



## The Role of School Administrators in Promoting and Supporting the Awareness of Artificial Intelligence Ethics for Students: A Case Study of One Large School in Bangkok.

Seksan Janyamsong<sup>1</sup>, Suchada Nanthachai<sup>2</sup> and Wanwisa Suebnusorn Klajumlanga<sup>3</sup>

Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

<sup>1</sup>E-mail: [seksan.j@ku.th](mailto:seksan.j@ku.th), ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7253-4355>

<sup>2</sup>Corresponding author: [feduypnc@ku.ac.th](mailto:feduypnc@ku.ac.th), ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-0359-8959>

<sup>3</sup>E-mail: [Wanwisa.sue@ku.ac.th](mailto:Wanwisa.sue@ku.ac.th), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5975-8148>

Received 18/01/2025

Revised 27/01/2025

Accepted 01/03/2025

### Abstract

**Background and Aims:** The researcher is interested in studying administrators' roles in promoting and supporting students' artificial intelligence ethics awareness. This research aims to 1) study teachers' perceptions of administrators' roles in promoting and supporting students' artificial intelligence ethics awareness: a case study of a large school in Bangkok, 2) compare the differences between teachers' status in terms of gender, academic standing, learning subject groups, and their perceptions of administrators' roles in promoting and supporting students' artificial intelligence ethics awareness: a case study of a large school in Bangkok.

**Methodology:** The population in this research consisted of 80 government teachers from a large school in Bangkok. The research instrument was a questionnaire about the level of administrators' roles in promoting and supporting students' artificial intelligence ethics awareness, using a 5-point rating scale. The questionnaire had an Index of Item-Objective Congruence (IOC) between 0.80-1.00 and a reliability coefficient of 0.926. The statistics used for data analysis included frequency, percentage, mean, and standard deviation.

**Results:** The research findings revealed that (1) The overall level of teachers' perceptions of administrators' roles in a case study of a large school in Bangkok was high. When considering individual aspects, all aspects were at high levels, ranked by mean scores from highest to lowest as follows: personnel development, ethical role modeling, policy and vision setting, curriculum and instructional development, and stakeholder collaboration. (2) Comparing personal status characteristics showed that teachers who did not specify gender, assistant teachers, and teachers in the career and technology subject group had the highest mean perception scores in each aspect, comprising: Role in Policy and Vision Setting, Role in Curriculum and Instructional Development, Role in Personnel Development, Role in Stakeholder Collaboration, and Role in Being an Ethical Role Model.

**Conclusion:** Regarding administrators' roles in promoting and supporting students' artificial intelligence ethics awareness in a case study of a large school in Bangkok, it was found that





teachers had high levels of perception towards administrators' management roles, particularly in personnel development and ethical role modeling. Furthermore, differences in personal status affected different levels of perception toward administrators' roles. These findings can be effectively applied to develop school administration by the needs of different teacher groups.

**Keywords:** Administrators' Roles; Artificial Intelligence Ethics; Promotion and Support of Awareness; Teachers' Perception



## บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน: กรณีศึกษา โรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

เสกสรรค์ จันทร์แยมสงค์<sup>1</sup>, สุชาติ นันทะไชย<sup>2</sup> และวรรณวิศา สีนุสรณ์ คล้ายจำแลง<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### บทคัดย่อ

**ภูมิหลังและวัตถุประสงค์:** ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนกรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร 2) เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครู ด้านเพศ วิชยฐานะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ กับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร

**ระเบียบวิธีการวิจัย:** ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครู โรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานครจำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความคล่องระหว่าง 0.80 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.926 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการวิจัย:** ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหาร กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม ด้านการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ ด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน และด้านการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ (2) ผลการเปรียบเทียบตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า ครูที่ไม่ระบุเพศ ครูผู้ช่วย และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีวศึกษามีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงที่สุดในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านบทบาทในการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ ด้านบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ด้านบทบาทในการพัฒนาบุคลากร ด้านบทบาทในการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ด้านบทบาทในการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม

**สรุปผลและอภิปรายผล:** บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่าครูในโรงเรียนมีการรับรู้ในระดับมากต่อบทบาทการบริหารงานของผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการพัฒนาบุคลากรและการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม อีกทั้งยังพบว่าสถานภาพส่วนบุคคลที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับการรับรู้บทบาทผู้บริหารที่แตกต่างกันทั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการบริหารสถานศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของครูแต่ละกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**คำสำคัญ:** การรับรู้ของครู; การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้; จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์; บทบาทผู้บริหาร

## บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ การพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ได้ก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลง ในทุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษาที่ได้รับอิทธิพลจากการพัฒนาของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีนัยสำคัญ สถานศึกษาทั่วโลกได้นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่นโปรแกรมการเรียนรู้อัจฉริยะ (Intelligent Tutoring Systems) ที่สามารถปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล ระบบการวิเคราะห์ผู้เรียน (Learning Analytics) ที่ช่วยติดตามและประเมินพัฒนาการของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และแพลตฟอร์มการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Platforms) ที่สร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ ในสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพราะฉะนั้นการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการศึกษาไม่ได้มีประโยชน์ในแง่ของการพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังมีข้อท้าทายด้านจริยธรรมที่สถานศึกษาจำเป็นต้องตระหนักและให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นที่เกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิและเสรีภาพของผู้เรียน การรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และการสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงเทคโนโลยี ซึ่งเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างมากในระดับนโยบายและการปฏิบัติ (OECD, 2023; UNESCO, 2023)

ในบริบทของประเทศไทย ได้มีการกำหนดหลักการสำคัญ 7 ประการเกี่ยวกับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ที่สถานศึกษาต้องให้ความสำคัญ ได้แก่ ด้านความเป็นส่วนตัว (Privacy) ที่ต้องปกป้องข้อมูลผู้เรียนจากการละเมิดหรือนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต ด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security) ที่ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลในระบบออนไลน์ ด้านความไว้วางใจ (Reliability) ที่ระบบ AI ต้องน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ ด้านความเป็นธรรม (Fairness and Non-discrimination) ที่ผู้เรียนทุกคนต้องเข้าถึงปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างเท่าเทียม ด้านความโปร่งใส (Transparency) ที่ระบบต้องอธิบายเหตุผลการตัดสินใจได้ ด้านความรับผิดชอบ (Accountability) ที่ต้องมีผู้รับผิดชอบชัดเจน และการยึดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-centered AI) ที่ให้ครูเป็นผู้ตัดสินใจหลัก โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2564; สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2565)

นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2566) ได้กำหนดนโยบายพัฒนาการศึกษายุคดิจิทัลที่เน้นการเตรียมความพร้อมด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม พร้อมทั้งพัฒนาทักษะดิจิทัลที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 รวมถึงการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาในฐานะผู้นำนโยบายมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนโดยมีบทบาทสำคัญ 5 ประการของผู้บริหาร ได้แก่ การกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ การพัฒนาหลักสูตรที่บูรณาการประเด็นจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ และการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม (สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์, 2560; วิโรจน์ สารรัตน์, 2561; เก็จกนก เอื้อวงศ์ และ รัตนา ดวงแก้ว, 2562)

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น การศึกษาสภาพปัจจุบันของโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่าการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษายังขาดความชัดเจนในเชิงนโยบายและการปฏิบัติ โดยเฉพาะในประเด็นด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ที่ครูและนักเรียนยังขาดความเข้าใจที่ถูกต้อง ส่งผลให้การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนยังไม่เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ นอกจากนี้ยังพบว่าครูและนักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจบทบาทของ

ผู้บริหารในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ทำให้ขาดความร่วมมือในการพัฒนาและขับเคลื่อนนโยบายด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนกรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับบทบาท ของผู้บริหารสถานศึกษา ตลอดจนเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการวางนโยบายและแผนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมในระบบการศึกษาไทยต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครู ด้านเพศ วิชยฐานะ กลุ่มสาระการเรียนรู้กับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน

### การทบทวนวรรณกรรม

การส่งเสริมจริยธรรมในสถานศึกษาจำเป็นต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน สอดคล้องกับแนวคิดของสุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์ (2560) ที่เน้นความสำคัญของการเป็นแบบอย่างที่ดีของผู้บริหาร การสร้างบรรยากาศองค์กรที่เอื้อต่อการพัฒนาจริยธรรม และการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม สอดคล้องกับกวีโรจน์ สารรัตน์ (2561) ที่เสนอกรอบแนวคิดการบริหารการศึกษาที่บูรณาการประเด็นจริยธรรมเข้าสู่ทุกมิติของการบริหาร ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ บุคลากร และการบริหารทั่วไป

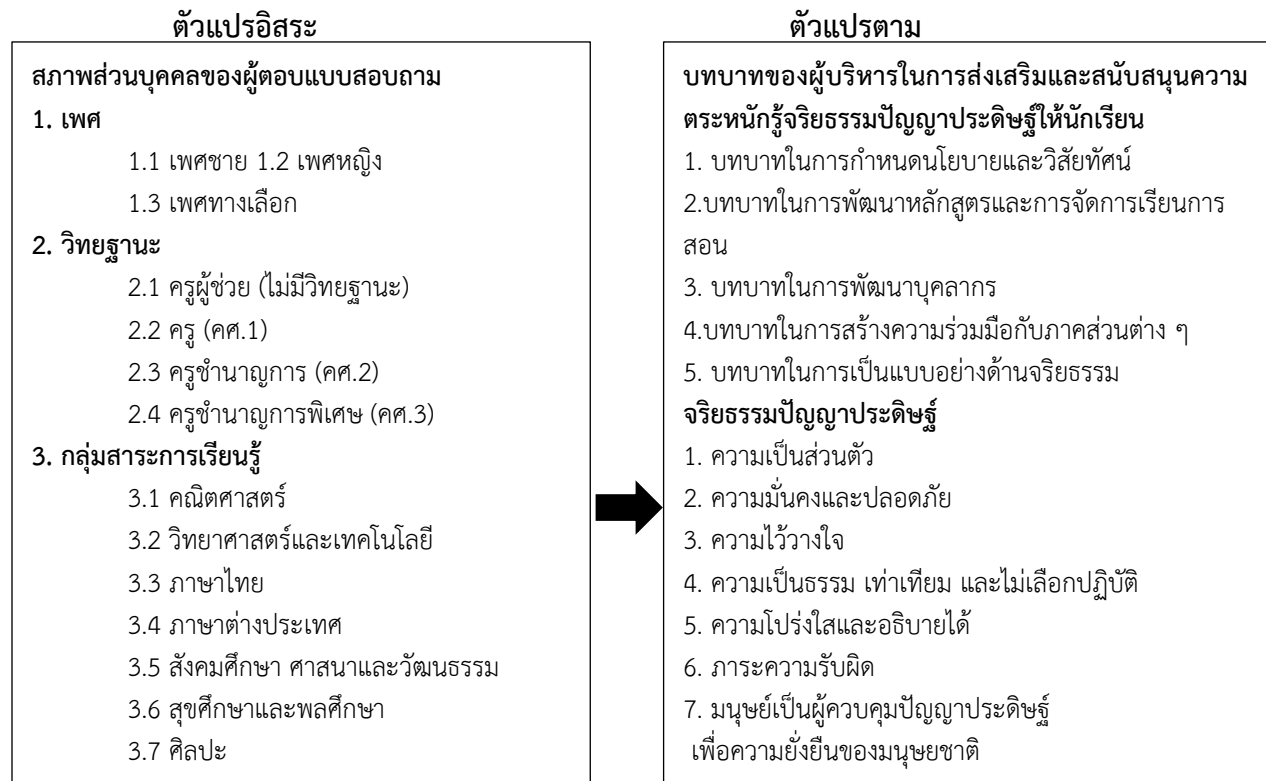
นอกจากนี้ เก็จกนก เอื้อวงศ์ และ รัตนา ดวงแก้ว (2563) ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมสูงสามารถสร้างความไว้วางใจและความผูกพันต่อองค์กร ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการส่งเสริมจริยธรรมในสถานศึกษา ที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมกับระดับคุณธรรมจริยธรรมของนักเรียน จากการสังเคราะห์แนวคิดและงานวิจัยดังกล่าว สามารถสรุปบทบาทสำคัญของผู้บริหารในการส่งเสริมความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ได้ 5 ด้าน ได้แก่ (1) การกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ (2) การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (3) การพัฒนาบุคลากร (4) การสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ และ (5) การเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2565) ได้กำหนดหลักการด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นมาตรฐานสากลและสอดคล้องกับบริบททางสังคม โดยประกอบด้วย 7 หลักการสำคัญ ได้แก่ (1) หลักการความเป็นส่วนตัว (Privacy) ที่มุ่งเน้นการเคารพและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (2) หลักการความมั่นคงและปลอดภัย (Security and Safety) ที่ระบบปัญญาประดิษฐ์ต้องมีระบบตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานและป้องกันการใช้งานที่ไม่เหมาะสม (3) หลักการความไว้วางใจ (Reliability) ที่ต้องสร้างความเชื่อมั่นผ่านระบบการวิเคราะห์และตัดสินใจที่แม่นยำ สามารถสร้างผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้และทำซ้ำได้ (4) หลักการความเป็นธรรม เท่า

เที่ยม และไม่เลือกปฏิบัติ (Fairness and Non-discrimination) ที่ส่งเสริมการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ จากปัญหาประดิษฐ์อย่างทั่วถึง (5) หลักการความโปร่งใสและอธิบายได้ (Transparency and Explainability) ที่ผู้ใช้ ต้องสามารถเข้าใจกระบวนการทำงาน การตัดสินใจ และที่มาของข้อมูลที่ใช้ในระบบปัญญาประดิษฐ์ (6) หลักการ ภาระความรับผิดชอบ (Accountability) ที่กำหนดให้มีกลไกการรับผิดชอบต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น สามารถ ตรวจสอบย้อนกลับถึงผู้รับผิดชอบได้ (7) หลักการที่มนุษย์เป็นผู้ควบคุมปัญญาประดิษฐ์เพื่อความยั่งยืนของ มนุษยชาติ (Human Oversight and Human Agency) ที่ยึดมั่นในการให้มนุษย์เป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจขั้นสุดท้าย ในกระบวนการสำคัญ โดยคำนึงถึงการรักษาไว้ซึ่งศักดิ์ศรีและคุณค่าความเป็นมนุษย์เป็นสำคัญ

### กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยโดยศึกษา บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ วิทยฐานะ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตัวแปรตามคือบทบาทของผู้บริหาร 5 ด้าน ประกอบด้วย บทบาทในการกำหนดนโยบาย และวิสัยทัศน์ การพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาบุคลากร การสร้างความร่วมมือกับภาค ส่วนต่างๆ และการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม ซึ่งต้องสอดคล้องกับหลักการสำคัญ 7 ประการของจริยธรรม ปัญญาประดิษฐ์



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## ระเบียบวิธีการวิจัย

### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการครั้งนี้ คือ ข้าราชการครู โรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 80 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามระดับการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหาร ในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ วิทยฐานะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ หรือ 5-point Likert (1932)

### การสร้างเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของผู้บริหารและ การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ จากตำรา เว็บไซต์ และเอกสารทางวิชาการ เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรต่าง ๆ พร้อมดำเนินการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ โครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการวัด

2. ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามขึ้นเอง ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อคำถามทั้งทางด้านความชัดเจนของภาษาความครอบคลุม และปริมาณของข้อคำถาม แล้วปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ความถูกต้องของเนื้อหา (Content) และด้านความเหมาะสมของข้อคำถาม ความครอบคลุมเนื้อหา การใช้ภาษาและการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.923 โดยผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะที่ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและพร้อมที่จะนำแบบสอบถามไปสู่ขั้นตอนการทดลองใช้ต่อไป

4. นำแบบทดสอบที่ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) และได้รับการแก้ไขปรับปรุงเป็นที่เรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach Alpha Coefficient) ของแบบสอบถามบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.926 ดังนั้น จึงใช้แบบสอบถามนี้เก็บข้อมูลเพื่อการศึกษาได้

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไขเพื่อจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการเก็บข้อมูลจากข้าราชการครูที่เป็นกลุ่มประชากร
2. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่ออธิบายจุดมุ่งหมายและความสำคัญของการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยนำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมกับ Google Form ฉบับสมบูรณ์ถึงข้าราชการครูที่เป็นกลุ่มประชากรและได้รับแบบสอบถามคืน จำนวน 80 ฉบับ
4. ผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งหมด จำนวน 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาและได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) เป็นคำถามเกี่ยวกับ เพศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยฐานะ มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้สถิติแจกแจงหาค่าความถี่ (frequency) และวิธีการหาค่าร้อยละ (percentage)
2. การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา คือ บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักเรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ ) แล้วแปลความหมาย
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักเรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และวิทยฐานะด้วยการวิเคราะห์ โดยการด้วยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $\sigma$ )

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่องบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักเรื่องจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปสภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยได้รับแบบการตอบกลับจำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณารายด้าน ดังนี้
  - 1.1 ด้านเพศ เพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.30 รองลงมาคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 28.7 อันดับสุดท้ายคือไม่ระบุเพศ คิดเป็นร้อยละ 5.0
  - 1.2 ด้านวิทยฐานะ ครู (คศ.1) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.3 รองลงมาคือ ครูชำนาญการ (คศ.2) คิดเป็นร้อยละ 35.0 และอันดับสุดท้ายคือ ครูผู้ช่วย คิดเป็นร้อยละ 13.8
  - 1.3 ด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 22.5 รองลงมามีร้อยละเท่ากัน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ คิดเป็นร้อยละ 15.0 และอันดับสุดท้ายกลุ่มงานแนะแนว คิดเป็นร้อยละ 2.5



2. การรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรม  
ปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน แสดงดัง ตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริม  
และสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน โดยภาพรวมและรายด้าน

(N = 80)

ภาพรวมและรายด้าน การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้ จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน	$\mu$	$\sigma$	ระดับการ รับรู้ของครู	อันดับ
1. บทบาทในการพัฒนาบุคลากร	4.06	0.90	มาก	1
2. บทบาทในการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม	4.04	0.89	มาก	2
3. บทบาทในการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์	4.03	0.85	มาก	3
4. บทบาทในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	3.93	0.92	มาก	4
5. บทบาทในการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ	3.90	0.95	มาก	5
<b>รวม</b>	<b>4.00</b>	<b>0.89</b>	<b>มาก</b>	<b>-</b>

จากตารางที่ 1 พบว่าโดยภาพรวมการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุน  
ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มี  
ค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านบทบาทในการพัฒนาบุคลากร รองลงมาเป็นการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม รองลา  
มาเป็นการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ รองลงมาเป็นการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน  
และอันดับสุดท้ายคือ ด้านการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) บทบาทในการพัฒนาบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มี  
ค่าเฉลี่ย สูงที่สุด คือ ผู้บริหารเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่ครูและนักเรียนเพื่อส่งเสริมให้มีความตระหนักรู้จริยธรรม  
เกี่ยวกับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างเท่าเทียมและวิธีการตรวจสอบไป  
ยังแหล่งที่มาของข้อมูล ( $\mu = 4.28, \sigma = 0.77$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมการจัดทำสื่อตัวอย่าง เช่น สื่อ  
ออนไลน์ สื่อการเรียนรู้ หรือสื่อประชาสัมพันธ์ ที่พัฒนาความตระหนักรู้จริยธรรมเกี่ยวกับการตรวจสอบความ  
น่าเชื่อถือของข้อมูลจากการใช้งานปัญญาประดิษฐ์โดยปฏิบัติอย่างเท่าเทียมและวิธีการตรวจสอบไปยังแหล่งที่มา  
ของข้อมูล ( $\mu = 4.20, \sigma = 0.83$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ผู้บริหารร่วมกับครูจัดประกวดโครงงานนักเรียนที่พัฒนา  
ความตระหนักรู้ จริยธรรมเกี่ยวกับบทบาทของมนุษย์ในการควบคุมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์  
( $\mu = 3.76, \sigma = 1.09$ )

(2) บทบาทในการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า  
ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม  
( $\mu = 4.11, \sigma = 0.84$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารเป็นแบบอย่างที่ดีในการพัฒนาตนเองโดยเข้าร่วมรับการฝึกอบรม  
( $\mu = 4.10, \sigma = 0.88$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ผู้บริหารให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของ

ข้อมูลการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างเท่าเทียมและวิธีการตรวจสอบไปยังแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีจริยธรรม และผู้บริหารมีการวิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงเพื่อตัดสินใจวางแผนรับมือผลกระทบจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ( $\mu = 3.90, \sigma = 1.00$ )

(3) บทบาทในการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ผู้บริหารสร้างความเข้าใจร่วมกันกับครูและนักเรียนเพื่อพัฒนาการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมโดยคำนึงถึงการปฏิบัติอย่างเท่าเทียม ( $\mu = 4.25, \sigma = 0.78$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารขับเคลื่อนนโยบายให้ครูและนักเรียนตระหนักรู้การใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ( $\mu = 4.13, \sigma = 0.86$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ผู้บริหารผลักดันให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศที่ส่งเสริมความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์โดยคำนึงถึงบทบาทของมนุษย์ในการควบคุมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ( $\mu = 3.88, \sigma = 0.89$ )

(4) บทบาทในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ผู้บริหารส่งเสริมวิธีการสอนของครูให้สร้างเสริมความตระหนักรู้การใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมเกี่ยวกับการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากการใช้งานปัญญาประดิษฐ์โดยปฏิบัติอย่างเท่าเทียมและวิธีการตรวจสอบไปยังแหล่งที่มาของข้อมูล ( $\mu = 4.04, \sigma = 0.77$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูบูรณาการเกี่ยวกับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ( $\mu = 3.96, \sigma = 0.86$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ผู้บริหารร่วมกับครูเพิ่มเติมเนื้อหา รวมถึงกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรเกี่ยวกับการใช้งานปัญญาประดิษฐ์โดยสร้างความตระหนักรู้จริยธรรมเกี่ยวกับการเปิดเผยข้อมูลที่เป็นสิทธิส่วนบุคคลเพื่อป้องกันอันตรายและรับผิดชอบผลที่เกิดขึ้นจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ( $\mu = 3.81, \sigma = 0.98$ )

(5) บทบาทในการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ผู้บริหารสร้างความร่วมมือภายในสถานศึกษาโดยจัดทำข้อมูลสารสนเทศ ( $\mu = 4.00, \sigma = 0.95$ ) รองลงมาคือ ผู้บริหารส่งเสริมความตระหนักรู้จริยธรรมในสถานศึกษาโดยเป็นผู้ประสานงานร่วมกับครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือครูที่มีความสามารถเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเป็นครูแกนนำให้ความรู้แก่ครูและนักเรียน ( $\mu = 3.95, \sigma = 0.91$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ผู้บริหารพัฒนาให้สถานศึกษาเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ( $\mu = 3.84, \sigma = 0.94$ )

3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครูกับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน

**ตารางที่ 2** ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครูกับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการ ส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน โดยจำแนกตามเพศ

(N = 80)

การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้ จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน	ชาย		หญิง		ไม่ระบุเพศ	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
1. บทบาทในการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์	3.96	0.62	4.06	0.53	4.18	0.24

การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้ จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน	ชาย		หญิง		ไม่ระบุเพศ	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
2. บทบาทในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	3.83	0.84	3.97	0.73	4.00	0.00
3. บทบาทในการพัฒนาบุคลากร	3.92	0.71	4.11	0.67	4.21	0.41
4. บทบาทในการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วน ต่าง ๆ	3.80	0.89	3.92	0.73	4.17	0.30
5. บทบาทในการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม	3.86	0.90	4.09	0.70	4.21	0.43
<b>รวม</b>	<b>3.87</b>	<b>0.79</b>	<b>4.03</b>	<b>0.67</b>	<b>4.15</b>	<b>0.27</b>

(1) จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหาร จำแนกตามเพศ โดยภาพรวมพบว่า ครูที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้ต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยครูที่ไม่ระบุเพศมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงสุด รองลงมาคือครูเพศหญิง และอันดับสุดท้ายคือครูเพศชาย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าครูที่ไม่ระบุเพศมีค่าเฉลี่ยสูงสุดการรับรู้อยู่ในระดับมากในทุกด้าน ( $\mu = 4.15, \sigma = 0.27$ ) ส่วนครูเพศหญิง ( $\mu = 4.03, \sigma = 0.67$ ) และเพศชาย ( $\mu = 3.87, \sigma = 0.79$ ) มีการรับรู้อยู่ในระดับมากในทุกด้านเช่นกัน

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครูกับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการ ส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน โดยจำแนกตามวิทยฐานะ

(N = 80)

การส่งเสริมและสนับสนุนความ ตระหนักรู้จริยธรรม ปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน	ครูผู้ช่วย		ครู		ครูชำนาญการ		ครูชำนาญการ พิเศษ	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
1. บทบาทในการกำหนดนโยบาย และวิสัยทัศน์	4.13	0.47	4.01	0.65	4.02	0.55	4.09	0.35
2. บทบาทในการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	4.13	0.47	3.96	0.74	3.86	0.83	3.83	0.79
3. บทบาทในการพัฒนาบุคลากร	4.22	0.38	4.09	0.67	3.95	0.79	4.11	0.63
4. บทบาทในการสร้างความ ร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ	4.08	0.36	3.95	0.56	3.75	1.04	3.94	0.68
5. บทบาทในการเป็นแบบอย่าง ด้านจริยธรรม	4.27	0.54	4.03	0.75	3.94	0.87	4.01	0.66
<b>รวม</b>	<b>4.17</b>	<b>0.44</b>	<b>4.01</b>	<b>0.67</b>	<b>3.90</b>	<b>0.81</b>	<b>4.00</b>	<b>0.62</b>

(2) จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหาร จำแนกตามวิทยฐานะ โดยภาพรวมพบว่า ครูที่มีวิทยฐานะต่างกันมีการรับรู้ต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยครูผู้ช่วยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงสุด ( $\mu = 4.17, \sigma = 0.44$ ) รองลงมาคือครู (คศ.1) ( $\mu = 4.01, \sigma = 0.67$ ) รองลงมาคือครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ (คศ.3) ( $\mu = 4.00, \sigma = 0.62$ ) และอันดับสุดท้ายคือ ครูวิทยฐานะชำนาญการ (คศ.2) ( $\mu = 3.90, \sigma = 0.81$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูผู้ช่วยมีการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนสูงกว่าวิทยฐานะอื่นในทุกด้าน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่างสถานภาพส่วนบุคคลของครูกับการรับรู้บทบาทของผู้บริหารในการ ส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียน โดยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มงาน

(N = 80)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ /กลุ่มงาน	การส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ให้นักเรียน											
	บทบาทใน การกำหนด นโยบาย และ วิสัยทัศน์		บทบาทใน การพัฒนา หลักสูตร และการ จัดการเรียน การสอน		บทบาทใน การพัฒนา บุคลากร		บทบาทใน การสร้าง ความร่วมมือ กับภาคส่วน ต่าง ๆ		บทบาทใน การเป็น แบบอย่าง ด้านจริยธรรม		รวม	
	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$	$\mu$	$\sigma$
	1. การงานอาชีพ	4.45	0.34	4.38	0.52	4.54	0.37	4.42	0.48	4.50	0.58	4.46
2. งานแนะแนว	4.42	0.81	4.25	0.53	4.20	0.35	4.50	0.47	4.43	0.71	4.36	0.57
3. สุขศึกษาและ พลศึกษา	4.32	0.30	4.29	0.47	4.38	0.34	4.25	0.36	4.35	0.40	4.32	0.37
4. ภาษาต่างประเทศ	3.98	0.55	3.90	0.79	4.12	0.63	3.92	0.64	4.02	0.65	3.99	0.65
5. คณิตศาสตร์	4.02	0.45	3.88	0.84	4.01	0.59	3.85	0.75	4.11	0.77	3.97	0.68
6. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3.95	0.46	4.05	0.59	4.01	0.85	3.80	1.00	4.03	0.73	3.97	0.72
7. ภาษาไทย	3.95	0.65	4.00	0.86	4.07	0.74	3.88	1.18	3.91	1.01	3.96	0.88
8. วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	3.89	0.61	3.85	0.75	3.94	0.70	3.82	0.59	3.80	0.77	3.86	0.68
9. ศิลปะ	3.82	0.66	3.70	0.86	3.93	0.87	3.64	0.82	3.90	0.88	3.80	0.81

(3) จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหาร จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มงานโดยภาพรวมพบว่า ครูที่กลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มงานต่างกันมีการรับรู้ต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้นักเรียนโดยรวมอยู่ในระดับ

มาก โดยครุกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงสุด ( $\mu = 4.46$ ,  $\sigma = 0.45$ ) รองลงมาคือครุกลุ่มงานแนะแนว ( $\mu = 4.36$ ,  $\sigma = 0.57$ ) และอันดับสุดท้ายคือครุกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ( $\mu = 3.80$ ,  $\sigma = 0.81$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า บทบาทในการพัฒนาบุคลากรนั้นครุกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพที่มีการรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.45$ ,  $\sigma = 0.37$ )

## อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่องบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้แก่นักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร สรุปดังนี้

1. การรับรู้ของครูต่อบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้แก่นักเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยบทบาทในการพัฒนาบุคลากรมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูผ่านกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่ครูและนักเรียนและการส่งเสริมการจัดทำสื่อตัวอย่าง เนื่องจากผู้บริหารมีความตระหนักว่าครูเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการสร้างความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ให้แก่ นักเรียน ด้วยเหตุผลที่ครูเป็นผู้ที่มีปฏิสัมพันธ์และมีอิทธิพลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในชั้นเรียน ดังนั้นการพัฒนาครูจึงส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการจัดการเรียนรู้และการพัฒนานักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พุทธิพงศ์ ทองเขียว (2562) ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่พบว่าผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี นอกจากนี้ในด้านการพัฒนาบุคลากรแม้จะมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดแต่กิจกรรมการจัดประกวดโครงงานนักเรียนที่พัฒนาความตระหนักรู้จริยธรรมเกี่ยวกับบทบาทของมนุษย์ในการควบคุมการใช้งานปัญญาประดิษฐ์กลับมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารอาจยังให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูผ่านการอบรมและการจัดทำสื่อมากกว่าการส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงของนักเรียนซึ่งอาจทำให้เสียโอกาสในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนผ่านการทำโครงงานสอดคล้องกับงานวิจัยของ กิติญาดา มัสแหละ (2561) ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรังเขต 2 ที่พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมครูโดยชี้แนะกระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานให้ครูมีส่วนร่วมสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านบทบาทการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสอง พบว่าผู้บริหารแสดงบทบาทการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมและการพัฒนาตนเองผ่านการเข้าร่วมการฝึกอบรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารตระหนักดีว่าการเป็นแบบอย่างที่ดีจะช่วยสร้างแรงบันดาลใจและความน่าเชื่อถือในการขับเคลื่อนนโยบายด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมิตรา ผลทิพย์ (2565) ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมจริยธรรมในโรงเรียนกลุ่มกรุงเทพเหนือ สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการส่งเสริมจริยธรรมโดยมีบทบาทสำคัญในการประพฤติตนแบบแบบอย่างที่ดีอำนวยความสะดวกสนับสนุน ทำให้บุคลากรและนักเรียนเห็นความสำคัญให้ความร่วมมือที่ดีและใช้สื่อที่ผู้บริหารส่งเสริมมาใช้เกิดประโยชน์ต่อครูและผู้เรียน นอกจากนี้พบว่าบทบาทการให้คำปรึกษาและการวิเคราะห์

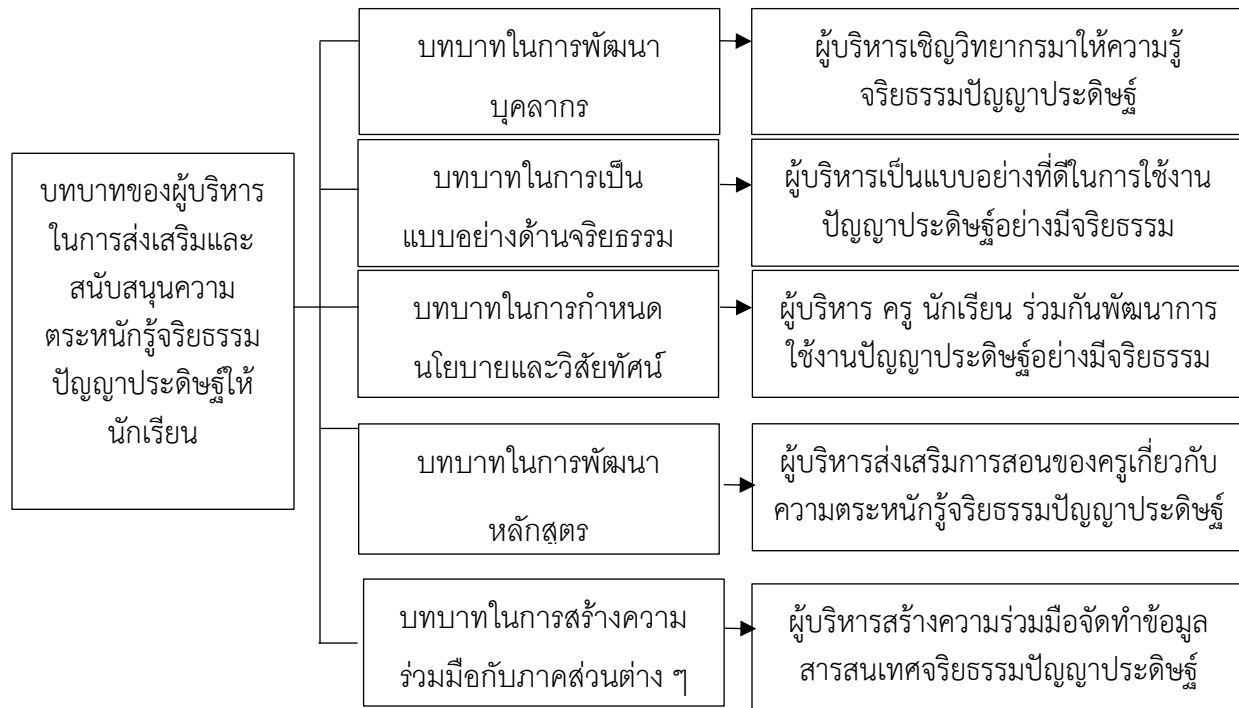
ประเมินความเสี่ยงมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารอาจยังขาดความมั่นใจในการให้คำปรึกษาเชิงลึกและการจัดการความเสี่ยงด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ซึ่งเป็นประเด็นที่ค่อนข้างใหม่และซับซ้อน รองลงมาคือบทบาทในการกำหนดนโยบายและวิสัยทัศน์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสาม โดยประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือการสร้างความเข้าใจร่วมกันกับครูและนักเรียนเพื่อพัฒนาการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารตระหนักดีว่าการสร้างความเข้าใจร่วมกันเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายใด ๆ ให้ประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของ รณชัย ทองงามขำ (2566) ทำการวิจัยเรื่อง พฤติกรรมของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความผูกพันของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1 ที่พบว่าผู้บริหารควรมีส่วนร่วมเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย นโยบายและวางแผนในการปฏิบัติให้ความไว้วางใจ ยอมรับนับถือ และเชื่อมั่นในการทำงานของบุคลากร นอกจากนี้การจัดทำข้อมูลสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการจัดทำข้อมูลสารสนเทศต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์รวมถึงทรัพยากรและเวลาในการดำเนินการอย่างเป็นระบบ รองลงมา คือ บทบาทการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับสี่ พบว่าผู้บริหารให้ความสำคัญกับการส่งเสริมวิธีการสอนของครูให้สร้างเสริมความตระหนักรู้การใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหารตระหนักว่าการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนเป็นแนวทางที่สามารถดำเนินการได้ในระยะเวลาอันสั้น และได้ผลเร็วกว่าการปรับหลักสูตร นอกจากนี้การร่วมกับครูในการเพิ่มเติมเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตรกลับมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการปรับหลักสูตรเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ต้องผ่านการพิจารณาจากหลายฝ่ายและต้องคำนึงถึงมาตรฐานการเรียนรู้อย่างละเอียดรอบคอบ สอดคล้องบทความเรื่อง จริยธรรมในยุคปัญญาประดิษฐ์ การเตรียมนักเรียนสำหรับอนาคต (Dana, 2023) ที่พบว่า การบูรณาการจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในหลักสูตรการศึกษาเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายและการวางแผนอย่างรอบคอบ โดยสอดคล้องการอภิปรายเกี่ยวกับผลกระทบทางจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และอันดับสุดท้ายบทบาทในการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่ำที่สุด โดยเฉพาะในประเด็นการพัฒนาสถานศึกษาให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกมีความท้าทายในหลายมิติ ทั้งในแง่ของการประสานงาน การสร้างเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ และการพัฒนาความร่วมมืออย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังเป็นเพราะการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทยรวมถึงข้อจำกัดด้านงบประมาณและทรัพยากรในการพัฒนาความร่วมมือระยะยาว

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสภาพส่วนบุคคล ในด้านเพศ พบว่าครูที่ไม่ระบุเพศมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงที่สุดในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาบุคลากรและการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มครูที่ไม่ระบุเพศมีลักษณะของการเปิดกว้างทางความคิด มีความเป็นอิสระในการแสดงออกทางความคิดเห็น และมีมุมมองที่หลากหลายต่อประเด็นทางสังคม จึงสามารถรับรู้และเข้าใจบทบาทของผู้บริหารในมิติต่าง ๆ ได้อย่างลึกซึ้ง สอดคล้องกับวิจัยของ นัทธมน ทรรตกุลพันธ์ (2559) ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะคิดการทำงานของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเพศและผลต่อความผูกพันในองค์กร ที่พบว่า ผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศมีการแสดงออกผ่านการอยากมีส่วนร่วมและมักจะอาสาสมัครเป็นตัวแทนยินดีที่จะให้ความร่วมมือในการทำงานอย่างเต็มความสามารถ มีความเสียสละเพื่อหน่วยงาน หัวหน้าหรือเพื่อนร่วมงานอยู่เสมอด้วยความเต็มใจ ในด้านวิทยฐานะ พบที่ว่าครูผู้ช่วยมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงกว่าวิทยฐานะอื่น โดยเฉพาะในด้านการเป็นแบบอย่างด้าน

จริยธรรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูผู้ช่วยซึ่งเป็นกลุ่มที่เพิ่งเข้าสู่วิชาชีพครูมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และมีความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะครูผู้ช่วยได้ผ่านการศึกษายุคที่เทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการศึกษา จึงมีพื้นฐานความเข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อการพัฒนาด้านเทคโนโลยี สอดคล้องกับวิจัยของ อารี ศรีไพพัฒนกุล (2566) ทำการวิจัยเรื่อง บทบาทของครูผู้ช่วยในการบริหารงานวิชาการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชุมพร เขต 2 ที่พบว่า บทบาทของครูผู้ช่วยในการบริหารงานวิชาการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนรู้และด้านสื่อการเรียนรู้ ในด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษมีค่าเฉลี่ยการรับรู้สูงที่สุด โดยมีการรับรู้ด้านการพัฒนาบุคลากรอยู่ในระดับมากที่สุดที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะรายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตจริง การฝึกทักษะอาชีพ และการเตรียมผู้เรียนสู่โลกการทำงาน ทำให้ครูในกลุ่มนี้มีความตื่นตัวและเห็นความสำคัญของการพัฒนาด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์มากกว่ากลุ่มอื่น นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะครูกลุ่มนี้ได้เห็นผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ต่อการเปลี่ยนแปลงในโลกของงานอาชีพอย่างชัดเจน จึงตระหนักถึงความจำเป็นในการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สอดคล้องกับวิจัยของ ชลดา สมัครเกษตรการ (2561) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้สารสนเทศของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42 ที่พบว่า ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีการใช้สารสนเทศอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีค่ามากที่สุด ได้แก่ เพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น ลักษณะวิธีการสอน การมีส่วนร่วมของนักเรียน รองลงมาคือ กลุ่มงานแนะแนวมีค่าเฉลี่ยการรับรู้เป็นอันดับสอง โดยเฉพาะในด้านการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่มีค่าเฉลี่ยสูง ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูแนะแนวมีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและการประกอบอาชีพในอนาคต นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะลักษณะงานแนะแนวที่ต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอยู่เสมอ ทำให้มีความคุ้นเคยและเห็นความสำคัญของการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และอันดับสุดท้าย ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ต่ำที่สุด โดยเฉพาะในด้านการสร้างความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะธรรมชาติของวิชาที่เน้นการสร้างสรรคผลงานด้วยทักษะทางศิลปะแบบดั้งเดิม ทำให้ครูอาจยังไม่เห็นความเชื่อมโยงระหว่างปัญญาประดิษฐ์กับการเรียนการสอนศิลปะอย่างชัดเจน นอกจากนี้ อาจเป็นเพราะการขาดตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมในการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการเรียนการสอนศิลปะ รวมถึงความไม่มั่นใจเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์อาจลดทอนคุณค่าของงานศิลปะที่สร้างสรรค์ ตลอดจนประเด็นที่มีนัยสำคัญ คือ ผลการศึกษาที่พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยการรับรู้บทบาทของผู้บริหารอยู่ในลำดับที่ 8 จากทั้งหมด 9 กลุ่มสาระการเรียนรู้และกลุ่มงาน โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการเป็นแบบอย่างด้านจริยธรรม ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครูกลุ่มนี้มีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้ง จึงมีความคาดหวังและมาตรฐานที่สูงต่อการสนับสนุนจากผู้บริหาร เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีการดำเนินการในปัจจุบัน จึงเกิดช่องว่างระหว่างความคาดหวังและการรับรู้ที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ จากการสอบถามเพิ่มเติมของผู้วิจัย โดยสอบถามครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่าครูกลุ่มนี้มองเห็นโอกาสและความท้าทายในการพัฒนาด้านเทคโนโลยีที่ผู้บริหารอาจยังไม่สามารถตอบสนองได้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับวิจัยของ รัตนฐาภัทร์ ธนโชติสุขสบาย (2558) ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะวิทยาศาสตร์ของผู้บริหารส่งผลต่อการบริหารแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พบว่า ทักษะทางวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีของผู้บริหารส่งผลการบริหารแบบมีส่วนร่วม ผู้บริหารจำเป็นต้องคิดอย่างสม่ำเสมอ เปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานเพื่อสามารถทำตามได้ทันเทคโนโลยี ผลการวิจัยสะท้อนความจำเป็นในการพัฒนาระบบสนับสนุนที่ตอบโจทย์แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยเฉพาะการยกระดับมาตรฐานให้ทันกับความคาดหวังของครูวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้าใจเชิงลึก นอกจากนี้ยังพบโอกาสสำคัญในการใช้จุดแข็งของแต่ละกลุ่ม เช่น การให้ครูทำงานอาชีพที่มีความเข้าใจสูงเป็นแกนนำ การใช้ทักษะของครูแนะแนวในการประสานเครือข่าย และการเปิดโอกาสให้ครูผู้ช่วยที่คุ้นเคยเทคโนโลยีได้เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ การสร้างความตระหนักรู้ด้านจริยธรรม AI ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย เพื่อพัฒนาระบบนิเวศการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนยุคดิจิทัล

จากผลการวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ผลการวิจัยออกมาในรูปแบบการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา ซึ่งสะท้อนบทบาทผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ 5 ด้านเรียงตามระดับการรับรู้ของครูที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดรายข้อในแต่ละด้าน ดังนี้



ภาพที่ 2 รูปแบบการส่งเสริมและสนับสนุนความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในสถานศึกษา

### ข้อเสนอแนะ

#### การนำผลวิจัยไปใช้

1. พัฒนาระบบเครือข่ายความร่วมมือและฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาครูและนักเรียนอย่างยั่งยืน
2. ส่งเสริมครูที่มีความเข้าใจสูงเป็นแกนนำถ่ายทอดความรู้ผ่านกระบวนการ PLC เพื่อบูรณาการในการสอน
3. พัฒนาระบบสนับสนุนด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยคำนึงถึงข้อเสนอแนะของครูกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



4. ส่งเสริมครูผู้ช่วยที่คุ้นเคยเทคโนโลยีให้เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง โดยจัดระบบพี่เลี้ยงและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู

#### การทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลกระทบของการส่งเสริมจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ต่อผลสัมฤทธิ์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน

2. เปรียบเทียบบทบาทผู้บริหารในการส่งเสริมจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ระหว่างโรงเรียนที่มีบริบทต่างกัน เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

#### เอกสารอ้างอิง

กิติญาดา มัสแหละ. (2566). บทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของครูผู้สอน

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด เขต 2. *วารสาร มจร นครสวรรค์*, 5, 45-57.

เก็จกนก เอื้อวงศ์ และ รัตนา ดวงแก้ว (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำเชิงจริยธรรมของผู้บริหาร*

*สถานศึกษากับการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่*

*การศึกษามัธยมศึกษา เขต 40. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*

ชลดา สมัครเกษตรการ. (2566). การใช้สารสนเทศของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 42. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์*, 13, 117-127.

นัทธมน ทรรศนกุลพันธ์. (2566). ทักษะคิดการทำงานของกลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเพศและผลกระทบต่อ

ความผูกพันต่อองค์กร. *วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ, มหาวิทยาลัยมหิดล.*

พุทธิพงษ์ ทองเสียว. (2562). *ศึกษาบทบาทของผู้บริหารในการส่งเสริมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ตามการ*

*รับรู้ของผู้บริหารและครูโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาตรมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย:*

*มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*

รณชัย ทองงามขำ. (2566). พฤติกรรมของผู้บริหารที่ส่งผลต่อความผูกพันของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1. *สิรินธรปริทรรศน์*, 24, 156-168.

รัตน์ฐาภัทร์ ธนโชติสุขสบาย และ นพดล เจนอักษร. (2558). ทักษะทางวิทยาศาสตร์ของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการ

บริหารแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*. 8 (1), 483-499.

วีโรจน์ สารรัตน์ และคณะ. (2561). ภาวะผู้นำสำหรับศตวรรษที่ 21. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*.

20 (1), 261-271.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน (พ.ศ. 2566-2570).

<https://www.secondaryta.go.th>

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2564). แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565-2570).

[https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/20220726เล่มแผนปฏิบัติการด้านAIฯ\(1\).pdf](https://www.onde.go.th/assets/portals/1/files/20220726เล่มแผนปฏิบัติการด้านAIฯ(1).pdf)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2565). รายงานประจำปี 2565 สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

สุเทพ พงศ์ศรีวัฒน์. (2560). การศึกษาภาวะผู้นำเพื่อการบริหารและการนำคณะของคณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560. ใน รายงานการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สมิตรา ผลทิพย์. (2566). บทบาทผู้บริหารในการส่งเสริมจริยธรรมในโรงเรียนกลุ่มกรุงเทพเหนือ สังกัด กรุงเทพมหานคร. *การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 12 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี* (น. 373-381).

อารี ศรีไสพัฒนกุล. (2566). บทบาทของครูผู้ช่วยในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 2. *นักระบุตรปริทัศน์*, 9, 194-202.

Dana, W. (2023). Ethics in the Age of Artificial Intelligence: Preparing Students for the Future. *Chintasit Academic Journal*. 1(3), 167-178.

Likert, R. (1932). A technique for measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 5-55.

OECD. (2023). *OECD Guidelines for Multinational Enterprises on Responsible Business Conduct*. Retrieved from: <https://mneguidelines.oecd.org/targeted-update-of-the-oecd-guidelines-for-multinational-enterprises.htm>

UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report Team South-East Asian Ministers of Education Organization*. Retrieved from: <https://www.unesco.org/th/articles/raingankartidtamphlkarsueksathawolkpii-2023-exechiitawanxxkechiiyngit-ethkhonolyiikabkarsueksa>