

The Relationship between Teachers' Competence in Using Artificial Intelligence and The Awareness of AI Ethics: A Case Study of a Famous School in Thailand

Chuthathip Chuakunchat¹, Suchada Nanthachai², and Prompilai Buasuwan³

^{1,2,3}Department of Education, Faculty of Education, Kasetsart University, Thailand

E-mail: chuthathip.chu@ku.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-3060-4656>

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

³E-mail: feduplb@ku.ac.th, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1119-6083>

Received 21/03/2025

Revised 28/04/2025

Accepted 31/05/2025

Abstract

Background and Aims: The relationship between teachers' competence in using AI and their awareness of AI ethics was examined through a case study of a famous school in Thailand. The objectives of this research are: 1) to study the level of teachers' competence to use AI and their level of awareness of AI ethics; 2) to compare teachers' competence to use AI and their awareness of AI ethics; and 3) to investigate the relationship between teachers' competence to use AI and their awareness of AI ethics, based on the case study of the aforementioned school.

Methodology: The sample group consisted of 140 teachers from an extra-large-scale school in Bangkok, selected using the Krejcie and Morgan sampling table. The sampling process involved stratified sampling based on subject areas, followed by simple random sampling. The research instrument was a five-point Likert scale questionnaire designed to assess teachers' perspectives on their competence to use artificial intelligence and their awareness of AI ethics. The instrument demonstrated a consistency index ranging from 0.80 to 1.00 and a reliability coefficient of 0.962. Descriptive statistics, namely, frequency, percentage, mean, standard deviation, reliability, and correlation coefficient, were employed for data analysis.

Results: The research results found that 1) The overall level of AI competence among teachers in the case study school was high. When examined by specific aspects, all were also at a high level, ranked from highest to lowest mean scores as follows: application ability, attribute, knowledge, and skills. Similarly, teachers' overall awareness of AI ethics was at a high level. When considered by aspect, privacy ranked the highest, followed by human oversight and human agency, both at high levels. Equality, fairness, and non-discrimination recorded the lowest average, though still at a high level. 2) The comparison results based on personal background factors indicated that teachers who did not specify their gender, those belonging to Generation Z, and those in the student development activity group exhibited the highest average levels of AI competence and AI ethics awareness. 3) The analysis of the relationship between teachers' AI competence and their awareness of AI ethics showed a very strong positive correlation.



Conclusion: In the case study of the school, the relationship between teachers' AI competence and AI ethics awareness was found to be influenced by different personal statuses. Teachers in the school had a high level of competence in all aspects, where the application ability aspect having the highest average among all. Moreover, the teachers demonstrated a high level of awareness in AI ethics across all aspects, with the privacy aspect ranking the highest. It was also found that teachers' AI competence and AI ethics awareness had a considerable, correlative relationship, where teachers' AI competence in the application ability aspect, and AI ethics awareness in the aspect of transparency and explainability were observed. This shows that teachers who have good AI application competency tend to be more aware of the reliability of data and the auditing to ensure correct and fair use. In this regard, the education system can employ the research findings to further manage educational institutions and develop educational personnel to be well-prepared, ready digital citizens.

Keywords: Artificial Intelligence; Teachers' Competence; Use of AI; AI Ethics

ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ : กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย

จุฑาทิพย์ เชื้อกุลชาติ¹, สุชาดา นันทะไชย² และ พร้อมพิไล บัวสุวรรณ³

^{1,2,3}ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู และระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนดังกล่าว

ระเบียบวิธีการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้าราชการครู โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางเทียบหากลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน จำนวน 140 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) จากกลุ่มสาระการเรียนรู้ และสุ่มแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.962 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเชื่อมั่น และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัย: ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู กรณีศึกษาโรงเรียนดังกล่าว โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้าน อยู่ในระดับมาก เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการประยุกต์ ด้านคุณลักษณะ ด้านความรู้ และด้านทักษะ ส่วนระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านความเป็นส่วนตัว อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาด้านการควบคุมและตรวจโดยมนุษย์ อยู่ในระดับมาก และมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด อยู่ในระดับมาก คือด้านความเท่าเทียม เป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ 2) ผลการเปรียบเทียบตามสถานภาพส่วนบุคคล พบว่า ครูที่ไม่ระบุเพศ เจนเนอเรชัน Z และครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์สูงสุด 3) ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับสูงมาก

สรุปผล: ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนดังกล่าว พบว่าสถานภาพส่วนบุคคลที่แตกต่างกันส่งผลต่อระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู ซึ่งครูในโรงเรียนมีระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการประยุกต์ และมีระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความเป็นส่วนตัว และอีกทั้งยังพบว่าความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในระดับสูงมาก โดยเฉพาะความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูด้านการประยุกต์กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ด้านความโปร่งใสและการอธิบายได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าครู

ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้ดี ย่อมมีแนวโน้มที่จะตระหนักถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล การตรวจสอบเพื่อให้เกิดการใช้งานที่ถูกต้องและเป็นธรรม ทั้งนี้ในระบบการศึกษาสามารถนำไปใช้ในการบริหารสถานศึกษา พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมในการเป็นพลเมืองดิจิทัล

คำสำคัญ : ปัญญาประดิษฐ์; ความสามารถของครู; การใช้ปัญญาประดิษฐ์; จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

บทนำ

ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) ได้กลายเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาและความก้าวหน้าในระดับโลก โดยมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงในหลากหลายอุตสาหกรรม ปัญญาประดิษฐ์ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ซึ่งได้นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในวิธีการทำงาน การใช้ชีวิต และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน อีกทั้งได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในวงทางการศึกษา ในขณะเดียวกันประเทศไทย ก็ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ในภาคการศึกษาเช่นกัน โดยได้กำหนดไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และนโยบายประเทศไทย 4.0 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) จากที่กล่าวมาข้างต้น ท่ามกลางการขับเคลื่อนการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในวงทางการศึกษานั้น ครูเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Darling-Hammond et al., 2020) และการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในห้องเรียนสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอน ปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียน และสร้างโอกาสใหม่ ๆ ในการจัดการศึกษาได้ (Tuomi, 2018) อย่างไรก็ตาม แม้มีการศึกษาด้านการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในโรงเรียน แต่ยังคงขาดการเชื่อมโยงกับจริยธรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงในบริบทของครูไทย ซึ่งครูจำเป็นต้องตระหนักถึงผลกระทบทางจริยธรรม มีความเข้าใจในศักยภาพและข้อจำกัดของปัญญาประดิษฐ์ เพื่อใช้เทคโนโลยีนี้อย่างเหมาะสม แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และการตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครูนั้น มีความสำคัญในการสร้างพลเมืองดิจิทัลที่มีความรับผิดชอบ ครูที่มีความเข้าใจในประเด็นทางจริยธรรมของปัญญาประดิษฐ์ จะสามารถถ่ายทอดความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกด้านจริยธรรมให้กับนักเรียน ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในยุคดิจิทัล (Zhu et al., 2021)

อีกทั้งโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษในพื้นที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีความพร้อมในการนำนโยบายด้านเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ ทั้งในการจัดการเรียนการสอนและการบริหารงานภายในโรงเรียน แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยสถานภาพบุคลากร ความรู้ ความสามารถและทักษะพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่แตกต่างกันนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาความสามารถในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างละเอียด นอกจากนี้เมื่อมีการนำ มาใช้แล้ว โรงเรียนต้องคำนึงถึงประเด็นด้านจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสม ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย เพื่อที่จะนำผลของการศึกษา ใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของครู และการส่งเสริมพัฒนาให้บุคลากรทางการศึกษาได้ตระหนักรู้ถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ยกระดับคุณภาพบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู และระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู กรณีศึกษาในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย

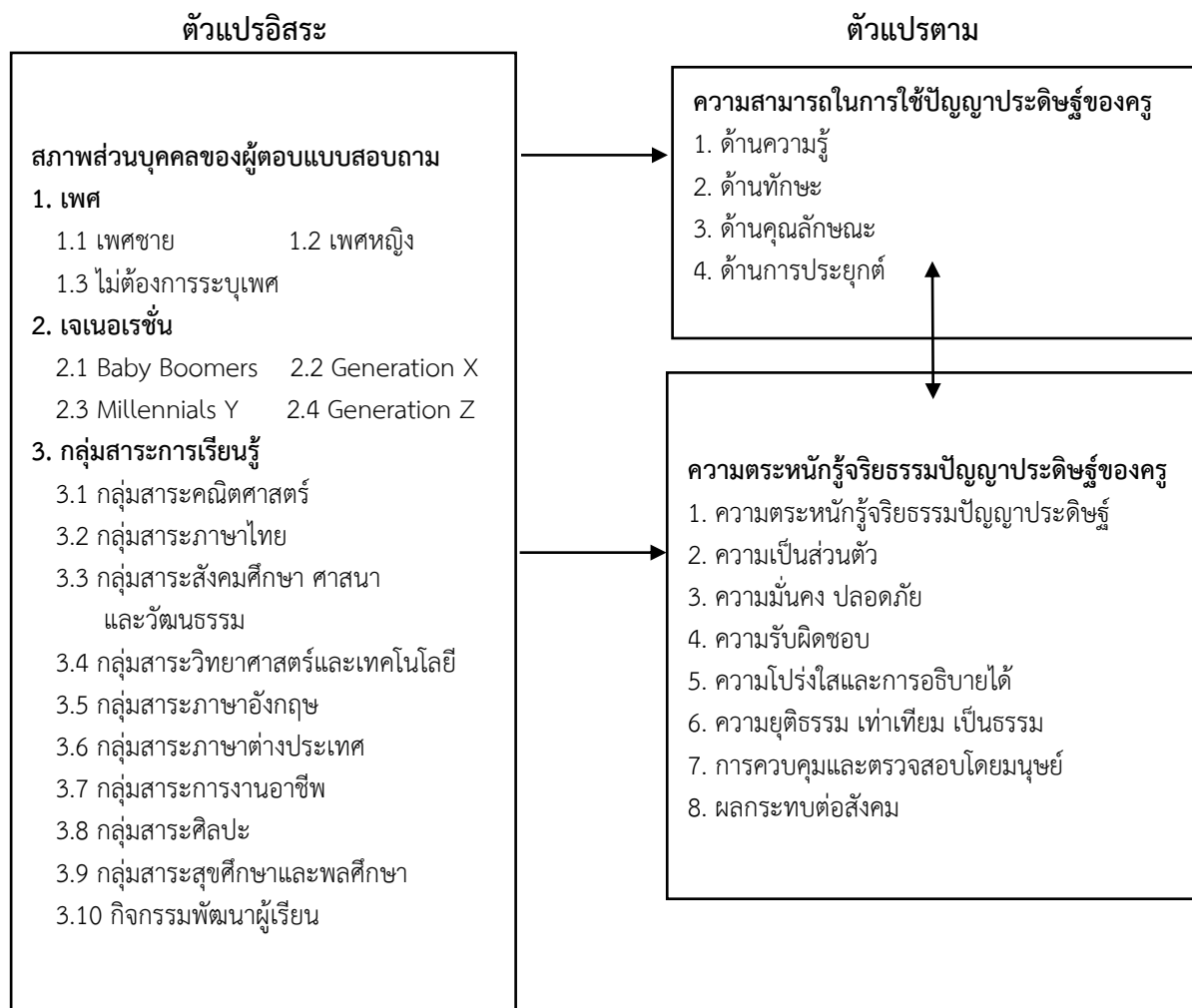
2. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู ภูมิศึกษาในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย จำแนกตาม เพศ เจเนอเรชัน และกลุ่มสาระการเรียนรู้

3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู ภูมิศึกษาในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย

การทบทวนวรรณกรรม

ชื่อผู้วิจัย/นักวิชาการ	แนวคิดหรือรายละเอียด	การประยุกต์ใช้ในการวิจัย
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2553	ความสามารถของครู คือ ทักษะ ความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมส่วนตนของครูในการปฏิบัติหน้าที่ครูได้อย่างยอดเยี่ยม ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนทุกคนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้อย่างสูงสุดตามศักยภาพของตนเอง	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู สรุปได้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) ความสามารถ 4) คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม
นฤภัค สันป่าแก้ว 2566	ครูควรพัฒนาตนเองให้มีความรู้ด้านเทคนิคและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดและเท่าทันผ่านกระบวนการศึกษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู ด้านความรู้
Yajing Xue และ Yijun Wang 2022	ครูต้องพัฒนาทักษะด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อปรับปรุงการสอนและฝึกฝนนักศึกษาให้มีความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ และเรียนรู้ด้วยตนเอง	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู ด้านทักษะ
Abdulla Al Darayseh 2023	ครูที่รับเอาปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้จะมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี และมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้นทั้งในแง่ของการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และการพัฒนาตนเองทางด้านเทคโนโลยี	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู ด้านคุณลักษณะ
จตุพร แทนเถื่อน และ ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว 2566	ปัญญาประดิษฐ์สามารถประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ช่วยพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียน เช่น การอ่านสะกดคำและจับใจความ	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู ด้านการประยุกต์
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ 2565	การดำเนินงานด้านปัญญาประดิษฐ์เป็นไปอย่างมีจริยธรรม คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและมนุษย์ และสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	สังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ สรุปได้ 7 ด้าน ดังนี้ 1) ความเป็นส่วนตัว 2) ความมั่นคงปลอดภัย 3) ความรับผิดชอบ 4) ความโปร่งใส 5) ความยุติธรรม เท่าเทียม เป็นธรรม 6) การควบคุมและตรวจสอบโดยมนุษย์ 7) ผลกระทบต่อสังคม

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครู โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร จำนวน 140 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Likert (1932)

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ Likert (1932)

3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของครูในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ได้รายละเอียดเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง พร้อมกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามมี 3 ตอน และประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 43 ข้อ นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบ ความถูกต้อง และนำมาแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาตามข้อเสนอแนะให้สมบูรณ์

3.3 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ความถูกต้องของเนื้อหา (Content) และด้านความเหมาะสมของข้อคำถามความครอบคลุมเนื้อหา และการตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.93 โดยผู้วิจัยปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะที่ผ่านการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา

3.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างสมบูรณ์ไปทดลองใช้ (try out) กับครูที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach Alpha Coefficient) ของแบบสอบถามความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.962

3.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์จาก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อขอความร่วมมือไปยังสถานศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย

4.2 ผู้วิจัยทำหนังสือถึงผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่ออธิบายจุดมุ่งหมายและความสำคัญของการวิจัย และส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ และ Google Form สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังสถานศึกษา และดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 140 ฉบับ

4.3 นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผลตามขั้นตอนการวิจัย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 1 มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เกี่ยวกับเพศ เจเนอเรชัน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

5.2 การวิเคราะห์ระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย จำแนกตามเพศ เจเนอเรชัน และ กลุ่มสาระการเรียนรู้ โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient : r)

ผลการวิจัย

การวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู กรณีศึกษาโรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยได้รับแบบการตอบกลับจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณารายด้าน ดังนี้

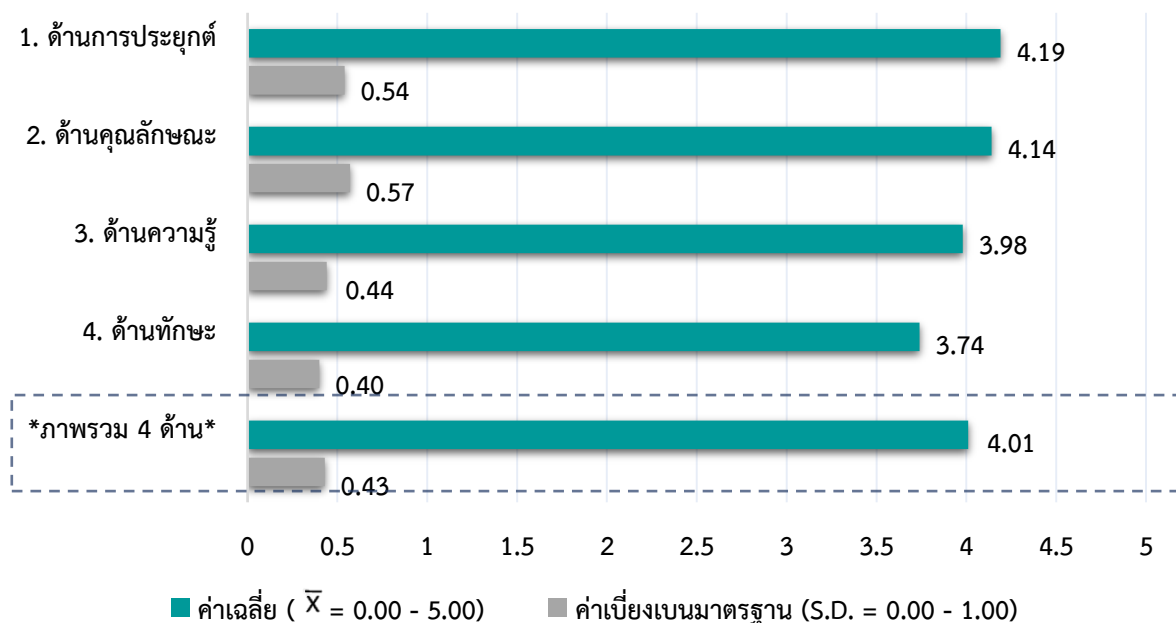
1.1 ด้านเพศ เพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.86 รองลงมาคือเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.00 อันดับสุดท้ายคือไม่ระบุเพศ คิดเป็นร้อยละ 12.14

1.2 ด้านเจนเนอเรชัน Generation Z มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.14 รองลงมาคือ Generation Y คิดเป็นร้อยละ 22.14 และอันดับสุดท้ายคือ Baby Boomers คิดเป็นร้อยละ 1.43

1.3 ด้านกลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26.43 รองลงมาคือกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 15.71 อันดับสุดท้ายคือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คิดเป็นร้อยละ 2.86

2. ระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ แสดงดัง แผนภูมิที่ 1 – 2

(n = 140)



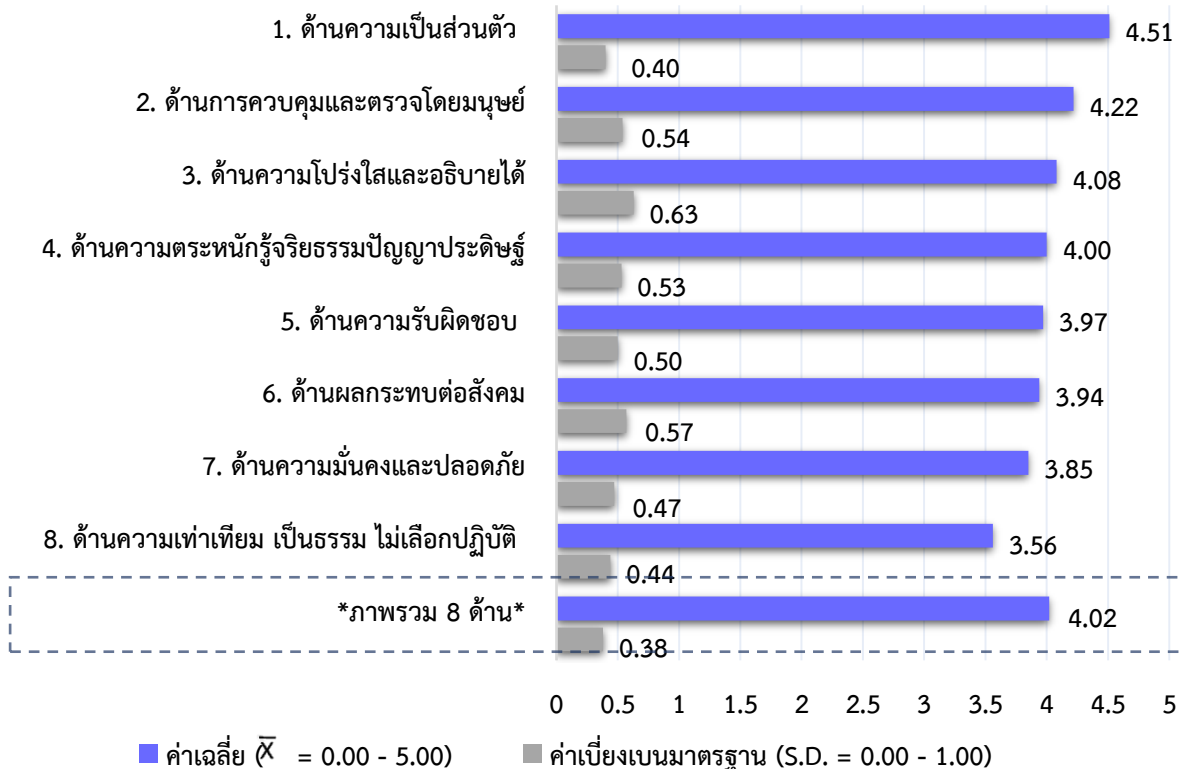
แผนภูมิที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู

โดยจำแนกรายด้าน จำนวน 4 ด้าน ตามลำดับจากมากไปน้อย และภาพรวม ดังนี้

จากแผนภูมิที่ 1 ระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู โรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.01 , S.D. = 0.43) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า

ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูด้านที่อยู่ในระดับมากและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประยุกต์ ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.54) รองลงมาคือด้านคุณลักษณะ ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.57) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือด้านทักษะ ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = 0.40) ซึ่งอยู่ในระดับมาก

(n = 140)



แผนภูมิที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู

โดยจำแนกรายด้าน จำนวน 8 ด้าน ตามลำดับจากมากไปน้อย และภาพรวม ดังนี้
จากแผนภูมิที่ 2 ระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู โรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.38) และเมื่อพิจารณาความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู รายด้าน พบว่า ด้านที่อยู่ในระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเป็นส่วนตัว ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.40) รองลงมาคือด้านการควบคุมและตรวจโดยมนุษย์ ($\bar{X} = 4.22$, S.D. = 0.54) และด้านที่อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือด้านความเท่าเทียม เป็นธรรม ไม่เลือกปฏิบัติ ($\bar{X} = 3.56$, S.D. = 0.44)

3. เปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูกับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ จำแนกตามเพศ เจเนอเรชัน และกลุ่มสาระการเรียนรู้ แสดงดัง ตารางที่ 1 – 3
ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามเพศ

(n = 140)

เพศ	ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์	ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู
-----	---------------------------------	---

	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความตระหนักรู้	อันดับ
ชาย	4.05	0.47	มาก	2	4.05	0.43	มาก	2
หญิง	3.96	0.39	มาก	3	3.99	0.36	มาก	3
ไม่ระบุเพศ	4.10	0.38	มาก	1	4.06	0.28	มาก	1
รวม	4.01	0.43	มาก		4.02	0.38	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามเพศพบว่า ไม่ต้องการระบุเพศ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.10$ และ $S.D. = 0.38$) และเพศหญิง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.96$ และ $S.D. = 0.39$)

เมื่อพิจารณาความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู แบบจำแนกตามเพศพบว่า ไม่ต้องการระบุเพศ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.06$ และ $S.D. = 0.28$) และเพศหญิง อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.99$ และ $S.D. = 0.36$)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามเจเนอเรชัน

($n = 140$)

เจเนอเรชัน	ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์				ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความตระหนักรู้	อันดับ
Baby Boomer	2.41	0.22	น้อย	4	2.63	0.23	ปานกลาง	4
Generation X	3.50	0.10	ปานกลาง	3	3.57	0.10	มาก	3
Generation Y	4.19	0.27	มาก	2	4.19	0.24	มาก	1
Generation Z	4.21	0.38	มาก	1	4.14	0.40	มาก	2
รวม	4.01	0.43	มาก		4.02	0.38	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามเจเนอเรชัน พบว่า เจเนอเรชัน Z อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.21$ และ $S.D. = 0.38$) และ รองลงมา เจเนอเรชัน X อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.50$ และ $S.D. = 0.10$) และเจเนอเรชัน Baby Boomer อยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 2.41$ และ $S.D. = 0.22$)

เมื่อพิจารณาความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามเจเนอเรชัน พบว่า เจเนอเรชัน Y อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.19$ และ $S.D. = 0.24$) และ รองลงมา เจเนอเรชัน Z อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.14$ และ $S.D. = 0.40$) และเจเนอเรชัน Baby Boomer อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 2.63$ และ $S.D. = 0.23$)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

(n = 140)

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์				ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับทักษะ	อันดับ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความตระหนักรู้	อันดับ
คณิตศาสตร์	3.82	0.58	มาก	10	3.82	0.52	มาก	9
ภาษาไทย	3.83	0.60	มาก	9	3.84	0.44	มาก	8
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	3.95	0.50	มาก	8	3.93	0.41	มาก	7
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3.96	0.36	มาก	7	4.00	0.36	มาก	6
ภาษาอังกฤษ	4.18	0.25	มาก	4	4.16	0.19	มาก	3
ภาษาต่างประเทศ	4.14	0.26	มาก	5	4.28	0.21	มาก	2
การงานอาชีพ	4.21	0.23	มาก	3	4.16	0.24	มาก	3
ศิลปะ	4.07	0.40	มาก	6	4.04	0.31	มาก	5
สุขศึกษาและพลศึกษา	4.26	0.24	มาก	2	4.13	0.26	มาก	4
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.30	0.09	มาก	1	4.35	0.08	มาก	1
รวม	4.01	0.43	มาก		4.02	0.38	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.30$ และ S.D. = 0.09) และรองลงมา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.26$ และ S.D. = 0.24) และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.82$ และ S.D. = 0.58)

เมื่อพิจารณาความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในอันดับแรก ($\bar{X} = 4.35$ และ S.D. = 0.08) และรองลงมา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.28$ และ S.D. = 0.21) และกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.82$ และ S.D. = 0.52)

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู แสดงดัง ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับ
ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู

(n = 140)

ความสามารถครู ในการใช้ ปัญญาประดิษฐ์	ความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์								รวม	ระดับ ความ สัมพันธ์
	ด้านความ ตระหนักรู้ จริยธรรม ปัญญา ประดิษฐ์	ด้าน ความ เป็น ส่วน ตัว	ด้าน ความ มั่นคง ปลอดภัย	ด้าน ความ รับผิดชอบ	ด้าน ความ รับผิดชอบ ต่อ สังคม	ด้าน ความ โปร่งใส และการ อธิบาย ได้	ด้าน ความ เท่าเทียม และเป็น ธรรม มนุษย	ด้าน การ ควบคุม และ ตรวจสอบ โดย มนุษย์	ด้าน การ กระทบ ต่อ สังคม	
ด้านความรู้	.549**	.435**	.552**	.688**	.560**	.297**	.622**	.488**	.706**	สูง
ด้านทักษะ	.623**	.461	.597*	.603**	.615**	.324**	.611**	.537**	.720**	สูง
ด้านคุณลักษณะ	.760**	.526**	.710**	.774**	.753**	.383**	.739**	.618**	.879**	สูงมาก
ด้านการประยุกต์	.773**	.551**	.696**	.728**	.774**	.397**	.759**	.677**	.889**	สูงมาก
รวม	.778**	.554**	.733**	.800**	.777**	.402**	.783**	.666**	.917**	สูงมาก

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู โรงเรียนที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในประเทศไทย มีความสัมพันธ์เชิงบวก อยู่ในระดับสูงมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.917^{**}$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีความสัมพันธ์สูงสุดเป็นอันดับแรกคือ ด้านการประยุกต์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู ในระดับสูงมาก ($r = 0.889^{**}$) รองลงมาคือ ด้านคุณลักษณะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ในระดับสูงมาก ($r = 0.879^{**}$) และต่ำที่สุดคือ ด้านความรู้ มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความตระหนักรู้ด้านจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในระดับสูง ($r = 0.706^{**}$)

อภิปรายผล

ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู

ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครู ด้านการประยุกต์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การนำนโยบายปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการศึกษาเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจอย่างมาก ผู้บริหารสถานศึกษามีภาวะผู้นำและวิสัยทัศน์ที่สนับสนุนเทคโนโลยี และมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทางสำหรับการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน สามารถส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ จุฬาลักษณ์ พรหมอุบล (2564) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ด้านความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีการศึกษา และด้านความรู้ทางกฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยี มีผลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครู ร้อยละ 48.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นเดียวกับ สุพัตรา ปากดี (2566) ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัด

การศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้ปัญญาประดิษฐ์พบว่า 1.การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ประกอบด้วยศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษา ได้แก่ อำนาจความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ปรับปรุงกระบวนการสอนของครู และส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และ 2. ลักษณะการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษา โดยมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการบริหารจัดการสถานศึกษา

นอกจากนี้ การที่ครูมีมุมมองเชิงบวกต่อปัญญาประดิษฐ์ มีวิจารณ์ญาณในการประเมินข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากปัญญาประดิษฐ์ โดยไม่ละเลยมิติด้านอารมณ์และสังคมของการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่ดีและสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองให้มีทักษะทางปัญญาประดิษฐ์ สอดคล้องกับงานการศึกษาของ อภิสรฯ คชรัฐแก้วฟ้า (2566) ที่ศึกษาผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านทัศนคติ ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยยะสำคัญต่อความตั้งใจในการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู

จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู **ด้านความเป็นส่วนตัว** เป็นประเด็นที่ครูให้ความสำคัญมากที่สุด อาจเป็นเพราะผู้บริหารสถานศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญกับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของนักเรียนและบุคลากร มีวิสัยทัศน์ที่ตอบสนองต่อกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล หรือการประกาศใช้กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลในประเทศไทย ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) ซึ่งเป็นกฎหมายที่ถูกสร้างมาเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของทุกคน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลและนำไปใช้โดยไม่ได้แจ้งให้ทราบ และไม่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของข้อมูลเสียก่อน (สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี, 2562) สอดคล้องกับการศึกษาของ Karan & Angadi (2023) พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในการประเมินความพร้อมสำหรับการผสมผสานปัญญาประดิษฐ์เข้าสู่ระบบการศึกษา โดยต้องดูแลในหลายด้าน รวมถึงการคำนึงถึงความปลอดภัยและการรักษาความเป็นส่วนตัวของข้อมูลสำหรับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในระบบการศึกษา ทั้งนี้ครูสามารถเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรการเรียนรู้เกี่ยวกับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์และความเป็นส่วนตัวได้ง่ายขึ้นผ่านสื่อออนไลน์และการอบรม ส่งผลให้ครูปฏิบัติตนหรือมีแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ นฤภัค สันป่าแก้ว (2566) โดยศึกษาแนวทางการส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคปัญญาประดิษฐ์ พบว่า ครูต้องพัฒนาตนเองเพื่อไม่มีความรู้ด้านเทคนิคและวิธีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างชาญฉลาดและรู้เท่าทันอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องผ่านกระบวนการศึกษาในระบบการศึกษาซึ่งมีแนวทางการส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้ในยุคปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่การจัดอบรมสัมมนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู วิจัยและพัฒนา และการสร้างชุมชนการเรียนรู้ เป็นต้น

ผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มไม่ระบุเพศ มีระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ สูงที่สุด อาจเป็นเพราะว่า กลุ่มที่ไม่ระบุเพศส่วนใหญ่จะเป็นเพศทางเลือก โดยพฤติกรรมกรเรียนรู้ของกลุ่มบุคคลเหล่านี้ มักเผชิญกับความท้าทายทางสังคม ทำให้พวกเขามีทักษะ ในการปรับตัวสูง สามารถเรียนรู้และนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มโอกาสและความก้าวหน้าในชีวิตได้ดีสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริกาญจน์ ธัญพิมลโรจน์ และ สิริชัย ดีเลิศ (2567) เรื่อง ความสามารถในการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลขององค์กรในประเทศไทย ผ่านมุมมองของพนักงานในองค์กรนวัตกรรมในประเทศไทย มีผลการวิจัยที่แสดงถึงสถานการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยที่เริ่มเห็นความสามารถและให้ความสำคัญของกลุ่มไม่ต้องการระบุเพศในพื้นที่ทำงานมากขึ้น เนื่องจากกลุ่มไม่ต้องการระบุเพศมีความสามารถที่หลากหลาย ทำให้องค์กรมองผลลัพธ์ของงาน

เจนเนอร์เรชัน Z มีค่าเฉลี่ยระดับความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและระดับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับสูงสุด รองลงมาคือเจนเนอร์เรชัน Y และเจนเนอร์เรชัน Baby Boomer อยู่ในระดับต่ำสุด อาจเป็นเพราะว่า เจนเนอร์เรชัน Z และเจนเนอร์เรชัน Y เติบโตขึ้นในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ทำให้พวกเขามีความคุ้นเคยและสามารถใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ได้อย่างคล่องแคล่ว ได้รับการศึกษาที่เน้นทักษะด้านดิจิทัล รวมถึงการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ การทำงาน และการใช้ชีวิตประจำวันซึ่งสอดคล้องกับ วชิราณี สีใจ และ สุกัญญา สุदारาร์ตัน (2567) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ทักษะความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี พบว่า ครูที่มีอายุต่างกันจะมีความคิดเห็นต่อทักษะความฉลาดทางดิจิทัลต่างกัน ทักษะความฉลาดทางดิจิทัลจะครอบคลุมทักษะการใช้และการใช้อย่างมีจริยธรรม โดยครูที่มีอายุไม่เกิน 30 ปี มีทักษะสูงกว่าครูที่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป แม้ว่าการวิจัยนี้จะไม่ได้นำเจนเนอร์เรชันโดยตรง แต่ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าช่วงอายุ สัมพันธ์กับเจนเนอร์เรชัน และมีผลต่อความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของครูและความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์และจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ อยู่ในระดับมาก สูงสุดอันดับแรก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ดังกล่าว คือครูผู้สอนกิจกรรมแนะแนว การศึกษาค้นคว้าอิสระ หรือกิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะนิสัย จะต้องมีการพบปะในการส่งเสริมทักษะที่หลากหลายให้กับนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฤทัยวรรณ วงศ์ชนะ และคณะ (2558) ที่ศึกษาเรื่อง การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ครูแนะแนวใช้สารสนเทศอยู่ในระดับมาก โดยใช้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ การเข้าถึงข้อมูลเพื่อสนับสนุนนักเรียน ใช้เป็นสื่อหรือสร้างสื่อสำหรับการจัดการเรียนรู้ และใช้แหล่งสารสนเทศภายในองค์กรเพื่อพัฒนาดูแลช่วยเหลือนักเรียน

ความเชื่อมโยงระหว่างความสามารถในการใช้และจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์

จากการศึกษา พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่าง ความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ กับความตระหนักรู้จริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ของครู อยู่ในระดับสูงมาก อาจเนื่องมาจากครูมีมุมมองเชิงบวกต่อปัญญาประดิษฐ์ จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Gaber et al. (2023) ที่ศึกษาความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีและความสามารถด้านดิจิทัลของคณาจารย์มหาวิทยาลัย King Faisal พบว่า ความตระหนักรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์กับความสามารถด้านดิจิทัล มีความสัมพันธ์เชิงบวก โดยมีค่าสหสัมพันธ์อยู่ที่ 0.568 และมีนัยสำคัญที่ 0.001

ข้อเสนอแนะ

การนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษากำหนดนโยบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยต้องคำนึงถึงจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และการใช้งานอย่างเป็นธรรม
2. ผู้บริหารสถานศึกษาจัดให้มีหลักสูตรการอบรมและพัฒนาศักยภาพครูอย่างต่อเนื่อง ในเรื่องการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครูสามารถนำปัญญาประดิษฐ์ ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
3. ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างโรงเรียน มหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้โรงเรียนได้รับองค์ความรู้ใหม่ ๆ เกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์และสามารถพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาได้

4. ผู้บริหารสถานศึกษาจัดทำระบบติดตามและประเมินผลการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในโรงเรียน เพื่อให้แน่ใจว่าปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้เพื่อประโยชน์ของนักเรียนและบุคลากร โดยไม่มีผลกระทบด้านลบต่อจริยธรรมและสังคม

การทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายขอบเขตการวิจัยไปยังโรงเรียนที่หลากหลายขึ้น ควรศึกษาความสัมพันธ์ของความสามารถในการใช้ปัญญาประดิษฐ์กับจริยธรรมปัญญาประดิษฐ์ในโรงเรียนที่มีขนาดและบริบทที่แตกต่างกัน เช่น โรงเรียนชนบท โรงเรียนเอกชน หรือโรงเรียนนานาชาติ

2. วิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งในแง่ของผลการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนาทักษะที่จำเป็นในอนาคต

3. ศึกษาความท้าทายและอุปสรรคของการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในโรงเรียน ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพ เกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นประโยชน์หรืออุปสรรคในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในโรงเรียน เช่น ความพร้อมของครู ทัศนคติหรือพฤติกรรมเชิงลึกต่อปัญญาประดิษฐ์ และปัจจัยทางวัฒนธรรมหรือสังคม

เอกสารอ้างอิง

จตุพร แทนเถื่อน และ ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. (2566). การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียน. *Journal of Applied Education*, 2023, 1(4), 23-28.

จุฬาลักษณ์ พรหมอุบล. (2564). อิทธิพลของภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูในโรงเรียน จังหวัดสุราษฎร์ธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา สุราษฎร์ธานี ชุมพร (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.

นฤภัค สันป่าแก้ว. (2566). แนวทางการส่งเสริมครูในการจัดการเรียนรู้ในยุค AI. *วารสารวิจัยนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยี*, 1(2), 44-50.

พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562. (2562, 27 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา* (เล่ม 136 ตอนที่ 69ก, น. 52-95).

ฤทัยวรรณ วงศ์ชนะ, นันทิพย์ วิภาวิน, & ธาดาศักดิ์ วชิรปรีชาพงษ์. (2558). การใช้สารสนเทศของครูแนะแนวโรงเรียนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิจัยสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย*, 8(1), 89-100.

วชิรานี สีใจ, & สุกัญญา สุตารรัตน์. (2567). ทักษะความฉลาดทางดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี. *วารสารสิทธิมนุษยชน*, 25(2), 1338-1350.

ศิริกาญจน์ ธัญพิมลโรจน์ และ สิริชัย ดีเลิศ. (2567). ความสามารถในการเปลี่ยนผ่านทางดิจิทัลขององค์กรในประเทศไทย ผ่านมุมมองของพนักงานในองค์กรนวัตกรรมในประเทศไทย. *วารสาร มจร อุบลปริทรรศน์*, 9(3), 691-706.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579* (พิมพ์ครั้งที่ 1).

กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวาทกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2565). *แนวปฏิบัติจริยธรรมด้านปัญญาประดิษฐ์*.

สืบค้นจาก <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/ori/docs/20220831-aw-book-ai-ethics-guideline.pdf>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579* (พิมพ์ครั้งที่ 1). บริษัท พรินทวาทกราฟฟิค จำกัด.

- สำนักเลขาธิการรัฐมนตรี. (2562). พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562. *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 136 ตอนที่ 69 ก, 52–95.
- สุพัตรา ปากดี. (2566). แนวทางการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อภิสราร คชรัฐแก้วฟ้า. (2566). ผลกระทบจากการยอมรับใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ด้านความพึงพอใจในการทำงานของพนักงานออฟฟิศในประเทศไทย. สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4(100132), 1–9.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Gaber, S. A., Sherif, A. G., Ahmed, S. A. H., Ibrahim, A., Alhasan, A. I., & Mohammed, A. K. (2023). Faculty members' awareness of artificial intelligence and its relationship to technology acceptance and digital competencies at King Faisal University. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(7), 473–496.
- Karan, B., & Angadi, G. R. (2023). Artificial intelligence integration into school education: A review of Indian and foreign perspectives. *Association of Asia Scholars*, 16(1), 5–31.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.
- Tuomi, I. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. Publications Office of the European Union.
- Xue, Y., & Wang, Y. (2022). Artificial intelligence for higher education development and teaching skills. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article ID 2990816.
- Zhu, M., Wang, S., & Dai, S. (2021). Ethical implications of AI in education: A case for responsible use. *AI & Society*, 36(3), 651–662.