

**ปัญญาประดิษฐ์ (AI) : กับรูปแบบการนิเทศสมัยใหม่**

**Artificial Intelligence (AI): With the Modern Supervision Model**

**บุษกร วิเศษสมบัติ, จอมพงศ์ มงคลวนิช, พัลลภ พิริยะสุรวงศ์, ปรัชญนันท์ นิลสุข**

หลักสูตรการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา

**บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม**

Budsakorn Wisetsombut, Jomphong Mongkhonvanit, Pallop Piriyasurawong, Prachyanun Nilsook

Doctor of Philosophy Program in Educational Administration Innovation

Graduate School of Education, Siam University

E-mail: budsakornwiset@gmail.com

Received: 16 November 2024; Revised: 11 December 2024; Accepted 12 December 2024

© The Author(s) 2024

**บทคัดย่อ**

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับรูปแบบการนิเทศสมัยใหม่ จะช่วยส่งเสริมครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้านการบูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผนและการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร ด้านการดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ ด้านการจัดกิจกรรมและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน ด้านการวิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และด้านการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ จากข้อค้นพบงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศ ยังไม่พบการศึกษารูปแบบการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูในภาพกว้าง ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย จากการศึกษาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับรูปแบบการนิเทศสมัยใหม่ พบว่า เป็นการนำปัญญาประดิษฐ์มาส่งเสริมในขั้นตอนการนิเทศ เป็นรูปแบบการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสื่อและเครื่องมือนิเทศ ขั้นตอนที่ 4 การลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนที่ 5 การนิเทศติดตามผล และขั้นตอนที่ 6 รายงานผลและการสะท้อนผล ทำให้สามารถนำมากำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย องค์ความรู้ที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู กำหนดนโยบายหรือการวิจัยพัฒนาต่อยอดต่อไป

**คำสำคัญ:** ปัญญาประดิษฐ์ (AI); การนิเทศ; สมัยใหม่

**Abstract**

 This article aims to study artificial intelligence (AI) and modern supervision models to support teachers in managing learning across six areas: (1) development of educational institution curricula, (2) integration of knowledge and teaching science in planning and organizing learning to enhance students' intelligence, critical thinking, and innovation skills, (3) care, assistance, and development of individual learners according to their potential, (4) organizing activities and creating a learning atmosphere where students can enjoy learning while prioritizing their health, (5) conducting research, creating innovations, and applying digital technology to enhance student learning, and (6) working collaboratively with others and participating in professional development activities. Despite existing research on supervision, no comprehensive study has explored a teaching supervision model using AI to broadly develop teachers' learning management practices. Findings from the study reveal that AI can effectively enhance the supervision process. The proposed model for teaching supervision using AI involves six steps: (1) analysis, (2) planning, (3) creation of media and communication tools, (4) implementation, (5) follow-up supervision, and (6) reporting results and reflection. The knowledge gained can serve as a guideline for developing teaching supervision models leveraging AI, shaping policies, and guiding future research and development in this field.

 **Keyword**: Artificial Intelligence (AI); Supervision; Modern

# 1. บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มุ่งเน้นพัฒนาอุตสาหกรรมและการบริการเพื่อให้พร้อมรับมือจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมของโลกครั้งที่ 4 ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วประเทศไทยจึงต้องเปลี่ยนแปลงพื้นฐานโครงสร้างอุตสาหกรรมและการบริการโดยสร้างอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตที่ขับเคลื่อนประเทศด้วยข้อมูลเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขัน ยุทธศาสตร์ที่ 3 เรื่องยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์มีการกล่าวถึงแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เติบโตอย่างต่อเนื่องว่าจะต้องตั้งอยู่บนฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา โดยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมการเรียนรู้ของประชาชนทุกคนในประเทศผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล แต่ในปัจจุบันการเรียนการสอนภายในสถาบันการศึกษาหลายแห่งยังไม่ขานรับกับเทคโนโลยีสมัยใหม่เท่าที่ควร เนื่องด้วยเหตุผลหลายประการ เช่น การขาดแคลนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์และการสื่อสารดิจิทัลซึ่งเข้าไม่ถึงพื้นที่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การเตรียมความพร้อมที่จะเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีปัจจัยทั้งทางด้านข้อมูลข่าวสาร ด้านทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาการจัดการศึกษา

โดยการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งครูถือเป็นบุคคล สำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษา ในโลกยุคปัจจุบันที่กระแสแห่งความเปลี่ยนแปลง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองเทคโนโลยี สิ่งแวดล้อมและความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีต่างๆ เกิดขึ้นทุกนาที ทำให้รูปแบบการเรียนรู้และวิธีแสวงหาความรู้กำลังปรับเปลี่ยนไปจากระบบการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ซึ่งการสร้างการพัฒนาและการหล่อหลอมเยาวชนให้เป็นพลเมืองของโลกที่มีคุณภาพสู่ประชาคมอาเซียน จึงเป็นสิ่งท้าทายอย่างยิ่งสำหรับครูในการจัดการองค์ความรู้ให้บังเกิดผลต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมในวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่สมรรถนะของครูตามมาตรฐานวิชาชีพครู (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 คุรุสภาได้กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการจัดการเรียนรู้ที่มีจำนวน 6 ข้อ คือ 1) การพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษา การจัดการเรียนรู้ สื่อ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผนและจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิด และมีความเป็นนวัตกร 3) ดูแล ช่วยเหลือ และพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ 4) จัดกิจกรรม และสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน โดยตระหนักถึงสุขภาวะของผู้เรียน 5) วิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 6) ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา (2563, 7 พฤษภาคม) ส่วนสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้กำหนดสมรรถนะครู แบ่งเป็น 2 สมรรถนะ คือ 1) สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม จริยธรรมและจรรยาบรรณ 2) สมรรถนะประจำสายงานประกอบด้วย การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นําของครู การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสมรรถนะของครูในศตวรรษที่ 21 สมรรถนะของครูเหล่านี้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานที่ 3 กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่ประกอบด้วยเรื่อง 1) การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและปฏิบัติจริง 2) ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3) มีการบริหารจัดการชั้นเรียนเชิงบวก 4) ตรวจสอบและประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบและนำผลมาพัฒนาผู้เรียน 5) มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2561)

เทคโนโลยีทางปัญญาเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ให้สามารถรับรู้ เรียนรู้คิดวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจและสามารถสนทนาโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้ด้วยภาษาธรรมชาติเช่นเดียวกับมนุษย์ และสามารถนำเทคโนโลยีทางปัญญามาใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนในอนาคต โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่องานทางการศึกษาไม่ว่าจะด้านการบริหารการศึกษาอัจฉริยะ (Smart Administration) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้านการบริหารให้เป็นระบบอัตโนมัติ ด้านการพัฒนาหลักสูตรอัจฉริยะ (Smart Curriculums) ให้เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระทางดิจิทัล ด้านระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ (Smart Learning System) ปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้ของผู้เรียนให้หลากหลายและสามารถเข้าถึงได้สะดวกตามความสนใจของผู้เรียน ช่วยปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้และสร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบอัจฉริยะ (Smart Learner) ช่วยวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้และสภาพปัญหาต่าง ๆ ของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ศักดิ์ชัย ไชยรักษ์และปณิตา วรรณพิรุณ ,2563) ด้วยภารกิจหลักที่สำคัญของโรงเรียนคือการดำเนินการให้มีการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ให้สามารถส่งเสริมนักเรียนให้มีพัฒนาการทุกด้านเต็มตามวัยและเต็มตามศักยภาพ บุคลากรสำคัญที่จะเป็น

ผู้ปฏิบัติภารกิจนี้ให้บรรลุผล คือ ครูผู้สอน ครูเหล่านี้มีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้านความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน เจตคติที่มีต่อวิชาชีพ บุคลิกภาพและความต้องการ ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องให้ความช่วยเหลือ แนะนำ นิเทศ ให้ครูสามารถปฏิบัติภารกิจของตนคือการสอนจนประสบความสำเร็จตามความต้องการของหน่วยงาน ในขณะเดียวกันก็มีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน สร้างเสริมขวัญและกำลังใจแก่ครู เพื่อให้ครูสามารถปรับปรุง พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนให้ดีขึ้นอยู่เสมอและตรงตามความต้องการของนักเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2555) แต่การปฏิรูปปัญหาการศึกษาของไทยที่เกิดขึ้นในอดีตจนถึงปัจจุบันส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากครูผู้สอน ปัญหาที่สำคัญ คือ ครูขาดความสามารถ ทักษะการสอนที่เพียงพอในการถ่ายทอดแก่ผู้เรียน ขาดความตระหนักในหน้าที่

การนิเทศการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ โดยการจัดการศึกษาในโรงเรียนต่าง ๆ นั้น การนิเทศการสอนภายในเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียนที่จะต้องจัดทำหรือดำเนินการให้มีขึ้นภายในโรงเรียนที่ตนรับผิดชอบอยู่ เนื่องจากภารกิจหลักของผู้บริหารโรงเรียน คือบริหารงานที่รับผิดชอบหรืองานในหน้าที่โรงเรียนต้องบริหารงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิชาการ เพื่อส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามจุดหมายของหลักสูตร จึงกล่าวได้ว่าการนิเทศการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในการสนับสนุนการเรียนการสอนภายในโรงเรียนให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การนิเทศการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการศึกษาก็ตาม แต่เมื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ปรากฏว่าในอดีตที่ผ่านมา การนิเทศการสอนยังมีอุปสรรคอยู่มาก พบว่า การปฏิบัติการนิเทศการสอนในโรงเรียนยังไม่ได้ปฏิบัติกันอย่างจริงจัง ขาดความเป็นระบบและกระบวนการขาดความต่อเนื่อง ทั้งนี้เพราะผู้บริหารโรงเรียนยังไม่มีความเข้าใจในหลักการนิเทศการสอน และไม่ได้ปฏิบัติงานนิเทศภายในอย่างเต็มที่ การนิเทศติดตามผลยังทำได้ไม่ทั่วถึง ขาดรูปแบบวิธีการและขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารโรงเรียนที่จะต้องให้ความสำคัญและหาวิธีการดำเนินการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น และดำเนินการให้ได้มาตรฐานตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2554) ซึ่งการนิเทศการสอน ถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญจำเป็นอย่างมาก ดังที่มีข้อมูลในต่างประเทศที่ศึกษาประเด็นต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของ กระบวนการนิเทศการศึกษา (Harris, 1985) หลักการนิเทศการศึกษา (Beach & Reinhartz, 2000) การดำเนินการนิเทศภายในโรงเรียนว่าผู้นิเทศจะมีบทบาทอย่างไร (Mark & Stoop, 1985) ความมุ่งหมายของการนิเทศการศึกษา (Sergiovanni, & Starratt, 2007)

ข้อค้นพบที่เป็นการวิจัยภายในประเทศที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศการสอน จะเป็นในลักษณะของการศึกษาของกลุ่มเฉพาะของแต่ละโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนารูปแบบการบริหารกระบวนการนิเทศการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพการสอน โรงเรียนเขาฉกรรจ์วิทยาคม (สุนิษา สาลีพวง, 2560) การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนเพื่อพัฒนาสมรรถภาพการจัดการเรียนรู้ของครูตามทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลนครตรัง (ศิลา สงอาจินต์, นพรัตน์ ชัยเรือง, จำเริญ ชูช่วยสุวรรณ, 2561) รูปแบบการนิเทศที่มีประสิทธิผลต่อการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ของโรงเรียนเทศบาลวัดท่าสะต๋อย (ธนัฏฐา วุฒิวณิชย์, 2563) หรือเป็นในลักษณะของกลุ่มพิเศษที่มีความเฉพาะ คือ งานวิจัยที่ศึกษารูปแบบการนิเทศภายในสำหรับการจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร (ศุภลักษณ์ มีปาน, เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต, และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ, 2562) แต่ยังไม่พบการศึกษารูปแบบการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในภาพกว้าง ที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษารูปแบบการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้น และเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ตอบสนองความต้องการของสังคม ผู้ที่มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาให้เด็กและเยาวชนของประเทศมีทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมคือครู ครูจึงต้องมีความรู้ความสามารถการจัดการเรียนการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ และนำมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสม สำหรับพัฒนาประเทศในยุคปัจจุบัน

**กรอบแนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ที่ส่งเสริมรูปแบบการนิเทศสมัยใหม่**

 การประมวลเอกสารนำเสนอข้อมูลที่ได้ศึกษาใน 2 ประเด็น ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์กับการศึกษาและการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ รายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. ปัญญาประดิษฐ์กับการศึกษา**

**1.1** ความหมายของปัญญาประดิษฐ์

พัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความไว้หลากหลาย ตัวอย่างเช่น AI เป็นเครื่องจักรที่สามารถเลียนแบบสติปัญญาของมนุษย์ รวมถึงคุณลักษณะต่างๆ เช่น การรับรู้ การเรียนรู้ การใช้เหตุผล การแก้ปัญหาการโต้ตอบทางภาษา และแม้กระทั่งการผลิตงานสร้างสรรค์ (COMEST, 2019) เป็นศาสตร์ที่รวบรวมองค์ความรู้ในหลายสาขาวิชา โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์มาพัฒนาให้เครื่องจักรหรือระบบคอมพิวเตอร์มีความชาญฉลาด สามารถคิด คำนวณ วิเคราะห์ เรียนรู้และตัดสินใจ โดยใช้เหตุผลได้เสมือนสมองของมนุษย์และสามารถเรียนรู้ พัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์เองได้ (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2564) หรือเทคโนโลยีการสร้างความสามารถให้แก่ เครื่องจักรและคอมพิวเตอร์ ด้วยอัลกอริทึมและกลุ่มเครื่องมือทางสถิติ เพื่อสร้างซอฟต์แวร์และโมเดลทรงปัญญา ที่สามารถเรียนรู้ เลียนแบบความสามารถของมนุษย์ที่ซับซ้อนได้เช่นจดจำแนกแยกแยะ ให้เหตุผล ตัดสินใจ คาดการณ์ สื่อสารกับมนุษย์ ในบางกรณีอาจไปถึงขั้นเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 –2570))

จากการให้ความหมายดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) หมายถึง ความสามารถของเครื่องจักรหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคิดเลียนแบบความสามารถของมนุษย์ที่ซับซ้อนได้ เรียนรู้ ตัดสินใจ และแก้ไขปัญหา ในลักษณะที่คล้ายคลึงกับความฉลาดของมนุษย์ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ถูกออกแบบให้จำลองความอัจฉริยะของมนุษย์และสามารถประมวลผลข้อมูลปริมาณมาก รู้จักตรรกะและตัดสินใจหรือทำนายข้อมูลตามข้อมูลเหล่านั้น ในบางกรณีอาจไปถึงขั้นเรียนรู้ด้วยตนเองได้

**1.2** ความสำคัญและความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ได้เริ่มต้นพัฒนาขึ้นในปี 1956 และได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว มีการประยุกต์ใช้ชีวิตประจำวันและสาขาอาชีพต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้ช่วยอัจฉริยะบนสมาร์ทโฟนไปจนถึงระบบนำทางขั้นสูงเช่น Google Maps และยังรวมถึงการใช้งานในภาคส่วนต่างๆ เช่น สุขภาพ การเกษตรอุตสาหกรรม บริการ การตลาด และศิลปะ ซึ่ง AI เป็นส่วนสำคัญในการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้น ระบบ AI ถูกออกแบบให้จำลองความอัจฉริยะของมนุษย์และสามารถประมวลผลข้อมูลปริมาณมาก รู้จักตรรกะและตัดสินใจหรือทำนายข้อมูลตามข้อมูลเหล่านั้น (ยุวเรศมคฐ์ สิทธิชาญบัญชา, 2564 )

เทคโนโลยีทางปัญญาประดิษฐ์เป็นการพัฒนาขีดความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ให้สามารถรับรู้ เรียนรู้คิดวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจและสามารถสนทนาโต้ตอบหรือมีปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้ด้วยภาษาธรรมชาติเช่นเดียวกับมนุษย์ และสามารถนำเทคโนโลยีทางปัญญามาใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาการศึกษาและการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับอนาคต โดยสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่องานทางการศึกษาไม่ว่าจะด้านการบริหารการศึกษาอัจฉริยะ (Smart Administration) ด้านการพัฒนาหลักสูตรอัจฉริยะ (Smart Curriculums) ด้านระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ (Smart Learning System) และด้านการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบอัจฉริยะ (Smart Learner) ช่วยวิเคราะห์รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้และสภาพปัญหาต่างๆ ของผู้เรียนซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดและความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี (ศักดิ์ชัย ไชยรักษ์และปณิตา วรรณพิรุณ , 2563)

**1.3 ปัญญาประดิษฐ์กับการศึกษา**

 สำหรับในด้านการศึกษา ได้มีการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาประยุกต์ใช้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้แบบอัจฉริยะ การใช้ในงานบริหารการศึกษา การสร้างการเรียนรู้และการประเมิน การเสริมสร้างความสามารถของผู้สอน เป็นต้น โดยแอปพลิเคชันที่ใช้ AI platform เป็นพื้นฐานมีหลากหลายประเภท ตั้งแต่ระบบการสอนแบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปจนถึงแพลตฟอร์มการเรียนรู้ส่วนตัวและการวิเคราะห์ผลการเรียนของผู้เรียน ซึ่งแต่ละแอปพลิเคชันสามารถใช้เพื่อเพิ่มความสนใจ ความเข้าใจ การจดจำ และประสบการณ์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงของผู้เรียนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในด้านการศึกษาเป็นการเปลี่ยนแปลงแนวทางการศึกษาให้มีปฏิสัมพันธ์ มีความเป็นส่วนตัว และมีประสิทธิผลมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่พึงพิจารณาในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในการศึกษาคือการพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์ (AI) มากเกินไปจนอาจทำให้ทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนลดลง

 ทางด้านการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ (AI) ทำให้กิจกรรมพื้นฐานด้านการศึกษาดำเนินไปได้ง่ายยิ่งขึ้นโดยสามารถเป็นผู้ช่วยสอนได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะในด้านการประมวลข้อมูลต่างๆ ที่มีมากมายมหาศาลโดย ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถเป็นแหล่งสนับสนุนการเรียนการสอน การเตรียมสอน การสร้างสื่อการสอน การออกข้อสอบ และการประเมินความสามารถของนักเรียนและปรับให้เข้ากับความต้องการและศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้และประมวลผลที่ได้จากผู้เรียนว่ามีความสนใจในด้านใดและนำเสนอข้อมูลที่จะต่อยอดไปได้อย่างต่อเนื่อง ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังช่วยลดภาระงานของผู้สอนในการตรวจงานและให้ผลตอบกลับกับผู้เรียนทันที เกมและแอปพลิเคชันด้านการศึกษาที่พัฒนาด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถปรับระดับความยากง่ายตามผลการเรียนของผู้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังให้ข้อมูลแก่ผู้สอนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอน แม้แต่ในด้านการเรียนภาษา ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยให้ผู้เรียนฝึกภาษาผ่านการสนทนาแบบธรรมชาติ และเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังทำให้การศึกษาสามารถเข้าถึงผู้เรียนที่มีความพิการได้ง่ายขึ้นปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังใช้ในการทำนายผลการเรียนและระบุนักเรียนที่ต้องการการช่วยเหลือเพิ่มเติม และการจัดการชั้นเรียนที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และผู้ปกครอง

 ตัวอย่างของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในด้านการศึกษา เช่น ChatGPT หรือแบบจำลองภาษาต่างๆ เป็นต้นนอกจากนี้ University of Southern California (USC) Institute for Creative Technologies ได้พัฒนาสภาพแวดล้อมเสมือนจริงและเครื่องมือเสมือนจริง (virtual environments and platforms) สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัย โดยได้ใช้ AI เกมสามมิติ และคอมพิวเตอร์แอนิเมชัน (computer animation) และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (social interaction) เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมดังกล่าวสำหรับห้องเรียน สำหรับประเทศไทยการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ในด้านการศึกษายังไม่ชัดเจนมากนัก ส่วนใหญ่เป็นการนำไปใช้ในส่วนย่อย ๆ ของแต่ละรายวิชาหรือตามความต้องการของครูผู้สอนที่สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปประยุกต์ใช้ได้ เช่น การใช้ชุดโปรแกรมทางการศึกษา เช่น Google Classroom, Microsoft Teams หรือ MOOC เป็นต้น (วรลักษณ์ หิมะกลัส, 2566)

Zhai et al., 2021 กล่าวถึงความท้าทายสำคัญของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษาที่สำคัญมี 3 กลุ่ม คือ ความท้าทายด้านเทคนิค ความท้าทายด้านผู้สอนและผู้เรียน และความท้าทายด้านจริยธรรมสังคม ดังนั้น แม้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) จะมีความสามารถมากแต่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อาจทำได้เพียงการให้ข้อมูลทั่วไปที่ไม่่ได้มีลักษณะจำเพาะไม่สามารถตอบสนองความต้องการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เจาะจงจึงไม่สามารถตอบโจทย์ประสบการณ์เรียนรู้เฉพาะบุคคลได้ดี การศึกษาของ The Horizontal Report (2018) (อ้างใน Zhai et al ; 2021) พบว่าบางครั้งผู้สอนอาจให้ความสำคัญด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในชั้นเรียนมากเกินไป และไม่สนใจปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้ทันสมัย ในกรณีของผู้เรียน การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) อาจทำให้ผู้เรียนหลีกเลี่ยงกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้รับจากงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ในการเรียนภาษาปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยปรับแก้ไวยากรณ์ให้ถูกต้องได้หรือแม้แต่ให้ข้อมูลตัวอย่างที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ทำให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการค้นคว้าซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้เชิงลึก

**2.** **การนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์**

การนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ยังไม่พบการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยในการนิเทศการสอนในทุกขั้นตอน การนิเทศจำเป็นต้องมีการสื่อสารระหว่างผู้นิเทศและผู้รับการนิเทศนักการศึกษามีการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยดำเนินการในขั้นตอนการนิเทศในบางขั้นตอน เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ศักดิ์ชัย ไชยรักษ์และปณิตา วรรณพิรุณ (2563) ได้ศึกษาเทคโนโลยีทางปัญญาการศึกษาอัจฉริยะ โดยพบว่าเทคโนโลยีทางปัญญาเป็นการพัฒนาและขยายขีดความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ให้สามารถรับรู้เรียนรู้ คิดวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจและสนทนาโต้ตอบกับมนุษย์ได้ด้วยภาษาธรรมชาติ สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน กำหนดและวางแผนการทำงานได้อัตโนมัติ ตลอดจนสามารถตรวจสอบและค้นหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อสรุปหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้องตามข้อเท็จจริงของข้อมูลนั้น ๆ โดยนำเสนอเป็นรูปแบบที่สามารถนำเทคโนโลยีทางปัญญามาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาได้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารการศึกษาอัจฉริยะ (Smart Administration) 2) ด้านการพัฒนาหลักสูตรอัจฉริยะ (Smart Curriculums) พัฒนาหลักสูตรให้เป็นหลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระทางดิจิทัล 3) ด้านระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ (Smart Learning System) และ 4) ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนแบบอัจฉริยะ (Smart Learner)

ในขณะที่ เอกภพ อินทรภู่และปณิตา วรรณพิรุณ (2564) นำเสนอบทความวิชาการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยกล่าวว่าประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นการดำเนินงานร่วมกันของมหาวิทยาลัยกับสถานศึกษาในการรวบรวมข้อมูลจากการเข้าร่วมกิจกรรมการออกปฏิบัติการสอนของนักศึกษาในสถานศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดมีการนิเทศนักศึกษาฝึกสอน สถานศึกษาที่เป็นหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ต้องมีครูพี่เลี้ยงนิเทศนักศึกษา ใช้หลักการประเมินผลร่วมกันระหว่างสถานศึกษาที่เป็นหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูกับมหาวิทยาลัย ใช้เกณฑ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมีสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลอัจฉริยะเป็นส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษา อาจารย์นิเทศ ครูพี่เลี้ยง และผู้ประสานงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเป็นผู้ดูแลระบบ ให้สามารถตรวจสอบ แก้ไขปัญหาระหว่างการฝึกประสบการณ์ในสถานการณ์จริง อีกทั้งผู้เกี่ยวข้องสามารถรับทราบความก้าวหน้าและผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างอัตโนมัติจากการทำงานของโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลอัจฉริยะ เป็นการผนวกรวมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของผู้ใช้ระบบให้ได้รับข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ สื่อสารข้อมูลถึงบุคคลได้รวดเร็ว ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ด้านเอกสาร ระยะ เวลาการทำงาน ค่าใช้จ่ายการเดินทางติดต่อประสานงานต่าง ๆ ช่วยให้นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องมีเวลาในการปฏิบัติงานเชิงสร้างสรรค์ได้มากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้นักศึกษา และผู้เกี่ยวข้องมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใกล้ตัวให้เกิดความคุ้มค่า นำไปสู่แนวคิดในการสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่เพื่อการเรียนรู้สู่ผู้เรียนในอนาคต ส่งเสริมให้การฝึกประสบการณ์มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างสรุปผลรายงาน สร้างแฟ้มผลงานดิจิทัลและสรุปรายงานการประเมินผลของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ประหยัดคุ้มค่า ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการผลิตครูสามารถใช้ประโยชน์จากสรุปรายงาน เพื่อการวางแผนบริหารงานจัดระบบการบริหารงานการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จัดระบบการให้คำแนะนำ จัดระบบการฝึกอบรม การควบคุมกำกับดูแลทีมงานพัฒนาวิชาชีพ ประสานงานด้านการบริหาร และการจัดการเพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู ให้มีความก้าวหน้าสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 และThailand 4.0 ส่งผลให้กระบวนการผลิตครูมีคุณภาพยิ่งขึ้น

Miao, et al, (2021) ได้เสนอการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาใน 3 ด้านหลัก คือ ด้านการจัดการศึกษา ด้านการเรียนรู้และการประเมินผล และด้านการเสริมสร้างความสามารถของครูผู้สอน โดยทั้ง 3 ด้าน มีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการบริหารการศึกษา ช่วยให้การบริหารการศึกษาสะดวกและรวดเร็วขึ้น โดยการทำงานบริหารที่เป็นงานซ้ำๆ โดยอัตโนมัติและให้ข้อมูลเชิงลึกจากการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาเพื่อการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

2. ด้านการเรียนรู้และการประเมิน นำเสนอวิธีการเรียนรู้แบบส่วนบุคคลและแพลตฟอร์มการเรียนรู้แบบปรับตัว และยังช่วยให้การประเมินผลและให้คำแนะนำอัตโนมัติ

3. ด้านการเสริมสร้างความสามารถของผู้สอน ช่วยเสริมสร้างเครื่องมือการสอน ให้ข้อมูลเชิงลึกแก่ผู้สอนเกี่ยวกับผลการเรียนของผู้เรียน และสนับสนุนการพัฒนาวิชาชีพของครู การสร้างเนื้อหาที่มีปฏิสัมพันธ์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยผู้สอนในการพัฒนารูปแบบการเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์และน่าสนใจ

Innocent Chiawa Igbokwe (2023) ศึกษาการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการศึกษาการจัดการ โดยมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษาเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ ปรับปรุงผลลัพธ์ของนักเรียน และปรับปรุงงานด้านการบริหาร งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา รวมถึงคุณประโยชน์และความท้าทาย งานวิจัยใช้การทบทวนอย่างเป็นระบบ ระเบียบวิธีตรวจสอบวรรณกรรมเกี่ยวกับ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา การศึกษาพบว่า ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีข้อดีหลายประการ ได้แก่ การปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียน การเรียนรู้ส่วนบุคคล และความคุ้มค่า อย่างไรก็ตามปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังมีความท้าทายหลายประการ เช่น ข้อกังวลด้านจริยธรรม ความลำเอียงที่อาจเกิดขึ้น และความจำเป็นในการเพิ่มทักษะแรงงาน ผลวิจัยสรุปว่าปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีศักยภาพมหาศาลเพื่อปรับปรุงการจัดการศึกษาแต่ก็ต้องปรับใช้ด้วยความระมัดระวังและระมัดระวังอนาคตของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษาปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเปลี่ยนแปลงการจัดการการศึกษาอย่างรวดเร็วโดยการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการต่างๆ เช่น การเรียนรู้ส่วนบุคคล การประเมินนักเรียน และงานด้านการบริหาร โดยแนวโน้มในอนาคตของปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษา มีดังนี้ 1) การเรียนรู้ส่วนบุคคล ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถช่วยนักการศึกษาปรับแต่งการเรียนรู้ได้ ประสบการณ์ตามความต้องการและความชอบส่วนบุคคลของนักเรียนแต่ละคน โดยพิจารณาจากประวัติการเรียนรู้และข้อมูลผลการปฏิบัติงาน 2) การประเมินนักศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถวิเคราะห์จำนวนมากได้ของข้อมูลเพื่อให้ข้อเสนอแนะที่แม่นยำและทันเวลามากขึ้นแก่นักเรียน ช่วยให้พวกเขาระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและติดตามความก้าวหน้าของพวกตนเอง 3) งานธุรการ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สามารถทำให้งานการดูแลระบบตามปกติเป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น การกำหนดเวลา การให้เกรด และการเก็บบันทึก ช่วยให้นักการศึกษาและผู้ดูแลระบบมีเวลามุ่งเน้นไปที่งานเชิงกลยุทธ์และสร้างสรรค์มากขึ้น 4) การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการการศึกษาทำให้สามารถประยุกต์ใช้การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์เพื่อระบุตัวนักเรียนได้ ที่มีความเสี่ยงต่อความล้มเหลวทางวิชาการและดำเนินการแทรกแซงแบบกำหนดเป้าหมาย (Kovanović, Joksimović, Poquet, Hennis, & de Graaff, 2019) สำหรับตัวอย่างเช่น AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน เช่น คะแนนสอบและบันทึกการเข้างาน เพื่อคาดการณ์ว่าข้อมูลใดนักเรียนอาจประสบปัญหาหรือเสี่ยงต่อการออกจากโรงเรียน (Baker & Siemens, 2014) 5) การพัฒนาหลักสูตรและสื่อการสอนปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังสามารถช่วยเหลือนักการศึกษาในการพัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนได้ 6) การวิเคราะห์และการตีความข้อมูล ด้วยความช่วยเหลือของปัญญาประดิษฐ์ (AI) เครื่องมือที่สถาบันการศึกษาสามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียน การเข้าเรียน และพฤติกรรมของนักเรียนได้อย่างง่ายดาย ข้อมูลจะสามารถนำมาใช้เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้ส่วนบุคคลสำหรับนักเรียนแต่ละคน ระบุพื้นที่ที่ครูอาจต้องการการสนับสนุนเพิ่มเติม และปรับปรุงผลลัพธ์โดยรวมของนักเรียน (Mandernach, Gonzales, & Garrett, 2020) 7) การประเมินและข้อเสนอแนะที่แม่นยำและทันเวลา ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีความสามารถในการให้ข้อเสนอแนะแบบเรียลไทม์ช่วยให้พวกเขาสามารถระบุด้านที่พวกเขาจำเป็นต้องปรับปรุงและปรับกลยุทธ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกัน (McKenna, 2021) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ยังสามารถช่วยเหลือนักการศึกษาในกระบวนการให้คะแนนโดยอัตโนมัติ ลดเวลาและความพยายามที่จำเป็นสำหรับการให้คะแนนด้วยตนเอง และช่วยให้การประเมินที่เป็นกลางและสม่ำเสมอมากขึ้น (Kulkarni, Shabadi และ Hulipalled, 2019) กล่าวโดยสรุป การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการจัดการศึกษาสามารถปฏิวัติวงการการศึกษาได้ เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วย AI สามารถช่วยให้นักการศึกษาปรับแต่งประสบการณ์การเรียนรู้ ปรับปรุงการมีส่วนร่วมของนักเรียน และให้ข้อเสนอแนะแบบเรียลไทม์

Dai, Y. et al.(2023) ศึกษา ChatGPT และผลกระทบต่อการกำกับดูแลการวิจัยข้อมูลเชิงลึกจากนักศึกษาวิจัยระดับสูงกว่าปริญญาตรีของออสเตรเลียในขณะที่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมทางวิชาการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนิเทศการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษามีความสำคัญมากขึ้น การศึกษาครั้งนี้สำรวจผลกระทบของ ChatGPT ซึ่งเป็นโมเดลการสนทนา AI ขั้นสูงในห้ามิติของการกำกับดูแลการวิจัย: การทำงาน, วัฒนธรรม, การคิดเชิงวิพากษ์, การปลดปล่อยและการพัฒนาความสัมพันธ์ โดยใช้แนวทางเชิงคุณภาพ เราตรวจสอบแนวทางปฏิบัติและมุมมองของนักศึกษาวิจัยระดับสูงกว่าปริญญาตรี 20 คนที่มีประสบการณ์อย่างน้อย 4 เดือนใช้ ChatGPT ในกิจกรรมการวิจัยในประเทศออสเตรเลีย การศึกษาเผยให้เห็นถึงผลกระทบหลายประการรวมถึงการเร่งความก้าวหน้าของการวิจัย คุณภาพการวิจัยที่เพิ่มขึ้น การปรับปรุงด้านวิชาการ การพัฒนาและทักษะทางวิชาชีพ เพิ่มการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเพิ่มขึ้น ความมั่นใจและความเป็นอิสระ และความสัมพันธ์ในการกำกับดูแลที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ผลการวิจัยชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงบทบาทและความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาและนักศึกษา อดีตมีให้ทิศทางเชิงกลยุทธ์และคำแนะนำระดับสูง ในขณะที่ส่วนหลังเปลี่ยนจากผู้ฝึกหัดมาเป็นนักวิจัยอิสระเนื่องจากความเป็นอิสระที่ได้รับการสนับสนุนจาก ChatGPT การเปลี่ยนแปลงนี้แสดงให้เห็นรูปแบบการพัฒนาการนิเทศการวิจัยระดับ

บัณฑิตศึกษาพร้อมเทคโนโลยีการศึกษาทำหน้าที่เป็นเครื่องมือทางการเชื่อมโยงเพื่อยกระดับกระบวนการกำกับดูแล การศึกษายังคำนึงถึงผลกระทบทางจริยธรรมของการสนับสนุนที่เปิดใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI)

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะพบว่า ปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกนำมาช่วยอำนวยความสะดวกในการนิเทศเป็นอย่างมาก โดยพบว่า จากการศึกษามีทั้งเป็นบทความวิชาการที่สังเคราะห์องค์ความรู้และการวิจัยเชิงสำรวจ รวมทั้งการออกแบบอัลกอลิทึม คาดการณ์การนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการออกแบบนิเทศในแต่ละขั้นตอน ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการนิเทศ ซึ่ง การนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง การนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการนิเทศ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสื่อและเครื่องมือนิเทศ ขั้นตอนที่ 4 การลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนที่ 5 การนิเทศติดตามผล และขั้นตอนที่ 6 รายงานผลและการสะท้อนผล

แนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการ

1.ด้านนโยบายเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของชาติเกี่ยวกับโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จในด้านการนำปัญญาประดิษฐ์มาช่วยส่งเสริมการนิเทศการสอนแนวใหม่

2. ด้านการบริหาร ประโยชน์สำหรับโรงเรียนที่มีความพร้อมทางด้านเทคโนโลยี งบประมาณและศักยภาพของบุคลากรที่มีความพร้อมและประสงค์จะนำรู้แบบการนิเทศแนวใหม่ดังกล่าวไปพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนไปใช้โดยคำนึงถึงบริบทนั้น

3. ด้านวิชาการ หน่วยงานต้นสังกัดสามารถนำข้อค้นพบ แนวทางที่ได้ไปเป็นแนวทางในการสนับสนุนโรงเรียนในสังกัดเพื่อให้สามารถมีรูปแบบการนิเทศการสอนแนวใหม่ที่นำปัญญาประดิษฐ์มาส่งเสริมให้เกิดการนิเทศการสอนที่มีประสิทธิภาพได้

**5. สรุป**

 จากการศึกษาเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับรูปแบบการนิเทศสมัยใหม่ พบว่า เป็นการนำปัญญาประดิษฐ์มาส่งเสริมในขั้นตอนการนิเทศ โดยผ่านการนิเทศการสอนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูมัธยมศึกษา ซึ่งมี6 ขั้นตอนด้วยปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ ขั้นตอนที่ 2 การวางแผน ขั้นตอนที่ 3 การสร้างสื่อและเครื่องมือนิเทศ ขั้นตอนที่ 4 การลงมือปฏิบัติ ขั้นตอนที่ 5 การนิเทศติดตามผล และขั้นตอนที่ 6 รายงานผลและการสะท้อนผล โดยจะส่งเสริมให้ครูเกิดสมรรถนะทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การบูรณาการความรู้และศาสตร์การสอนในการวางแผนและการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญา รู้คิดและมีความเป็นนวัตกร 3) การดูแลช่วยเหลือและพัฒนาผู้เรียนเป็นรายบุคคลตามศักยภาพ 4) การจัดกิจกรรมและการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน 5) การวิจัย สร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และ 6) การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์และมีส่วนร่วมในกิจกรรมพัฒนาวิชาชีพ

# เอกสารอ้างอิง

# กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565 – 2570).* สืบค้นเมื่อ 3 ตุลาคม 2567, จาก https://www.onde.go.th/view/1/เอกสารเผยแพร่/TH-TH

# ยุวเรศมคฐ์ สิทธิชาญบัญชา. (2564). ปัญญาประดิษฐ์ Artificial intelligence (AI) กับการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และเวชศาสตร์ฉุกเฉิน. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย.* 1(1). 91-104.

# วรลักษณ์ หิมะกลัส . (2566). *การทบทวนวรรณกรรมว่าด้วยการใช้ AI ในการศึกษา Literature review on the use of AI in education.* รายงานฉบับสมบูรณ์ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานคนไทย 4.0 สนับสนุนโดย สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.).

# ศักดิ์ชัย ไชยรักษ์และปณิตา วรรณพิรุณ . (2563). เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อการศึกษาอัจฉริยะ. *วารสารปัญญาภิวัฒน์.* 12(3). 315-328.

# ศุภลักษณ์ มีปาน, เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต และขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ. (2562) . รูปแบบการนิเทศภายในสำหรับการจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์* .20(1) . 87-101.

# สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). *กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. แนวปฏิบัติจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ Thailand AI Ethics Guide-line.* กรุงเทพมหานคร.

# สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติพ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐(ฉบับย่อ).* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

# เอกภพ อินทรภู่และปณิตา วรรณพิรุณ.(2564). สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ดิจิทัลอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู.*วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*12(1). 193-204.

# Dai, Y., Lai, S., Lim, C. P., & Liu, A. (2023). ChatGPT and its impact on research supervision: Insights from Australian postgraduate research students. *Australasian Journal of Educational Technology,* 39(4), 74–88. https://doi.org/10.14742/ajet.8843

# Innocent,C.I.(2023). Application of Artificial Intelligence (AI) in Educational Management. *International Journal of Scientific and Research Publications.* 13(3).300-307 from https://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.13.03.2023.p13536.

# Kyoungwon S., Joice T., Ido R., Sidney F. and Dongwook Y. (2021). The impact of artifcial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education.* from https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9.

# Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: A guidance for policymakers.* UNESCO Publishing.

# Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S. Y., Istenic, A., Spector, M., … & Li, Y. (2021). *A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education.* from 2010 to 2020.Complexity, 2021, 1-18.