แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี*

GUIDELINES FOR IMPLEMENTING ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TO DEVELOP SMART SCHOOLS IN EXTRA-LARGE SCHOOLS UNDER THE UDON THANI SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE

เบญจวรรณ ยางสุด[1] และ นวัตกร หอมสิน[2]

Benchawan Yangsut[1] and Nawattakorn Homsin[2]

[1-2]มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

[1-2]Udon Thani Rajabhat University, Thailand

Corresponding Author's Email: 67120605233@udru.ac.th

วันที่รับบทความ : 23 มิถุนายน 2569; วันแก้ไขบทความ 13 กรกฎาคม 2569; วันตอบรับบทความ : 15 กรกฎาคม 2569

Received 23 June 2026; Revised 13 July 2026; Accepted 15 July 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และ 2) เพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ดำเนินการวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ

Citation:

* เบญจวรรณ ยางสุด และ นวัตกร หอมสิน. (2569). แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี. วารสารส่งเสริมและพัฒนาวิชาการสมัยใหม่, 4(5), 1472-1490.

Benchawan Yangsut and Nawattakorn Homsin. (2026). Guidelines For Implementing Artificial Intelligence (Ai) To Develop Smart Schools In Extra-Large Schools Under The Udon Thani Secondary Educational Service Area Office. Modern Academic Development and Promotion Journal, 4(5), 1472-1490.;

DOI: https://doi.org/10.

https://so12.tci-thaijo.org/index.php/MADPIADP/

ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มสาระฯ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 143 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ดัชนีความต้องการจำเป็นประยุกต์ ($PNI_{Modified}$) และระยะที่ 2 เป็นการหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โดยกระบวนการหาฉันทามติแบบพหุลักษณ์ (Multi-Attribute Consensus Reaching: MACR) กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญคัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความเชี่ยวชาญและเกี่ยวข้องโดยตรง จำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่าคะแนน 5 ระดับ (เกณฑ์คะแนนระหว่าง 0 ถึง 100) วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย เพื่อพิจารณาระดับความสำคัญ และค่าพิสัย เพื่อพิจารณาฉันทามติและความสอดคล้องของความคิดเห็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลและเรียบเรียงนำเสนอด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าความต้องการจำเป็นโดยรวมอยู่ระหว่าง 0.436 – 0.697 และ 2) แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มีองค์ประกอบ 35 แนวทาง ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารจัดการ มี 7 แนวทาง 2) ด้านครูและบุคลากร มี 7 แนวทาง 3) ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม มี 7 แนวทาง 4) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มี 7 แนวทาง 5) ด้านการวัดผลและประเมินผลข้อมูล มี 7 แนวทาง โดยในทุกแนวทางมีความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์ (AI), สถานศึกษาอัจฉริยะ, โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ, ฉันทามติแบบพหุลักษณ์ (MACR)

Abstract

The objectives of this research were: 1) to investigate the current conditions, desirable conditions, and priority needs for the implementation of

Artificial Intelligence (AI) toward Smart Schools in extra-large schools; and 2) to develop guidelines for the implementation of Artificial Intelligence (AI) toward Smart Schools in extra-large schools. This study employed a mixed-methods research design conducted in two phases. Phase 1 aimed to examine the current conditions, desirable conditions, and priority needs for AI implementation toward Smart Schools in extra-large schools. The population consisted of 143 school administrators and heads of learning areas in extra-large schools under the Udon Thani Secondary Educational Service Area Office during the 2025 academic year. The research instrument was a five-point rating scale questionnaire with a reliability coefficient of 0.98. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation and Modified Priority Needs Index. Phase 2 was to find guidelines for AI implementation toward Smart Schools using Multi Attribute Consensus Reaching (MACR) with 9 stakeholder informant group experts by purposive selection. The instrument was a 5-point rating scale assessment (scoring from 0 to 100). Data were analyzed using mean to determine the level of importance, and range to evaluate consensus and concordance among the experts. The findings were summarized and presented through descriptive analysis.

The results of the research found that: 1) the overall current condition was at a moderate level, while the overall desirable condition was at the highest level. The overall essential needs numbers were between 0.436 – 0.697. 2) Guidelines for Implementing Artificial Intelligence (AI) to Develop Smart Schools in Extra-Large Schools under the Udon Thani Secondary Educational Service Area Office comprised 35 guidelines categorized into five aspects: (1) administration (7 guidelines), (2) teachers and personnel (7 guidelines), (3) participation and teamwork (7 guidelines), (4) technology and innovation (7 guidelines), and (5) data measurement and evaluation (7 guidelines). All proposed guidelines were evaluated at the highest level in terms of appropriateness, congruence, usefulness, and feasibility.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Smart School, Extra-Large School, Multi-Attribute Consensus Reaching (MACR)

บทนำ

ปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศ เศรษฐกิจ และสังคมในยุคดิจิทัล ส่งผลให้การจัดการศึกษาต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศสู่เวทีการแข่งขันระดับสากล ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคนในทุกมิติและทุกช่วงวัยให้เป็นคนดี เก่ง และมีคุณภาพ (สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561) และสอดรับกับวิสัยทัศน์ของแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่กำหนดให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้อย่างมีคุณภาพตลอดชีวิต สามารถดำรงชีวิตอย่างเป็นสุขสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) นโยบายการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการจึงมุ่งยกระดับคุณภาพการเรียนรู้และการบริหารจัดการด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาสนับสนุน เพื่อส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนเป็นรายบุคคลอย่างเต็มกำลังความสามารถ

การประยุกต์ใช้ AI ในมิติการบริหารยังช่วยให้ผู้บริหารสามารถประมวลผลข้อมูลและตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ได้อย่างแม่นยำ ส่งเสริมการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรให้ยืดหยุ่นคล่องตัว และขับเคลื่อนไปสู่ "องค์กรอัจฉริยะ" หรือ "องค์กรแห่งความเป็นเลิศ" ที่สอดประสานความสัมพันธ์ระหว่าง "คน" กับ "งาน" ภายใต้วิสัยทัศน์ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (พระมหาวิศิต ธีรวโส, พระปลัดสุระ ญาณธโร, และอรพิน ปยะสกุลเกียรติ, 2561) ที่ผ่านมา ประเทศไทยมีสถานศึกษาหลายแห่งที่ได้ปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการสู่ความเป็น "สถานศึกษาอัจฉริยะ" (Smart School) โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แพลตฟอร์มการสื่อสาร และเครือข่ายดิจิทัลมาประสานการทำงานร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครอง เช่น โรงเรียนประถมศึกษาวัดชัยมงคล โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย และโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สิรินธราชวิทยาลัย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการสร้างสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยีที่ครบวงจรช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามพัฒนาการของผู้เรียน และการประสานงานภายในองค์กรให้บรรลุ

ตามค่าเป้าหมายและมาตรฐานการศึกษาสากล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2561) อย่างไรก็ตาม การจะพัฒนาสถานศึกษาอัจฉริยะให้เกิดความยั่งยืนนั้น จำเป็นต้องมีการวางรากฐานและโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้มแข็ง มีกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ ตลอดจนการพัฒนาทักษะและความตระหนักทางด้านดิจิทัลของบุคลากรทุกระดับเพื่อก้าวข้ามขีดจำกัดการทำงานรูปแบบเดิม

ตามแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2566 - 2570 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2567 ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคนี้ โดยมุ่งเน้นไปที่การยกระดับคุณภาพการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย มีสถานศึกษาในสังกัด 63 แห่ง มีโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 11 แห่ง โดยมีนักเรียนตั้งแต่ 1,501 คนขึ้นไป ตามเกณฑ์การจำแนกขนาดสถานศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ประสบปัญหาหลายอย่างในการพัฒนาสู่สถานศึกษา โดยเฉพาะความพร้อมทางด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี ระบบจัดการข้อมูลในปริมาณมากและซับซ้อน การขาดระบบการบริหารจัดการข้อมูลแบบดิจิทัลที่เชื่อมโยงและสะท้อนผลลัพธ์อย่างชัดเจนรวมถึงการปรับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนให้ทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและสอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี, 2566)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ควรจะมีแนวทางอย่างไร จัดทำเป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ให้ประสบความสำเร็จอย่างมีคุณภาพและประสิทธิผลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

2. เพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

การทบทวนวรรณกรรม

แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล

การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัลต้องปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยโรงเรียนจำเป็นต้องมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมตั้งแต่การวิเคราะห์ ประมวลผล จัดการฐานข้อมูล จนถึงการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของครูและผู้บริหาร (สุกัญญา แช่มช้อย, 2560) ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการบริหารงาน 4 ฝ่ายของสถานศึกษา ด้านการบริหารวิชาการ AI ช่วยวิเคราะห์ความสอดคล้องของหลักสูตรกับมาตรฐานและความต้องการของตลาดแรงงาน (Luckin & Holmes, 2016) สนับสนุนการเรียนรู้ส่วนบุคคลโดยปรับเนื้อหาและวิธีสอนให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคน (Pane et al., 2017) และช่วยประเมินผลการเรียนรู้อัตโนมัติเพื่อลดภาระงานครู ด้านการบริหารงานบุคคล AI ช่วยคัดกรองและวิเคราะห์ความเหมาะสมของผู้สมัคร เสนอแนะแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล และติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างเป็นธรรมและโปร่งใส ด้านการบริหารงบประมาณและทรัพยากร AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการใช้จ่ายในอดีตเพื่อวางแผนงบประมาณ บริหารจัดการทรัพยากรการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนตรวจจับความผิดปกติของการใช้งบประมาณแบบเรียลไทม์ และด้านการบริหารทั่วไป AI ช่วยรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น และใช้ Chatbot ช่วยสื่อสารกับผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชนให้รวดเร็วขึ้น โดยสรุป ปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการบริหารสถานศึกษายุคดิจิทัล หากมีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม จะช่วยให้กระบวนการบริหารจัดการมีความเป็นระบบ รวดเร็ว และสามารถนำสารสนเทศไปพัฒนาต่อยอดเพื่อยกระดับคุณภาพสถานศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง (จีระนันท์ มูลมาตร และคณะ, 2564)

แนวคิดเกี่ยวกับสถานศึกษาอัจฉริยะ

ประเทศไทยเริ่มนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 แต่ยังไม่มีการรับรองแนวคิดสถานศึกษาอัจฉริยะอย่างเป็นทางการในการบริหารการศึกษา

ต่อมาแนวคิดดังกล่าวได้รับความนิยมแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงการเรียนรู้จากที่บ้านจากสถานการณ์โควิด-19 ที่ช่วยให้การเรียนรู้ดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ทั้งนี้มีโครงการที่เกี่ยวข้องเกิดขึ้นในหลายช่วงเวลา ตั้งแต่โครงการของสำนักงานพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรมการศึกษาในปี พ.ศ. 2542 โครงการของโรงเรียนอัสสัมชัญในปี พ.ศ. 2543 ซึ่งได้รับการยกย่องเป็นต้นแบบด้านการพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบครอบคลุมเครือข่าย โครงการ Smart School ที่โรงเรียนตราษตระการคุณจังหวัดตราด ในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสหราชอาณาจักรและนำไปสู่การขยายผลสู่โรงเรียนนำร่อง 10 แห่ง ตลอดจนโครงการ "สถานศึกษาอัจฉริยะ" ของกระทรวงศึกษาธิการในปี พ.ศ. 2549 ที่มีโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยหลายแห่งเข้าร่วม และโครงการของกรมการศึกษาในปี พ.ศ. 2556 ที่มุ่งสร้างโอกาสด้านการประกอบอาชีพให้แก่นักเรียนและบุคลากรควบคู่กัน

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบของสถานศึกษาอัจฉริยะจากนักการศึกษาและนักวิชาการ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2561), กัลยารัตน์ เที่ยงธรรม (2562), ชาญวิทย์ ชุมศรี (2564), เนาวรัตน์ (2564), Senge (1994), Sammons (2016), Pinchot (1996), Teddlie (2000), Schwaninger (2001), Albrecht (2003), Faghihi (2003), Hoy & Miskel (2012), Akbari (2016), Argyris (2016) ผู้วิจัยพบว่า มีองค์ประกอบเชิงทฤษฎี (Theoretical framework) จำนวน 8 องค์ประกอบ แต่การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาองค์ประกอบที่มีความถี่ในระดับตั้งแต่ 6 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 60 เปอร์เซ็นขึ้นไป และเป็นองค์ประกอบที่มีความสอดคล้องกับบริบทของของสถานศึกษาในประเทศไทย เพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework) สู่การนำปัญญาประดิษฐ์สู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ประกอบด้วย 1) การบริหารจัดการ 2) ครูและบุคลากร 3) การมีส่วนร่วมและการทำงานทีม 4) เทคโนโลยีและนวัตกรรม 5) การวัดผลและประเมินผลข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) โดยมีกระบวนวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระฯ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ปีการศึกษา 2568 จำนวน 143 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) จำนวน 143 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแนวคิดของ Likert’s Scale (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 76) การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ 1) ขอเอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี และผ่านการรับรองเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2569 เลขรับรองโครงการ อว 0622.7/120 2) ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย 3) ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวมรวมข้อมูล และแนบแบบสอบถามโดยใช้ QR code เพื่อแสกนแบบสอบถามในระบบ Google Forms

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ สภาพตำแหน่ง อายุ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ในการทำงาน ผู้วิจัยได้นำมาหาค่าเฉลี่ยร้อยละ เป็นการเทียบความถี่กับจำนวนทั้งหมด

4.2 ข้อมูลแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ใช้ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยนำมาป้อนคะแนนเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยนำมาป้อนคะแนนเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และแปลความค่าเฉลี่ยแบบข้อความเชิงนิมาน (Positive Scale) โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560: 126)

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ควรจะเป็นอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ควรจะเป็นอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ควรจะเป็นอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง มีสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ควรจะเป็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.3 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลผลตอนที่ 2 ของแบบสอบถามแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ใช้ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มาหาค่าดัชนีความต้องจำเป็น (Priority Needs Index) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น โดยการคำนวณจากสูตรต่อไปนี้ $PNI_{Modified}$ = (I-D)/D (I=สภาพที่พึงประสงค์ D=สภาพปัจจุบัน) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558: 23)

ระยะที่ 2 หาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 3 คน ผู้บริหารการศึกษา จำนวน 3 คน นักวิชาการ จำนวน 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การประชุมหาฉันทามติแบบพหุลักษณ์ (MACR: Multi Attribute Consensus Reaching) (ผดุงชัย ภู่พัฒน์, 2547)

โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ร่างแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี (จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ของแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) สู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี จากระยะที่ 1) มาใช้ในการประชุมเพื่อหาข้อสรุป เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาเพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยส่งร่างแนวทางและนิยามศัพท์เฉพาะ ให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลล่วงหน้า เพื่อเป็นการเตรียมการก่อนการประชุม เพื่อให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลได้เป็นประโยชน์และแสดงความคิดเห็น พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เมื่อจัดประชุมอภิปรายแบบพหุลักษณะ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยติดต่อขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลการวิจัย และประสานงานเพื่อนัดหมายวัน เวลา และจัดประชุมอภิปรายเพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี และประเมินแนวทางการนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ในกระบวนการประชุมแบบพหุลักษณะเพื่อหาฉันทามติ จำนวน 9 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี โดยผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาความตรงเชิงประจักษ์ด้วย วิธีการหาฉันทามติ ได้ข้อมูลที่จะมาวิเคราะห์ทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

วิธีการหาฉันทามติจากพหุลักษณะนั้น จะใช้การให้คะแนนเป็นตัวเลข โดยใช้ระบบมาตราส่วนประเมินค่าคะแนนด้วยมาตรวัดของลิเคิร์ท มีค่าคะแนน 5 ระดับ ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 – 100 โดยกำหนดช่วงคะแนน (ผดุงชัย ภู่พัฒน์, 2547: 1) ดังนี้

คะแนน 0 – 20	แสดงว่า	แนวทางนั้นไม่มีความสำคัญ
คะแนน 21 – 40	แสดงว่า	แนวทางนั้นไม่มีความสำคัญน้อย
คะแนน 41 – 60	แสดงว่า	แนวทางนั้นไม่มีความสำคัญปานกลาง
คะแนน 61 – 80	แสดงว่า	แนวทางนั้นไม่มีความสำคัญมาก
คะแนน 81 – 100	แสดงว่า	แนวทางนั้นไม่มีความสำคัญมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเด็นแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี เริ่มจากการนำค่าเฉลี่ยและพิสัยที่ได้จากการหาฉันทามติ มาพิจารณาว่าประเด็นแนวทางข้อใด ที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ความคิดเห็นว่ามีความสำคัญ และประเด็นร่างแนวทางในข้อใดที่กลุ่มผู้ให้ข้อมูลให้ความคิดเห็นว่าไม่มีความสำคัญ รวมทั้งพิจารณาว่าถ้าร่างแนวทางใดมีค่าพิสัยกว้าง แสดงว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นแตกต่างกันมาก แต่ถ้าประเด็นแนวทางใดที่มีค่าพิสัยแคบ แสดงว่ากลุ่มผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ร่างแนวทางที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันมากก็จะนำมาอภิปราย ปรับปรุง และชี้แจงเหตุผล เกณฑ์ในการพิจารณาคะแนนที่ต้องนำมาอภิปรายองค์ประกอบได้แก่

1.1 ร่างแนวทางใดที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำกว่า 80

1.2 ร่างแนวทางใดที่มีค่าพิสัยมากกว่า 60

1.3 ร่างแนวทางใดที่มีค่าคะแนนสุดโต่ง คือ คะแนนที่มีการกระจายของคะแนนมากกว่า 20 คะแนนระหว่างคะแนนถัดไป (ด้านใดด้านหนึ่ง)

ซึ่งคะแนนที่เป็นไปตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งใน 3 เกณฑ์นี้ แสดงให้เห็นว่าสมาชิกมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน คือ ไม่มีฉันทามติ

ในส่วนการพิจารณาค่าน้ำหนักความสำคัญของร่างแนวทางในแต่ละประเด็นนั้นให้พิจารณาเปรียบเทียบกับประเด็นร่างแนวทางในกลุ่มเดียวกัน โดยให้มีค่าผลรวมเท่ากับ 1 ในแต่ละประเด็น

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลกำลังทำการอภิปรายหาฉันทามติ ในประเด็นร่างแนวทางแต่ละประเด็นของการอภิปราย เพื่อนำไปเป็นข้อมูลประกอบการให้คะแนนแต่ละประเด็นของร่างแนวทาง โดยพิจารณาในประเด็นการอภิปรายสาระสำคัญ ความเกี่ยวพันของประเด็นในร่างแนวทางและนำมาบรรยายเพื่อให้เห็นภาพของการทำฉันทามติ จากนั้น นำผลวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อเป็นการยืนยันการทำฉันทามตินั้น

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อประเมินแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบประเมินแนวทางมาตรวจตามเกณฑ์การประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นประโยชน์ จากนั้นวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์เพื่อแปลผลข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลการวิเคราะห์ที่ได้มาร่วมวิเคราะห์เชิงตีความอีกรอบร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือของการวิจัย (Trustworthiness) มากยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีผลการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยพบว่า

1. ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี

องค์ประกอบของสถานศึกษาอัจฉริยะ ทั้ง 5 ด้าน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			$PNI_{modified}$ = (I-D)/D	ลำดับที่
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล		
1. ด้านการบริหารจัดการ	3.22	0.46	ปานกลาง	4.89	0.30	มากที่สุด	0.519	3
2. ด้านครูและบุคลากร	3.28	0.47	ปานกลาง	4.71	0.51	มากที่สุด	0.436	5
3. ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม	2.84	0.47	ปานกลาง	4.82	0.40	มากที่สุด	0.697	1
4. ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม	3.17	0.48	ปานกลาง	4.84	0.34	มากที่สุด	0.527	2
5. ด้านการวัดผลและประมินผลข้อมูล	3.24	0.54	ปานกลาง	4.80	0.42	มากที่สุด	0.481	4
รวม	**3.15**	**0.48**	**ปานกลาง**	**4.81**	**0.39**	**มากที่สุด**	**0.527**	**-**

2. ผลการหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี พบว่ามีแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มีองค์ประกอบ 35 แนวทาง ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารจัดการ มี 7 แนวทาง 2) ด้านครูและบุคลากร มี 7 แนวทาง 3) ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม มี 7 แนวทาง 4) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มี 7 แนวทาง 5) ด้านการวัดผลและประเมินผลข้อมูล มี 7 แนวทาง โดยในทุกแนวทางมีความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี มี 35 แนวทาง โดยมีการอภิปรายแต่ละประเด็นดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ ด้านการบริหารจัดการ มี 7 แนวทาง ซึ่งทุกแนวทางได้รับการประเมินว่ามีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสุกัญญา แช่มช้อย (2560) ที่ชี้ให้เห็นความจำเป็นของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ครอบคลุมกระบวนการวิเคราะห์ ประมวลผล จัดการ และเผยแพร่ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ ผลการศึกษาของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (2564) ยังสนับสนุนว่าการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารองค์กรภาครัฐช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน โดยใช้ความพยายามน้อยลงแต่ได้ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

2. ด้านครูและบุคลากร มี 7 แนวทาง ซึ่งทุกแนวทางได้รับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของอัลเบรชท์ (Albrecht, 2003) ที่เสนอว่าองค์กรอัจฉริยะต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรผ่านการวางแผนร่วมกัน การเปิดรับฟังความคิดเห็น และการสร้างวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ ควบคู่กับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผลการศึกษาดังกล่าวยัง และสอดคล้องกับ อามัด และคณะ (Ahmad et al., 2022) ที่ระบุว่าปัญญาประดิษฐ์เป็นประโยชน์ทั้งต่อกิจกรรมทางวิชาการและงานบริหารจัดการในสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลนักเรียน การจัดการหลักสูตรและชั้นเรียน การจัดทำงบประมาณ และการบริหารทรัพยากรต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา

3. ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม มี 7 แนวทาง ซึ่งทุกแนวทางได้รับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ อามัด และคณะ (Ahmad et al., 2022) ที่พบว่าสถาบันการศึกษาหลายแห่งนำปัญญาประดิษฐ์ในรูปแบบ Chatbot มาให้บริการข้อมูลด้านการรับเข้าเรียนตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2560) ที่นำเสนอกรณีตัวอย่างของประเทศเคนยาในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ผ่านแพลตฟอร์ม M-Shule

เพื่อติดตามและวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนและให้ข้อมูลเชิงลึกแก่ผู้ปกครองและโรงเรียน

4. แนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะ ในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มี 7 แนวทาง ซึ่งทุกแนวทางได้รับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ อาร์ไจริส และ แรนส์โบแธม (Argyris, & Ransbotham, 2016) ที่อธิบายว่าสถานศึกษาอัจฉริยะต้องมีองค์ประกอบครอบคลุมทั้งโครงสร้างพื้นฐานด้านเครือข่ายและอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย ระบบการศึกษาออนไลน์และการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ ควบคู่กับการพัฒนาสมรรถนะของครูและผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีอย่างเป็นระบบและยั่งยืน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เซียวัช (Siavash, 2012) ที่ศึกษาปัจจัยความสำเร็จของสถานศึกษาอัจฉริยะในประเทศมาเลเซีย และพบว่าโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จมักใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการถ่ายทอดความรู้ มีระบบอินเทอร์เน็ตพร้อมใช้งาน และมอบหมายงานออนไลน์เพื่อพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้เรียน แม้พบว่าครูส่วนน้อยมีเว็บเพจส่วนตัว จึงมีข้อเสนอแนะให้พัฒนาโครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

5. ด้านการวัดผลและประเมินผลข้อมูล มี 7 แนวทาง ซึ่งทุกแนวทางได้รับการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และเป็นประโยชน์ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับสำนักทดสอบทางการศึกษา (2568) ที่ระบุว่าการเตรียมความพร้อมในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเป็นขั้นตอนสำคัญ ประกอบด้วยการเตรียมการและวางแผน การคัดเลือกเครื่องมือและเทคโนโลยี การพัฒนาบุคลากร การนำไปใช้งานจริง และการประเมินผลและปรับปรุง สอดคล้องกับอักษราภัค สิทธิพรรัตนมณี (2566) ที่สรุปว่าสถานศึกษาอัจฉริยะต้องมีระบบและจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน ใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการสะสมและประมวลผลข้อมูล เพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ส่วนบุคคลไปสู่การเรียนรู้ขององค์กรและเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจ

สรุป/ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย พบว่าสภาพปัจจุบันของการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้พัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

อุดรธานี โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการบริหารจัดการ ด้านการวัดผลและประเมินผลข้อมูล และด้านครูและบุคลากร นอกจากนี้ ผลการหาแนวทางการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้พัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะพบองค์ประกอบทั้งหมด 35 แนวทาง ประกอบด้วย 1) ด้านการบริหารจัดการ มี 7 แนวทาง 2) ด้านครูและบุคลากร มี 7 แนวทาง 3) ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม มี 7 แนวทาง 4) ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม มี 7 แนวทาง 5) ด้านการวัดผลและประเมินผลข้อมูล มี 7 แนวทาง โดยในทุกแนวทางมีความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย **1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้** สถานศึกษาควรนำผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นไปกำหนดแนวทางพัฒนาสู่สถานศึกษาอัจฉริยะใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการ ควรกำหนดวิสัยทัศน์และใช้ Big Data สนับสนุนการตัดสินใจ ด้านครูและบุคลากร ควรเร่งพัฒนาสมรรถนะการใช้ AI เพื่อลดภาระงานเอกสารและเพิ่มเวลาดูแลนักเรียน ด้านการมีส่วนร่วมและการทำงานเป็นทีม ควรส่งเสริมแพลตฟอร์มดิจิทัลและสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ควรจัดสรรงบประมาณพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอินเทอร์เน็ตและคลาวด์ และด้านการวัดและประเมินผลข้อมูล ควรใช้ AI คาดการณ์ผลการเรียนและเทียบเคียงมาตรฐานสากล **2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป** ควรพัฒนาและทดลองใช้โมเดลต้นแบบระบบ AI ในสถานศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลในสภาพจริง ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนา เช่น งบประมาณ กฎหมาย และความพร้อมของผู้เกี่ยวข้อง ขยายขอบเขตการวิจัยไปยังสถานศึกษาที่มีขนาดหรือบริบทต่างกันเพื่อเปรียบเทียบผล และดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพโดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารที่มีประสบการณ์ เพื่อสังเคราะห์เป็นแนวปฏิบัติที่ดีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กัลยารัตน์ เที่ยงธรรม. (2562). *ภาวะผู้นำดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5.* ใน *วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.* มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จีระนันท์ มูลมาตร และคณะ. (2564). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาในยุคดิจิทัลทรานส์ฟอร์เมชัน. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย,* 17(2), 21–32.

ชาญวิทย์ ชุมศรี. (2564). กลยุทธ์การพัฒนาสู่การเป็นโรงเรียนอัจฉริยะในยุคดิจิทัล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ใน *วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา.* มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

เนาวรัตน์ กองตัน. (2564). รูปแบบการบริหารโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน. ใน *ดุษฎีนิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.* มหาวิทยาลัยพะเยา.

บุญชม ศรีสะอาด. (2562). *การวิจัยเบื้องต้น*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ผดุงชัย ภู่พัฒน์. (2547). *เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง การประชุมอภิปรายแบบ MACR*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

พระมหาวิศิต ธีรว์โส และคณะ. (2561). การพัฒนาองค์กรอัจฉริยะตามหลักคำสอนในปหาราทสูตร. *วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร,* 6(2), 796–798.

สุกัญญา แช่มช้อย. (2562). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุดรธานี. (2566). *แผนพัฒนาการศึกษา พ.ศ. 2566–2570*. เรียกใช้เมื่อ 3 พฤศจิกายน 2568 จาก https://web.sesaud.go.th

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2561). *มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานและการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานทดสอบทางการศึกษา. (2568). *แนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อส่งเสริมการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). *ปัญญาประดิษฐ์ในการให้บริการของภาครัฐ*. เรียกใช้เมื่อ 10 มกราคม 2568 จาก https://www.etda.or.th/th/Useful-Resource/Knowledge-Sharing/Articles/AI-in-Government-Services.aspx

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560–2579*. เรียกใช้เมื่อ 10 มกราคม 2568 จาก https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1540-file.pdf

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 (ฉบับย่อ)*. เรียกใช้เมื่อ 10 มกราคม 2568 จาก https://www.nesdc.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct2018.pdf

อักษราภัค สิทธิพรรัตนมณี. (2566). การวิเคราะห์องค์ประกอบการเป็นองค์กรอัจฉริยะของโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2. ใน *วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา.* มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Ahmad, S. F., Alam, M. M., Rahmat, M. K., Mubarik, M. S., & Hyder, S. I. (2022). Academic and administrative role of artificial intelligence in education. *Sustainability,* 14(3), 1101.

Akbari, M. (2016). Organizational intelligence and employee performance: The mediating role of distributive justice. *Information Management and Business Review,* 8(5), 39–47.

Albrecht, K. (2003). *The Power of Minds at Work: Organizational Intelligence in Action*. New York: American Management Association.

Argyris, Y. A., & Ransbotham, R. (2016). Knowledge entrepreneurship: Institutionalising wiki-based knowledge-management processes in competitive and hierarchical organisations. *Journal of Information Technology,* 31(2), 226–239.

Faghihi, A. (2003). Designing a model for organizational intelligence in public organizations of Iran. *Journal of Management Culture,* 1(3), 25–46.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2012). *Educational Administration: Theory, Research, and Practice*. (9th ed.). New York: McGraw-Hill.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. London: Pearson.

Pane, J. F., Steiner, E. D., Baird, M. D., & Hamilton, L. S. (2017). *Promising Evidence on Personalized Learning*. Retrieved January 10, 2026, from https://eric.ed.gov/

Pinchot, G. (1996). *Intrapreneuring in Action: A Handbook for Business Innovation*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Sammons, P. (2016). *Successful School Leadership: A Review of the International Literature*. London: Education Development Trust.

Schwaninger, M. (2001). Intelligent organizations: An integrative framework. *Systems Research and Behavioral Science,* 18(2), 137–158.

Senge, P. M. (1994). *The Fifth Discipline Fieldbook: Strategies and Tools for Building a Learning Organization*. New York: Currency Doubleday.

Siavash, O. (2012). Smart school system issues and challenges (Primary finding of interviews). *Success Factors for Smart Schools and Role of Information Technology,* 4(2), 117–143.

Teddlie, C., & Reynolds, D. (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. London: Falmer Press.