

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน*

FACTORS AFFECTING THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR LEARNING OF STUDENTS IN PRIVATE VOCATIONAL COLLEGES

คุณาพร โฉมจิตร^{1*}, รัชกฤษ ปัทมโสภาสกุล²

Kunaporn Chomjit^{1*}, Ratchakrich Patthamasopasakul²

¹คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยปทุมธานี ปทุมธานี ประเทศไทย

¹Faculty of Business Administration and Accountancy, Pathumthani University, Pathum Thani, Thailand

²คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ประเทศไทย

²Faculty of Science, Rangsit University, Pathum Thani, Thailand

*Corresponding author E-mail: Kunapornc@ptu.ac.th

บทคัดย่อ

ปัญญาประดิษฐ์เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตในทุกภาคส่วนไม่เว้นแม้ในโลกของการศึกษา ซึ่งตลอดมาการส่งเสริมการศึกษาเป็นหน้าที่เฉพาะของครู แต่การเติบโตอย่างก้าวกระโดดของปัญญาประดิษฐ์ ทำให้องค์กรจัดการเรียนรู้มีความจำเป็นต้องปรับตัว การวิจัยนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ 2) เปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และ 3) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนนักศึกษา จำนวน 400 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธี LSD ผลการศึกษาพบว่า 1) สภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีการใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไปมากที่สุด 2) การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ แตกต่างกันตามระดับชั้นปีที่ศึกษา ประเภทวิชา และภูมิภาคของสถานศึกษา และ 3) ปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคมส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยทุกปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ร้อยละ 22.70 เรียงตามอิทธิพลได้ คือ ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Beta = .300) ปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม (Beta = .156) และปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Beta = 0.141)

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การจัดการเรียนรู้, อาชีวศึกษาเอกชน

Abstract

Artificial intelligence has become significantly influential in all aspects of life, including the field of education, where promoting education has traditionally been the sole responsibility of teachers. However, the rapid growth of artificial intelligence necessitates an adaptation in the future of learning management. This research aims to 1) Study the state of artificial intelligence use for learning. 2) Compare the use of artificial intelligence for learning, classified by personal factors, and 3) Study the factors affecting the use of artificial intelligence for learning among students in private vocational colleges. Data were collected from 400 students, with a purposive sampling method. A questionnaire was used as a research instrument. Data were analyzed using t-tests, one-way ANOVA, and MRA with pairwise differences tested using the LSD method. The study found that 1) The overall condition of using artificial intelligence for learning is at a high level, with the most use being for general facilitation, 2) The use of artificial intelligence for learning varies according to the year of study, field of study, and region of the educational institution, and 3) The factors of technology compatibility, data privacy, and social influence all significantly affect the use of artificial intelligence for learning by students in private vocational colleges in the same direction at a statistical significance level of .01. All factors together can explain 22.70% of the use of artificial intelligence for learning by students. The factors, ranked by influence, are data privacy (Beta = .300), social influence (Beta = .156), and technology compatibility (Beta = 0.141)

Keywords: Artificial Intelligence, Learning Management, Private Vocational Education

บทนำ

การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล (Digital Transformation) นัยหนึ่ง คือ กระบวนการเปลี่ยนผ่านระบบโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญให้มีความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด (Digital Disruption) และสามารถบริหารจัดการองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Liepz, T. et al., 2017) ซึ่งแนวโน้มทางเทคโนโลยี (Technology Trend) ที่จะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อเศรษฐกิจดิจิทัลโลกและประเทศไทยในอีก 15 - 20 ปีข้างหน้า ได้แก่ การสร้างและการใช้ประโยชน์การใช้ข้อมูลปริมาณมหาศาล การปฏิวัติทางอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 การเติบโตของเมืองอัจฉริยะและระบบนิเวศอัจฉริยะอื่นๆ การขยายตัวของเมืองและการเพิ่มขึ้นของมหานคร การเพิ่มขึ้นของ E-Commerce และร้านค้าสะดวกซื้อ การเชื่อมต่อเพิ่มขึ้นและความเป็นส่วนตัวลดลง การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน การเปลี่ยนชีวอำนาจเศรษฐกิจโลก สังคมผู้สูงอายุ การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ล้วนส่งผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมในระดับโลก รวมถึงประเทศไทย ซึ่งประเด็นเทคโนโลยีการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) อินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (Internet of Things: IoT) เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และระบบอัตโนมัติ (Automation) มีความเชื่อมโยงสูงสุดกับแนวโน้มสำคัญต่าง ๆ (สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล, 2563) สำหรับแนวโน้มด้านการจัด



การศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพด้วยกระบวนการเรียนรู้โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมแห่งการเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นทักษะแห่งอนาคตที่ต้องพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเยาวชนยุคใหม่ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยมีวิธีการ คือ 1) รัฐกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษาเพื่อทักษะการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 2) พัฒนาหลักสูตร 3) พัฒนาคุณภาพครู 4) พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานและการดำรงชีวิต 5) พัฒนาสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) สนับสนุนเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาเพื่อทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 (สุทธธีรธรณ ตันติธรรมาวงศ์, 2560) สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่เปิดรับโอกาสและแนวคิดในการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษาด้านเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเข้าสู่กระบวนการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัล มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ให้เป็นกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคตตามหมวดหมู่ที่ 12 ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 โดยการขับเคลื่อนการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษาสู่ความเป็นดิจิทัลใน 5 มิติ คือ 1) มิติด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ 2) มิติด้านกระบวนการ 3) มิติด้านบุคลากร 4) มิติด้านผู้มีส่วนได้เสีย และ 5) มิติด้านโครงสร้างพื้นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2564)

สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน องค์กรที่มีความสำคัญในการแบ่งเบาภาระของรัฐ ในการจัดการศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบ ทำให้รัฐสามารถประหยัดงบประมาณค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้าน การศึกษาได้เป็นจำนวนมาก สถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนมีการบริหารจัดการที่มีอิสระ โดยการบริหารตามระบบ ธุรกิจที่มีความคล่องตัวมากกว่าระบบราชการ จึงสามารถลดขั้นตอนและระเบียบวิธีการในการสั่งการ บังคับบัญชา สามารถตัดสินใจ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง การบริหารงานด้านต่างๆ ตลอดจนบุคลากรและทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้อต่อ การจัดการศึกษาได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งการบริหารจัดการโดยภาคเอกชนยังมีความสามารถในการนำนวัตกรรมและ เทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ดำเนินกิจการโดยไม่มีข้อจำกัดทางด้านระเบียบข้อบังคับเช่นเดียวกับสถานศึกษาอาชีวศึกษา ของรัฐบาล ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์การศึกษาที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของ ผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งประเด็นนี้นับได้ว่าเป็นจุดเด่นสำคัญของสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน (คณะกรรมการ การศึกษาคุณวุฒิสภา, 2564) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า จำนวนสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนมีสัดส่วนที่ลดลง อย่างต่อเนื่อง โดยมีความใกล้เคียงกันในช่วงระหว่างปีการศึกษา 2564 และ 2566 ด้านจำนวนครูและบุคลากร ลดลง ตามสัดส่วนของสถานศึกษา ด้านจำนวนนักเรียนระดับ ปวช. พบว่า มีสัดส่วนโดยเฉลี่ยอัตราคงเดิม ขณะที่นักศึกษา ระดับ ปวส. มีอัตราส่วนเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาในภาพรวม พบว่า มีสัดส่วนใกล้เคียงกันในแต่ละปีการศึกษา และ ลดลงเล็กน้อยในปีการศึกษา 2566 (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566)

เมื่อพิจารณาในมิติความต้องการแรงงานอาชีพและจำนวนผู้เรียนด้านอาชีวศึกษา ชี้ให้เห็นว่าระบบ อาชีวศึกษาไม่สามารถผลิตบุคลากรที่มีทักษะความรู้ได้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศ ขณะที่สถานประกอบการเลือก ที่จะจ้างผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีเพื่อทำงานเป็นช่างเทคนิค และเลือกที่จะจ้างแรงงานการศึกษาเพียงชั้นพื้นฐาน มาทำงานช่างฝีมือ ทั้งที่ทั้งสองกลุ่มไม่ใช่ผู้ที่ได้รับการฝึกฝน ทักษะช่างเทคนิคมาโดยตรง ทำให้นายจ้างต้องแบกรับ



ต้นทุนการฝึกอบรมให้แก่บุคลากรก่อนจะสามารถปฏิบัติงานได้จริง ข้อสังเกตเหล่านี้ทำให้สรุปได้ว่า ปัญหาของระบบอาชีวศึกษาไทยไม่ใช่ปัญหาเชิงปริมาณ แต่เป็นปัญหาเชิงคุณภาพ โดยเฉพาะสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ที่พบปัญหาการบริหารจัดการเชิงการประกอบธุรกิจเข้ามาเกี่ยวข้องมากกว่าภาครัฐ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI), 2560) ขณะที่ปรากฏการณ์ที่โซเชียลมีเดียเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของผู้คนเป็นอย่างมาก โดยประเทศไทยมีจำนวนผู้ใช้งานโซเชียลมีเดียคิดเป็น ร้อยละ 78.7 ของจำนวนประชากรทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 5.8 ทำให้เห็นว่าผู้คนต่างไม่สามารถต่อต้านกระแสการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ ซึ่งเทคโนโลยีที่เข้ามาล้วนเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้คนที่ต้องปรับตัวตาม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับตัวโดยการประยุกต์เทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะยาว (Selamat, M. A. & Windasari, N. A., 2021)

ทั้งนี้เมื่อทำการเปรียบเทียบทางทฤษฎีที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี (A Technology Acceptance Model หรือ TAM) เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับและมีชื่อเสียงในด้านการเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยี นำเสนอโดย เดวิส และคณะ (Davis, F. et al., 1989) ซึ่งทฤษฎี TAM มีหลักการพื้นฐานสำหรับอธิบายการเชื่อมโยงกันของตัวแปร จำนวน 4 ตัวแปร คือ 1) ตัวแปรภายนอก (External Variables) ซึ่งเป็นตัวแปรส่วนบุคคลที่แตกต่างกันออกไป เช่น ข้อมูลประชากรศาสตร์ (Demographic) หรือประสบการณ์ (Previous Experience) เป็นต้น 2) การรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจากเทคโนโลยีสารสนเทศ (Perceived Usefulness หรือ PU) 3) การรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived Ease of Use หรือ PEOU) และ 4) ทศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude toward Using) ดังนั้น จึงเป็นที่น่าสนใจว่าผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน มีลักษณะหรือสภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อช่วยส่งเสริมการสร้างความรู้อย่างไร และมีปัจจัยใดบ้างที่มีผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เหล่านั้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาที่เป็นมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เรียนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 444 แห่ง ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 330,184 คน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2566) นำมาคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยการคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, T., 1973) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการคัดเลือกนักเรียนนักศึกษาที่มีความเต็มใจ มีความสะดวก และมีเวลาในการตอบแบบสอบถาม กำหนดการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้ครบตามสัดส่วนของวิทยาลัยอาชีวศึกษาที่สามารถเป็นตัวแทนในแต่ละภูมิภาค เพื่อให้ได้ตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้



2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาบริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนและการเรียนรู้แบบอาชีวศึกษา ศึกษาแนวคิดเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ ศึกษาแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี ศึกษาทฤษฎีการแพร่กระจายของนวัตกรรม ศึกษาแนวคิด ความเป็นส่วนตัว ศึกษาแนวคิดทัศนคติต่อการโฆษณา และศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรที่ แวดล้อมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วย ตัวแปรภายนอก (External Variables) ซึ่งเป็นตัวแปรส่วนบุคคลที่แตกต่างกันออกไป และตัวแปรการรับรู้ถึงประโยชน์ที่ได้รับจาก เทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวแปรการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน รวมถึงทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Davis, F. et al., 1989); (Delone, W. H. & McLean, E. R., 2003) จึงนำมากำหนดเป็นตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยได้ ดังนี้

2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) มีจำนวน 7 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล 2) ปัจจัยการรับรู้ถึงประโยชน์ 3) ปัจจัยการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน 4) ปัจจัยความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี 5) ปัจจัยความเป็นส่วนตัวของข้อมูล 6) ปัจจัยทัศนคติที่มีต่อการโฆษณา และ 7) ปัจจัยอิทธิพลทางสังคม

2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีจำนวนทั้งสิ้น 39 ข้อ ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการนำร่างแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบ คุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ข้อคำถามและความเหมาะสมในการใช้ภาษา โดยวิธีการ คำนวณดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาถึงความเห็น ตามเกณฑ์การให้คะแนน มีค่า $IOC = .924$ จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้านความเที่ยง (Reliability) โดยการไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัย จำนวน 30 ชุด และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของ ครอนบาชอัลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.892 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามอยู่ใน เกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Source Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเอกสาร งานวิจัย วรรณกรรม และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และนำมาสร้างแบบสอบถามที่ มีความสอดคล้องกัน

4.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Source Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากภาคสนาม โดยผู้วิจัย ยื่นหนังสือถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บแบบสอบถามจากนักเรียน นักศึกษาตามสัดส่วนที่ได้กำหนดไว้ และนำแบบสอบถามมาตรวจสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นนำข้อมูลที่ ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัย



5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประมวลผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ประกอบด้วย ค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ซึ่งเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธี LSD (Least Significant Difference) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis: MRA)

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้เรียน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (51.7%) ศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 (27.5%) ในหลักสูตรประเภทวิชาพาณิชยกรรม (20.8%) และมีสถานศึกษาตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (44.0%)

2. สภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

จากผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ ดังแสดงได้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การแปลภาษาอัตโนมัติ	4.22	.711	มากที่สุด
2. การค้นหาสินค้าหรือบริการเกี่ยวกับการเรียน	3.66	.497	มาก
3. การเป็นผู้ช่วยเสมือนทั้งเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว	3.21	.478	ปานกลาง
4. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน	3.20	.490	ปานกลาง
5. ช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไป	4.23	.709	มากที่สุด
ภาพรวม	3.71	0.577	มาก

จากตารางที่ 1 ผู้เรียนมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการใช้ AI เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่น แผนที่นำทาง, ค้นหาความรู้ต่าง ๆ มากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมา คือ การใช้ AI ในการแปลภาษาอัตโนมัติ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.22$) การใช้ AI ในการค้นหาสินค้าหรือบริการเกี่ยวกับการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.66$) การใช้ AI เป็นผู้ช่วยเสมือนทั้งเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.21$) และมีการใช้ AI ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.20$) ตามลำดับ

3. การเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามปัจจัยคุณส่วนบุคคล

เมื่อนำมาจำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล พบว่า ผู้เรียนมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้แตกต่างกัน เมื่อจำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา ประเภทวิชา และภูมิภาคของสถานศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังแสดงได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา

ระดับชั้นที่ศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ การเรียนรู้	Between Groups	1.051	4	.263	2.955	.020*
	Within Groups	35.108	395	.089		
	Total	36.158	399			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ดังแสดงได้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามระดับชั้นที่ศึกษา

ระดับชั้น ที่ศึกษา	(x̄)	ระดับชั้นที่ศึกษา				
		ปวช. 1	ปวช. 2	ปวช. 3	ปวส. 1	ปวส. 2
		3.68	3.70	3.78	3.68	3.63
ปวช. 1	3.68	-	-0.027 (0.565)	-0.102 (0.015)*	0.000 (0.999)	0.045 (0.360)
ปวช. 2	3.70	-	-	-0.075 (0.099)	0.027 (0.597)	0.072 (0.170)
ปวช. 3	3.78	-	-	-	0.102 (0.028)*	0.148 (0.002)**
ปวส. 1	3.68	-	-	-	-	0.045 (0.397)
ปวส. 2	3.63	-	-	-	-	-

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เรียนระดับชั้น ปวช. 3 มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้มากที่สุด โดยมีความแตกต่างจากระดับชั้น ปวส. 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแตกต่างจากระดับชั้นปวส. 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขณะที่ระดับชั้น ปวช. 1 มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ แตกต่างจากระดับชั้น ปวช. 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน
จำแนกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ การเรียนรู้	Between Groups	3.951	8	.494	5.996	.000**
	Within Groups	32.207	391	.082		
	Total	36.158	399			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามประเภทวิชา พบว่า แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ดังแสดงได้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบระดับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามประเภทวิชา

ประเภทวิชา	$(\bar{X})$	ประเภทวิชา								
		อุตสาหกรรม	การเกษตร	การช่าง	พาณิชยกรรม	การบริการ	การเกษตร	การช่าง	การเกษตร	การช่าง
		3.63	3.67	3.72	3.69	3.66	3.93	3.70	3.65	3.60
อุตสาหกรรม	3.63	-	-0.042 (0.432)	-0.089 (0.224)	0.063 (0.180)	-0.029 (0.695)	-0.230 (0.000)**	-0.069 (0.329)	0.019 (0.737)	0.031 (0.601)
การเกษตร	3.67	-	-	-0.047 (0.542)	-0.021 (0.692)	0.013 (0.860)	-0.258 (0.000)**	-0.027 (0.719)	0.023 (0.694)	0.073 (0.252)
การช่าง	3.72	-	-	-	0.026 (0.716)	0.060 (0.509)	-0.211 (0.005)**	0.020 (0.822)	0.070 (0.366)	0.120 (0.139)
พาณิชยกรรม	3.69	-	-	-	-	0.034 (0.635)	-0.237 (0.000)**	-0.006 (0.930)	0.044 (0.412)	0.094 (0.109)
การบริการ	3.66	-	-	-	-	-	-0.271 (0.000)**	0.040 (0.652)	0.010 (0.897)	0.060 (0.459)
การเกษตร	3.93	-	-	-	-	-	-	0.231 (0.000)**	0.281 (0.000)**	0.311 (0.000)**
การช่าง	3.70	-	-	-	-	-	-	-	0.050 (0.505)	0.100 (0.204)
การเกษตร	3.65	-	-	-	-	-	-	-	-	0.050 (0.446)
การช่าง	3.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้เรียนประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้มากที่สุด โดยมีความแตกต่างจากประเภทวิชาศิลปกรรม คหกรรม และประเภทวิชาอื่นๆ เช่น เกษตรกรรม และประมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามภูมิภาคของสถานศึกษา

ภูมิภาคของสถานศึกษา	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้	Between Groups	1.068	5	.214	2.399	.037*
	Within Groups	35.090	394	.089		
	Total	36.158	399			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามภูมิภาคของสถานศึกษา พบว่า แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ดังแสดงได้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบระดับการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จำแนกตามภูมิภาคของสถานศึกษา

ภูมิภาคของสถานศึกษา	$(\bar{X})$	ภูมิภาคของสถานศึกษา					
		กรุงเทพมหานคร	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้
		3.63	3.76	3.74	3.72	3.65	3.64
กรุงเทพมหานคร	3.63	-	-0.130	-0.111	-0.085	-0.015	-0.005
			0.040*	0.016*	0.213	0.878	0.940
เหนือ	3.76	-	-	0.019	0.045	0.115	0.126
				0.725	0.544	0.062	0.070
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.74	-	-	-	0.026	0.096	0.106
					0.665	0.028*	0.047*
กลาง	3.72	-	-	-	-	0.070	0.080
						0.293	0.275
ตะวันออก	3.65	-	-	-	-	-	0.010
							0.870
ใต้	3.64	-	-	-	-	-	-

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนภาคเหนือ มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้มากที่สุด และพบว่า ผู้เรียนที่อยู่ในกรุงเทพมหานครมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้แตกต่างจากภาคเหนือและ



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้แตกต่างจากภาคตะวันออกและภาคใต้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

ผลการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน พบข้อมูล ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณทดสอบปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	1.224	.358		3.419	.001**
1) การรับรู้ถึงประโยชน์	.001	.059	.001	.019	.985
2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน	.084	.068	.055	1.239	.216
3) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี	.145	.052	.141	2.767	.006**
4) ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล	.240	.043	.300	5.583	.000**
5) ทักษะการคิดที่มีต่อการโฆษณา	.034	.050	.032	.676	.499
6) อิทธิพลทางสังคม	.161	.049	.156	3.262	.001**
R	R ²	Adj. R ²	SE(est)	F	Sig.
0.476	0.227	0.215	0.26669	19.229	0.000**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 8 พบว่า ทุกปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ได้ร้อยละ 22.70 (Adj. R² = .227) โดยปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน เรียงตามอิทธิพลได้แก่ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Beta = .300) อิทธิพลทางสังคม (Beta = .156) และความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี (Beta = 0.141) ตามลำดับ

อภิปรายผล

1. ผู้เรียนมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านการช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่น แผนที่นำทาง หรือค้นหาความรู้ต่าง ๆ ใช้มากที่สุด รองลงมา คือ การใช้ AI ในการแปลภาษาอัตโนมัติ การใช้ AI ในการค้นหาสินค้าหรือบริการเกี่ยวกับการเรียน การใช้ AI เป็นผู้ช่วยเสมือนทั้งเรื่องเรียนและเรื่องส่วนตัว และการใช้ AI ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนนั้น สอดคล้องกับผลงานของ ฌอง-บาติสต์ ที่ได้ศึกษาถึงแนวโน้ม 8 อย่าง ในการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลชั้นนำในด้านการศึกษา และพบว่า ยุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนาสถานศึกษาเพื่อเพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ประกอบด้วย การศึกษาเป็นเรื่องของคนทุกวัยที่สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ปรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆหรือคลาวด์คอมพิวติ้งช่วยให้การศึกษาเรียนรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา การประยุกต์ใช้อินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่ออำนวยความสะดวก และทำให้สถานศึกษาเป็นที่สนุกและปลอดภัยต่อชุมชนการเรียนรู้ การคำนึงถึงและให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในโลกดิจิทัล การปลูกฝังและสร้างผู้เรียนให้เป็นพลเมืองดิจิทัล และการนำข้อมูลขนาดใหญ่มาใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษา และพัฒนากระบวนการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน (Jean-Baptiste B., 2020) จากข้อมูลนี้เห็นได้ว่า นักเรียนนักศึกษาในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน นำปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI เข้ามาเป็นตัวช่วยในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตเพิ่มขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.71$) แต่พบว่า เป็นใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตมากกว่าเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้น หากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยเฉพาะครูและสถานศึกษา เมื่อนำระบบ AI เข้ามาใช้เพื่อสร้างการเรียนรู้รวม อาจมุ่งเน้นส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ AI เพื่อการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น โดยอาจต้องผ่านการวัดและประเมินผลของครูอาจารย์ จึงจะทำให้ให้นักเรียนนักศึกษาปฏิบัติตามเพิ่มมากขึ้น เช่น อาจารย์ใช้ AI ช่วยออกแบบการเรียนรู้ และนักเรียนนักศึกษาต้องตอบคำถาม ทำกรณีศึกษา หรือทดสอบต่าง ๆ ส่งผ่านระบบ AI ด้วยเช่นกัน หรือการแนะนำให้นักเรียนนักศึกษาศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการช่วยสอนพิเศษของ AI เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในวันถัดไป เป็นต้น อย่างไรก็ตามมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงการสร้างโอกาสที่เท่าเทียมและความเสมอภาคให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย

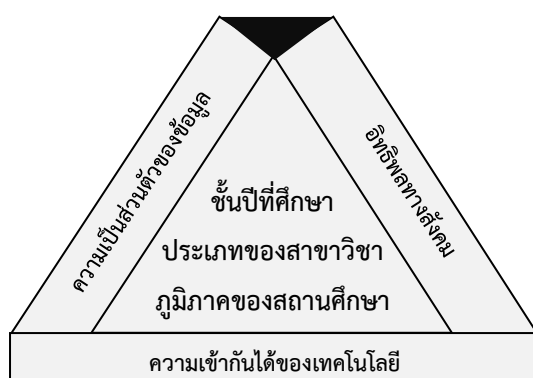
2. ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 3 ประเภทวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และศึกษาอยู่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนภาคเหนือ มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้มากที่สุด สอดคล้องกับผลงานของ นิรุตต์ บุตรแสนลี ที่ได้ศึกษาการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และพบว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ในบริบททางการศึกษาสถานศึกษาทั่วโลกได้เปิดรับโอกาสที่มาพร้อมกับยุคดิจิทัล ด้วยการผสมผสานแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลเข้ากับยุทธศาสตร์การบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา โดยการเข้าสู่กระบวนการกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ในทุกมิติของกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย มิติด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ ด้านกระบวนการ ด้านบุคลากร มิติด้านผู้มีส่วนได้เสีย และด้านโครงสร้างพื้นฐาน (นิรุตต์ บุตรแสนลี, 2565) จากข้อมูลนี้กล่าวได้ว่า ในการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรมนุษย์สายอาชีพ ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมในอนาคตนั้น เป็นการเชื่อมโยงกับการทำงานบนโลกยุค BANI World ซึ่งมีความเปราะบาง ปะปนด้วยความกังวล สืบต่อการคาดเดา และยากเกินความเข้าใจ ดังนั้น พื้นฐานการเรียนรู้ของนักเรียนนักศึกษา จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากในการหาแนวทางการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ เพราะหากผู้เรียนมีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์ หรือใช้เครื่องมือทางดิจิทัลจะเป็นกลุ่มที่สามารถพัฒนาให้เท่าทันปรากฏการณ์ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยีที่เสนอโดยเดวิดและคณะ ที่กล่าวว่าตัวแปรภายนอกซึ่งเป็นตัวแปรส่วนบุคคลที่แตกต่างกันออกไป เป็นตัวแปรแวดล้อมของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Davis, F. et al., 1989) ดังนั้น ในการจัดการศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับข้อมูลความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยเช่นกัน



3. ปัจจัยที่ส่งผลและมีอิทธิพลมากที่สุดต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน คือ ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี รองลงมา คือ ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และอิทธิพลทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับผลงานของ เซชาดรี ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ร่วมกับระบบการจัดการในองค์กรที่มีสมรรถภาพการปรับตัวสูง และพบว่า ความเชื่อส่งผลต่อทัศนคติ และความตั้งใจในการใช้งาน หากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กรเข้าใจถึงประโยชน์และความง่ายของการใช้งานพวกเขาจะยอมรับ ซึ่งองค์กรควรจะสื่อสารศักยภาพของการนำระบบมาใช้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการพูดถึงทั้งอุปสรรคและความท้าทายที่สามารถเกิดขึ้นได้ รวมถึงต้องเตรียมพร้อมความช่วยเหลือทางด้าน IT ให้สามารถตอบสนองความไม่แน่นอนของการใช้ระบบได้ทันเวลา (Sheshadri, C. et al., 2021) จากข้อมูลนี้กล่าวได้ว่า วิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคเอกชน มีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้งบประมาณและบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี เนื่องจากการจัดการศึกษาในปัจจุบันและในอนาคต เป็นกรอบการเรียนรู้ที่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าแบบก้าวกระโดด ซึ่งระบบการศึกษาทั่วโลกจะเผชิญกับความท้าทายอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่เท่าทันและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สามารถทำงานในสถานประกอบการได้อย่างทันสมัย จำเป็นอย่างยิ่งที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนต้องเตรียมความพร้อมและยอมรับการเข้ามาของ AI และส่งเสริมให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับเข้าใจและมีทิศทางเชิงบวกในมิตินวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการวัดความสำเร็จของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเดอลีน และแมคเลน ที่ได้นำเสนอว่า การวัดความสำเร็จของการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ควรประกอบด้วยคุณภาพของระบบ คุณภาพของสารสนเทศ และคุณภาพของการบริการ (Delone, W. H. & McLean, E. R., 2003) ดังเช่นปัจจุบันผู้สอนอาจต้องใช้เวลาทำงานบริหารในสัดส่วนเพิ่มมากขึ้นจึงส่งผลต่อการเอาใจใส่ผู้เรียน หรือบุคลากรยังขาดทักษะดิจิทัล เป็นต้น จึงมีความจำเป็นต้องวางแผนและให้ความสำคัญกับทักษะทางดิจิทัล

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยพบข้อมูลสำคัญซึ่งถือเป็นกลไกในการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชนได้ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กลไกการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน



จากภาพที่ 1 อธิบายได้ว่า กลไกที่วิทยาลัยอาชีวศึกษาจะขับเคลื่อนให้ผู้เรียนในสายอาชีพ นำระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ประกอบการเรียนรู้เพื่อเพิ่มผลลัพธ์การเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนาความก้าวหน้าในการจัดการเรียนรู้ สถานศึกษา ผู้สอน รวมถึงผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญกับความแตกต่างของชั้นปีที่ศึกษา ประเภทของสาขาวิชา และภูมิภาคของสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ ขณะที่ความสำเร็จของการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปใช้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี การให้ความสำคัญกับระบบความปลอดภัย ประเด็นความเป็นส่วนตัวของข้อมูล นอกจากนี้อิทธิพลทางสังคม ยังเป็นตัวแปรสำคัญของความสำเร็จในการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ไปใช้เพื่อการเรียนรู้อีกด้วย

สรุปและข้อเสนอแนะ

เทคโนโลยีดิจิทัลถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด ปัญญาประดิษฐ์จึงมีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของผู้คนในทุกภาคส่วน สำหรับโลกของการศึกษาที่ผ่านมาการส่งเสริมการศึกษาเป็นหน้าที่เฉพาะของครู แต่ปัจจุบันการเติบโตของปัญญาประดิษฐ์ทำให้นาถการจัดการเรียนรู้มีความจำเป็นต้องปรับตัว การวิจัยนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้เพื่อศึกษาสภาพการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ เปรียบเทียบการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน และพบว่า ผู้เรียนมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีการใช้เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกทั่วไปมากที่สุด โดยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ แตกต่างกันตามระดับชั้นปีที่ศึกษา ประเภทวิชา และภูมิภาคของสถานศึกษา และทุกปัจจัยสามารถร่วมกันอธิบายการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ร้อยละ 22.70 โดยปัจจัยด้านความเข้ากันได้ของเทคโนโลยี ปัจจัยด้านความเป็นส่วนตัวของข้อมูล และปัจจัยด้านอิทธิพลทางสังคม ส่งผลต่อการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในวิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน ในทิศทางเดียวกัน จึงมีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย คือ 1) ความเป็นส่วนตัวของข้อมูลมีผลต่อการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ จึงขอเสนอให้ผู้สอนสร้างแรงจูงใจและให้ความกระจ่างชัดถึงข้อมูลที่ผู้เรียนนำเสนอ ว่ามีประโยชน์หรือมีขั้นตอนในการนำไปใช้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนอย่างไร และมีกระบวนการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลอย่างไร เพื่อให้ผู้เรียนมีเข้าใจความเข้าใจ และยอมรับการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น 2) ความเข้ากันได้ของเทคโนโลยีมีผลต่อการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ จึงขอเสนอให้วิทยาลัยอาชีวศึกษาเอกชน กำหนดนโยบายการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการจัดสรรทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ทั้งด้านผู้เรียนและผู้สอนให้มีความสอดคล้องกับสภาพการแสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพ และ 3) อิทธิพลทางสังคมมีผลต่อการส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ จึงขอเสนอให้สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เพิ่มมากขึ้น เช่น นโยบายการลดภาระครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยสามารถนำปัญญาประดิษฐ์เข้ามาใช้ได้ อย่างถูกต้อง หรือบูรณาการความร่วมมือกับหน่วยงานที่หลากหลายผ่านโครงการที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการการการศึกษาวุฒิสภา. (2564). รายงานการพิจารณาศึกษา เรื่อง แนวทางการส่งเสริม สนับสนุนและยกระดับคุณภาพมาตรฐานการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน ของคณะกรรมการการการการศึกษาวุฒิสภา. กรุงเทพมหานคร: สำนักกรรมการการการ 3 สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา.
- นิรุตต์ บุตรแสนลี. (2565). การเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษา: การผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงแห่งศตวรรษที่ 21. วารสารวิจัยและนวัตกรรม สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร, 5(1), B-L.
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI). (2560). การปฏิรูปอาชีวศึกษาของประเทศไทย. เรียกใช้เมื่อ 15 กันยายน 2567 จาก <http://tdri.or.th/2016/08/vocational-education-reform>
- สำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษา. (2564). สอศ.รับลูก“ตรีนุช” ปรับหลักสูตรอาชีวะสู่มาตรฐานสากล. กรุงเทพมหานคร: สำนักอำนวยการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการการอาชีวศึกษา. (2566). แผนติดตามการขับเคลื่อนการจัดการอาชีวศึกษา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567. กรุงเทพมหานคร: กลุ่มติดตามและรายงานผลสำนักติดตามและประเมินผลการอาชีวศึกษา.
- สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล. (2563). การคาดการณ์อนาคตเทคโนโลยีดิจิทัลประเทศไทย 2035. เรียกใช้เมื่อ 11 กันยายน 2567 จาก https://library.ipst.ac.th/wp-content/uploads/2024/10/การคาดการณ์ดิจิทัลเทคโนโลยีของไทย-ปี-2035_240927_.pdf
- สุทธิวรรณ ตันติรจนาวงศ์. (2560). ทิศทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, 10(10), 121-133.
- Davis, F. et al. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Delone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Information System*, 19(4), 9-30.
- Jean-Baptiste B. (2020). Top 8 digital transformation trends in education. Retrieved August 2, 2024, from <https://hospitalityinsights.ehl.edu/digital-transformation-trends>
- Liepz, T. et al. (2017). Initializing Customer-Orientated Digital Transformation in Enterprises. *Procedia Manuf Journal*, 8(2), 517-524.
- Selamat, M. A. & Windasari, N. A. (2021). Integrating Customer and Business Owner Perspectives. *Technology in Society*, 66(1), 1-10.
- Sheshadri, C. et al. (2021). Adoption of artificial intelligence-integrated CRM systems in agile organizations in India. Retrieved September 19, 2024, from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0040162521002158>
- Yamane. T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: Harper & Row.