ดังนี้

#### อย่างเต็มที่

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการติดตาม การส่งงานและการประเมินผล เพื่อให้เวลาครูสามารถมุ่งเน้นไปที่การสอนได้

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจการบ้านหรือข้อสอบที่เป็นลักษณะเลือกตอบ

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจจับการลอกเลียนหรือความซ้ำซ้อนของงานได้

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการให้ข้อเสนอแนะแบบทันทีในขณะที่ผู้เรียนทำกิจกรรมช่วยกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้

#### อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจการบ้านได้รวดเร็ว ทั้งแบบปรนัยและอัตนัยโดยอิงตามเกณฑ์การให้คะแนนที่

#### กำหนดไว้

ด้านที่ 5 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์

#### มี 5 แนวทาง ดังนี้

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละคนได้อย่างละเอียด ซึ่งทำให้ครูสามารถเข้าใจความต้องการและปัญหาของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างชัดเจน

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนทำให้พวกเขาสามารถปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมได้

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประเมินพฤติกรรมของผู้เรียน

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวางแผนบทเรียนให้สอดคล้องกับจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียนอย่างเหมาะสม

5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนะแนวทางการพัฒนาได้รวดเร็ว

ด้านที่ 6 การคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มี 5 แนวทาง ดังนี้

1. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการคำนวณเกรดเฉลี่ยสามารถทำได้รวดเร็วและแม่นยำมากยิ่งขึ้น

2. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานวัดผล งานทะเบียนหรืองานธุรการต่าง ๆ ในโรงเรียน

3. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการดึงข้อมูลจากทะเบียนผลการเรียนมาคำนวณอัตโนมัติทำให้ลดการคีย์ข้อมูลซ้ำซ้อน

4. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสรุปเกรดรวมของนักเรียนทั้งชั้นได้อย่างรวดเร็วเพียงไม่กี่วินาทีและส่งผลให้การรายงาน

#### ผลการเรียนมีความถูกต้อง

5. ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนกับเกณฑ์ประเมินได้อย่างเหมาะสม



4. ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 ผลปรากฏดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์  
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2

แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ด้านการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5.00	.00	มากที่สุด	4.80	.24	มากที่สุด
2. ด้านการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5.00	.00	มากที่สุด	4.72	.27	มากที่สุด
3. ด้านการนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน	5.00	.00	มากที่สุด	4.68	.18	มากที่สุด
4. ด้านการติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้าน และให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5.00	.00	มากที่สุด	4.80	.14	มากที่สุด
5. ด้านการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5.00	.00	มากที่สุด	4.76	.26	มากที่สุด
6. ด้านการคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์	5.00	.00	มากที่สุด	4.72	.18	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=5.00$ , S.D.=.00) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X}=5.00$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ด้านการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ด้านการนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน ด้านการติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้านและให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ด้านการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้เพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ และด้านการคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=5.00$ )

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับความเป็นไปได้ของแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X}=4.75$ , S.D.=.14) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ( $\bar{X}=4.80-4.68$ ) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน ( $\bar{X}=4.96$ ) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\bar{X}=4.68$ )



## อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 ผู้วิจัยได้นำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ย สูงสุด คือ ด้านการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2 มีการเสริมสร้างความรู้และทักษะให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการอบรมที่ดำเนินการในครั้งนั้นทำให้ศึกษานิเทศก์และครูได้รับการพัฒนา อย่างเต็มที่เพื่อให้สามารถนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาทักษะดิจิทัล รวมถึงการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการอบรมเน้นการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะของนักเรียนในโลกดิจิทัลที่กำลังเปลี่ยนแปลงไป การอบรมเน้น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างแผนการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียน นอกจากนี้ยังมีการสร้างกลุ่มเรียนรู้สำหรับครูเพื่อ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการติดตามประเมินผลการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2, 2568) สอดคล้องกับงานวิจัยของ แคทรียา แสงใส (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาการศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ปัญญาประดิษฐ์ เป็นเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีศักยภาพที่จะปฏิวัติหลาย ๆ ด้านของชีวิตของเรา รวมถึงการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ มีความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้สามารถปรับให้เข้ากับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ปัญญาประดิษฐ์สามารถให้คำแนะนำแบบปรับแต่งแก่นักเรียน ตรวจสอบ ปัญหาการเรียนรู้ และสร้างแบบจำลองเชิงโต้ตอบ ที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของครูผู้สอนได้อีกด้วย เช่น ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยครูในการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ของนักเรียน จัดทำรายงานและแผนการเรียนรู้ และสร้างเนื้อหาการสอนที่ ปรับให้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน

2. ผลการศึกษาสภาพที่พึงประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการขับเคลื่อนนโยบายทำให้การศึกษาของ นักเรียนในพื้นที่ห่างไกลสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและทันสมัยได้จากทุกที่ผ่านการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ทั้งในการพัฒนา ทักษะดิจิทัลและภาษาต่างประเทศการขยายผลการอบรมให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ช่วยพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอนและเตรียมความพร้อมให้กับผู้เรียนสำหรับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยส่งเสริมการศึกษา อย่างเสมอภาค และช่วยให้ครูสามารถปรับการสอนให้ตรงกับความต้องการของนักเรียนแต่ละคนได้ดีขึ้นพร้อมทั้งการส่งเสริมให้ครูใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบของผู้เรียนได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ จะส่งผลให้การศึกษาในพื้นที่ที่มีคุณภาพและเตรียมความพร้อมให้กับ ผู้เรียนในการเติบโตในโลกดิจิทัล (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 2, 2567) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สว่างนภา ต่วนภูษา (2568) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์ ปัญญาประดิษฐ์ สามารถการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบ ประเมินผลการเรียนรู้ได้แบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์สามารถตรวจ จำแนก และให้คะแนนชิ้นงาน ของผู้เรียนในรูปแบบเสร็จได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถประเมินพฤติกรรมและพัฒนาการของผู้เรียนได้แบบต่อเนื่อง นำไปสู่การให้ข้อมูล บือนกลับและการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนที่ตรงจุด

3. ผลการศึกษาแนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 มีรายละเอียด ดังนี้



3.1 ด้านการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสะท้อนผลการสอนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนได้ตรงจุด เช่น ให้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์คำตอบนักเรียนเพื่อหาจุดที่ยังไม่เข้าใจ นำไปสู่การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สว่างนา ท่วนภูษา (2568) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์สามารถการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบ ประเมินผลการเรียนรู้ได้แบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์สามารถตรวจ จำแนก และให้คะแนนชิ้นงานของผู้เรียนในรูปแบบเสริได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังสามารถประเมินพฤติกรรมและพัฒนาการของผู้เรียนได้แบบต่อเนื่อง นำไปสู่การให้ข้อมูลป้อนกลับและการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนที่ตรงจุด

3.2 ด้านการสร้างข้อสอบและตรวจข้อสอบโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างข้อสอบ เช่น ให้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยออกข้อสอบรวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของตัวเลือกคำตอบ ช่วยให้ออกข้อสอบมีคุณภาพ วัดผลได้ตรงจุด และประหยัดเวลาครู สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรกร ฐาวิรัตน์ (2568) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญญาประดิษฐ์ กับการศึกษา: ตัวช่วยสุดอัจฉริยะเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษาถูกพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างความเท่าเทียม ผลลัพธ์ที่ได้คือการสนับสนุนผู้เรียน ครู และระบบการศึกษาให้พร้อมสำหรับอนาคตที่เทคโนโลยีมีบทบาท สำคัญมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์ช่วยออกข้อสอบ ตรวจข้อสอบ จัดการเอกสารและ วิเคราะห์ผลการเรียนครูสามารถใช้ข้อมูลที่วิเคราะห์ปรับปรุงกระบวนการสอนที่มากขึ้น

3.3 ด้านการนำข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้มาใช้ปรับปรุงการเรียนการสอน พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละคน เช่น ให้ปัญญาประดิษฐ์เข้าใจแล้วจัดชุดแบบฝึกหัดที่ง่าย ยากต่างกัน หรือแนะนำกิจกรรมเสริมเฉพาะจุด ช่วยให้นักเรียนเรียนได้พอดีกับความสามารถของตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ge & Hu (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้นวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์ ผลการวิจัยพบว่า การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกระบวนการสอนจะช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับครูผู้สอน และมีส่วนช่วยในการปรับปรุงคุณภาพการสอนของครู ทั้งนี้ยังช่วยเติมเต็มความบกพร่องของครูที่เป็นมนุษย์ในด้านการศึกษาและการสอน เป็นการเสริมที่ทรงพลังให้กับครูผู้สอน การใช้ห้องเรียนอัจฉริยะช่วยครูสามารถรับข้อมูล การติชมเกี่ยวกับความรู้ การเรียนรู้ของผู้เรียนและการประเมินผลการสอนได้ในทันที

3.4 ด้านการติดตามการส่งงาน การตรวจการบ้านและให้คะแนนการประเมินอัตโนมัติโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจการบ้าน หรือข้อสอบที่เป็นลักษณะเลือกตอบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤตล จันทรเพ็ชร (2567) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์ (AI): การประยุกต์ใช้ทางการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์เข้ามาช่วยในการประยุกต์ใช้ทางการศึกษา นอกจากจะช่วยลดภาระงานของครูแล้ว ยังช่วยลดความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น การตรวจการบ้านหรือการตรวจข้อสอบ ปัจจุบันมีการประดิษฐ์ซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการตรวจการบ้านหรือข้อสอบที่เป็นลักษณะเลือกตอบ

3.5 ด้านการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ประเมินพฤติกรรมนักเรียนเพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวางแผนบทเรียนให้สอดคล้องกับจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียนอย่างเหมาะสม เช่น ให้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ผลเรียนหรือพฤติกรรม แล้วช่วยแนะนำโครงสร้าง คาบเรียน กิจกรรม หรือสื่อที่ควรใช้เป็นพิเศษในแต่ละหัวข้อ เพื่อให้การสอนตอบใจกับผู้เรียนได้ตรงจุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ คมสัน สงวนวงษ์, ญัญญา จันทรพูน และทวิโชค เรือนริน (2568) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญญาประดิษฐ์กับการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ผลการเรียนของนักเรียนโดยการตรวจสอบพฤติกรรมนักเรียนและผลการทดสอบที่ผ่านมาของผู้เรียน



ปัญญาประดิษฐ์จะสามารถระบุจุดแข็งและจุดอ่อนของแต่ละคนได้อย่างละเอียด ซึ่งทำให้ครูสามารถเข้าใจความต้องการและปัญหาของผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างชัดเจน

3.6 ด้านการคำนวณเกรดเฉลี่ย งานทะเบียนและการวัดผลโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ พบว่า แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินผล การเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีหลายวิธี เช่น ครูควรใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานวัดผล งานทะเบียนหรืองานธุรการต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยตรวจและบันทึกคะแนนอัตโนมัติ สรุปผลการประเมินเป็นรายบุคคล รวมถึงคัดกรองความถูกต้องของข้อมูลนักเรียน ช่วยลดภาระงานเอกสารและเพิ่มความรวดเร็วในการจัดการข้อมูล สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวรัตน์ รามสูต (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ครูไทย กับปัญญาประดิษฐ์ในสนามการศึกษาเพื่อสร้างคนสู่ศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยพบว่า นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาผสานกับความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน และเกิดประสิทธิภาพในการทำงานของครูเอง ไม่ว่าจะเป็นปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยลดเวลาการทำงานของครู อาทิ งานส่งเสริมการศึกษาทั้งงานวัดผล งานทะเบียน งานธุรการ งานจัดตารางเรียน ไปจนถึงการคำนวณเกรด

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลผู้เรียนอย่างเป็นระบบ นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการให้คำแนะนำรายบุคคล วางแผนพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ และปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
2. โรงเรียนควรจัดหาและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงระบบฐานข้อมูลและเครื่องมือดิจิทัลที่เอื้อต่อการทำงานของครูอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งกำหนดแนวปฏิบัติในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ อย่างมีจริยธรรม เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ปลอดภัยและทันสมัย สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา
3. โรงเรียนควรส่งเสริม สนับสนุนให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสบการณ์ และแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practices) ในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน พร้อมทั้งมีการติดตามและประเมินผลการจัดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องเพื่อนำมาปรับปรุงแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระยะยาว

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปพัฒนาและส่งเสริมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในสถานศึกษาให้เห็นภาพชัดเจนมากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่อแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2
3. นำผลการวิจัยไปขยายผลกำหนดเป็นแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ให้ครอบคลุมโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานครพนม เขต 2 และหน่วยงานการศึกษาอื่นต่อไป



### กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีจากความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แก๊ซและให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นอย่างดีในการสร้างเครื่องมือวิจัยให้ถูกต้องสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ สาขาวิชา การบริหารและพัฒนาศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนมทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์สนับสนุนให้ การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณ คุณพ่อถาวร ประสงค์ดี คุณแม่กิ่งแก้ว ไชยเทศ คุณครูอัจฉรา จันทร์ พี้ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ สาขาการบริหารและพัฒนาศึกษา รุ่นที่ 16 ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

### รายการอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

คมสัน สงวนวงษ์, ณิชฎา จันทร์พุ่ม และทวีโชค เรือนริน. (2568). ปัญญาประดิษฐ์กับการจัดการเรียนการสอน. *วารสารมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย*, 12(1), 136-151. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/JMA/article/view/276164>

แคทรียา แสงใส. (2566). ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนาทางการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 1(3), 49-60. <https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JAE/article/view/264>

จิกร ฐาวีรัตน์. (2568). AI กับการศึกษา: ตัวช่วยสุดอัจฉริยะ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้. *วารสารสังคมศึกษาปริทรรศน์*, 1(2), 98-108. [https://so11.tci-thaijo.org/index.php/J\\_SSR/article/view/1310](https://so11.tci-thaijo.org/index.php/J_SSR/article/view/1310)

นวัฒน์ रामสูต. (2564, 16 มกราคม). *ครูไทยกับ AI ในสนามการศึกษาเพื่อสร้างคนสู่ศตวรรษที่ 21 หอสมุดคุรุสภา*. [https://elibrary.ksp.or.th/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id\\_article=286](https://elibrary.ksp.or.th/index.php?lvl=cmspage&pageid=4&id_article=286)

นฤตล จันทร์เพชร. (2567). ปัญญาประดิษฐ์ (AI): การประยุกต์ใช้ทางการศึกษา. *คุรุสภาวิจัย*, 6(1), 1-13. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/withayajamjournal/article/view/253570>

ณิชฎารัตน์ หลาวทอง. (2568, 27 มกราคม). *การประเมินผลการเรียนรู้ด้วย AI งานเสวนาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมทางการแพทย์ ครั้งที่ 13 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. <https://www.md.chula.ac.th/peer-up-technology/>

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.

มนัสวี ศรีนนท์. (2566, 24 มีนาคม). *AI กับการศึกษาไทย: การพัฒนาอย่างก้าวกระโดดและความท้าทายที่ต้องเผชิญ*. [https://il.mahidol.ac.th/th/newsletter73-page-2/?utm\\_source=chatgpt.com](https://il.mahidol.ac.th/th/newsletter73-page-2/?utm_source=chatgpt.com)

วิชญ์ ทรัพย์สมบัติ และณิชฎา เพชรธนู. (2564). *การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้การวัดและประเมินผลแนวใหม่*. สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.

สว่างนา ต่วนภูษา.(2568). ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการบริหารการศึกษายุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารการศึกษาและมนุษยศาสตร์*. 2(3), 52-62. <https://so16.tcithaijo.org/index.php/JEAHS/article/view/1278>

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2563). *AI Government Framework*. พีเอเอ็น (ไทยแลนด์).

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2. (2568, 19 กุมภาพันธ์). *รายงานผลการตรวจราชการและติดตามประเมินผล การจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ*. <https://share.google/KggfRdrd3nJm4iyMW>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *AI เพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. ฟริกหวานกราฟฟิค.



สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2557). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สุวิมล ว่องวานิช. (2562). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น* (พิมพ์ครั้งที่ 4). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Ge, Z., & Hu, Y. (2020). Innovative Application of Artificial Intelligence (AI) in the Management of Higher Education and Teaching. *Journal of Physics: Conference Series*, 1533(3),032089.

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1533/3/032089>