บทความวิจัย

ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้เชิงรุก: ยกระดับทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ACTIVE LEARNING: ENHANCING ENGLISH COMMUNICATION SKILLS OF VOCATIONAL STUDENTS

ฐิตารีย์ จันทรวัทน์*, ภาสกร เรืองรอง, พิชญาภา ยวงสร้อย
Thitaree Chanthawat*, Passakorn Rueangrong, Pichayapha Yuangsoi
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก ประเทศไทย
Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand
*Corresponding author E-mail: thitaree.chanthawat@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิด PEACE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ Preparation Engagement Application Collaboration และ Evaluation กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการเรียนรู้ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น นักศึกษาร้อยละ 82.5 มีผลการประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม โดยมีพัฒนาการที่ชัดเจนในด้านการพูดโต้ตอบ การอธิบายความคิดเห็น และการนำเสนอข้อมูล นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถใช้เครื่องมือ AI เช่น โปรแกรมฝึกพูดอัตโนมัติและแชตบอตภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกฝนอย่างต่อเนื่องนอกเวลาเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความพึงพอใจ นักศึกษาร้อยละ 90 แสดงความเห็นว่า กระบวนการเรียนรู้มีความน่าสนใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะการเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่ม การใช้สถานการณ์จำลอง และการได้รับการตอบกลับจาก AI แบบทันที ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเห็นจุดแข็งและจุดที่ต้องปรับปรุงของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การบูรณาการ AI กับรูปแบบ PEACE Model ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรขยายผลกับรายวิชาอื่นสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในศตวรรษที่ 21

คำสำคัญ: ปัญญาประดิษฐ์, การเรียนรู้เชิงรุก, ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ, นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

* Received 2 July 2025; Revised 18 July 2025; Accepted 21 July 2025

Abstract

This research article aims to experiment with an active learning model integrated with Artificial Intelligence (AI) to enhance English communication skills among vocational students. The study employed a research and development methodology, designing learning activities based on the PEACE Model, which consists of five stages: Preparation, Engagement, Application, Collaboration, and Evaluation. The sample group comprised 40 Higher Vocational Certificate students. Data collection tools included an English communication skills assessment and a student satisfaction questionnaire. Descriptive statistics such as mean, percentage, and standard deviation were used for data analysis. The results revealed that after the implementation of the developed learning model, 82.5% of the students achieved English communication performance ranging from good to excellent level. Notable improvements were observed in interactive speaking, expressing opinions, and presenting information. Students gained more confidence in using English in real-life situations. Furthermore, most students were able to use AI tools, such as automated speaking practice programs and English chatbots effectively for self-directed learning outside of class. Regarding student satisfaction, 90% expressed that the learning process was engaging and genuinely promoted learning-particularly through group activities, role-play scenarios, and immediate feedback from AI, which helped learners clearly identify their strengths and areas for improvement. These findings highlight the potential of integrating AI with active learning to effectively promote English communication skills among vocational students. It is recommended that the PEACE Model be systematically applied in English instruction, supported by the development of AI-based online learning platforms for continuous skill practice. Additionally, teacher training should be provided to ensure effective use of AI in learning activities, and the model should be expanded to other subjects or programs that emphasize communication skills to meet the demands of the 21st-century workforce.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), Active Learning, English Communication Skills, Vocational Students

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาที่สังคมโลกเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลากหลายด้าน โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารดิจิทัล และการพัฒนาของปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ และการเรียนรู้ของมนุษย์ ระบบการศึกษาในยุคปัจจุบันจึงต้องเร่งปรับเปลี่ยนทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการ และกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แนวโน้มที่สำคัญในระดับสากล ผู้เรียนยุคใหม่ควรได้รับการพัฒนาทั้งในด้านทักษะพื้นฐานและทักษะสำหรับอนาคต ซึ่งครอบคลุม

ทั้งด้านความรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถในการสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (OECD, 2022); (World Economic Forum, 2023) ในประเทศไทย แนวทาง Thailand 4.0 ได้เน้นถึงการยกระดับการศึกษาผ่านการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มคุณภาพการเรียนรู้ และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) แนวทางนี้สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบร่วมสมัยที่ให้ความสำคัญกับการลงมือปฏิบัติจริง การคิดเชิงวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ผ่านกระบวนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ และใช้เทคโนโลยีในการเสริมประสบการณ์เรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

การเรียนรู้แบบกระบวนการเชิงรุกมีจุดเด่นตรงที่ให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้เรียนในฐานะผู้ลงมือทำ สะท้อนความคิด และพัฒนาความเข้าใจผ่านการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครู กระบวนการเรียนรู้จึงไม่ใช่แค่การฟังหรือจดจำเนื้อหา แต่เป็นการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม เช่น การทำงานกลุ่ม การอภิปราย และการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างยั่งยืน ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำ ซึ่งเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นผู้ให้แรงบันดาลใจ ผู้จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และผู้ให้คำปรึกษา (เอกราช โฆษิตพิมานเวช, 2561)

ในบริบทของเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) AI สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน จัดระบบแบบฝึกหัด วิเคราะห์ข้อผิดพลาด และเสนอคำแนะนำที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนได้อย่างแม่นยำ (Luckin, R. et al., 2016) ตัวอย่างเช่น ระบบช่วยฝึกออกเสียง เครื่องมือสร้างคำถามอัตโนมัติ หรือแอปพลิเคชันที่มี Virtual Assistant ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกเหมือนสื่อสารกับเจ้าของภาษา จากการวิจัยพบว่า การใช้ AI ในการเรียนรู้สามารถลดภาระงานของครู เพิ่มโอกาสในการให้คำแนะนำ และสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เปิดกว้างมากยิ่งขึ้น เช่น งานของ Mukhallafi, T. R. ที่พัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์เสียงเพื่อประเมินการอ่านภาษาอังกฤษ (Mukhallafi, T. R., 2020) และ Wang, T. ที่พัฒนาเครื่องมือสร้างคำถามอัตโนมัติ เพื่อวัดความเข้าใจจากเนื้อหา (Wang, T., 2020) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำเสนอการบูรณาการ AI กับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษา พบว่า ช่วยให้นักเรียนฝึกฝนภาษาได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งในและนอกห้องเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาษาอังกฤษถือเป็นภาษาสากลที่มีความสำคัญต่อการศึกษาต่อ การทำงาน และการมีส่วนร่วมในเวทีระดับโลกที่ขับเคลื่อนด้วยการสื่อสารและการเชื่อมโยงอย่างไร้พรมแดน (Santhosh, N., 2025) ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสำคัญที่ใช้ในการสื่อสารหลากหลายบริบท (Lewis, M. P., 2013) โดยเฉพาะในบริบทของอาเซียนที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อกลางในการติดต่อและการทำงานร่วมกัน อย่างไรก็ตาม ปัญหาทักษะภาษาอังกฤษของผู้เรียนอาชีวศึกษาในไทยยังคงเป็นประเด็นที่น่ากังวล จากผลการประเมินต่าง ๆ เช่น V-NET และรายงานจัดทำดัชนีความสามารถทางภาษาอังกฤษ หรือ EF English Proficiency Index (EF EPI) ซึ่งในปี 2021 ประเทศไทยอยู่อันดับ 100 จาก 112 ประเทศทั่วโลก ซึ่งผู้เรียนไทยมีระดับความสามารถภาษาอังกฤษต่ำกว่ามาตรฐาน สะท้อนถึงความจำเป็นในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับทักษะแห่งอนาคต โดย Richards, J. C. ชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนภาษาควรเน้นบริบทจริง และเปิดโอกาส

ให้ผู้เรียนได้ฝึกโต้ตอบอย่างมีเป้าหมาย แทนที่จะเน้นเพียงไวยากรณ์หรือความถูกต้องทางภาษาเท่านั้น ดังนั้น การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษาควรได้รับการพัฒนาให้เป็นระบบที่เน้นทักษะการสื่อสารจริง ฝึกปฏิบัติจริง และใช้เทคโนโลยีสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและมีทักษะพร้อมสำหรับการทำงานในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากประเด็นข้างต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่ผสานแนวทางเชิงรุกเข้ากับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะในรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับอาชีวศึกษา เพื่อส่งเสริมทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต รวมถึงเสริมสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ภาษา และยกระดับศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ไทยในการแข่งขันในระดับนานาชาติ (Richards, J. C., 2015)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ วิธีดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ได้ดังนี้

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาผลของการใช้การเรียนการสอนโดยบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (AI) กับการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ต่อการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ PEACE Model ที่บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)
2. แบบประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ (แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน)
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้

เครื่องมือทั้งหมดได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความตรงระหว่างวัตถุประสงค์และข้อคำถาม (IOC) อยู่ในช่วงระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 แสดงถึงความตรงเชิงเนื้อหาในระดับดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนก่อนเรียน (Pretest) ผู้เรียนทำแบบประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ขั้นตอนดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการสอนโดยใช้รูปแบบ PEACE Model ที่บูรณาการ AI ขั้นตอนหลังเรียน (Posttest) ผู้เรียนทำแบบประเมินหลังเรียน และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล หลังจากรวบรวมข้อมูลข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน (Dependent Samples t-test) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของผลคะแนนก่อนและหลังเรียน

3. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เรียนเพิ่มเติม

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา จากกลุ่มตัวอย่าง 40 คน

เกณฑ์	ช่วงคะแนน	จำนวนนักศึกษาก่อนเรียน	จำนวนนักศึกษาหลังเรียน	การเปลี่ยนแปลง
5 (ดีเยี่ยม)	17 - 20	2 คน (5.0%)	15 คน (37.5%)	+ 13 คน
4 (ดี)	13 - 16	8 คน (20.0%)	18 คน (45.0%)	+ 10 คน
3 (ปานกลาง)	9 - 12	22 คน (55.0%)	6 คน (15.0%)	- 16 คน
2 (ควรปรับปรุง)	5 - 8	6 คน (15.0%)	1 คน (2.5%)	- 5 คน
1 (ต้องปรับปรุงมาก)	1 - 4	2 คน (5.0%)	0 คน (0.0%)	- 2 คน

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา จำนวน 40 คน โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่า มีการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

นักศึกษาที่อยู่ในระดับดีเยี่ยม (ระดับ 5) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.0 (2 คน) เป็นร้อยละ 37.5 (15 คน) และระดับดี (ระดับ 4) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.0 เป็นร้อยละ 45.0 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ชัดเจน ในขณะที่นักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับปานกลาง (ระดับ 3) ลดลงจากร้อยละ 55.0 เหลือเพียงร้อยละ 15.0 นอกจากนี้ นักศึกษาที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (ระดับ 1 และ 2) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากเดิมรวมกันร้อยละ 20.0 เหลือเพียงร้อยละ 2.5 หลังการจัดการเรียนรู้

โดยสรุป หลังการทดลอง พบว่า นักศึกษา จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 มีผลการประเมินอยู่ในระดับ ดี ถึง ดีเยี่ยม ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาในการเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างเด่นชัด ผลการประเมินความพึงพอใจในใช้การ

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในใช้การรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.60	0.20	มากที่สุด
2. ปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม	4.85	0.46	มากที่สุด
3. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจในการเรียนรู้	4.79	0.40	มากที่สุด
4. ได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.83	0.36	มากที่สุด
5. มีความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อไป	4.82	0.33	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	**4.78**	**0.35**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาประเมินความพึงพอใจในใช้การรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.85, S.D. = 0.46 รองลงมา คือ ได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83, S.D. = 0.36 และ มีความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อไป ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.82 ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.78, S.D. = 0.35)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถยืนยันถึงประสิทธิภาพของการเรียนรู้แบบเชิงรุกที่ผสานกับ AI ผ่าน PEACE Model ในการส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างรอบด้าน โดยนักศึกษาแสดงพัฒนาการที่มีนัยสำคัญในด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน สะท้อนถึงการเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงตามหลัก “ Learning by Doing” ที่สอดคล้องกับทฤษฎี Dewey และแนวคิด Active Learning การบูรณาการ AI ไม่เพียงสนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ดังที่ Luckin, R. et al. เสนอไว้ แต่ยังช่วยกระตุ้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในสถานการณ์เสมือนจริง (Luckin, R. et al., 2016) ตามแนวทางของ Sahito, Z. H. ความพึงพอใจในระดับ“มากที่สุด” จากผู้เรียน (Sahito, Z. H., 2025) สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Holmes, W. การใช้ AI ช่วยสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ใกล้เคียงกับการใช้ภาษาในชีวิตจริง ส่งผลให้นักเรียนมีความมั่นใจในการสื่อสารมากขึ้น และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างเห็นได้ชัด (Holmes, W., 2023)

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยเรื่องนี้ ได้พบองค์ความรู้ใหม่ ที่ได้นำเสนอผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนเชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ดังนี้

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) ครูวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา และวัตถุประสงค์ ออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์เตรียมสื่อและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์

2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อน และเครื่องมือ AI ประยุกต์ใช้ความรู้และฝึกทักษะในบริบทต่าง ๆ

3. การประยุกต์ใช้ (Application: A) ผู้เรียนนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์จริง ปัญญาประดิษฐ์ให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุน สะท้อนการเรียนรู้และระบุจุดที่ต้องพัฒนา

4. การร่วมมือ (Collaboration: C) ผู้เรียนทำงานร่วมกันในภารกิจและโครงงาน ปัญญาประดิษฐ์ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

5. การประเมินผล (Evaluation: E) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย ปัญญาประดิษฐ์ให้ข้อมูลสำหรับการประเมินเพื่อพัฒนาและสรุปผล ใช้ผลประเมินเพื่อปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้

โมเดลนี้สร้างสมดุลระหว่างเทคโนโลยีกับกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้เชิงลึกและนำไปใช้จริงได้ทันที สามารถเขียนเป็นโมเดล ดังภาพที่ 1

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

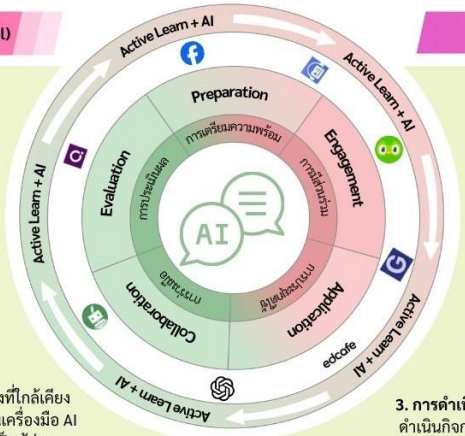
วัตถุประสงค์
- เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
- เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยการผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน
-เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคนและช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)
- เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วม คิดวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมกลุ่ม อภิปราย และบทบาทสมมติ

2. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
- AI สนับสนุนการเรียนรู้เฉพาะบุคคล ปรับเนื้อหาตามความสามารถ
- AI ช่วยประเมินผลแบบเรียลไทม์และให้คำติชมเพื่อพัฒนาทักษะ

3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication):
- แน้นการใช้ภาษาในสถานการณ์จริง ไม่ใช่แค่ท่องจำไวยากรณ์
- ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน ผ่านกิจกรรมใกล้เคียงชีวิตจริง

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)



1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):
- AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่สำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนา
- ปรับการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน

2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E):
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเครื่องมือการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย AI เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด เครื่องมือช่วยการเขียน และห้องเรียนออนไลน์
- กิจกรรมการเรียนรู้มีความโต้ตอบ และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น

3. การประยุกต์ใช้ (Application: A):
- ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การฝึกสนทนาในชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือ AI
- ผู้เรียนได้ฝึกการออกเสียงและการเขียนโดยมี AI เป็นผู้ช่วย

4. การร่วมมือ (Collaboration: C):
- ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนผ่านแพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วย AI เช่น Facebook Classroom
- ผู้เรียนแบ่งปันความรู้ ทบทวนผลงานซึ่งกันและกันและรับข้อเสนอแนะจากกลุ่ม

5. การประเมินผล (Evaluation: E):
- AI ให้การประเมินผลแบบรายบุคคล โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านต่าง ๆ เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร
- ทั้งครูและผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

1. การเตรียมความพร้อม:
ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของ PEACE Model ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และสื่อเทคโนโลยีที่จำเป็นประเมินระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน

2. การวางแผนการจัดการเรียนรู้:
กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน จัดเตรียมสื่อปัญญาประดิษฐ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม PEACE Model:
ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ บันทึกผลการจัดกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความเหมาะสมและสถานการณ์

4. การประเมินผล:
ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายตามที่ระบุในคู่มือ วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จัดทำรายงานผลการใช้รูปแบบการสอน

ตอนที่ 4: ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น:
- ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องในสถานการณ์ต่าง ๆ
- ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน

2. การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning):
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
- ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา

3. การพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน:
- ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านการร่วมมือในกิจกรรมกลุ่ม
- ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารและการให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกัน

4. การปรับตัวกับเทคโนโลยี:
- ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และสื่อสังคมออนไลน์ในการเรียนรู้
- ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม

5. การประเมินผลและการพัฒนาตนเอง:
- ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองผ่านการประเมินผลจาก AI
- ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Weil โดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพที่ 1 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนเชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการพัฒนาภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

จากภาพที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้นำเสนอข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง การมีส่วนร่วม และการปฏิสัมพันธ์ พัฒนาทักษะหลากหลาย ส่งเสริมความรับผิดชอบในการเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน การคิดวิเคราะห์ และการประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้ และเป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพและปรับการเรียนรู้ให้เป็นรายบุคคล ให้ข้อเสนอแนะ สนับสนุนการเรียนรู้ และจำลองสถานการณ์จริง มีข้อควรระวังเรื่องการพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์และประเด็นทางด้านจริยธรรม

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication) เน้นทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ใช้ได้จริง พัฒนาการฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง เน้นความคล่องแคล่ว ความถูกต้อง และการใช้ภาษาที่เหมาะสม

ตอนที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอน PEACE Model

นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอน PEACE Model ซึ่งเป็นกระบวนการแบบวงจร

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) ครูวิเคราะห์ผู้เรียน เนื้อหา และวัตถุประสงค์ ออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์เตรียมสื่อและเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์

2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อน และเครื่องมือ AI ประยุกต์ใช้ความรู้และฝึกทักษะในบริบทต่าง ๆ

3. การประยุกต์ใช้ (Application: A) ผู้เรียนนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์จริง ปัญญาประดิษฐ์ให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุน สะท้อนการเรียนรู้และระบุจุดที่ต้องพัฒนา

4. การร่วมมือ (Collaboration: C) ผู้เรียนทำงานร่วมกันในภารกิจและโครงงาน ปัญญาประดิษฐ์ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

5. การประเมินผล (Evaluation: E) ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย ปัญญาประดิษฐ์ให้ข้อมูลสำหรับการประเมินเพื่อพัฒนาและสรุปผล ใช้ผลประเมินเพื่อปรับปรุง การสอนและการเรียนรู้

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้

1. การจัดการชั้นเรียนที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์

2. การออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจและบูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์

3. บทบาทครูผู้สอนในการอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ และบูรณาการปัญญาประดิษฐ์อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลายและการประเมินประสิทธิภาพของการบูรณาการ ปัญญาประดิษฐ์

ตอนที่ 4 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสูงขึ้น (ความคล่องแคล่ว ความถูกต้อง ความมั่นใจ)
2. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงรุก (การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง)
3. พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ การคิด วิเคราะห์)
4. พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี (ความรู้ดิจิทัล การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้) มีแรงจูงใจและความรับผิดชอบในการเรียนรู้มากขึ้น

สรุปได้ว่า รูปแบบ PEACE Model ที่ผสานการเรียนรู้เชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์ ถูกออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เตรียมความพร้อมด้วยทักษะที่จำเป็นสำหรับอาชีพในอนาคตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สรุปและข้อเสนอแนะ

หลังการใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น นักศึกษาร้อยละ 82.5 มีผลการประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม โดยมีพัฒนาการที่ชัดเจนในด้านการพูดโต้ตอบ การอธิบายความคิดเห็น และการนำเสนอข้อมูล นักศึกษามีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการประเมินแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาส่วนใหญ่สามารถใช้เครื่องมือ AI เช่น โปรแกรมฝึกพูดอัตโนมัติและแชตบอตภาษาอังกฤษ เพื่อฝึกฝนอย่างต่อเนื่องนอกเวลาเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านความพึงพอใจ นักศึกษาร้อยละ 90 สะท้อนถึงความเหมาะสมของรูปแบบกับบริบทการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งรูปแบบ PEACE Model ไม่เพียงแต่เป็นการปรับบทบาทของผู้สอนจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น แต่ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้เชิงรุกมากขึ้น ผู้เรียนมีโอกาสปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งออกแบบให้ จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ที่ผสานแนวคิด “Learning by Doing” เข้ากับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้เชิงรุกที่นักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับ AI ได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน ส่งผลให้การเรียนรู้ไม่ถูกจำกัดอยู่เพียงในห้องเรียนเท่านั้น แต่ขยายออกไปสู่พื้นที่การเรียนรู้นอกระบบที่มีความยืดหยุ่นและท้าทายมากยิ่งขึ้น กระบวนการเรียนรู้ในลักษณะนี้ก่อให้เกิดแรงจูงใจภายใน ช่วยเสริมสร้างเจตคติเชิงบวกต่อการใช้ภาษาอังกฤษ และเพิ่มความมั่นใจในการนำภาษาไปประยุกต์ใช้ในบริบทจริงได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในบริบทของวิชาชีพและการสื่อสารในสถานการณ์จริง อย่างไรก็ตาม การนำ AI มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนยังต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนที่หลากหลาย ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีที่เพียงพอ ความพร้อมและทักษะของครูผู้สอน รวมถึงความเข้าใจในแนวทางการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนั้น จึงควรมีการอบรมและพัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี AI และสามารถเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของตนเอง นอกจากนี้ควรมีการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือ AI ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียนอาชีวศึกษาไทย ทั้งในด้านเนื้อหา ฟังก์ชันการใช้งาน และบริบททางวิชาชีพ ในส่วนของข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ควรมีการส่งเสริมให้มีการขยายผลรูปแบบ PEACE Model ไปยังรายวิชาอื่น โดยเฉพาะวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะภาษา

การสื่อสาร และวิชาฝึกงาน เนื่องจากรูปแบบนี้สามารถบูรณาการการเรียนรู้ทั้งทักษะภาษาอังกฤษและทักษะวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ หน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา ควรให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรเทคโนโลยี รวมถึงการพัฒนาแพลตฟอร์ม AI ภาษาไทยที่เหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรมและการเรียนรู้ของผู้เรียนไทย เพื่อส่งเสริมการใช้ AI ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างยั่งยืน รวมถึงควรสนับสนุนการวิจัยเชิงทดลองที่มีระยะยาวมากขึ้น เพื่อติดตามผลของรูปแบบการเรียนรู้ที่มีต่อพฤติกรรมการใช้ภาษาในสถานการณ์จริง หรือแม้แต่ในการทำงานจริงหลังจากจบการศึกษา นอกจากนี้ การวิจัยในอนาคตควรมุ่งศึกษาผลกระทบของการใช้ AI ต่อเจตคติ ทัศนคติ และแรงจูงใจของผู้เรียนในเชิงลึกมากขึ้น รวมทั้งควรศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย และควรมีการพัฒนาเกณฑ์การประเมินรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการ AI ที่สามารถนำไปปรับใช้ในสถาบันต่าง ๆ ได้อย่างยืดหยุ่นและเป็นระบบ กล่าวโดยสรุป รูปแบบ PEACE Model ที่บูรณาการการเรียนรู้เชิงรุกกับปัญญาประดิษฐ์ได้พิสูจน์แล้วว่าเป็นแนวทางที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในยุคใหม่อย่างแท้จริง ทั้งในด้านการเสริมสร้างทักษะภาษาอังกฤษที่ใช้ได้จริง และการยกระดับศักยภาพของผู้เรียนไทยให้สามารถแข่งขันในเวทีระดับสากลได้อย่างมั่นใจและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). แนวนโยบายและทิศทางการศึกษาไทยในยุค Thailand 4.0. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

เอกราช โฆษิตพิมานเวช. (2561). วัฒนธรรมองค์การของโรงเรียนเอกชน. วารสารวิชาการธรรมทรรศน์, 18(3), 363-372.

Holmes, W. (2023). The unintended consequences of artificial intelligence and education (Report). Education International. Retrieved November 14, 2024, from https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10179267/

Lewis, M. P. (2013). Ethnologue: Languages of the World. (17th ed.). Dallas: SIL International.

Luckin, R. et al. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. London: Pearson Education.

Mukhallafi, T. R. (2020). A pronunciation-based English reading assessment using AI voice analysis. Journal of Language and Technology, 10(2), 55-72.

OECD. (2022). Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030. Retrieved November 14, 2024, from https://www.oecd.org/education/2030-project/

Richards, J. C. (2015). Key issues in language teaching. Cambridge: Cambridge University Press.

Sahito, Z. H. (2025). The Effectiveness of Active Learning Strategies in Enhancing Student Engagement and Academic Performance. Retrieved November 14, 2024, from https://shorturl.asia/j2dHe

Santhosh, N. (2025). English as a Global Language: Its Importance and Issues. International Journal of Research Publication and Reviews, 6(5), 5528-5533.

Wang, T. (2020). Automatic English question generation for reading comprehension assessment using AI. Journal of Educational Measurement and Evaluation, 12(3), 45-59.

World Economic Forum. (2023). The Future of Jobs Report 2023. Retrieved November 14, 2024, from https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/