JAE: Journal of Applied Education, 2026. 4(1): 43-60.

PANYAPAT
ปัญญาพัฒน์

JAE
Journal of Applied Education
https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JAE/index

Research Article

Artificial Intelligence Utilization Skills of School Administrators Affecting The Development of Teachers' Learning Innovations in Educational Institutions under the Secondary Educational Service Area Office Nakhon Phanom

Warangkana Worametwarangkul[1] Jaruwan Kheawnamchum[2*] and Sumalee Sriputthalin[2]

[1] *Graduate Student of Educational Administration and Development Program, Faculty of Education, Nakhon Phanom University, Thailand*

[2] *Lecturer, Educational Administration and Development, Faculty of Education, Nakhon Phanom University, Thailand*

* *Corresponding author. E-mail: jaruwan_jaru@npu.ac.th*

ABSTRACT

This article aimed to 1) study and compare school administrators' artificial intelligence (AI) usage skills classified by school status and school size; 2) study and compare teachers' development of learning innovations classified by school status and school size; 3) examine the relationship between school administrators' AI usage skills and teachers' development of learning innovations; and 4) investigate the predictive power of school administrators' AI usage skills on teachers' development of learning innovations. The sample consisted of 255 school administrators and teachers. The research instruments were: (1) a questionnaire on school administrators' AI usage skills, and (2) a questionnaire on teachers' development of learning innovations. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, independent-samples t-test, one-way ANOVA, Pearson's product–moment correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis. The result of the study found that: 1) School administrators' AI usage skills, overall, were at the highest level. The comparison classified by school status and school size showed no significant differences overall. 2) Teachers' development of learning innovations, overall, was at the highest level. The comparison classified by school status and school size likewise showed no significant differences overall. 3) School administrators' AI usage skills and teachers' development of learning innovations were positively correlated at a high level, with statistical significance at the .01 level. 4) Four dimensions of school administrators' AI usage skills AI application in administration, evaluation for decision-making, lifelong learning with technology, and awareness of ethical and social impacts significantly predicted teachers' development of learning innovations at the .01 level, jointly accounting for 73 percent of the variance.

Keywords: Skills in Using Artificial Intelligence, Developing Innovative Learning Methods for Teachers, Educational Administrators

Received: 11 January 2026;
Revised: 13 February 2026;
Accepted: 23 February 2026

© 2026 JAE: Journal of Applied Education
ISSN: 2985-2307 (Online)

ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

วรางคณา วรเมธวรางค์กุล[1] จารุวรรณ เขียวน้ำชุม[2*] และ สุมาลี ศรีพุทธรินทร์[2]

[1] *นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย*

[2] *อาจารย์ ประจำสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม ประเทศไทย*

[*] *Corresponding author. E-mail: jaruwan_jaru@npu.ac.th*

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา 2) ศึกษาและเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู และ 4) ศึกษาอำนาจพยากรณ์ของทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 255 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบสอบถามทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา (2) แบบสอบถามการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานโดยใช้ค่าที แบบอิสระ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลการศึกษาพบว่า 1) ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพ ขนาดสถานศึกษา พบว่า โดยรวมไม่แตกต่างกัน 2) การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการเปรียบเทียบจำแนกตามสถานภาพ ขนาดของสถานศึกษา พบว่า โดยรวมไม่แตกต่างกัน 3) ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4) ตัวแปรทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ร่วมส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา มี 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 73

คำสำคัญ: ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์, การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู, ผู้บริหารสถานศึกษา

© 2026 JAE: Journal of Applied Education

บทนำ

การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นฐานในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 ประเทศต่าง ๆ จึงมุ่งพัฒนาการศึกษาเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เน้นการพัฒนาคนไทยให้เป็นคนดี คนเก่ง มีทักษะและคุณลักษณะสำคัญสำหรับโลกยุคใหม่ มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีสมรรถนะสำหรับศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ขณะเดียวกัน แนวโน้มระดับสากลก็ชี้ให้เห็นว่าเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เป็นปัจจัยสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ (UNESCO, 2021; Luckin et al., 2016) ผู้บริหารสถานศึกษาจึงจำเป็นต้องมีทักษะการใช้ AI ทั้งในมิติการบริหาร วางแผน ตัดสินใจ และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมของครูและผู้เรียน

ในบริบทของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ซึ่งรับผิดชอบสถานศึกษา 51 แห่ง ได้กำหนดวิสัยทัศน์และแนวทางพัฒนา “โรงเรียนคุณภาพ 3 วิ (วิถีชีวิต วิชาการ วิชาชีพ) สู่ปัญญานฤมิต ชีวิตมีสุข ตามรอยนวัตวิถี” ภายใต้ “NKP Educational 4.0 Model” มุ่งยกระดับคุณภาพการศึกษา โอกาสทางการศึกษา การพัฒนาครูและบุคลากร และการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม, 2567) อย่างไรก็ตาม แม้เขตพื้นที่จะส่งเสริมการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่ทันสมัย เช่น Project-Based Learning, Coding และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่การบูรณาการ AI ในการบริหารและการจัดการเรียนรู้ยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ผลการทดสอบ O–NET ของนักเรียนในภาพรวมยังต่ำกว่าระดับประเทศทุกวิชา การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูยังยึดติดกับรูปแบบดั้งเดิม และยังประสบปัญหาข้อจำกัดด้านความเข้าใจของผู้บริหาร โครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศ และการต้านทานต่อการเปลี่ยนแปลงของครูบางส่วน (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2562) ทั้งที่งานวิจัยยืนยันว่ากลไกอย่างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีส่วนช่วยสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมการสอนของครู (Worapun et al., 2022)

จากบริบทดังกล่าว ผู้บริหารสถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่จะใช้ทักษะการใช้ AI เป็นเครื่องมือขับเคลื่อนการบริหาร การสนับสนุนครู และการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียน งานวิจัยด้าน AI ทางการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งที่การใช้ในห้องเรียนหรือผู้เรียน มากกว่าทักษะ AI ของผู้บริหารในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงหลักฐานเชิงประจักษ์ยังจำกัดว่าทักษะการใช้ AI ของผู้บริหารส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูอย่างไรและมากน้อยเพียงใดหลายงานเน้นความพร้อม ทัศนคติ มากกว่าการวัดทักษะ AI เชิงปฏิบัติที่เกี่ยวกับนโยบาย ระบบสนับสนุน และวัฒนธรรมองค์กรยังขาดกรอบตัวชี้วัดที่เป็นระบบและเหมาะกับบริบทไทยในการประเมินทักษะ AI ของผู้บริหารและผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมของครูงานวิจัยเฉพาะพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ยังมีน้อย จึงยังไม่สะท้อนข้อจำกัดและปัจจัยหนุนจริงในพื้นที่จึงจำเป็นต้องศึกษาความสัมพันธ์ดังกล่าวเพื่อใช้เป็นหลักฐานกำหนดทิศทางพัฒนา/นโยบายยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม
4. เพื่อศึกษาอำนาจพยากรณ์ของทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ งานวิจัยนี้ได้ผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครพนม เลขที่ HE19768 โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2568 จำนวน 1,695 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 122 คน จำนวน ครู 1,573 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม, 2568)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ปีการศึกษา 2568 จำนวน 255 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 40 คน และครู จำนวน 215 คน

ได้มาโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ฉบับเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยการศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม เพื่อศึกษาระดับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู

โดยนำเครื่องมือวิจัยไป tryout กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน พบค่าคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) แบบสอบถามทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 36 ข้อโดยเลือกข้อคำถาม มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .56-.93 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

2) แบบสอบถามการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำนวน 42 ข้อ โดยเลือกข้อคำถาม มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .48-94 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .98 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาแตกต่างกัน

3.2 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา แตกต่างกัน

3.3 ผู้บริหารสถานศึกษาและครู มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู แตกต่างกัน

3.4 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาขนาดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู แตกต่างกัน

3.5 ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู

3.6 ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ด้าน สามารถพยากรณ์การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการเก็บรวบรวม ดังนี้

4.1 ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

4.2 นำหนังสือ พร้อมด้วยแบบสอบถามส่งถึงสถานศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยจัดส่งแบบสอบถามทางออนไลน์ (Google Forms) หรือเก็บแบบสอบถามด้วยตัวเอง

4.3 ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง และตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วนของแบบสอบถามหลังการเก็บข้อมูล โดยได้จัดส่งแบบสอบถามทั้งหมด 255 ฉบับ และได้รับคืนครบ 255 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4.4 ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test แบบ Independent Samples) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

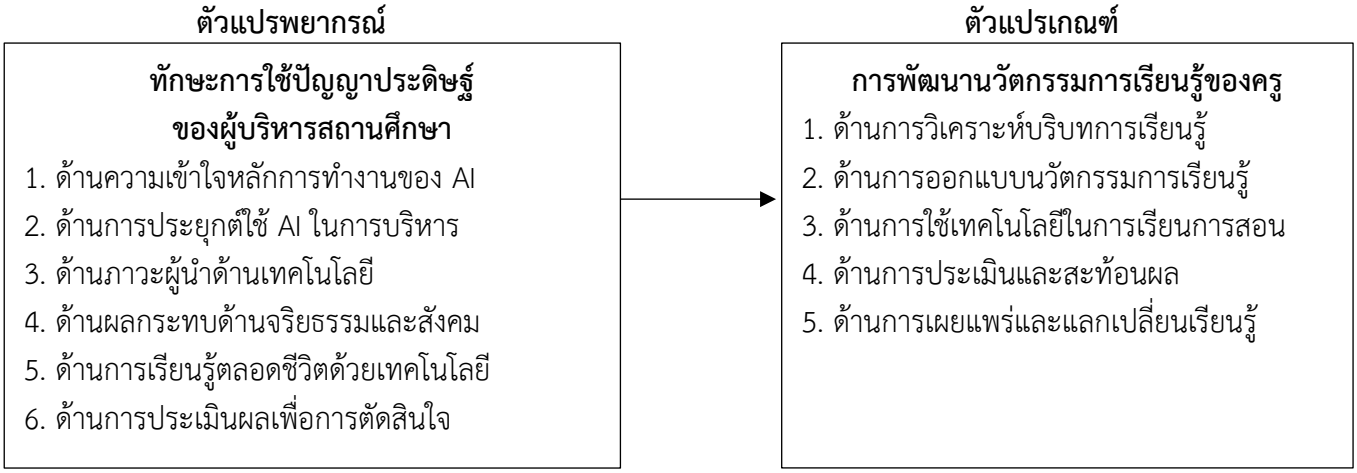
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของนักวิชาการและสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

1. ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ตามแนวคิดของ Luckin et al. (2016), Holmes et al. (2019), European Commission (2020), UNESCO (2021), Ribble & Park (2022), Kamalov et al. (2023), สุกมล มุ่งพัฒนสุนทร (2561), ณัฐพล นันทาวิวัฒน์ (2562), ปริญญา เทวานฤมิตรกุล (2563), สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (2563), สุธีระ ประเสริฐสรรพ์ (2564), วรลักษณ์ หิมะกลัส (2566) ผู้วิจัยได้สังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ได้ 6 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI (2) ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร (3) ด้านภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี (4) ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม (5) ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี (6) ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ

2. การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ตามแนวคิดของ Darling-Hammond, L. et al. (2017), Korthagen (2017), วัชรา เล่าเรียนดี, ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิณ ศิริสัมพันธ์ (2560), ปิยะนนท์ หิรัณยชโลธร และ สิทธิกร สุมาลี (2561), วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562), วีระศักดิ์ พลมณี และวัลลภา อารีรัตน์ (2562), จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย (2564), จุลลดา จุลเสวก และ ชวนพบ เอี่ยวสานุรักษ์ (2564), ทิศนา แขมมณี (2564), มารุต พัฒผล (2565), พิมพันธ์ เดชะคุปต์, และคณะ (2566) มีองค์ประกอบของการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู มี 5 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ (2) ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ (3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน (4) ด้านการประเมินและสะท้อนผล (5) ด้านการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จากข้างต้น สามารถสรุปแผนภาพกรอบแนวคิด (Conceptual Framework) ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา

1.1 การวิเคราะห์และเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา

ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI	4.73	.47	มากที่สุด	1
2. ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร	4.72	.43	มากที่สุด	2
3. ด้านภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี	4.66	.47	มากที่สุด	5
4. ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม	4.64	.46	มากที่สุด	6
5. ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี	4.70	.46	มากที่สุด	3
6. ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ	4.69	.42	มากที่สุด	4
รวม	4.69	.37	มากที่สุด	-

จากตารางที่ 1 พบว่า ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.69, S.D. = .37) โดยเรียงค่าเฉลี่ยสูงสุด ไปต่ำสุด ได้แก่ ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI ($\bar{x}$ = 4.73, S.D. = .47) ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร ($\bar{x}$ = 4.72, S.D. = .43) ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ($\bar{x}$ = 4.70, S.D. = .46) ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ($\bar{x}$ = 4.69, S.D. = .42) ด้านภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี ($\bar{x}$ = 4.66, S.D. = .47) และด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม ($\bar{X}$ = 4.64, S.D. = .46)

1.2 เปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิถีใหม่ในสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา	สถานภาพ				t	Sig
	ผู้บริหารสถานศึกษา		ครู			
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI	4.78	.41	4.71	.48	.75	.22
2. ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร	4.75	.38	4.72	.43	.39	.35
3. ด้านภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี	4.63	.45	4.67	.47	.57	.29
4. ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม	4.65	.28	4.63	.49	.37	.36
5. ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี	4.71	.34	4.70	.48	.04	.48
6. ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ	4.56	.43	4.71	.42	2.10*	.02
รวม	4.68	.20	4.69	.39	.22	.41

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา และครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 ผลการเปรียบเทียบแรงจูงใจในการทำงานของบุคลากร จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยภาพรวมและจำแนก เป็นรายด้าน

ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
1. ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI	ระหว่างกลุ่ม	2.29	2	1.14	5.36**	.01
	ภายในกลุ่ม	53.82	252	.21		
	รวม	56.11	254			
2. ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร	ระหว่างกลุ่ม	1.15	2	.57	3.17*	.05
	ภายในกลุ่ม	45.54	252	.18		
	รวม	46.69	254			
3. ด้านภาวะผู้นำด้านเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	.29	2	.15	.66	.52
	ภายในกลุ่ม	55.90	252	.22		
	รวม	56.19	254			
4. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	.45	2	.23	1.08	.34
	ภายในกลุ่ม	53.11	252	.21		
	รวม	53.56	254			
5. ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี	ระหว่างกลุ่ม	.62	2	.31	1.48	.23
	ภายในกลุ่ม	52.37	252	.21		
	รวม	52.99	254			
6. ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ	ระหว่างกลุ่ม	.81	2	.40	1.30	.10
	ภายในกลุ่ม	44.19	252	.18		
	รวม	45.00	254			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	1.89	2	.05	.61	.55
	ภายในกลุ่ม	39.98	159	.08		
	รวม	41.86	161			

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่และขนาดใหญ่พิเศษ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพและขนาดของสถานศึกษา

2.1 การวิเคราะห์การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับ การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูโดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู	ระดับการปฏิบัติ			
	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	อันดับ
1. ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้	4.71	.40	มาก	1
2. ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้	4.65	.51	มาก	3
3. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน	4.64	.49	มาก	4
4. ด้านการประเมินและสะท้อนผล	4.53	.61	มาก	5
5. ด้านการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.69	.49	มาก	2
รวม	4.64	.38	มาก	-

จากตารางที่ 4 พบว่า การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.64, S.D. = .38) โดยเรียงค่าเฉลี่ยสูงสุด ไปต่ำสุด ได้แก่ ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.71, S.D. = .40) ด้านการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.69, S.D. = .49) ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ ($\bar{x}$ = 4.65, S.D. = .51) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ($\bar{x}$ = 4.64, S.D. = .49) และด้านการประเมินและสะท้อนผล ($\bar{x}$ = 4.53, S.D. = .61)

2.2 การเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพ โดยภาพรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู	สถานภาพ					
	ผู้บริหาสถานศึกษา		ครู		t	Sig
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
1. ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้	4.65	.32	4.72	.41	1.11	.14
2. ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้	4.61	.42	4.65	.53	.39	.35
3. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน	4.56	.43	4.65	.50	1.15	.13
4. ด้านการประเมินและสะท้อนผล	4.52	.31	4.53	.65	.28	.39
5. ด้านการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.68	.50	4.69	.48	.11	.46
รวม	4.61	.21	4.65	.39	.63	.27

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและรายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ไม่แตกต่างกัน

2.3 การเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและจำแนกเป็นรายด้าน

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	Ms	F	Sig
1. ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.12	2	.56	3.57*	.03
	ภายในกลุ่ม	39.46	252	.16		
	รวม	40.57	254			
2. ด้านการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	1.40	2	.70	2.69	.07
	ภายในกลุ่ม	65.71	252	.26		
	รวม	67.11	254			
3. ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	1.00	2	.50	2.11	.12
	ภายในกลุ่ม	59.78	252	.24		
	รวม	60.78	254			
4. ด้านการมอบอำนาจในงานและการตัดสินใจ	ระหว่างกลุ่ม	.42	2	.21	.90	.09
	ภายในกลุ่ม	13.75	159	.09		
	รวม	14.17	161			
5. ด้านการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนเรียนรู้	ระหว่างกลุ่ม	.37	2	.19	.79	.46
	ภายในกลุ่ม	59.72	252	.24		
	รวม	60.09	254			
โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	.79	2	.40	2.34	.10
	ภายในกลุ่ม	42.70	252	.17		
	รวม	43.49	254			

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ พบว่า โดยรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายงานพบว่า ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้าน อื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

3. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า โดยรวมทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_{xy} = 0.84) กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านแล้ว เรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปน้อย ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของคร

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X	Y_1	Y_2	Y_3	Y_4	Y_5	Y
X_1	1.00	.83**	.61**	.57**	.62**	.55**	.85**	.64**	.49**	.50**	.63**	.71**	.72**
X_2		1.00	.62**	.66**	.62**	.53**	.87**	.68**	.58**	.43**	.61**	.85**	.76**
X_3			1.00	.64**	.49**	.58**	.81**	.54**	.42**	.46**	.45**	.51**	.57**
X_4				1.00	.60**	.55**	.82**	.63**	.61**	.56**	.54**	.57**	.70**
X_5					1.00	.54**	.79**	.57**	.55**	.58**	.61**	.60**	.71**
X_6						1.00	.76**	.70**	.52**	.62**	.50**	.46**	.67**
X							1.00	.77**	.65**	.64**	.68**	.76**	.84**
Y_1								1.00	.77**	.61**	.56**	.63**	.84**
Y_2									1.00	.76**	.55**	.52**	.86**
Y_3										1.00	.58**	.38**	.80**
Y_4											1.00	.69**	.84**
Y_5												1.00	.78**
Y													1.00

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการศึกษาอำนาจพยากรณ์ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู

ตัวแปร	B	SE_b	Beta	t	Sig
ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร (X_2)	.34	.05	.36	7.54**	.00
ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ (X_6)	.25	.04	.25	6.00**	.00
ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี (X_5)	.22	.04	.24	5.41**	.00
ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม (X_4)	.16	.04	.18	3.75**	.00
R = .86 R^2 = .73 R_{adj}= .73 SE_{est}= .22 F = 172.38 a = .08					

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 พบว่า การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ของทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 6 ด้าน พบว่า มีจำนวน 4 ด้านที่สามารถพยากรณ์การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูได้ โดยสามารถเรียงลำดับตัวแปรพยากรณ์จากค่าค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย B

สูงไปต่ำได้ ดังนี้ ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร (X_2) ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ (X_6) ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี (X_5) ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม (X_4) สามารถพยากรณ์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ด้าน ร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 73 (R^2= .73) มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ ± .22 และสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = .08 + .34X_2 + .25X_6 + .22X_5 + .16X_4$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Zy' = .36Z_2 + .25Z_6 + .18Z_5 + .16Z_4$$

อภิปรายผล

ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมมีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม โดยภาพรวมมีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ “ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากนโยบายระดับชาติที่ผลักดันยุทธศาสตร์ปัญญาประดิษฐ์และการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลอย่างจริงจัง เช่น แผนปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ พ.ศ. 2565–2567 และโครงการทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ for Education / ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์สำหรับครู” ของ ศธ. และ สพฐ. ที่เน้นให้ครูและผู้บริหารเข้าใจพื้นฐานของ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ บทบาท และข้อจำกัดเชิงจริยธรรม มากกว่าการลงลึกด้านเทคนิคการเขียนโค้ดหรือพัฒนาโมเดลเอง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2568) ซึ่งสอดคล้องกับสุพัตรา ปากดี (2566) พบว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 ประกอบด้วย 1) ศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษา ได้แก่ อำนวย ความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับปรุงกระบวนการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียน และ 2) ลักษณะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การจัด กิจกรรมการเรียนรู้การสร้างสื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล และหลักสูตรห้องเรียน พิเศษปัญญาประดิษฐ์และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา ได้แก่ การประยุกต์ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ในระบบบันทึกเวลาเข้าออกสถานศึกษา ระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน การวางแผนจัดอัตรากำลัง ระบบงานประกันคุณภาพการศึกษา ระบบงานสารบรรณ และการบริหารงานงบประมาณ

ผลการเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามสถานภาพ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวม พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษา และครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารยุคปัจจุบันผู้บริหารยุคปัจจุบันตระหนักถึงบทบาทของเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ต่อการบริหารจัดการศึกษา จากทั้งกรอบนโยบายระดับนานาชาติและระดับชาติที่ผลักดันให้ใช้ข้อมูลและระบบอัจฉริยะเพื่อยกระดับคุณภาพการตัดสินใจ เชิงนโยบายและการบริหารสถานศึกษา (UNESCO, 2021) ซึ่งสอดคล้องกับ สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ และคณะ (2568) พบว่า การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการบริหารการศึกษาจะมีประสิทธิผลเมื่อผู้บริหารและครูมีสมรรถนะดิจิทัลและใช้

ข้อมูลจากระบบ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงวิชาการและการปรับปรุงการเรียนรู้เฉพาะบุคคลอย่างต่อเนื่อง

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษา โดยรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านด้านการประยุกต์ใช้ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหาร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนในสังกัดส่วนใหญ่ได้รับการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลและนโยบายขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีในระดับหนึ่งอย่างครอบคลุม ทำให้ระดับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหาร โดยรวมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ นพัฒกรณ์ พรมอ่อน และณิรดา เวชญาลักษณ์ (2567) ที่พบว่า ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาเมื่อจำแนกตามขนาดสถานศึกษามีค่าอยู่ในระดับสูงและโดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาเชิงลึกตามขนาดสถานศึกษา โรงเรียนขนาดกลางและขนาดใหญ่ย่อมมีความได้เปรียบด้านทรัพยากร เทคโนโลยี บุคลากรสนับสนุน และสภาพแวดล้อมทางดิจิทัล ซึ่งเอื้อต่อการพัฒนาความเข้าใจหลักการทำงานของ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหารมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งสอดคล้องกับ เลอศักดิ์ ตามา และสุมาลี ศรีพุทธรินทร์ (2564) พบว่า ภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารแตกต่างกันตามขนาดสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูในพื้นที่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องผ่านชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการออกแบบการเรียนรู้เชิงรุกและเทคโนโลยีดิจิทัล ทำให้ครูมีทักษะในการสำรวจผู้เรียน ทรัพยากร และข้อจำกัดของบริบทอย่างเป็นระบบก่อนสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้การออกแบบหน่วยการเรียนรู้และสื่อการสอนสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนมากขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564) ซึ่งสอดคล้องกับ มาเรียม นิลพันธุ์ และศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย (2557) ที่พัฒนารูปแบบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน พบว่า ขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือการวิเคราะห์บริบทสถานศึกษาและชุมชนอย่างเป็นระบบ ก่อนออกแบบและทดลองใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ ทำให้การจัดกิจกรรมและสื่อการสอนตอบสนองต่อความต้องการและศักยภาพของผู้เรียนในแต่ละพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามสถานภาพ โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ในสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกำหนดนโยบายและเป้าหมายการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน พร้อมสื่อสารแนวทางการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องผ่านกระบวนการทำงานแบบร่วมมือ เช่น ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เชิงปฏิบัติการ ส่งผลให้ทั้งผู้บริหารและครูได้รับข้อมูล ประสบการณ์ และกรอบการรับรู้เกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมไปในทิศทางเดียวกัน (Liu et al., 2022)

ผลการเปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม จำแนกตามขนาดสถานศึกษาระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายงานพบว่า ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ในหลายด้านของสถานศึกษามักขับเคลื่อนภายใต้นโยบาย มาตรฐานและกรอบการดำเนินงานที่ค่อนข้างเป็นชุดเดียวกัน เช่น แนวทางพัฒนาหลักสูตร การสอน การนิเทศ การพัฒนาครู ทำให้สถานศึกษาต่างขนาดมีรูปแบบการดำเนินงานและการรับรู้ใกล้เคียงกัน จึงไม่เกิดความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในภาพรวม

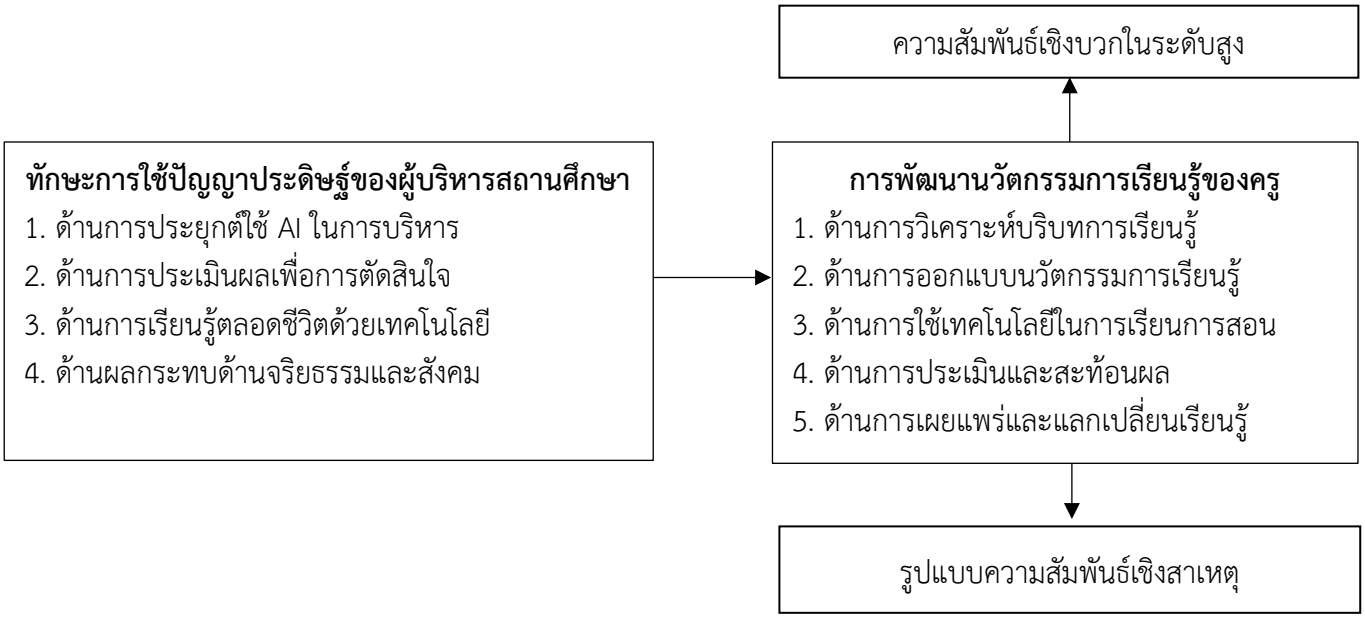
และด้านส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ เป็นมิติที่พึ่งพาความแตกต่างเฉพาะพื้นที่และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนมากกว่า เช่น โครงสร้างพื้นฐานและการเข้าถึงทรัพยากร โดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต/เทคโนโลยี บริบททางเศรษฐสังคมของผู้เรียน, ความเป็นเมือง ชนบท พื้นที่ห่างไกล ตลอดจนองค์ประกอบผู้เรียนที่หลากหลาย ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มักแปรผันตามขนาดสถานศึกษาและที่ตั้ง ส่งผลให้การประเมินบริบทการเรียนรู้ ระหว่างโรงเรียนขนาดเล็ก กลาง ใหญ่แตกต่างกันได้ชัดเจนกว่า (OECD, 2025)

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม โดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในระดับสูงสามารถนำ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการบริหารจัดการเรียนรู้และการพัฒนาครูได้อย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ของผู้เรียนและครูเพื่อวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ การกำหนดวิสัยทัศน์และนโยบายด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ที่อิงข้อมูลจริง ตลอดจนการนิเทศ กำกับติดตามผ่านแพลตฟอร์มดิจิทัล (Adams & Thompson, 2025) ซึ่งสอดคล้อง สิริน ฉกามานนท์ และพัชราภรณ์ ทัพมาลี (2568) พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูมีลักษณะเป็นบวกในระดับค่อนข้างสูงและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อำนาจพยากรณ์ของทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม มี 4 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาได้ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ในการบริหาร ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ .86 โดยตัวแปรทั้ง 4 ด้านร่วมกันทำนายอภิปรายความแปรปรวนการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ได้ร้อยละ 73 (R^2=.73) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การมีทักษะด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจด้วยทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ทำให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ มาช่วยติดตามคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของครูอย่างใกล้ชิด เห็นจุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และออกแบบมาตรการหนุนเสริมที่จำเพาะต่อแต่ละกลุ่มครู ส่งผลให้ครูเกิดแรงจูงใจและความเชื่อมั่นในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้มากขึ้น (Sari, M. N. et al., 2023) ซึ่งสอดคล้องกับ Alajmi (2022) ศึกษาผลกระทบของภาวะผู้นำดิจิทัลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีของครูในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศคูเวต พบว่าภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารโรงเรียนส่งผลเชิงบวกต่อการบูรณาการเทคโนโลยีของครูในชั้นเรียน

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ พบว่า มีจำนวน 4 ด้าน ที่สามารถพยากรณ์การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม องค์ความรู้เหล่านี้สามารถใช้เป็นกรอบในการออกแบบหลักสูตร/โครงการพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษาให้เน้นการเสริมสร้างสมรรถนะด้าน AI ทั้งในมิติการบริหารเชิงกลยุทธ์ การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อการตัดสินใจ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องด้วยเทคโนโลยี และการกำกับดูแลด้านจริยธรรมดิจิทัล ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริหารมีศักยภาพในการขับเคลื่อนและเอื้อให้ครูสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น ตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมมีพฤติกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI และที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมและรายด้าน โดยภาพรวม พบว่าผู้บริหารสถานศึกษา และครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ครูมีความคิดเห็นสูงกว่าผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการเปรียบเทียบทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามขนาดสถานศึกษา ระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความเข้าใจหลักการทำงานของ AI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการประเมินและสะท้อนผล

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามสถานภาพ โดยภาพรวมและรายด้าน พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู จำแนกตามขนาดสถานศึกษาระหว่างขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ พบว่า โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายงาน พบว่า ด้านการวิเคราะห์บริบทการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษากับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า โดยภาพรวมทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r_{xy} = 0.84) กับการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในระดับสูง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

4. ผลการวิเคราะห์อำนาจพยากรณ์ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู มี 4 ตัวแปร ได้แก่ ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) อยู่ระหว่าง .86 โดยตัวแปรทั้ง 4 ด้าน ร่วมกันทำนายอภิปรายความแปรปรวนการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูได้ร้อยละ 73 (R^2=.73) มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ เท่ากับ ± .22 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 .ผลจากการศึกษาทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถวิเคราะห์ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ AI ต่อความเป็นส่วนตัวของครู นักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนได้ ดังนั้น สถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาควรให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างสมรรถนะด้านจริยธรรมดิจิทัลและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างจริงจัง ควรกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการเก็บใช้ และเผยแพร่ข้อมูลของครู นักเรียน และบุคลากรเมื่อมีการนำระบบ AI มาใช้ในโรงเรียน รวมทั้งจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวและผลกระทบทางสังคมจากการใช้ AI อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีส่วนร่วมในการพิจารณาเลือกใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์ม AI อย่างรอบคอบ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว และสิทธิของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้การนำ AI มาใช้ในสถานศึกษาเกิดประโยชน์สูงสุดควบคู่ไปกับการปกป้องผู้เรียน ครู และบุคลากรอย่างรอบด้าน

1.2 ผลจากการศึกษาการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการประเมินและสะท้อนผล และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูใช้ผลจากการประเมินและการสะท้อนผลร่วมกับนักเรียน ในการกำหนดแนวทางพัฒนาทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม ดังนั้น สถานศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาควรส่งเสริมให้ครูพัฒนาทักษะด้านการประเมินเพื่อการเรียนรู้และการสะท้อนผลอย่างเป็นระบบ โดยเน้นให้ครูออกแบบกระบวนการประเมินที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมทั้งในการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดที่ต้องพัฒนา และการวางแผนพัฒนาตนเองเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม ควรจัดอบรม/ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ให้ครูได้แลกเปลี่ยนแนวทางการใช้ข้อมูลผลประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนสร้างวัฒนธรรมในชั้นเรียนที่สนับสนุนการสะท้อนคิด (reflection) ร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนอย่างต่อเนื่อง เมื่อครูสามารถใช้ผลการประเมินและการสะท้อนผลร่วมกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยให้การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนได้ดีขึ้นและส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนโดยรวมในระยะยาว

1.3 ผลจากการศึกษาทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู พบว่า ด้านที่ส่งผล คือ ด้านการประยุกต์ใช้ AI ในการบริหาร ด้านการประเมินผลเพื่อการตัดสินใจ ด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยเทคโนโลยี ด้านผลกระทบด้านจริยธรรมและสังคม ดังนั้น ทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 4 ด้านนี้ จะช่วยพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู ระดับอื่น ๆ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการที่หลากหลายและเพิ่มประสิทธิภาพอย่างเหมาะสม

2.2 ควรศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษา เขตอื่น ๆ เพื่อสร้างต้นแบบการพัฒนาที่สามารถขยายผลสู่เขตพื้นที่อื่นได้อย่างยั่งยืนต่อไป

2.3 ควรศึกษาทักษะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการบริหารงานด้านต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของผู้บริหารให้สามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2564). การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ : บทเรียนออนไลน์. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 11*(2), 1–7.

จุลลดา จุลเสวก และ ชวนพบ เอี่ยวสานุรักษ์. (2564). แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาของครูผู้สอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21. *วารสารวิจัยราชภัฏกรุงเก่า สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 8*(1), 33–40.

ณัฐพล นันทาวิวัฒน์. (2562). *การพัฒนาคนให้ทัน AI.* กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน.

ทิศนา แขมมณี. (2564). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นพัฒกรณ์ พรมอ่อน และ ณิรดา เวชญาลักษณ์. (2567). การศึกษาเปรียบเทียบภาวะผู้นำยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากำแพงเพชร. *Journal of Education and Innovation, 26*(2), 190–198.

บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น.* (พิมพ์ครั้งที่ 10 ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ปริญญา เทวานฤมิตรกุล. (2563). *การศึกษาเพื่อสร้างพลเมือง.* กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์ พับลิเคชั่นส์.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ ยินดีสุข และ พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์. (2566). *การเรียนรู้เชิงรุกเสริมสร้างสมรรถนะ.* กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มารุต พัฒผล. (2565). *ทักษะการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and development skills).* กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

มาเรียม นิลพันธุ์ และ ศิริวรรณ วณิชวัฒนวรชัย. (2557). *การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนโดยใช้พิพิธภัณฑ์และแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์* (รายงานการวิจัย). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรลักษณ์ หิมะกลัส. (2566). *การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วยการใช้ AI ในการศึกษา: Literature review on the use of AI in education* (รายงานฉบับสมบูรณ์). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วัชรา เล่าเรียนดี, ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิณ ศิริสัมพันธ์. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษา.* นครปฐม: เพชรเกษมการพิมพ์.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒผล. (2562). *การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างจิตนวัตกรรม (Innovative minds).* กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วีระศักดิ์ พลมณี และ วัลลภา อารีรัตน์. (2562). การพัฒนารูปแบบการบริหารเพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 15*(1), 36-50.

สมนึก ภัททิยธนี. (2567). *การวัดผลการศึกษา.* (พิมพ์ครั้งที่ 14). กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม. (2567). *รายงานผลการดำเนินงานและแนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม*. นครพนม: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม.

_____. (2568). *แผนบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568*. นครพนม: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครพนม.

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

_____. (2568). *สพฐ. ร่วมกับ สสวท. สพธอ. และไมโครซอฟท์ เดินหน้า "AI for Teachers" พัฒนาครูทั่วประเทศ สู่ทักษะปัญญาประดิษฐ์ในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก https://www.obec.go.th/th/19736.

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2563). *รายงานผลการศึกษาการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการดำเนินงานด้านรัฐบาลดิจิทัล.* กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. สืบค้นจาก https://www.onec.go.th/th.php/page/category/CAT0000018.

สิริน ฉกามานนท์ และ พัชราภรณ์ ทัพมาลี. (2568). แนวทางการยกระดับความฉลาดรู้ทางปัญญาประดิษฐ์ของครูไทยในยุคดิจิทัล. *Journal of Education and Innovation, 27*(1), 186–201.

สุกมล มุ่งพัฒนสุนทร. (2561). ยุคแห่งสังคม AI: หาก AI มาแทนที่มนุษย์. *ในการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 8* (น. 32-49). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุธีระ ประเสริฐสรรพ์. (2564). *โครงงานฐานวิจัย: กระบวนการเรียนรู้ใหม่ของการศึกษาไทย.* กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุพัตรา ปากดี. (2566). *แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2.* (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).

สุภัทรศักดิ์ คำสามารถ, สุริมาศ นาครอด และ จันทราภรณ์ สีสวย. (2568). การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารการศึกษาสำหรับการปรับปรุง การเรียนรู้เฉพาะบุคคล สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, 9*(1), 700–713.

Adams, D., & Thompson, P. (2025). Transforming school leadership with artificial intelligence: Applications, implications, and future directions. *Leadership and Policy in Schools, 24*(1), 77-89.

Alajmi, M. K. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research, 112*, 101928.

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

European Commission. (2020). *White paper on artificial intelligence: A European approach to excellence and trust.* Brussels, Belgium: European Commission.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promise and implications for teaching and learning*. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.

Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability, 15*(16), 12451.

Korthagen, F. (2017). Inconvenient truths about teacher learning: Towards professional development 3.0. *Teachers and teaching, 23*(4), 387-405.

Liu, S., Lu, J., & Yin, H. (2022). Can professional learning communities promote teacher innovation? A multilevel moderated mediation analysis. *Teaching and Teacher Education, 109*, 103571.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. London, England: Pearson.

OECD. (2025). *Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2024: Conceptual framework*. Paris, France: OECD.

Ribble, M., & Park, M. (2022). *The digital citizenship handbook for school leaders: Fostering positive interactions online.* Alexandria, VA: ASCD.

Sari, M. N., Rahman, A., Pisol, M. I. M., Herawati, E. S. B., Rachmawati, S., Aprilia, T., & Fitriana, D. (2023). Educational transformation in the digital era: Big data analysis to increase teacher management efficiency in vocational high schools. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan, 11*(2), 73-80.

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

Worapun, W., Khamdit, S., & Siridhrungsri, P. (2022). Teacher Perceptions toward Professional Learning Community on the Development of Thai Students' 21st Century Skills. *Journal of Educational Issues, 8*(1), 59-72.