



การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์
เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์
เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
ปีการศึกษา 2567
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์
เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา”

ของ รัฐารีย์ จันทรวาทน์

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง)

.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญาภา ยวงสร้อย)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชานาญ ปาณาวงษ์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
ผู้วิจัย	ฐิตารีย์ จันทรวาทน์
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง
กรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญาภา ยวงสร้อย
ประเภทวิทยานิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ปร.ด. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2567
คำสำคัญ	การเรียนการสอนเชิงรุก, ปัญญาประดิษฐ์, ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 2) เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ดังนี้ 2.1) เปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 2.2) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา การดำเนินการวิจัย ครั้งนี้ดำเนินการเป็น 2 ระยะ คือ 1) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ การเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา คู่มือการใช้และแผนการจัดการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญ ด้วยแบบประเมิน ความเหมาะสมของรูปแบบ คู่มือการใช้ และแผนการจัดการเรียนรู้ และทดลองสอนตามรูปแบบเพื่อ พิจารณาความเป็นไปได้กับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 10 คน 2) การใช้ รูปแบบกับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบประเมินทักษะ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนโดยใช้ รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อ การเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น คือ PEACE Model มีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) 2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E) 3. การประยุกต์ใช้ (Application: A) 4. การร่วมมือ (Collaboration: C) 5. การประเมินผล (Evaluation: E) ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.61$, $SD = 0.50$)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา พบว่าหลังการทดลองพบว่า นักศึกษาจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี ถึง ดีเยี่ยม

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้การรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78$, $SD = 0.35$) และเมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่าด้านปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.85, $SD = 0.46$ รองลงมาคือ ได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83, $SD = 0.36$ และ มีความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อไป ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.82, $SD = 0.33$

Title	AN ACTIVE LEARNING MODEL INTEGRATED WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO ENHANCE ENGLISH COMMUNICATION SKILLS OF VOCATIONAL STUDENTS
Author	Thitaree Chanthawat
Advisor	Associate Professor Passkorn Roungrong, Ph.D.
Co- Advisor	Assistant Professor Pichayapha Yuangsoi, Ph.D.
Academic Paper	Ph.D. Dissertation in Educational Technology and Communications - (Type 2.1), Naresuan University, 2024
Keywords	Active Learning, Artificial Intelligence, English communication skills



Abstract

This study aimed to: (1) develop and validate an active learning instructional model integrated with artificial intelligence (AI) to enhance English communication skills among vocational students; and (2) evaluate the effectiveness of the model. Specifically, the research objectives were: (2.1) to compare students' English communication skills before and after the implementation of the model, and (2.2) to assess student satisfaction with the learning process facilitated by the model.

The research was conducted in two phases. Phase one involved the development of the instructional model—referred to as the PEACE Model—along with a user manual and instructional plans. The model comprises five key components: Preparation (P), Engagement (E), Application (A), Collaboration (C), and Evaluation (E). Experts reviewed and validated the model for content accuracy and instructional suitability. A pilot study was then conducted with 10 higher vocational certificate students to examine the model's feasibility.

Phase two involved the implementation of the model with a sample of 40 higher vocational certificate students at Phitsanulok Vocational College during the second semester of the 2024 academic year. Research instruments included an English

communication skills assessment and a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean, percentage, and standard deviation.

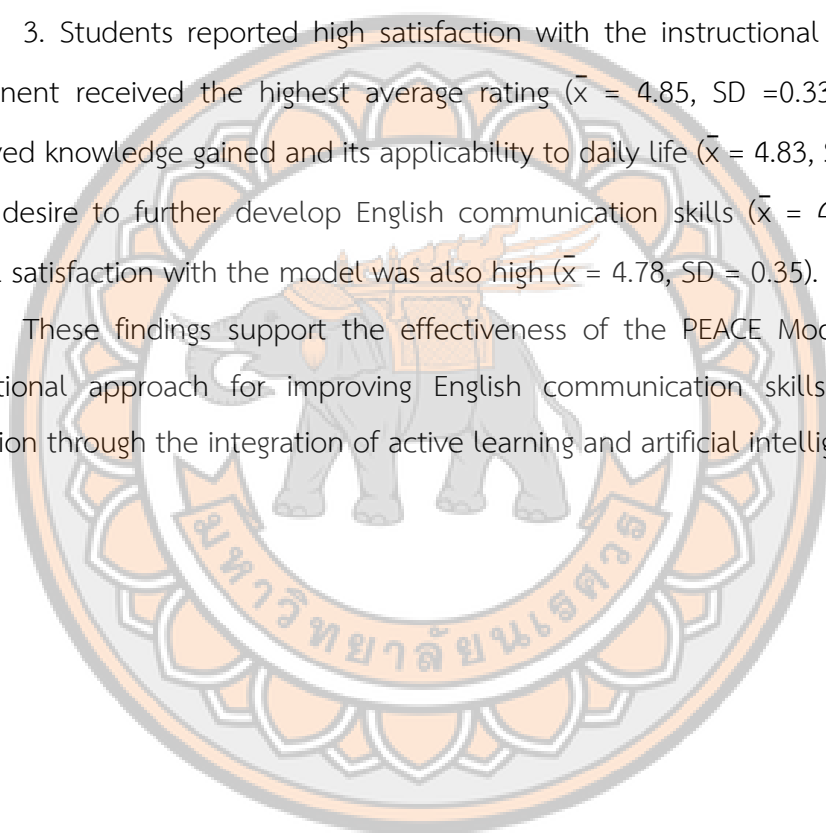
The results indicated the following:

1. The PEACE Model was rated by experts as highly appropriate for enhancing English communication skills ($\bar{x} = 4.61$, $SD = 0.50$).

2. Post-intervention results showed significant improvement, with 33 students (82.5%) achieving performance levels ranging from good to excellent.

3. Students reported high satisfaction with the instructional model. The AI component received the highest average rating ($\bar{x} = 4.85$, $SD = 0.33$), followed by perceived knowledge gained and its applicability to daily life ($\bar{x} = 4.83$, $SD = 0.36$), and a strong desire to further develop English communication skills ($\bar{x} = 4.82$, $SD = 0.33$). Overall satisfaction with the model was also high ($\bar{x} = 4.78$, $SD = 0.35$).

These findings support the effectiveness of the PEACE Model as a viable instructional approach for improving English communication skills in vocational education through the integration of active learning and artificial intelligence.



ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ภาสกร เรืองรอง และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชญภา ยวงสร้อย ที่ได้เมตตาให้คำแนะนำแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ด้วยความห่วงใย และเอาใจใส่เสมอมา ทั้งยังถ่ายทอดประสบการณ์อันล้ำค่าที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต และวิชาชีพอย่างยั่งยืน

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.มนต์ชัย เทียนทอง ประธานคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชำนาญ ปาณาวงษ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงภูมิปัญญาที่เสียสละเวลาอันมีค่า ให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ อย่างยิ่งต่อการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ อุเทน ปินม่วง และผู้บริหาร คณะครูบุคลากรวิทยาลัย อาชีวศึกษาพิษณุโลก สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย รวมถึงนักเรียนและนักศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษา พิษณุโลกที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่อนุเคราะห์ตรวจสอบ ประเมินและ ให้ความคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิจัย และรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่วิณา กลมาศ ผู้เป็นพลังและแรงบันดาลใจอันยิ่งใหญ่ ครอบครัวยุติธรรมที่รักยิ่งของผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.ศิรินุช ศรารัตน์ ผู้อำนวยการภาคธุรกิจ การศึกษา บริษัท เอสเอพี ประเทศไทย จำกัด และอาจารย์ทัฬหเทพ ปาณิกานักวิชาการอิสระ ผู้เป็น กัลยาณมิตรคู่คิด สนับสนุน และให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอกราบขอบพระคุณ ครูบาอาจารย์สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาและความรู้ รวมถึงเพื่อนๆ พี่น้อง มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ มอบกำลังใจและความช่วยเหลืออันดีงามเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มี พระคุณทุก ๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานวิจัยนี้จะเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการจัดการ เรียนรู้เพื่อยกระดับทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาให้ก้าวทันยุค ปัญญาประดิษฐ์และเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมในวงการศึกษาไทยต่อไป

ฐิตารีย์ จันทรวาทน์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
ประกาศคุณูปการ	ซ
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของงานวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
สมมติฐานของการวิจัย	9
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
รูปแบบการเรียนการสอน.....	11
ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)	22
รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)	31
ปัญหาประติษฐ์.....	41
แนวคิดการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....	52
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	57
บทที่ 3 วิธีการวิจัย.....	66
ระยะที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประติษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	70
ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประติษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	78

บทที่ 4 ผลการวิจัย.....	81
ระยะที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา.....	81
ระยะที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาครั้งนี้.....	102
บทที่ 5 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	105
ส่วนที่ 1 : หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์.....	105
ส่วนที่ 2 : รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)	106
ส่วนที่ 3 : การนำรูปแบบไปใช้.....	106
ส่วนที่ 4 : ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน.....	107
บทที่ 6 บทสรุป.....	159
สรุปผลการวิจัย	159
อภิปรายผลการวิจัย.....	170
ข้อเสนอแนะการวิจัย.....	175
บรรณานุกรม	178
ภาคผนวก	191
ประวัติผู้วิจัย	221

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1	การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้.....	30
ตาราง 2	สังเคราะห์ความหมายของการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).....	33
ตาราง 3	เปรียบเทียบแนวคิดและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	36
ตาราง 4	ข้อมูลสังเคราะห์เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning.....	40
ตาราง 5	ตารางสังเคราะห์คำนิยามของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence).....	42
ตาราง 6	ตารางสังเคราะห์ภาพรวมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษา.....	50
ตาราง 7	ตารางสังเคราะห์แนวคิดการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....	54
ตาราง 8	ตารางระดับความสามารถทางภาษาตามกรอบ CEFR.....	56
ตาราง 9	ตารางสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59
ตาราง 10	ตารางสังเคราะห์ผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง	64
ตาราง 11	ผลการสังเคราะห์ตามทฤษฎีและแนวคิดทางการศึกษาตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ.....	83
ตาราง 12	ผลการสังเคราะห์การสังเคราะห์จากแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการ สอนเชิงรุกที่บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ อาชีวศึกษา	84
ตาราง 13	PEACE Model สำหรับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ.....	90
ตาราง 14	บทบาทของครู และบทบาทของนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model.....	94
ตาราง 15	ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อ ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา การทดลองกลุ่มตัวอย่าง.....	97
ตาราง 16	ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาสำหรับ ผู้เชี่ยวชาญ.....	98
ตาราง 17	แสดงการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหลัง การใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 40 คน.....	102

ตาราง 18 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ
 ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 104

ตาราง 19 บทบาทของครู และบทบาทของนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียน
 การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model..... 115

ตาราง 20 PEACE Model สำหรับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ..... 118



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 9

ภาพ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 67

ภาพ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 68

ภาพ 4 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 69

ภาพ 5 การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) 86

ภาพ 6 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) 87

ภาพ 7 การประยุกต์ใช้ (Application: A) 87

ภาพ 8 การร่วมมือ (Collaboration: C) 88

ภาพ 9 (Evaluation: E) 88

ภาพ 10 PEACE Model 89

ภาพ 11 ร่างรูปการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 97

ภาพ 12 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา 100

ภาพ 13 ร่างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model ครั้งที่ 1. 108

ภาพ 14 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model 109

ภาพ 15 แสดงโลโก้ Duolingo 149

ภาพ 16 แสดงโลโก้ Gliglish 150

ภาพ 17 แสดงโลโก้ English Times 151

ภาพ 18 แสดงโลโก้ Quillbot 152

ภาพ 19 หน้าปก Facebook Group 153

ภาพ 20 แสดงโลโก้ Quizizz 155

ภาพ 21 แสดงโลโก้ Edcafe 157

ภาพ 22 รูปแผนการสอน 5 บท จำนวน 15 ชั่วโมง 163

ภาพ 23	รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model.....	164
ภาพ 24	รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model.....	168
ภาพ 25	ภาพประชุมกลุ่มย่อยครูภาษาอังกฤษ (Focus Group).....	219
ภาพ 26	แสดงการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	220



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในศตวรรษที่ 21 เป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในหลากหลายมิติ โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ปัญญาประดิษฐ์ และการสื่อสารดิจิทัล ซึ่งส่งผลกระทบต่อรูปแบบการดำรงชีวิต การทำงาน และการเรียนรู้ของมนุษย์อย่างมีนัยสำคัญ ระบบการศึกษาในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแนวทางทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการ และกระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อตอบสนองต่อบริบทของโลกยุคใหม่ และเตรียมผู้เรียนให้พร้อมสำหรับการมีชีวิตรอบอย่างมั่นคงในอนาคต จากแนวทางของ OECD (2022) และ World Economic Forum (2023) ได้ระบุว่า ทักษะที่จำเป็นในยุคปัจจุบันประกอบด้วยทั้ง ทักษะพื้นฐาน (Foundational Literacies) และ ทักษะอนาคต (Future Skills) ซึ่งในบริบทของประเทศไทย แผนนโยบายด้านการศึกษาในยุค Thailand 4.0 ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะเหล่านี้ ผ่านการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการเชิงรุกโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มคุณภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2566) แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมสมัยที่มุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) การคิดวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม ผ่านการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงของผู้เรียนในชั้นเรียน โดยเฉพาะการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและปัญญาประดิษฐ์เพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในศตวรรษที่ 21

การจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รูปแบบหนึ่ง โดยมีสาระสำคัญหลักคือ การเพิ่มหรือให้ความสำคัญกับบทบาทของผู้เรียนให้เป็นผู้ลงมือทำ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วจึงสะท้อนความคิดในสิ่งที่ทำเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการจัดการเรียนรู้จะผ่านการอ่าน การเขียน การพูดและการฟัง ตลอดจนการสะท้อนความคิด ผู้เรียนจะต้องได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันทั้งกับเพื่อนในชั้นเรียนและกับครูผู้สอน จะเน้นกระบวนการการทำงานกลุ่ม การอภิปรายในชั้นเรียน ในการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกนั้น ครูผู้สอนจะลดบทบาทในการเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ในชั้นเรียนลงไปแต่จะกลายเป็นเพียงผู้คอยชี้แนะให้คำแนะนำเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียนเพื่อผู้เรียนจะได้ปฏิบัติกิจกรรมที่ครูผู้สอนได้ออกแบบไว้ เพื่อให้สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ในที่สุด และองค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบ

กระบวนการเชิงรุกนั้นจะเป็นความรู้ที่ติดตัวผู้เรียนไปตลอดและจะเป็นความรู้แบบ รู้แล้วรู้เลย เพราะเป็นองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ซึ่งผ่านการตรวจสอบและสะท้อนกลับในเรื่องของความถูกต้องสมบูรณ์จากครูผู้สอนเป็นอย่างดี นอกจากนี้ แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกยังให้ความสำคัญกับบทบาทของครูที่เปลี่ยนจากผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) และเป็นผู้ให้คำแนะนำ (Coach & Mentor) โดยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ ให้คำปรึกษา และจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาทักษะต่าง ๆ อย่างครอบคลุม (เอกราช โฆษิตพิมานเวช, 2561) การเรียนรู้จึงไม่จำกัดอยู่เพียงในห้องเรียน แต่ขยายออกไปสู่การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกระบบการศึกษา

ในบริบทของการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) ได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถและความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน (Luckin et al., 2016; Shabbir & Anwer, 2018) นอกจากนี้ปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อผิดพลาด ให้คำแนะนำ ปรับระดับความยากง่ายของบทเรียน และสร้างระบบผู้ช่วยการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (Woolf, 2010) ซึ่งจากการศึกษาวิจัยด้านการเรียนรู้ภาษาที่ผ่านมา พบว่าหนึ่งในเทคโนโลยีที่ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือการเรียนรู้ภาษาโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงโปรแกรมการเรียนรู้ในบริบทต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่องและเป็นธรรมชาติ (Kukulka-Hulme, 2008) แม้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้เทคโนโลยีที่เรียกว่า ผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistant) จะมีข้อจำกัดอยู่บ้าง แต่เทคโนโลยีนี้ก็ทำให้ผู้ใช้งานได้ความรู้สึกว่ากำลังปฏิสัมพันธ์กับคู่สนทนาเสมือนจริง และเมื่อนำมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับระบบปัญญาประดิษฐ์เสมือนกำลังสนทนาโต้ตอบกับเจ้าของภาษา นอกจากนี้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ได้กลายเป็นหัวข้อที่สำคัญในหมู่บุคคลทั่วไปและองค์กรธุรกิจชั้นนำทั่วโลก (Guzman, 2018) จากผลการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ (2563) พบว่า การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเรียนการสอนสามารถลดภาระของครูในการจัดทำสื่อการสอน และช่วยให้สามารถให้คำปรึกษาและสนับสนุนผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากงานวิจัยของ Al Mukhallafi (2020) พัฒนาเครื่องมือประเมินการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้การประมวลผลการออกเสียงของผู้เรียน ซึ่งให้ข้อเสนอแนะที่แม่นยำและปรับให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคน ขณะที่ Wang (2020) พัฒนาเครื่องมือสร้างคำถามอัตโนมัติจากบทความภาษาอังกฤษเพื่อประเมินความเข้าใจของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสอดคล้องกับ Chanthawat (2024) นำเสนอการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะ

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนอาชีวศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์ ช่วยให้นักศึกษาสามารถฝึกทักษะภาษาอังกฤษได้ด้วยตัวเองอย่างต่อเนื่อง
นอกเหนือจากการเรียนในห้องเรียน

ในส่วนของภาษาอังกฤษ ซึ่งถือเป็นภาษาสากล (English as an International Language)
มีความสำคัญต่อการสื่อสาร การศึกษา และการทำงานในระดับนานาชาติ (Crystal, 2003) ปัจจุบัน
ผู้คนกว่าหนึ่งในสามของประชากรโลกใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร (Lewis, 2013) ความสามารถในการ
สื่อสารภาษาอังกฤษนับเป็นทักษะจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษนี้จากการที่ประเทศ
ไทยเปิดความร่วมมือกับประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษากลางในการติดต่อสื่อสาร
และการทำงานร่วมกันระหว่างสมาชิกประชาชนไทยจึงจำเป็นต้องมีความสามารถทางภาษาอังกฤษ
เพราะเปรียบเสมือนกุญแจสำคัญในด้านความพร้อมของทรัพยากร บุคคลของไทย เพื่อก้าวเข้าสู่
ประชาคมอาเซียนได้อย่างเข้มแข็งและภาคภูมิใจ (สมเกียรติ อ่อนวิมล, 2554) ประเทศไทยในฐานะ
สมาชิกประชาคมอาเซียนจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถด้านภาษาอังกฤษของ
ประชาชน โดยเฉพาะในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญในการผลิตกำลังคนเพื่อเข้าสู่
ตลาดแรงงานระหว่างประเทศ ตามรายงานผลการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษของผู้เรียนอาชีวศึกษาพบว่า
คุณภาพการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันและงานอาชีพของผู้เรียน
อาชีวศึกษายังไม่เป็นที่น่าพอใจในการทำงาน (Wichit, 2016) กล่าวคือผลการทดสอบทางการศึกษา
ระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)
วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ปีการศึกษา 2558 - 2562 ในรายวิชาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการ
สื่อสารในชีวิตประจำวันและงานอาชีพซึ่งมีผลสอบได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ระดับต่ำกว่ามาตรฐาน ปัญหานี้
สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพ
มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในการทำงาน ซึ่งสะท้อนถึง
ปัญหาเชิงโครงสร้างในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษา สอดคล้องกับข้อมูล
จาก Education First (EF) ประจำปี 2021 ซึ่งสำรวจดัชนีความสามารถทางภาษาอังกฤษจาก
112 ประเทศ พบว่าประเทศไทยอยู่ในกลุ่มที่มีระดับความสามารถภาษาอังกฤษ ต่ำมาก (Very Low
Proficiency) โดยอยู่ในอันดับที่ 100 จากทั้งหมด 112 ประเทศ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดด้าน
ศักยภาพภาษาอังกฤษของคนไทยเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น ๆ (ตรีนิช อิงคุทานนท์, 2564)
นอกจากนี้ สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) ยังรายงานว่ คะแนนเฉลี่ย O-NET วิชา
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2564 อยู่ที่ 39.22 ซึ่งลดลงจาก 43.55
ในปีการศึกษา 2563 (สทศ., 2565) ปรากฏการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงแนวโน้มที่น่าเป็นห่วงเกี่ยวกับ
คุณภาพการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาทักษะ

ภาษาอังกฤษต้องอาศัยการฝึกฝนอย่างต่อเนื่องทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ในชีวิตจริง นอกจากนี้ Erlam (2006) อธิบายว่าทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ควรเป็นทักษะที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทการทำงาน (Work-related Communication) โดยเน้นที่การพัฒนาความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการพูด การฟัง การโต้ตอบ และการเข้าใจบริบทของการสื่อสาร ซึ่งแตกต่างจากแนวการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมที่มุ่งเน้นไวยากรณ์และความถูกต้องทางภาษาเพียงอย่างเดียว (Erlam, 2006) นอกจากนี้ Richards (2015) เน้นว่า การสอนภาษาควรสร้างสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับการใช้ภาษาจริง (Authentic Situations) โดยมีกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกโต้ตอบ การสนทนา และการสื่อสารแบบมีเป้าหมาย (Purposeful Communication) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถในการเข้าใจ ภาษา และใช้ภาษาได้อย่างมั่นใจและยืดหยุ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ

จากความสำคัญและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับทักษะแห่งอนาคต ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในสถาบันอาชีวศึกษาจากผู้สอน ผู้เรียน และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการสอนภาษาอังกฤษในด้านปัจจัยนำเข้ากระบวนการผลิตและผลผลิต เพื่อหาแนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในการพัฒนากำลังคนเข้าสู่ประชาคมโลก ภาษาอังกฤษมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการ ติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ วัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศยังช่วยสร้างความตระหนัก ให้แก่ผู้เรียนรู้ภาษาต่างประเทศได้รู้ และเข้าใจความหลากหลายทางวัฒนธรรม และมุมมองของสังคม โลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเอง และผู้อื่นดีขึ้น ได้เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ประเพณี สังคม เศรษฐกิจ การเมืองและการปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศ เพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้นและมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ซึ่งคุณภาพของนักเรียนที่สำคัญเมื่อจบการศึกษา แล้วต้องมีทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และ การเขียน ภาษาต่างประเทศ (Ministry of Education, 2015) ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มสมรรถนะของผู้เรียน ให้สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้อย่างมั่นใจจึงได้ใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ที่จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการโต้ตอบ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนที่ นำไปใช้ได้จริงในบริบทการทำงานในศตวรรษที่ 21 และสามารถแข่งขันในเวทีระดับโลกได้อย่าง มีศักยภาพ (Chanthawat, 2025)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ดังนี้

2.1 เพื่อเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาก่อนและหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ความสำคัญของการวิจัย

ได้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการสื่อสารทั้งในรายวิชาภาษาอังกฤษและในสาขาอื่น ตลอดจนสามารถประยุกต์ใช้ได้
ในบริบทการเรียนรู้ที่หลากหลาย

ขอบเขตของงานวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา” ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษามีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่

แนวคิด ทฤษฎี องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ปัญญาประดิษฐ์ และภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ

อาชีวศึกษา ประยุกต์จากรูปแบบการเรียนการสอนของ Joyce and Weil (2004) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1. แนวคิด และหลักการของรูปแบบ
2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนรู้ที่จะใช้ในการเรียนการสอน
3. เนื้อหา เป็นเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่จะใช้ในการเรียนการสอน
4. กิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นตอนของการปฏิบัติในการนำรูปแบบการเรียนรู้ไปใช้
5. การวัดและประเมินผล

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ได้แก่

2.1 ครูภาษาอังกฤษอาชีวศึกษาที่มีประสบการณ์สำหรับสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 9 คน

2.2 ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น จำนวน 5 คน ดังนี้ ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AI Technology) จำนวน 2 ท่าน ด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 1 ท่าน และด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้น จำนวน 9 คน ใน 3 ด้านด้านละ 3 คน ดังต่อไปนี้

2.3.1 ด้านหลักสูตรและการสอน คุณวุฒิการศึกษาด้านหลักสูตรและการสอนในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านหลักสูตรและการสอน และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.3.2 ด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AI Technology) คุณวุฒิการศึกษาด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AI Technology) ในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในทางด้านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา (AI Technology) และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.3.3 ด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ คุณวุฒิการศึกษาด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ ในระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในด้านภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี

2.4 นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาษาอังกฤษธุรกิจ (รหัส 3000-1202) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

จำนวน 10 คน ได้มาโดยเลือกแบบเจาะจง สำหรับทดลองประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

3. ขอบเขตด้านตัวแปร ได้แก่ ความเหมาะสมและสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

การวิจัยระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลกที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาษาอังกฤษธุรกิจ (รหัส 3000-1202) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร ได้แก่

3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก หมายถึง แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้อย่างกระตือรือร้น โดยผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แทนการเรียนรู้แบบเน้นการถ่ายทอดจากผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว รูปแบบนี้ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การทำงานเป็นทีม และการสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

2. ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นเพื่อเลียนแบบการคิด การเรียนรู้ และการตัดสินใจของมนุษย์ โดยอาศัยอัลกอริทึมและระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนมากอย่างรวดเร็วและแม่นยำปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ในบริบททางการศึกษาเพื่อสนับสนุน

การเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้เรียน และการให้ข้อมูลย้อนกลับแบบเรียลไทม์

3. รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผสมผสานแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีบทบาทอย่างเต็มที่ (Active Engagement) ผ่านการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการทำงานร่วมกัน โดยบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ในทุกขั้นตอน ทั้งในด้านการวางแผนจัดการเรียนรู้ การสร้างสถานการณ์จำลอง การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แบบเฉพาะบุคคล และการประเมินผลแบบอัตโนมัติ เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) และยกระดับสมรรถนะของผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการในศตวรรษที่ 21

4. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร หมายถึง การใช้ภาษาอังกฤษในการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยมีเป้าหมายเพื่อการสื่อสารในชีวิตจริง ทั้งในบริบทส่วนตัว วิชาชีพ และสังคม การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้เน้นการฝึกฝนทักษะเชิงปฏิบัติ การมีปฏิสัมพันธ์ และการใช้ภาษาในสถานการณ์จำลองหรือจริง เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ความพึงพอใจที่มีต่อกระบวนการเรียนการสอน หมายถึง ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ประเมินโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด) ตามลำดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. นักศึกษา หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 และเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ภาษาอังกฤษธุรกิจ (รหัส 30000-1207)

7. ครูภาษาอังกฤษอาชีวศึกษาที่มีประสบการณ์ หมายถึง ครูผู้สอนภาษาอังกฤษในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

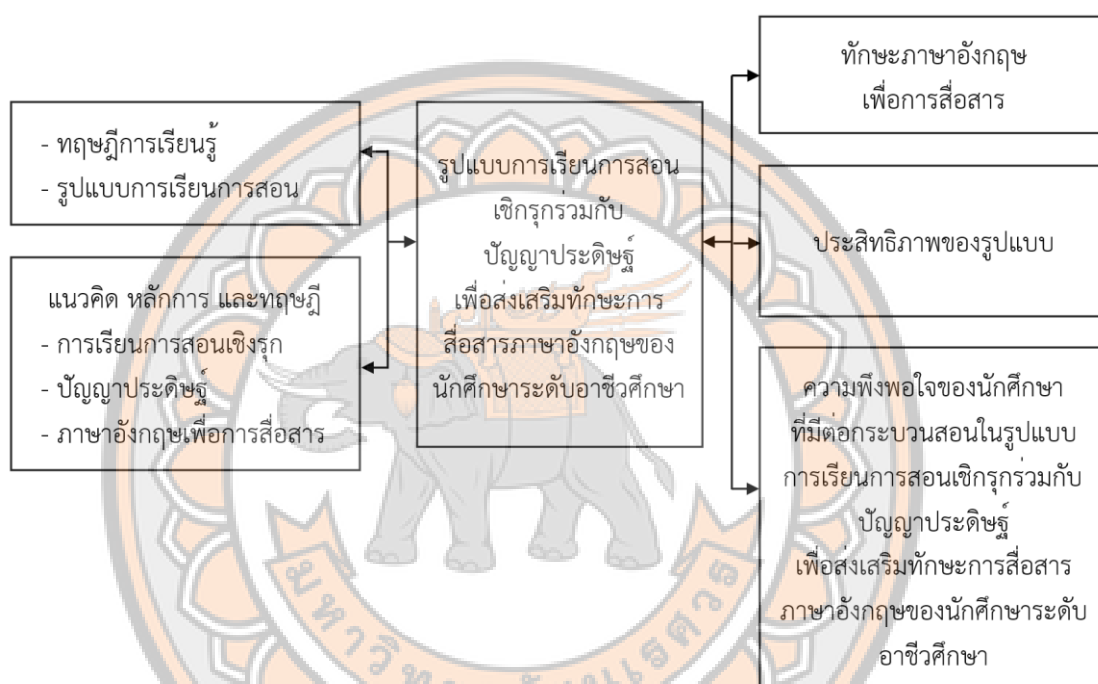
8. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ หมายถึง ผู้มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

9. ผู้ทรงคุณวุฒิสำหรับประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ หมายถึง ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในศาสตร์และองค์ความรู้ที่กำหนดในรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย

ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมเนื้อหาตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอน
 - 1.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 1.3 รูปแบบการสอนที่เกี่ยวข้อง
 - 1.4 การทดสอบประสิทธิภาพของการเรียนการสอน
2. ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)
 - 2.1 การเรียนรู้
 - 2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้
 - 2.2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)
 - 2.2.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism)
 - 2.2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)
 - 2.2.4 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ (Social Constructivism)
 - 2.2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situated Learning Theory)
3. รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)
 - 3.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)
 - 3.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน
 - 3.3 เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
4. ปัญญาประดิษฐ์
 - 4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์
 - 4.2 การนำปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้
5. แนวคิดการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
 - 5.1 มาตรฐานการเรียนรูกรูกลุมสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
 - 5.2 กรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของสหภาพยุโรป (CEFR)

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 เอกสารและงานวิจัยในประเทศ

6.2 เอกสารและงานวิจัยต่างประเทศ

รูปแบบการเรียนการสอน

1.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีนักวิชาการศึกษาให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนไว้ดังนี้

ทิสนา แคมมณี (2552, น. 221) ได้ให้คำนิยามของรูปแบบไว้ว่า หมายถึง สภาพ ลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมถึงองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ

Ellis (1979, p. 275) ได้อธิบายไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง กลวิธีการสอนที่มีพื้นฐานจากทฤษฎีและงานวิจัยของนักการศึกษา นักจิตวิทยา นักปรัชญาที่ตั้งคำถามเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน แต่ละรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย แนวคิด หลักการที่สอดคล้องกับกระบวนการอย่างมีเหตุผล ซึ่งแสดงพฤติกรรมของผู้สอนและผู้เรียน มีการวัดและประเมินผลรวมถึงมีการบรรยายแนวการจัดสภาพแวดล้อมที่จำเป็นเพื่อให้การจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ

Saylor et al. (1981, p. 217) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอน (Teaching Model) หมายถึง แบบหรือแผนของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นซึ่งมีความแตกต่างกันตามจุดหมาย หรือจุดเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Jouice, Weil and Calhoun (2004, น. 7) ได้อธิบายไว้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึงแนวทางที่ผู้สอนใช้พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น รับข้อมูล แนวคิด ทักษะ คุณค่า วิธีการคิด รวมถึงแนวทางในการแสดงออกถึงความเป็นตัวของตัวเอง

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แบบแผนของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างเป็นระบบ สอดคล้องกับทฤษฎี หลักการเรียนรู้ แนวคิด หรือความเชื่อต่าง ๆ ที่รูปแบบนั้นยึดถือและได้รับการพิสูจน์ทดสอบว่ามีประสิทธิภาพ

1.2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอน

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้มีนักการศึกษากล่าวไว้ ดังนี้

Anderson, T. P. (1997, pp. 521-522) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. หลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กล่าวถึงความเชื่อ แนวคิดและทฤษฎี เป็นพื้นฐาน ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จะเป็นตัวชี้้นำ การกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ เป็นสิ่งที่ผู้สอนระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้น ในตัวผู้เรียน ได้แก่ การวางเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจน หรือเป็นการระบุเป้าหมายในการทำงานของ ผู้เรียน เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการดำเนินการ

3. สารการเรียนรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา และกระบวนการในการเรียนรู้ที่ผู้สอนจะใช้ ในการวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

4. การสอน สื่อ และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ช่วยให้การปฏิบัติแต่ละขั้นตอนของการใช้ รูปแบบการเรียนการสอนประสบผลสำเร็จ สามารถพัฒนาผู้เรียนได้จริงและตรงตามทีรูปแบบ การเรียนการสอนนั้น ๆ ได้กำหนดไว้

5. การวัดและประเมินผล เป็นการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ โดยการประเมิน ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนและทราบประสิทธิผลของรูปแบบที่มีต่อการเรียนรู้และกระบวนการทั้งหมดของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้

Arends, R. I. (1999, p. 7) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ประการ ได้แก่

1. หลักการตามแนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบ
2. ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ
3. วิธีสอนที่จะทำให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบ
4. สิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอนที่นำไปสู่ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ

Joyce, B. and Weil, M. (2004, p. 2) ได้กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มี องค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. แนวคิดและหลักการของรูปแบบ ซึ่งจะเป็นตัวชี้้นำในการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น ซึ่งอาศัย ความเชื่อ แนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้เป็นพื้นฐานในการออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เป็นความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น

3. เนื้อหา เป็นเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่จะใช้ในการเรียนการสอน

4. กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นกิจกรรม วิธีการ และขั้นตอนของการปฏิบัติในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนสำคัญที่เป็นตัวบ่งบอกถึงผลการดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ว่าบรรลุเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร

ทิตนา แคมมณี (2553, หน้า 220-222) ได้กล่าวไว้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้จำเป็นต้องมี องค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ คือ

1. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น

2. การบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ

3. การจัดระบบ เป็นการจัดองค์ประกอบที่สำคัญและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ เพื่อสามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้น ๆ ได้

4. เป็นการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนรู้และเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 รูปแบบการสอนที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการ ADDIE

การสังเคราะห์รูปแบบการออกแบบและพัฒนาการสอนจากรูปแบบการออกแบบและพัฒนาการสอน สามารถสังเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ของการออกแบบการสอนได้หลายรูปแบบ ซึ่งผู้เขียนขอเสนอรูปแบบการพัฒนาการสอนโดยยึดหลักของวิธีระบบแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analyze)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนา (Develop)
4. การนำไปใช้ (Implement)
5. การประเมินและการปรับปรุง (Evaluate and Improve)

ขั้นตอนหลักของการออกแบบและพัฒนาการสอนทั้ง 5 ขั้นนี้จะอยู่ในกรอบแต่ละกรอบมีเส้นโยงเป็นแนว และกรอบทั้ง 5 อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ แสดงให้เห็นว่า

1. รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมานี้มีลักษณะเป็นระบบ เรียกว่า ระบบการสอน

2. ทุกขั้นตอนที่พัฒนาขึ้นมามีความสัมพันธ์กัน
3. เมื่อนำทุกขั้นตอนไปประยุกต์ใช้ จะได้แผนรายวิชาหรือหน่วยการสอนขึ้นมา 1 หน่วย
4. การพัฒนาการสอนจะพิจารณาภายในกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ ซึ่งหมายถึง อภิระบบ ความจำเป็นบังคับ (Constraints and Priorities) และอื่นๆ อันเนื่องมาจากอภิระบบ

นอกจากนั้น ขั้นตอนหรือองค์ประกอบหลักของการออกแบบการสอนที่นำเสนอนี้เป็นองค์ประกอบเฉพาะที่มีความสำคัญ และจำเป็นในการพิจารณาออกแบบและพัฒนาการสอน กล่าวคือ มีเฉพาะขั้นตอนหลัก ที่จำเป็นเท่านั้น ส่วนองค์ประกอบอื่นๆ ที่สำคัญน้อยกว่าจะตัดออก ทั้งนี้ เพื่อสาระและประเด็นสำคัญชัดเจนยิ่งขึ้น และที่สำคัญที่สุดได้มุ่งเน้นให้ตระหนักถึงความสำคัญ ของวิธีระบบ ตลอดจนการคิดและการปฏิบัติที่เป็นระบบ เพื่อยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน

ระบบการเรียนการสอนของแมคมานัส (McManus Model)

แมคมานัส (McManus, 1998) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนด้วยอินเทอร์เน็ท โดยใช้รูปแบบการออกแบบการเรียนการสอนที่เรียกว่า เอชดีเอ็ม (HDM: Hypermedia Design Model) ระบบการเรียนการสอนของเพอร์ชิงและโมเลندا (Pershing and Molenda Model) เพอร์ชิงและโมเลندا (Pershing & Molenda, 2000) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนทางอินเทอร์เน็ทในลักษณะเป็นโฮมเพจ รายวิชา (Course Syllabus) มีองค์ประกอบดังนี้

1. ข้อมูลของรายวิชา (Logistics) ซึ่งจะบอกข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรายวิชา
2. ผู้สอน (Instructors) จะบอกว่าผู้สอนและผู้ช่วยสอนมีใครบ้าง โดยบอก e-mail และเบอร์โทรศัพท์เพื่อไว้สำหรับติดต่อ
3. คำอธิบายรายวิชา (Course Description) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับรายวิชาที่จะมีการเรียนการสอนว่า ประกอบด้วยเนื้อหาสาระอะไรบ้าง แนวปฏิบัติของการเรียนการสอนจะต้องทำอย่างไร
4. จุดประสงค์รายวิชา (Course Objectives) เป็นการแจ้งจุดประสงค์ของรายวิชา ซึ่งจะแยกจุดประสงค์ออกเป็นรายชื่อ
5. ตารางเรียนรายวิชา (Course Schedule) มีการกำหนดตารางการเรียนเป็นรายสัปดาห์ โดยแจ้งหัวข้อการเรียนหรือเนื้อหาวิชาในแต่ละสัปดาห์ไว้ให้ผู้เรียนทราบ
6. แหล่งข้อมูลค้นคว้าเพิ่มเติม (Required Resources) กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่มีในโฮมเพจรายวิชา ซึ่งมักกำหนดไว้เป็นบรรณานุกรมอ้างอิง และหากแหล่งข้อมูลได้ได้มีการสร้างฐานข้อมูลไว้ในอินเทอร์เน็ทแล้วก็จะทำการเชื่อมต่อ (Link) ไปยังแหล่งข้อมูลนั้น เพื่อความสะดวกในการสืบค้นข้อมูล

7. เกณฑ์การประเมิน (Evaluation Criteria) กิจกรรมหรือโครงการที่ให้ปฏิบัติ จะมีเกณฑ์การประเมินให้เป็นเปอร์เซ็นต์โดยจะกำหนดช่วงระยะเวลาของการทำกิจกรรมหรือโครงการไว้ด้วยหากทำพ้นช่วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ ก็จะมีการหักลดตามสัดส่วนของเวลาและงาน

8. การให้เกรด (Grading) กำหนดให้เป็นอักษร A, B+, B, B-, C+, C, C-, D, F ระบบการเรียนการสอนของ รอนดา (Rhonda Model)

รอนดา (Rhonda, 2001) ได้นำเสนอองค์ประกอบในการจัดการเรียนการสอน 5 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) 2) การออกแบบ (Design) 3) การพัฒนา (Development) 4) การนำไปใช้ (Implementation) 5) การประเมินผล (Evaluation) ส่วนการจัดระบบการเรียนการสอนผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การประเมินความต้องการ (Needs Assessment)
2. กลยุทธ์ในการวางแผนงานระดับสูง (Strategic Planning Plus)
3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)
4. การฝึกอบรมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer-Based Training)
5. การเรียนทางไกล (Distance Learning)
6. กิจกรรมด้านอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Performance Support Systems)
7. ไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext)
8. ไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia)
9. มัลติมีเดีย (Multimedia)
10. การวิเคราะห์งาน (Job Task Analysis)
11. การประเมินผลรายย่อย (Formative Evaluation)
12. การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Summative Evaluation)

ระบบการเรียนการสอนของซีลส์และกลาสโกว์ (Seels and Glasgow Model)

ซีลส์และกลาสโกว์ (Seels & Glasgow, 1990) ระบบการเรียนของซีลส์และกลาสโกว์ จะอยู่บนพื้นฐานของรูปแบบหลัก (Generic Model) และผสมผสานกับรูปแบบของการออกแบบ และพัฒนาระบบการเรียนการสอนที่มีอยู่หลากหลาย โดยปรับให้มีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการเรียนรู้การออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอน จะนำไปประยุกต์ใช้โดยการที่เริ่มต้น

1. การวิเคราะห์ปัญหา
2. นำมาออกแบบ โดยการพิจารณาถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การวิเคราะห์ การสอน และกิจกรรม กลยุทธ์การสอน วัตถุประสงค์และข้อทดสอบ การเลือกสื่อ จากนั้นไปพัฒนา วัสดุการสอน

3. ขั้นการพัฒนาการทดสอบเพื่อปรับปรุงเป็นระยะ
4. การทดลองใช้และมีการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้และการประเมินผล
5. นำระบบที่ได้ไปพัฒนา เผยแพร่

นอกจากนี้แล้ว Joyce and Weil (2015, p. 5) กล่าวว่า รูปแบบการสอน คือ การออกแบบสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ซึ่งเป็นการสร้างความรู้สึกและการกระตุ้นภายในเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบต่างๆ คือ ความรู้ การมีคุณค่า และทักษะในการเรียนรู้ โดยองค์ประกอบดังกล่าว ช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการพัฒนาบทเรียนและหน่วยการเรียนรู้ หลักสูตรและหลักสูตรส่วนตัว ด้านสังคมศาสตร์และด้านวิชาการ โดยรูปแบบต่างๆ จะช่วยในการวางแผนหลักสูตรหน่วยการเรียนการสอน และแผนการสอนและ ช่วยในการออกแบบอุปกรณ์การเรียนการสอนที่รวมไปถึงหนังสือเรียน แบบฝึกหัด โปรแกรมประเภท สื่อประสม ทางด้านของทศนา แชมมณี (2548, หน้า 221) กล่าวว่า รูปแบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบ มีแบบแผนตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ โดยอาศัยวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ เข้ามาช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้น เป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ ดังนั้น คุณลักษณะสำคัญของรูปแบบการสอน จึงต้องประกอบด้วย สิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. มีปรัชญา หรือทฤษฎี หรือหลักการ หรือแนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐาน หรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ
2. มีการบรรยาย หรืออธิบายสภาพ หรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอน
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการพิสูจน์ทดลองถึงประสิทธิภาพของ ระบบนั้น
4. มีการอธิบายกระบวนการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอน ในฐานะที่เป็นองค์ประกอบย่อยที่สำคัญของระบบนั้นๆ

จากการศึกษาสรุปความหมายของรูปแบบการสอน หมายถึง แบบแผนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบ ตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อต่างๆ ประกอบด้วยกระบวนการสอน วิธีการสอน เทคนิคต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง รูปแบบการสอนโดยทั่วไป มีองค์ประกอบร่วมที่สำคัญซึ่งผู้พัฒนารูปแบบการสอนควร คำนึงถึงดังต่อไปนี้ (ทศนา แชมมณี, 2548)

1. หลักการของรูปแบบการสอน เป็นส่วนที่กล่าวถึงความเชื่อและแนวคิดทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการสอน หลักการของรูปแบบการสอนจะเป็นตัวชี้้นำการกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และขั้นตอนการดำเนินงานในรูปแบบการสอน

2. จุดประสงค์ของรูปแบบการสอน เป็นส่วนที่ระบุถึงความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการสอน

3. สารและกระบวนการ เป็นส่วนที่ระบุถึงเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ที่จะใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของรูปแบบการสอน

4. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน เป็นส่วนที่ระบุถึงวิธีการปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เมื่อนำรูปแบบการสอนไปใช้

5. การวัดและประเมินผล เป็นส่วนที่ประเมินถึงประสิทธิผลของรูปแบบการสอน

โดยสรุป รูปแบบการเรียนการสอน หมายถึง แผนการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญอย่างเป็นระบบ ได้ผ่านการออกแบบและวางแผนมาเป็นอย่างดี ตามหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เชื่อถือได้ โดยการจัดลำดับขั้นของกระบวนการเรียนการสอนให้สามารถใช้ในการเรียนการสอนได้ในสถานการณ์จริง ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนนั้นอย่างเป็นระบบระเบียบ และมีประสิทธิภาพ

1.4 การทดสอบประสิทธิภาพของการเรียนการสอน

1.4.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ

1) ความหมายของประสิทธิภาพ

ราชบัณฑิตยสถาน (2554) ให้ความหมายของคำว่าประสิทธิภาพคือ ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในกิจการงาน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-8) ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง สภาวะหรือคุณภาพของสมรรถนะในการดำเนินงานเพื่อให้งานมีความสำเร็จโดยใช้เวลา ความพยายามและค่าใช้จ่ายค้ำค่าที่สุดตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ โดยกำหนดเป็นอัตราส่วนหรือร้อยละระหว่างปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลลัพธ์ (Ratio between input, process and output) ประสิทธิภาพเน้นการดำเนินการที่ถูกต้องหรือกระทำการสิ่งใดๆ อย่างถูกวิธี (Doing the thing right) คำว่าประสิทธิภาพมักสับสนกับคำว่า ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ซึ่งเป็นคำที่คลุมเครือ ไม่เน้นปริมาณ และมุ่งให้บรรลุวัตถุประสงค์และเน้น การทำสิ่งที่ถูกที่ควร (Doing the right thing) ดังนั้นสองคำนี้จึงมักใช้คู่กัน คือ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) การทดสอบประสิทธิภาพ

การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอน จึงหมายถึงการหาคุณภาพของสื่อหรือชุดการสอนโดยพิจารณาตามขั้นตอนของการพัฒนาสื่อหรือชุดการสอนแต่ละขั้น ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Developmental Testing

Developmental Testing คือ การทดสอบคุณภาพตามพัฒนาการของการผลิตสื่อหรือชุดการสอนตามลำดับขั้นเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแต่ละองค์ประกอบของต้นแบบชิ้นงานให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับการผลิตสื่อและชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพหมายถึง การนำสื่อหรือ ชุดการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอนคือ การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Try Out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial Run) เพื่อหาคุณภาพของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนและทำแบบประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะผลิตออกมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก

1. การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น เป็นการนำสื่อหรือชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) แล้วไปทดลองประสิทธิภาพ ใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละระบบ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนให้เท่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และปรับปรุงจนถึงเกณฑ์

2 การทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง หมายถึง การนำสื่อหรือชุดการสอนที่ได้ทดสอบประสิทธิภาพใช้และปรับปรุงจนได้คุณภาพถึงเกณฑ์แล้วของแต่ละหน่วย ทุกหน่วยในแต่ละวิชาไปสอนจริงในชั้นเรียนหรือในสถานการณ์การเรียนที่แท้จริงในช่วงเวลาหนึ่ง อาทิ 1 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย เพื่อตรวจสอบคุณภาพเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปเผยแพร่และผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การทดสอบประสิทธิภาพทั้งสองขั้นตอนจะต้องผ่านการวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Development - R&D) โดยต้องดำเนินการวิจัยในขั้นทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น และอาจทดสอบประสิทธิภาพซ้ำในขั้นทดสอบประสิทธิภาพใช้จริงด้วยก็ได้เพื่อประกันคุณภาพของสถาบันการศึกษา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-8)

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพ หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลในการงานของกิจกรรม

1.4.2 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

1) เกณฑ์ (Criterion) เป็นขีดกำหนดที่จะยอมรับว่า สิ่งใดหรือพฤติกรรมใดมีคุณภาพและหรือปริมาณที่จะรับได้ การตั้งเกณฑ์ ต้องตั้งไว้ครั้งแรกครั้งเดียวเพื่อจะปรับปรุงคุณภาพให้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ จะตั้งเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพไว้ต่างกันไม่ได้ เช่น เมื่อมีการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ตั้งเกณฑ์ไว้ 60/60 แบบกลุ่ม ตั้งไว้ 70/70 ส่วนแบบสนาม ตั้งไว้ 80/80 ถือว่าเป็นการตั้งเกณฑ์ที่ไม่ถูกต้อง อนึ่งเนื่องจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้นหากการทดสอบ

คุณภาพของสิ่งใดหรือพฤติกรรมใดได้ผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรืออนุโลม ให้มีความคลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น แต่หากได้ค่าต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงและนำไปทดสอบประสิทธิภาพใช้หลายครั้ง ในภาคสนามจนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนด

2) เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว สื่อหรือชุดการสอนนั้นก็มีความคุ้มค่าที่จะนำไปสอนนักเรียนและคุ้มแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_1 = \text{Efficiency of Process}$ (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) และพฤติกรรมสุดท้าย (ผลลัพธ์) กำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น $E_2 = \text{Efficiency of Product}$ (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

2.1 ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยของผู้เรียน เรียกว่า กระบวนการ (Process) ที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่ การทำโครงการ หรือทำรายงานกลุ่ม และรายงานรายบุคคล ได้แก่งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2.2 ประเมินพฤติกรรมสุดท้าย (Terminal Behavior) คือ ประเมินผลลัพธ์ (Product) ของผู้เรียน โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่ ประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่าผู้เรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พึงพอใจ โดยกำหนดให้ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อร้อยละของผลประเมินหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือ $E_1 / E_2 =$ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

1.4.3 การหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 11-12) ได้กำหนดเกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องของกิจกรรมการเรียนรู้ และค่าดัชนีความสอดคล้องต้องมีค่าเฉลี่ยมากกว่า 0.5 จึงถือว่ากิจกรรมการเรียนรู้ นั้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียน 1-3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า

หงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ ประเมินการเรียนจากกระบวนการกิจกรรม หรือ ภารกิจและงานที่มอบให้ทำและทดสอบหลังเรียน นำคะแนนมาหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้อง ปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น โดยปกติ คะแนนที่ได้ จากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวนี้อาจได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก แต่เมื่อปรับปรุง แล้วจะสูงขึ้น มาก ก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม ทั้งนี้ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 60/60

2. การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) เป็นการทดสอบประสิทธิภาพที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียน 6-10 คน (คละผู้เรียนที่เก่ง ปานกลาง กับ อ่อน) ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า หงุดหงิดทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ หลังจากทดสอบประสิทธิภาพประเมินการเรียน จากกระบวนการ คือ กิจกรรมหรือภารกิจและงานที่มอบให้ทำและประเมินผลลัพธ์ คือ การทดสอบ หลังเรียนและงานสุดท้ายที่มอบให้นักเรียนทำส่งก่อนสอบประจำหน่วย ให้นำคะแนนมาคำนวณหา ประสิทธิภาพ หากไม่ถึงเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลัง เรียนให้ดีขึ้นคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง โดยคะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10% นั่นคือ E_1/E_2 ที่ได้จะมีค่าประมาณ 70/70

3. การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) เป็นการทดสอบที่ผู้สอน 1 คน ทดสอบประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้กับผู้เรียนทั้งชั้น (ปกติใช้กับผู้เรียน 30 คน แต่ในโรงเรียน ขนาดเล็กอนุโลมให้ใช้กับนักเรียน 15 คนขึ้นไป) ระหว่างทดสอบประสิทธิภาพให้จับเวลาในการ ประกอบกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนว่า หงุดหงิด ทำหน้าฉงน หรือทำท่าทางไม่เข้าใจหรือไม่ หลังจากทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามแล้ว ให้ประเมินการเรียนจากกระบวนการ คือกิจกรรมหรือ ภารกิจและงานที่มอบให้ทำและทดสอบหลังเรียน นำคะแนนมาคำนวณหาประสิทธิภาพ หากไม่ถึง เกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื้อหาสาระ กิจกรรมระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนให้ดีขึ้น แล้วนำไป ทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำกับนักเรียนต่างกลุ่ม อาจทดสอบประสิทธิภาพ 2-3 ครั้ง จนได้ค่า ประสิทธิภาพถึงเกณฑ์ขั้นต่ำ ปกติไม่น่าจะทดสอบประสิทธิภาพเกินสามครั้ง ด้วยเหตุนี้ ชั้นทดสอบ ประสิทธิภาพภาคสนามจึงแทนด้วย 1:100 ผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนามควร ใกล้เคียงกัน เกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน 2.5% ก็ให้ยอมรับว่า สื่อหรือชุดการสอนมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากค่าที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่า -2.5 ให้ปรับปรุงและทดสอบ ประสิทธิภาพภาคสนามซ้ำจนกว่าจะถึงเกณฑ์ จะหยุดปรับปรุงแล้วสรุปว่าชุดการสอนไม่มี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือจะลดเกณฑ์ลงเพราะ ถอดใจ หรือยอมแพ้ไม่ได้ หากสูงกว่าเกณฑ์ ไม่เกิน +2.5 ก็ยอมรับว่า สื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากค่าที่ได้สูงกว่าเกณฑ์

เกิน +2.5 ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น เช่น ตั้งไว้ 80/80 ก็ให้ปรับขึ้นเป็น 85/85 หรือ 90/90 ตามค่าประสิทธิภาพที่ทดสอบประสิทธิภาพได้

รัตน์ะ บัวสนธ์ (2552, น. 50-51) ได้กำหนดการประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม การประเมินนี้เป็นการพิจารณาว่าเมื่อนำนวัตกรรมการศึกษาภายหลังจากผ่านการประเมินความ สอดคล้องและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะพื้นฐานหลัง คล้ายคลึงใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายแล้วผลจะเป็นประการใด โดยที่การประเมินประสิทธิภาพของ นวัตกรรมมีลำดับขั้นตอนการประเมิน ดังนี้

1. การประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (1:1) หมายถึง การนำนวัตกรรมทดลองใช้กับบุคคล ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยที่บุคคลดังกล่าวนี้จะคัดเลือกมาจากผู้ที่มีลักษณะเป็น ตัวแทนกลุ่มเป้าหมาย 3 คน ได้แก่ ผู้ที่มีคุณลักษณะสูง ปานกลาง และต่ำกว่าปานกลาง จากตัวอย่าง เช่น นักวิจัยสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่องบุคคลสำคัญของชาติไทย สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 นักวิจัยก็จะคัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนอยู่ในระดับสูงกว่าค่าเฉลี่ยมา 1 คน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับ ปานกลางหรือใกล้ ๆ ค่าเฉลี่ยมา 1 คนและคัดเลือกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ใน ระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในอีก 1 คนการทดลองใช้นวัตกรรมที่เรียกว่าการประเมินแบบหนึ่งต่อหนึ่งนี้มี วัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตรวจสอบว่า นวัตกรรมดังกล่าวนี้มีความเกี่ยวข้อง สร้างแรงจูงใจให้กับบุคคล ที่มีลักษณะเป็นตัวแทนของกลุ่มเป้าหมายเพียงไร คำสั่ง คำชี้แจง และรายละเอียดที่มีอยู่ในนวัตกรรม นั้นบุคคลเหล่านี้มีความรู้และความเข้าใจหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงนวัตกรรม

2. การประเมินประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็ก หมายถึง นำนวัตกรรมที่ผ่านการปรับปรุง นำนวัตกรรมที่ผ่านการปรับปรุง แก้ไขจากการประเมินประสิทธิภาพแบบหนึ่งต่อหนึ่งมาทดลองใช้กับ กลุ่มบุคคลที่มีคุณลักษณะคล้ายกับกลุ่มเป้าหมายที่มีจำนวนมากขึ้น เช่น อาจจะใช้การประเมินแบบ หนึ่งต่อสาม (1:3) หรือว่าแบบ (1:4) ก็ได้ ซึ่งก็หมายถึงต้องใช้ใช้กลุ่มบุคคลจำนวน 9 คน แบ่งเป็นมี คุณลักษณะสูงกว่าปานกลาง 3 คน ปานกลาง 3 คน ต่ำกว่าปานกลาง 3 คน ในกรณีการประเมินแบบ หนึ่งต่อสาม แต่ถ้าเป็นแบบหนึ่งต่อสี่ ก็ต้องใช้ใช้กลุ่มบุคคลจำนวนทั้งสิ้น 12 คน การประเมิน ประสิทธิภาพแบบกลุ่มเล็กนี้จะมีการวิเคราะห์ หากผู้บ่งบอกดัชนีหรือเกณฑ์ประสิทธิภาพของนวัตกรรม ที่เรียกว่าค่า E_1/E_2 (ซึ่งหมายถึงความและวิธีการ วิเคราะห์ค่า) โดยที่เกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ของ นวัตกรรมการศึกษาเท่าที่นิยมใช้จะมีอยู่ 3 เกณฑ์ ได้แก่ 75/75 หรือ 80/80 และ 90/90 การจะใช้ เกณฑ์ประสิทธิภาพนวัตกรรมการศึกษาเกณฑ์ใด เกณฑ์หนึ่งจากสามเกณฑ์นี้ มีหลักพิจารณาว่าถ้า นวัตกรรมศึกษานั้น ๆ มุ่งแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่มีลักษณะซับซ้อนมี เนื้อหาสาระค่อนข้างยากก็จะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 แต่ถ้ามีเนื้อหาสาระไม่ยากมากนัก

มุ่งแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาความสามารถของผู้เรียนที่มีลักษณะปานกลางจะนิยมใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 มากที่สุดในทำนองเดียวกัน ถ้าเป็นนวัตกรรม ที่มีเนื้อหาสาระมุ่งปฏิบัติหรือมุ่งพัฒนาประสงค์ การเรียนรู้ด้านทักษะปฏิบัติจะใช้เกณฑ์ 90/90 นอกจากจะใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพตามหลักการที่กล่าว แล้วสิ่งที่นำมาพิจารณาประกอบในการเลือกใช้ เกณฑ์ก็คือพื้นฐานความรู้เดิมหรือความสามารถทางการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ได้รับการทดลองใช้และ กลุ่มเป้าหมายด้วยเช่นกัน เมื่อนวัตกรรมการศึกษา ผ่านการหาประสิทธิภาพและได้ประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ที่กำหนดแล้วก็อุปมาดังสินค้าที่ได้มาตรฐาน อุตสาหกรรม (มอก.) หรือมาตรฐานอาหารและยา (อย.) ก่อนที่จะวางจำหน่ายในท้องตลาดหรือนำไป ทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายในขั้นต่อไป

จากที่กล่าวมาเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้สามารถสรุป ได้ว่าประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง คุณภาพของสมรรถนะในการดำเนินงานของกิจกรรมการ เรียนรู้ ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการตรวจสอบกิจกรรมการเรียนรู้โดย นำไปทดลองใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำมาใช้ทดลองสอนจริงอีกครั้ง และปรับปรุงเพื่อให้เกิด ความมั่นใจว่ากิจกรรมนั้นมีประสิทธิภาพก่อนที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมากเพื่อนำไปใช้สอนจริง ซึ่งการประเมินประสิทธิภาพจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับกิจกรรม การเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

2.1 การเรียนรู้

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดขึ้นโดยเป็นผลมาจาก ประสบการณ์ และช่วยเพิ่มศักยภาพในการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและการเรียนรู้ในอนาคต (ดัดแปลงมาจาก Mayer, 2002) คำนิยามนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการคือ 1) การเรียนรู้เป็น กระบวนการ ไม่ใช่ผลผลิต อย่างไรก็ตามเนื่องจากกระบวนการนี้เกิดขึ้นในความคิด เราจึงกล่าวว่ามี กระบวนการนี้เกิดขึ้นแล้ว โดยอาศัยการอ้างอิงจากผลผลิตหรือผลงานของนักศึกษาเท่านั้น 2) การ เรียนรู้เกี่ยวเนื่อง กับการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความเชื่อ พฤติกรรมหรือทัศนคติ การเปลี่ยนแปลงนี้ ค่อยๆ เกิดขึ้น ไม่ได้เกิดขึ้นชั่วครู่ชั่วยาม แต่มีผลกระทบที่คงอยู่ยาวนานต่อวิถีคิดและการกระทำของ นักศึกษา 3) การเรียนรู้ไม่ใช่เรื่องนี้ผู้ใดมากระทำต่อนักศึกษา แต่เป็นเรื่องที่นักศึกษากระทำต่อตนเอง เป็นผลโดยตรงจากวิธีที่นักศึกษาตีความและตอบสนองต่อประสบการณ์ของตน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ไม่ว่านักศึกษาจะรู้ตัวหรือไม่ก็ตาม (แอมโบรส ซูซาน เอ, 2556, น. 27-28)

การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเรา เคยมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัด รวมทั้งปริมาณการเปลี่ยนความรู้ของผู้เรียน ดังนั้น

งานสำคัญของครู คือ การช่วยนักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้หรือมีความรู้และมีทักษะตามที่หลักสูตรวางไว้ ดังนั้น กระบวนการเรียนรู้จึงเป็นรากฐานของการสอนที่มีประสิทธิภาพ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2541,186)

การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวร อันเนื่องมาจากประสบการณ์ (ศุภลักษณ์ ทองจีน, 2560)

การเรียนรู้ หมายถึงกระบวนการเรียนหรือวิธีการเรียนรู้ที่บุคคลใช้ในการสร้างความหมายของข้อมูลและสิ่งเร้าต่างๆ ที่รับเข้ามาทางประสาทสัมผัสให้เกิดเป็นความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความรู้สึก พฤติกรรมที่พึงประสงค์ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ การแพร่ประสบการณ์การฝึกอบรมนิสัยทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น.324)

คิมเบิล (Kimble, 1964) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างถาวรในพฤติกรรม อันเป็นผลมาจากการฝึกที่ได้รับการเสริมแรง

พจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (Webster 's Third New International Dictionary) การเรียนรู้ คือ กระบวนการเพิ่มพูนและปรุงแต่งระบบความรู้ ทักษะ นิสัย หรือการแสดงออกต่างๆ อันมีผลมาจากสิ่งกระตุ้นอินทรีย์โดยผ่านประสบการณ์ การปฏิบัติ หรือการฝึกฝน

สรุปคือ การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างค่อนข้างถาวรอันเนื่องมาจากประสบการณ์หรือการฝึกฝน การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ ความรู้สึก หรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์ การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ในชีวิตประจำวัน การแสวงหาความรู้ การอบรม ฝึกฝน หรือการเรียนรู้ในระบบการศึกษา การเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนามนุษย์ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory) การเรียนรู้คือกระบวนการที่ทำให้คนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด คนสามารถเรียนรู้ได้จากการได้ยินการสัมผัส การอ่าน การใช้เทคโนโลยี การเรียนรู้ของเด็กและผู้ใหญ่จะต่างกัน เด็กจะเรียนรู้ด้วยการเรียนในห้อง การซักถาม ผู้ใหญ่มักเรียนรู้ด้วยประสบการณ์ที่มีอยู่ แต่การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ที่ผู้สอนนำเสนอ โดยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะเป็นผู้ที่สร้างบรรยากาศทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่จะให้เกิดขึ้นเป็นรูปแบบใดก็ได้เช่น ความเป็นกันเอง ความเข้มงวดกวดขัน หรือความไม่มีระเบียบวินัย สิ่งเหล่านี้ผู้สอนจะเป็นผู้สร้างเงื่อนไข และสถานการณ์เรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น ผู้สอนจะต้องพิจารณาเลือกรูปแบบการสอน รวมทั้งการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนรู้

2.2.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

เท็ดชีย์ บั้วผาย (2559) อธิบายว่า ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) เป็นแนวคิดที่เน้นกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยให้ความสำคัญกับวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์ และอาศัยโครงสร้างทางความคิดและความเชื่อของแต่ละบุคคลในการตีความหมายเหตุการณ์ต่าง ๆ การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จึงไม่ใช่เพียงกระบวนการทางปัญญาภายในสมองเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการทางสังคมที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นด้วย ดังนั้น การสร้างความรู้จึงเป็นผลจากทั้งด้านปัญญาและสังคมควบคู่กัน

ทิสนา แชมมณี (2550) ได้สรุปแนวคิดของนักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ไว้อย่างครอบคลุม โดยมีสาระสำคัญจากนักทฤษฎีแต่ละท่าน ดังนี้

Piaget (1972) อธิบายว่าพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ดำเนินไปตามลำดับขั้น ซึ่งเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและสังคม ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลและคณิตศาสตร์ รวมถึงการถ่ายทอดความรู้จากสังคม ล้วนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความเข้าใจและวุฒิภาวะของบุคคล

Vygotsky (1978) เน้นบทบาทของการสนับสนุนผู้เรียนผ่านแนวคิดเรื่องพื้นที่พัฒนาการใกล้เคียง (Zone of Proximal Development) โดยการให้ความช่วยเหลืออย่างเหมาะสม เช่น การชี้แนะ การให้คำแนะนำ หรือการสนับสนุนแบบ scaffolding สามารถช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพของตนไปสู่ระดับที่สูงขึ้นได้ ขณะที่ DeVries (1992) เสนอว่า แนวทางการสอนในยุคปัจจุบันควรเปลี่ยนจากบทบาทของครูในฐานะผู้ถ่ายทอดความรู้ (Instruction) ไปสู่บทบาทของผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Construction) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้เอื้ออำนวย ช่วยเหลือ และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) คือแนวคิดที่มองว่าการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง ผ่านการมีประสบการณ์ตรง การคิดวิเคราะห์ และการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและผู้อื่น ความรู้ไม่ใช่สิ่งที่ถ่ายทอดจากครูโดยตรง แต่เป็นสิ่งที่ผู้เรียนสร้างความหมายขึ้นเอง โดยมีบริบททางสังคม วัฒนธรรม และสติปัญญาเป็นองค์ประกอบสำคัญ การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จึงเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก สนับสนุนให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายในบริบทจริง

2.2.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism)

แนวคิดการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism) ได้รับการพัฒนาโดย George Siemens และ Stephen Downes เพื่อสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทอย่างสำคัญต่อสิ่งที่คุณเรียนต้องเรียนรู้ ตลอดจนวิธีการเรียนรู้ และบริบทของการเรียนรู้ แนวคิดนี้ต่อยอดจากทฤษฎีการเรียนรู้แบบดั้งเดิม เช่น พฤติกรรมนิยม พุทธินิยม และสรรคนิยม โดยเสนอว่า การเรียนรู้ในยุคเครือข่าย (Networked Learning) จำเป็นต้องอาศัยการเข้าถึงข้อมูลที่หลากหลาย และการเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลายแหล่ง ในงานวิจัยของ Siemens และ Downes (2005) ได้เสนอหลักการพื้นฐานของ Connectivism ไว้ 8 ประการ ดังนี้:

ความหลากหลายของมุมมองคือรากฐานของการเรียนรู้

1. การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการเปิดรับความคิดเห็น ความรู้ และมุมมองที่หลากหลายจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ
2. การเรียนรู้คือกระบวนการของการเชื่อมโยงข้อมูล ผู้เรียนต้องเชื่อมโยงข้อมูลจากเครือข่าย บุคคล และแหล่งความรู้ เพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง
3. แหล่งเรียนรู้สามารถอยู่นอกตัวมนุษย์ความรู้ไม่จำเป็นต้องอยู่ในตัวผู้เรียนเท่านั้น แต่อาจจัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์ เทคโนโลยี หรือฐานข้อมูลดิจิทัล
4. ความสามารถในการเรียนรู้ขึ้นสำคัญกว่าความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เนื่องจากองค์ความรู้เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ผู้เรียนต้องสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง
5. การรักษาความเชื่อมโยงในเครือข่ายเป็นสิ่งสำคัญ ผู้เรียนควรรักษาความเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลและเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อไม่ให้ความรู้ล้าสมัย
6. การมองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างสาขาวิชา แนวคิด และมโนทัศน์ต่าง ๆ คือทักษะหลักของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 การบูรณาการความรู้จากหลายมิติทำให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกและการประยุกต์ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. เป้าหมายของการเรียนรู้คือการเข้าถึงความรู้ที่ถูกต้องและทันสมัยการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลต้องมุ่งเน้นที่ความทันเวลาและความแม่นยำของข้อมูล
8. การตัดสินใจเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงได้ เพราะสิ่งที่ถูกต้องในวันนี้อาจไม่เหมาะสมในวันพรุ่งนี้

ใจทิพย์ ณ สงขลา (2561) อธิบายว่า แนวคิดเรื่องทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) มีที่มาจากแนวคิดของซีเมนส์ (Siemens) โดยเสนอว่าการเรียนรู้ในโลกปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและไม่หยุดนิ่ง ความรู้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกขณะ และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลต่อวิถีชีวิตของมนุษย์โดยตรง ด้วยเหตุนี้ การเรียนรู้ในยุคใหม่จึงต้องเปลี่ยนแปลงแนวทางไปสู่การแสวงหาความรู้จากแหล่งที่หลากหลาย เช่น การเรียนรู้ผ่านชุมชนหรือเครือข่ายออนไลน์ เพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลาแนวคิดนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่า องค์ความรู้ในยุคปัจจุบันมี

แนวโน้มที่จะล้ำสมัยได้อย่างรวดเร็ว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยง และอัปเดตองค์ความรู้เดิมให้สอดคล้องกับความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง

ขณะเดียวกัน DeWitte (2010, อ้างถึงใน อนุสร หงษ์ขุนทด, 2558) ได้กล่าวว่า ทฤษฎี การเชื่อมโยงความรู้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะในแง่ของการใช้ เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อเข้าถึงและเชื่อมโยงองค์ความรู้ ผู้เรียนในยุคปัจจุบันจึงควรใช้สมาร์ตดีไวซ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์พกพา เป็นอุปกรณ์สำคัญในการเข้าถึงข้อมูล แลกเปลี่ยน ความรู้ และสร้างโหมดแห่งการเรียนรู้ในรูปแบบเฉพาะของตนเองอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้แบบเชื่อมโยง (Connectivism) เป็นแนวคิดนี้ที่อธิบาย กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของโลกยุคดิจิทัล ซึ่งองค์ความรู้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและแหล่งข้อมูลมีความหลากหลายมากขึ้น การเรียนรู้จึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงภายในห้องเรียน หรือการถ่ายทอดจากผู้สอนอีกต่อไป แต่เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านการเชื่อมโยงของผู้เรียนกับ เครือข่ายข้อมูล เทคโนโลยี และสังคมเป็นแนวทางเชิงปฏิบัติที่สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะในการพัฒนาทักษะภาษาและการเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน ในยุคข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

การเรียนรู้จากประสบการณ์กว้างขวางมาก ทั้งในทางปฏิบัติและทฤษฎี ต่างมีมุมมองที่ สอดคล้องกับสถานการณ์ที่แต่ละคนเผชิญอยู่ในชีวิตประจำวัน ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การเรียนรู้จาก ประสบการณ์ (Experiential Learning) คือกระบวนการสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติด้วยการ นำเอาประสบการณ์เดิมของผู้เรียน โดย เดวิด เอ. โคล์บ นำเสนอว่าการที่จะนำทฤษฎีนี้ไปใช้ให้ เกิดการเรียนรู้ จำเป็นต้องผ่านวงจรทั้ง 4 ขั้น (Experiential Learning Cycle : ELT Cycle) ซึ่ง ประกอบไปด้วย

1. ประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) ผู้เรียนได้สัมผัสกับประสบการณ์ ใหม่ ๆ โดยตรง โดยอาจผ่านการลงมือทำ การทดลอง การสังเกต การมีส่วนร่วม หรือการทำงานจริง
2. การสะท้อนคิด (Reflective Observation) ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่ได้รับมา ทบทวน วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อหาความหมายและความเข้าใจ
3. การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization) ผู้เรียนสร้าง แนวคิดหรือทฤษฎีจากความเข้าใจที่ได้จากการสะท้อนคิด
4. การทดลองปฏิบัติ (Active Experimentation) ผู้เรียนนำแนวคิดหรือทฤษฎีที่ได้ ไปทดลองปฏิบัติ เพื่อทดสอบและนำไปประยุกต์ใช้

ซึ่งกระบวนการเรียนรู้แบบประสบการณ์ตรงเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน เนื่องจากผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และมีโอกาสได้ทดลองปฏิบัติเพื่อทดสอบความรู้ใหม่ ๆ (เสาวภา วิชาดี, 2554) ในทำนองเดียวกัน สิรินาถ ศรีอนันต์ (2559) และเกศสุดา รัชฎาวิชิตกุล (2547) อธิบายว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์จริง เช่น การจำลองสถานการณ์ หรือการเล่นบทบาทสมมติ มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนฝึกฝนและใช้ความรู้ทางภาษาในบริบทที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ส่งผลให้สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอย่างเป็นธรรมชาติและมั่นใจยิ่งขึ้น

สรุปได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นแนวคิดที่อธิบายว่าการเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นจากกระบวนการที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับประสบการณ์จริง โดยอาศัยการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำความรู้ที่ได้ไปทดลองใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ซึ่งแนวทางการเรียนรู้ตามวงจรมีประสิทธิภาพสูง เพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและยั่งยืน

2.2.4 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ (Social Constructivism)

การสร้างความรู้ผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism) และการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมศักยภาพของนักศึกษาครู โดยเฉพาะในการออกแบบการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ทฤษฎี Social Constructivism มุ่งเน้นว่าการเรียนรู้ของมนุษย์เป็นผลลัพธ์จากปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและวัฒนธรรม โดยองค์ความรู้จะเกิดขึ้นจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเจรจาต่อรองความหมาย และการประเมินความเข้าใจร่วมกันในบริบทของสังคมที่หลากหลาย

Vygotsky (1978) ได้เสนอแนวคิดสำคัญเรื่อง โซนแห่งการพัฒนาศักยภาพ (Zone of Proximal Development: ZPD) ซึ่งอธิบายว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาได้จากระดับที่ตนสามารถทำได้ด้วยตนเอง ไปสู่ระดับที่สูงขึ้นเมื่อได้รับการสนับสนุนหรือชี้แนะจากผู้ที่มีประสบการณ์หรือความรู้มากกว่า การจัดการเรียนรู้ภายใต้กรอบแนวคิดนี้จึงให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ร่วมกัน การมีบทบาทของเพื่อนร่วมเรียน ครู หรือผู้เชี่ยวชาญในการสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถก้าวข้ามขีดจำกัดของตนเอง ในทำนองเดียวกัน

Khemmani (2010) ได้ชี้ให้เห็นว่าแนวคิดดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการพัฒนาแนวทางจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของผู้เรียนแต่ละคน และเสริมสร้างความสามารถในการจัดการเรียนรู้ที่มีความหลากหลาย

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) ยังเป็นแนวทางที่ช่วยให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริงที่มีความซับซ้อน ซึ่งกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และเชื่อมโยงความรู้กับบริบทที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง โดย Newmann et al. (1993) ระบุว่า แนวทางนี้ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์ของตนเอง ผ่านกระบวนการจัดระบบ ตีความ และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีความหมาย

สรุปได้ว่า แนวคิดการสร้างความรู้ผ่านการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism) และการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นกรอบแนวคิดที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยเฉพาะในบริบทของการพัฒนานักศึกษาครูให้สามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความหลากหลายและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริง ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่ยึดโยงกับบริบทจริง โดยเห็นว่าแนวทางการเรียนรู้ตามสภาพจริงช่วยเปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้เผชิญกับสถานการณ์ที่สะท้อนความเป็นจริงในการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการปรับใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความแตกต่างหลากหลาย ซึ่งเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง

2.2.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situating Learning Theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสถานการณ์ (Situating Learning Theory) คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ผ่านการมีส่วนร่วมในบริบทจริง หรือสถานการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง โดยเน้นการลงมือปฏิบัติที่มีจุดมุ่งหมาย ซึ่งช่วยกระตุ้นแรงจูงใจในการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้าใจในเนื้อหาผ่านประสบการณ์ตรง แนวคิดนี้ให้ความสำคัญกับการออกแบบ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เสมือนจริง (Authentic Learning Environment) ซึ่งสะท้อนสภาพการณ์ในชีวิตจริง โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม วัฒนธรรม และบริบทแวดล้อมของผู้เรียน การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จึงไม่เพียงแต่เน้นการจดจำข้อมูลเท่านั้น แต่เน้นที่การสร้าง ความเข้าใจในเชิงลึก และการพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือทางปัญญา ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ แนวคิดดังกล่าวยังเน้นถึงความสำคัญของการฝึกปฏิบัติในระดับวิชาชีพ (Professional Practice) โดยเชื่อว่าการลงมือปฏิบัตินั้นไม่ใช่เพียงแค่งานสนับสนุนการเรียนรู้ แต่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้เชิงความหมายที่เกี่ยวข้องกับบริบทการทำงานจริง เช่น การจำลองสถานการณ์ หรือการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการที่สะท้อนสถานการณ์จริงในวิชาชีพ (Lave and Wenger, 1991)

Brown, Collins และ Duguid (1989) ได้ชี้ให้เห็นว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในบริบทของวัฒนธรรมและกิจกรรมทางสังคมที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ซึ่งส่งผลให้

การเรียนรู้มีความหมายมากยิ่งขึ้น โดยกิจกรรมการเรียนรู้เหล่านี้อาจเกิดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในชุมชนของผู้เรียน

Orey และ Nelson (1994) ยังเน้นว่าการเรียนรู้ตามสถานการณ์เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่ผู้เรียนเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในบริบทจริง ซึ่งช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาและทักษะที่มีความหมาย นอกจากนี้เพลินตา พรหมบัวศรี (2545) อธิบายว่า การเรียนรู้เชิงสถานการณ์ หมายถึง การที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในบริบทจริง (Authentic Context) โดยผู้เรียนมีโอกาสลงมือปฏิบัติในสถานการณ์ที่สะท้อนความเป็นจริงมากที่สุด (Authentic Activity) ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มักเกิดขึ้นภายในสภาพแวดล้อมที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เครื่องมือ อุปกรณ์ และทรัพยากรในชีวิตจริง ไม่ใช่การเรียนรู้จากการจำหรือแยกความรู้จากบริบท แนวคิดนี้มีจุดเน้นที่การทำให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ และการสร้างความเข้าใจผ่านการปฏิบัติจริง โดยตรง ซึ่งผู้เรียนจะสามารถพัฒนาความรู้ได้จากการมีส่วนร่วมในสภาพแวดล้อมที่มีความหมาย ทั้งในด้านสังคม วัฒนธรรม และบริบทของสถานการณ์นั้น ๆ

สรุปได้ว่า แนวคิดการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ (Situating Learning) ชี้ให้เห็นว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านบริบทจริงที่มีความเกี่ยวข้องกับเนื้อหาหรือทักษะที่ต้องการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม ลงมือทำ และเกิดความเข้าใจผ่านประสบการณ์ตรงที่มีความหมายและสัมพันธ์กับโลกแห่งความเป็นจริง

ตาราง 1 การสังเคราะห์ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้	แนวคิดหลัก	การเชื่อมโยงกับการเรียนการสอน
ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) Jean Piaget, Lev Vygotsky	ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ตนเองผ่านการคิดวิเคราะห์และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม	ออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสำรวจทดลองและสังเคราะห์ความรู้ด้วยตนเอง
ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism) Jean Piaget, Lev Vygotsky	การเรียนรู้เกิดจากการเชื่อมโยงข้อมูล คน และทรัพยากรในเครือข่าย โดยใช้เทคโนโลยีเป็นตัวกลาง	ใช้เทคโนโลยีและเครือข่ายข้อมูลเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต
ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) David A. Kolb	การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์ตรงโดยผ่านวงจร 4 ขั้น: ประสบการณ์-สะท้อนคิด-สร้างแนวคิด-ทดลองใช้	ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมจริง เช่น โครงการ การลงมือปฏิบัติ และสถานการณ์จำลอง
ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ (Social Constructivism) Lev Vygotsky	ผู้เรียนพัฒนาองค์ความรู้ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยเฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า	ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ การโค้ช และการเรียนรู้แบบมีผู้ชี้แนะในกลุ่มเรียนรู้
ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situating Learning Theory) Jean Lave, Etienne Wenger	การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับบริบทจริงของการปฏิบัติงาน	สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่จำลอง สถานการณ์จริงหรือวิชาชีพให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ

จากตารางที่ 1 สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการตีความและปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก
2. ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism) เน้นการเรียนรู้ในบริบทของโลกดิจิทัล โดยผู้เรียนต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากหลากหลายแหล่งผ่านเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งให้เห็นว่า การลงมือปฏิบัติจริง และการสะท้อนคิดจากประสบการณ์มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน
4. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism) มองว่าความรู้เกิดจากการปฏิสัมพันธ์และการเจรจาความหมายร่วมกันในสังคม โดยเน้นบทบาทของผู้สอนในการชี้แนะผู้เรียนผ่าน โซนแห่งการพัฒนาศักยภาพ (ZPD)
5. ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situated Learning Theory) เน้นให้การเรียนรู้เกิดขึ้นในบริบทที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง เพื่อส่งเสริมความเข้าใจและการพัฒนาทักษะที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงและวิชาชีพได้

ซึ่งทั้งห้าทฤษฎีล้วนสนับสนุนให้การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียน การสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทจริง ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการเปลี่ยนแปลง

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)

3.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)

การจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเป็นมีความรู้ความสามารถ มีสมรรถนะที่สำคัญและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของการเป็นพลเมืองที่ดีของชาติและโลกนั้น ต้องมีแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะสำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 และเน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active learning) เพื่อผู้เรียนเกิดทักษะที่สำคัญซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายการศึกษาไทย 4.0 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้บนพื้นฐานทฤษฎีการเรียนรู้ Constructivism (Cooperstein and Kocevar-Weidinger, 2004) ซึ่งเชื่อว่าความรู้เดิมมีความสำคัญต่อการสร้างความรู้ใหม่ของผู้เรียน นักการศึกษาทั้งในและต่างประเทศได้กล่าวถึงความหมายของคำว่า

กระบวนการเชิงรุกเอาไว้โดยนักการศึกษาของประเทศไทยใช้คำภาษาไทยคำว่ากระบวนการเรียนเชิงรุก แทน Active Learning ซึ่งมีการนิยามความหมายดังต่อไปนี้

Meyers and Jones (1993) กล่าวว่า การเรียนรู้เชิงรุก หมายถึง การเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างโอกาสในการพูด ฟัง เขียน อ่าน และไตร่ตรองอย่างมีความหมายเกี่ยวกับเนื้อหา แนวคิด ประเด็น และการนำเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ไปใช้ให้กับผู้เรียน

Bonwell and Eison (1991) กล่าวเกี่ยวกับ กระบวนการเชิงรุกว่าเป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงมากกว่าการฟัง ผู้เรียนจะต้องอ่าน เขียน อธิบายและมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งสัมพันธ์กัน 3 ส่วน ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

Bonwell (2003) กล่าวว่า Active Learning หมายถึง การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและสร้างความรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงในระหว่างการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม

Prince (2004) กล่าวว่า การเรียนเชิงรุก หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมโดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้ใช้ทักษะการพูด ฟัง อ่านเขียน และไตร่ตรองความคิด

Felder and Brent (2009) กล่าวว่า กระบวนการเชิงรุกหมายถึง กิจกรรมใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาที่ผู้เรียนทุกคนได้ถูกเรียกให้ทำสิ่งต่างๆ นอกเหนือจากการนั่งดู ฟัง และจดบันทึกอย่างเดียว

ปรียานุช พรหมภาสิต (2559, น. 7) ให้ความหมายของ กระบวนการเชิงรุกคือ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการจัดการเรียนรู้ ด้วยเทคนิควิธีที่หลากหลาย โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เน้นการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง และการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้

จำลอง บุญเรืองโรจน์ และคนอื่น ๆ (2561, น. 14) กล่าวว่า การเรียนการสอนแบบ กระบวนการเชิงรุกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และสร้างความรู้จากสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติระหว่างเรียนการสอนผ่านการพูด การฟัง การอ่าน และการสะท้อนความคิด

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555) การเรียนเชิงรุก หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ลดกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาให้กับผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการพัฒนาความคิดระดับสูง เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติมากกว่าฟังบรรยาย และเน้นการให้ข้อมูลย้อนกลับกับผู้เรียนเป็นหลัก

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2560) อธิบายว่า กระบวนการเชิงรุกคือ กระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างความเข้าใจ

พฤติกรรม/ แนวคิด Active Learning	Bonwell & Eison	Meyers and Jones	Bonwell (2003)	Prince (2004)	Felder and Brent	Cooperstei n & ปริญานูช (2559)	จำลอง บุญ เรืองโรจน์ ทิววัฒน์ (2555)	สำนัก วิชาการฯ
ผู้เรียนลง มือปฏิบัติ จริง	✓		✓		✓	✓	✓	✓
ผู้เรียนคิด วิเคราะห์/ ไตร่ตรอง	✓	✓		✓			✓	
ผู้เรียนสร้าง องค์ความรู้ ใหม่		✓	✓			✓	✓	✓
ผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ กับเพื่อน/ ครู	✓	✓		✓		✓		
เชื่อมโยง ความรู้เดิม กับความรู้ ใหม่			✓			✓		✓
ใช้กิจกรรม หลากหลาย				✓		✓		✓

จากตาราง 2 สรุปได้ว่า การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นแนวทางจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อย่างแท้จริง เพราะเน้นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ คิด-ทำ-พูด-สะท้อน และพัฒนาองค์ความรู้ด้วยตนเองในบริบทที่มีความหมาย พร้อมทั้งเสริมสร้างสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต

3.2 ขั้นตอนของรูปแบบการเรียนการสอน

บาลด์วิน และวิลเลียม (Baldwin, & Willams. 1987) เสนอการจัดการจัดการรู้เชิงรุกไว้ 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

1. ขั้นเตรียมพร้อม เป็นขั้นที่ผู้สอนนำผู้เรียนเข้าสู่เนื้อหา โดยการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการอยากที่จะเรียนรู้
2. ขั้นปฏิบัติงานกลุ่ม เป็นขั้นที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเข้ากลุ่มย่อยเพื่อทำงานร่วมกัน สรุปความคิดเห็นของกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่มอื่นๆ โดยผู้สอนเป็นเป็นผู้เสริมข้อมูลให้สมบูรณ์
3. ขั้นประยุกต์ใช้ เป็นขั้นให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดหรือทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ขั้นติดตามผล เป็นขั้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยจัดทำเป็นรายงานหรือให้เขียนบันทึกประจำวัน หรือเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับในคาบเรียน

เชิดศักดิ์ ภักดีวิโรจน์ (2556, น. 24) ได้สรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เป็นขั้นที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้โดยใช้การสนทนา ตั้งคำถามหรือนำเสนอสื่ออย่างใดอย่างหนึ่ง และทบทวนความรู้เดิมที่จำเป็นสำหรับความรู้ใหม่ แจ่มจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนทราบ

ขั้นที่ 2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอสถานการณ์ปัญหาที่ท้าทายและมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ผู้เรียน ตั้งกติการ่วมกันและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินการกิจกรรม เป็นขั้นที่ผู้เรียนวิเคราะห์ปัญหาและร่วมกันวางยุทธวิธีในการแก้ปัญหา จากนั้นดำเนินการตามยุทธวิธีที่วางไว้ มีการอภิปรายสะท้อนความคิดโดยทุกคนในกลุ่มต้องมีส่วนร่วม ผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและกระตุ้นความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างองค์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนออกมานำเสนอแนวคิดของตนเองหรือกลุ่มให้ผู้เรียนคนอื่นๆ ได้รับรู้ และอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันจนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจน

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุป เป็นขั้นที่ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียน เพื่อสะท้อนความคิดหรือความรู้ที่ได้ และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเรียนด้วย

อัสเทอร์ และไวลีย์ (Auster & Wylie. 2006, pp. 333-354) ได้แนะนำว่า มี 4 มิติที่จำเป็นในการสนับสนุนการเรียนรู้ในห้องเรียน คือ การจัดบริบท การเตรียมความพร้อมห้องเรียน การส่งมอบในชั้นเรียน และ การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การจัดบริบท หมายถึง การสร้างบรรยากาศผ่อนคลายสำหรับการเรียนรู้ในห้องเรียน การเตรียมความพร้อมห้องเรียน หมายถึง การคิดวางแผน และ

สังสรรค์ก่อนเข้าชั้นเรียน การส่งมอบในชั้นเรียน หมายถึง การดำเนินงานตามที่วางแผนในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หมายถึง การมองหารายละเอียดและให้ข้อเสนอแนะย้อนกลับ

แนวคิดการจัดการเรียนรู้เชิงรุกมี 3 ขั้นตอนที่คล้ายกัน คือ 1) การนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจและความสนใจในการเรียนรู้ 2) การดำเนินกิจกรรม โดยให้ผู้เรียนทำงานกลุ่ม อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน 3) การสรุปความรู้จากการแลกเปลี่ยน จนเกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและเป็นระบบ

นอกจากนี้ Bonwell, Charles C., and James, A Eison (1991) ได้สรุปถึงธรรมชาติของการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกว่าจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้ 1) เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งลดการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียนให้น้อยลง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน 2) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนโดยลงมือกระทำมากกว่าที่นั่งฟังเพียงอย่างเดียว 3) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม เช่น อ่าน อภิปราย และเขียน 4) ในการสำรวจพื้นฐานและคุณค่าที่มีอยู่ในผู้เรียน 5) ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล การนำไปใช้ และ 6) ทั้งผู้เรียนและผู้สอนรับข้อมูลย้อนกลับจากการแสดงความคิดเห็นได้อย่างรวดเร็ว

ตาราง 3 เปรียบเทียบแนวคิดและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก

นักวิจัย/ แหล่งที่มา	ขั้นตอน/แนวคิดหลัก	จุดเน้นในการจัดการเรียนรู้
Baldwin and Williams (1987)	1. ขั้นเตรียมพร้อม 2. ขั้นปฏิบัติงานกลุ่ม 3. ขั้นประยุกต์ใช้ 4. ขั้นติดตามผล	การเรียนรู้แบบกลุ่ม การแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และการเรียนรู้ต่อเนื่อง
Bonwell and Eison (1991)	1. เน้นมุ่งพัฒนาทักษะที่จำเป็นแก่ ผู้เรียน 2. การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้น เรียน 3. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม 4. การอภิปรายและแลกเปลี่ยน 5. ส่งเสริมการคิดขั้นสูง 6. การสะท้อนผลการเรียนรู้	เน้นการมีส่วนร่วม การคิดเชิงวิพากษ์ และการสะท้อนผล

นักวิจัย/ แหล่งที่มา	ขั้นตอน/แนวคิดหลัก	จุดเน้นในการจัดการเรียนรู้
Prince (2004)	การเรียนรู้เชิงร่วมมือ การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน การปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา การสะท้อนผลและประเมินอย่าง ต่อเนื่อง	ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและการมี ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน
Auster and Wylie (2006)	1. การจัดบริบท 2. การเตรียมความพร้อมห้องเรียน 3. การส่งมอบในชั้นเรียน 4. การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	การเตรียมบริบทการเรียนรู้และการ พัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
เชิดศักดิ์ ภัคดี วิโรจน์ (2556)	1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2. ชี้นำเสนอสถานการณ์ 3. ชี้นำดำเนินกิจกรรม 4. ชี้นำสร้างองค์ความรู้ 5. ชี้นำสรุป	การวิเคราะห์ปัญหาและสร้างองค์ ความรู้ จากสถานการณ์จริง

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า

1. การออกแบบการเรียนรู้ต้องเริ่มจากการสร้างแรงจูงใจ สอดคล้องกับแนวคิดของ Baldwin and Williams (1987) และ เชิดศักดิ์ ภัคดีวิโรจน์ (2556) ซึ่งให้เห็นถึงความสำคัญของขั้นตอน การนำเข้าสู่บทเรียน หรือ การเตรียมพร้อม ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในขั้นตอนถัดไป

2. เน้นการมีส่วนร่วมและการทำงานร่วมกัน จากตารางนักวิจัยทุกคนเห็นตรงกันว่า การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน หรือ การทำงานกลุ่ม เป็นหัวใจของ กระบวนการเชิงรุกไม่ว่าจะเป็นการแก้ปัญหา การอภิปราย หรือการลงมือทำจริง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก เช่นในแนวคิดของ Prince (2004), Bonwell and Eison (1991), และ Auster and Wylie (2006)

3. การคิดวิเคราะห์และการสะท้อนความรู้เป็นสิ่งสำคัญ ทั้ง Bonwell and Eison (1991), Prince (2004) และ Felder and Brent (2009) ต่างเน้นการพัฒนาทักษะการคิดระดับสูงของผู้เรียน เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การสะท้อน และการประเมินผล ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายและนำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ได้

4. การเรียนรู้ควรมีการประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยที่ Auster and Wylie (2006) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในมิติต่าง ๆ ตั้งแต่บริบทจนถึงการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับแนวทางของ Prince (2004) ที่เน้นการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้งของผู้เรียน

5. การจัดการเรียนรู้เชิงรุกต้องครอบคลุมทั้งกระบวนการ จากแนวคิดที่หลากหลายสามารถสังเคราะห์เป็น 3 ช่วงหลักของกระบวนการเรียนรู้เชิงรุกได้ คือ 1) ก่อนเรียน: สร้างแรงจูงใจ เตรียมบริบทและเป้าหมาย 2) ระหว่างเรียน: ลงมือทำ ร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3) หลังเรียน: สะท้อนผล สรุปความรู้ และประเมินตนเอง

3.3 เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุก สามารถสร้างให้เกิดขึ้นได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมทั้งสามารถใช้ได้กับนักเรียนทุกระดับ ทั้งการเรียนรู้เป็นรายบุคคล การเรียนรู้แบบกลุ่มเล็ก และการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่ McKinney (2008) ได้เสนอตัวอย่างรูปแบบหรือเทคนิคการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกได้ดี ได้แก่

1. การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) คือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนคิดเกี่ยวกับประเด็นที่กำหนดแต่ละคน ประมาณ 2-3 นาที (Think) จากนั้นให้แลกเปลี่ยนความคิดกับเพื่อนอีกคน 3-5 นาที (Pair) และนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด (Share)

2. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group) คือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดเป็นกลุ่มๆ ละ 3-6 คน

3. การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions) คือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

4. การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games) คือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งในขั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือขั้นการประเมินผล

5. การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or reactions to videos) คือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือ การร่วมกันสรุปเป็นรายกลุ่ม

6. การเรียนรู้แบบโต้วาที (Student debates) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเอง

7. การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

8. การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini-research proposals or project) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัย โดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผนการเรียน เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างผลงาน และสะท้อนความคิดเห็นในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงงาน (project-based learning) หรือ การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

9. การเรียนรู้แบบกรณีศึกษา (Analyze case studies) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

10. การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping journals or logs) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่างๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

11. การเรียนรู้แบบการเขียนจดหมายข่าว (Write and produce a newsletter) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนร่วมกันผลิตจดหมายข่าว อันประกอบด้วย บทความ ข้อมูลสารสนเทศ ข่าวสาร และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น แล้วแจกจ่ายไปยังบุคคลอื่น ๆ

12. การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) คือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบความคิด โดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

สรุปคือ การจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกให้สำเร็จนั้น ครูจำเป็นต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผู้ช่วยเหลือ โดยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน เริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ ค่อย ๆ เพิ่มระดับความยากขึ้น อำนวยความสะดวก ช่วยเหลือนักเรียนในแต่ละกระบวนการ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายที่สำคัญคือต้องให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรม และผลที่เกิดจากการเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกจะทำให้นักเรียนเรียนอย่างมีความสุข สามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การสื่อสาร และความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งเป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่พึงประสงค์

ตาราง 4 ข้อมูลสังเคราะห์เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

เทคนิคการเรียนรู้	ลักษณะกิจกรรม
การแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share)	คิดคนเดียว → จับคู่แลกเปลี่ยนความคิดเห็น → นำเสนอ ความคิดต่อกลุ่มใหญ่
การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning Group)	ทำงานกลุ่มย่อย 3-6 คน ร่วมกันเรียนรู้ผ่านการทำกิจกรรม ร่วมกัน
ทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led Review Sessions)	ผู้เรียนทบทวนและตั้งคำถาม ครูช่วยเหลือเมื่อติดขัด
ใช้เกมในการเรียนรู้ (Games)	ใช้เกมในการเริ่มบทเรียน สอน มอบหมายงาน หรือประเมินผล
วิเคราะห์วิดีโอ (Analysis or Reactions to Videos)	ดูวิดีโอ 5-20 นาที แล้วสะท้อนความคิดผ่านการพูด เขียน หรือ สรุปกลุ่ม
โต้วาที (Student Debates)	นำเสนอข้อมูลสนับสนุนแนวคิดของตนผ่านการโต้วาที
ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student Generated Exam Questions)	ผู้เรียนออกแบบคำถามหรือข้อสอบจากเนื้อหาที่เรียน
กระบวนการวิจัย (Mini-research/ Project-based Learning)	วางแผนและดำเนินการวิจัย สร้างผลงาน หรือโครงการตามความ สนใจ
กรณีศึกษา (Analyze Case Studies)	อ่านกรณีศึกษา → วิเคราะห์ → อภิปรายและนำเสนอวิธี แก้ปัญหา
เขียนบันทึก (Keeping Journals or Logs)	จดบันทึกเหตุการณ์ ความคิด หรือสิ่งที่เรียนรู้แต่ละวัน
ผลิตจดหมายข่าว (Write and Produce a Newsletter)	ร่วมกันเขียนและจัดทำจดหมายข่าวแจกจ่ายให้ผู้อื่น

เทคนิคการเรียนรู้	ลักษณะกิจกรรม
แผนผังความคิด (Concept Mapping)	ออกแบบแผนผังแนวคิดเพื่อแสดงความเชื่อมโยงของเนื้อหา และ เสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมชั้น

จากตาราง 4 สรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบ กระบวนการเชิงรุกมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ทั้งในรูปแบบรายบุคคล กลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ โดยแต่ละเทคนิคเน้นการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการสะท้อนความคิด ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และความคิดสร้างสรรค์ กล่าวโดยรวม เทคนิคเหล่านี้สามารถปรับใช้ได้ในบริบทที่หลากหลาย ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

ปัญญาประดิษฐ์

นิยามของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เป็นคำที่สร้างขึ้นในปี 1956 โดย John McCarthy เป็นวิชาแขนงหนึ่งในวิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมศาสตร์ โดยรวมศาสตร์อื่น ๆ หลายศาสตร์ เช่น คณิตศาสตร์ จิตวิทยา ปรัชญา เป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการคิด การให้เหตุผล การอนุมาน และการทำงานของสมอง (ScienceDaily, ม.ป.ป.)

ตามพจนานุกรม คำว่า ปัญญาประดิษฐ์ แปลว่า ความสามารถของสิ่งประดิษฐ์ เช่น คอมพิวเตอร์ หุ่นยนต์ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ในการแสดงปฏิกิริยาหรือกระทำการใด ๆ ในสถานการณ์อย่างหนึ่งอย่างใด เสมือนการทำงานของสมองมนุษย์ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2562) ซึ่งความสามารถนี้เกิดจากชุดคำสั่งที่สร้างขึ้น มิใช่เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานให้เกิดผลอย่างหนึ่งอย่างใดที่แน่นอน แต่ให้คอมพิวเตอร์สามารถรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลแล้วสั่งให้หุ่นยนต์ เครื่องอิเล็กทรอนิกส์กระทำการหรือไม่กระทำการอย่างใดหรือหลายอย่างเพื่อให้เกิดหรือระงับซึ่งผลอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง โดยปราศจากการสั่งการเพิ่มเติมของมนุษย์หรือร่วมกับการควบคุมของมนุษย์ (คำศัพท์นิติศาสตร์)

นิยามของปัญญาประดิษฐ์นั้นมีการพูดถึงกันอย่างกว้างขวาง มีการให้ความหมายที่ต่างกันไป มักถูกกล่าวถึงในมิติของการคิด การกระทำ การใช้เหตุผล และการกระทำอย่างมีเหตุผล โดยมีหลากหลายนิยาม ดังเช่น หมายถึง เอเจนต์ที่มีปัญญา (Intelligent Agent) อุปกรณ์ใด ๆ หรือ โปรแกรมที่มีความสามารถในการกระทำ สามารถรับรู้ถึงสภาพแวดล้อม และสามารถกระทำอย่างมีเหตุผลเพื่อบรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ตั้งไว้ (Russell & Norvig, 2016) และอีกนิยาม หมายถึง

ความสามารถของระบบในการตีความข้อมูลที่ได้รับอย่างถูกต้อง สามารถเรียนรู้จากข้อมูล และใช้สิ่งที่เรียนรู้นั้น เพื่อการกระทำที่บรรลุเป้าหมายและงานที่วางไว้ได้โดยมีการปรับตัวอย่างยืดหยุ่น (Kaplan & Heanlein, 2019) ส่วน merriam-webster ให้นิยาม ปัญญาประดิษฐ์ ว่าหมายถึง ความฉลาดเทียมที่มนุษย์สร้างขึ้นให้เหมือนกับของจริงทำขึ้น ให้กับเครื่องจักร และบริษัท Gartner ให้นิยาม ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ขั้นสูง และเทคนิคที่อิงการใช้ตรรกะ รวมถึงการเรียนรู้ของเครื่อง เพื่อตีความเหตุการณ์การให้การสนับสนุน หรือการตัดสินใจอย่างอัตโนมัติ หรือให้เกิดการกระทำขึ้น

ตาราง 5 ตารางสังเคราะห์คำนิยามของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของปัญญาประดิษฐ์	ลักษณะสอดคล้อง/ แนวคิดร่วม
John McCarthy (1956, อ้างถึงใน ScienceDaily, ม.ป.ป.)	ศาสตร์แขนงหนึ่งของคอมพิวเตอร์และวิศวกรรม ที่ศึกษาการคิดและการให้เหตุผลของสมองมนุษย์	การจำลองกระบวนการคิดของสมองมนุษย์
ราชบัณฑิตยสถาน (2562)	ความสามารถของสิ่งประดิษฐ์ เช่น คอมพิวเตอร์ ที่แสดงพฤติกรรมคล้ายมนุษย์	แสดงพฤติกรรมเหมือน มนุษย์
คำศัพท์นิติศาสตร์ (ม.ป.ป.)	ระบบที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ ประมวลผล ข้อมูล และสั่งการโดยอัตโนมัติหรือร่วมกับมนุษย์	ระบบอัตโนมัติที่สามารถประมวลผลและตัดสินใจ
Russell and Norvig (2016)	เอเจนต์อัจฉริยะที่สามารถรับรู้สภาพแวดล้อม และตัดสินใจ เพื่อบรรลุเป้าหมาย	ตัวแทนอัจฉริยะที่กระทำอย่างมีเหตุผล
Kaplan and Haenlein (2019)	ระบบที่ตีความข้อมูล เรียนรู้ และปรับตัวได้อย่างยืดหยุ่นเพื่อ บรรลุเป้าหมาย	การเรียนรู้และปรับตัวจากข้อมูล
Merriam-Webster Dictionary (n.d.)	ความฉลาดเทียมที่มนุษย์สร้างขึ้นให้เครื่องจักร มีความสามารถ คล้ายมนุษย์	ความฉลาดเทียมเลียนแบบมนุษย์
Gartner (n.d.)	การวิเคราะห์ขั้นสูงและการเรียนรู้ของเครื่องที่สนับสนุนการ ตัดสินใจอัตโนมัติ	การใช้ตรรกะและการตัดสินใจอัตโนมัติ

แหล่งอ้างอิง	คำจำกัดความของปัญญาประดิษฐ์	ลักษณะสอดคล้อง/ แนวคิดร่วม
Nilsson (1998)	กิจกรรมที่มุ่งเน้นในการทำให้เครื่องจักรมีความฉลาด โดยความฉลาดคือคุณลักษณะที่ทำให้สิ่งหนึ่งสามารถปฏิบัติตัว ได้อย่างเหมาะสม และมีการคาดการณ์ล่วงหน้าในสภาพแวดล้อมของตน	เครื่องจักรที่มีพฤติกรรมฉลาดและคาดการณ์ได้
Poole, Mackworth, and Goebel (1998)	ปัญญาประดิษฐ์ คือการออกแบบและศึกษาปัญญาประดิษฐ์ในฐานะตัวแทน อัจฉริยะที่สามารถรับรู้สิ่งแวดล้อมและกระทำการต่าง ๆ	ระบบอัจฉริยะที่รับรู้และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม
Wooldridge (2020)	ปัญญาประดิษฐ์ คือ การศึกษาวิธีทำให้คอมพิวเตอร์สามารถทำสิ่งที่ในปัจจุบัน มนุษย์ยังทำได้ดีกว่าเครื่องจักร เช่น การเรียนรู้ การวางแผน และการตัดสินใจ	คอมพิวเตอร์ที่สามารถ ทำสิ่งที่มนุษย์ยังทำได้ ดีกว่า เช่น การตัดสินใจ

จากตาราง 5 สรุปได้ว่า นิยามของปัญญาประดิษฐ์แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการสร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักร ทั้งในเชิงกระบวนการคิดแบบมนุษย์ การตัดสินใจที่แม่นยำ และการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นต่อบริบทที่เปลี่ยนแปลง ความเข้าใจปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันจึงไม่ใช่เพียงคอมพิวเตอร์อัจฉริยะ แต่เป็น ระบบที่สามารถคิด เรียนรู้ ตัดสินใจ และมีพฤติกรรมคล้ายมนุษย์อย่างต่อเนื่อง

4.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

John McCarthy (1956, อ้างถึงใน ญัฐ อรุณ, 2553) ได้ให้นิยามของปัญญาประดิษฐ์ไว้ว่า เป็นศาสตร์ทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ในการสร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักร จึงอาจกล่าวได้ว่าปัญญาประดิษฐ์เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการสร้างความฉลาดให้กับเครื่องจักร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถคำนวณ คิดหาเหตุผล มีการเรียนรู้ได้เสมือนกับสมองของมนุษย์ และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กฤติยา รัตแพทย์ (2561) ให้ความหมายปัญญาประดิษฐ์ว่า เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของ วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถคล้ายมนุษย์ หรือ เลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ คือโปรแกรม Software (ซอฟต์แวร์) ต่าง ๆ ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะความสามารถในการคิดเองได้หรือมีปัญหาแน่นอน ปัญหานี้มนุษย์เป็นผู้สร้างให้คอมพิวเตอร์ จึงเรียกว่า ปัญญาประดิษฐ์

ศรัณย์ศิริ คัมภีรานนท์ (2562) ให้ความหมายปัญญาประดิษฐ์ว่า เป็นเทคโนโลยีใน รูปแบบหนึ่งที่ทำให้คอมพิวเตอร์มีลักษณะเหมือนมนุษย์หรือจักรกลอัจฉริยะ ทั้งในเรื่องของความคิด การวิเคราะห์ หรือการเลียนแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ โดยใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่มนุษย์ เขียนหรือจัดทำชุดคำสั่งขึ้น แล้วนำมาประมวลผลหรือนำมาฝังไว้กับอุปกรณ์ส่วนใดส่วนหนึ่ง เพื่อทำ ให้เกิดระบบจักรกลอัจฉริยะหรืออุปกรณ์นั้นสามารถสื่อสารกับมนุษย์ได้ โดยใช้ภาษาไทยภาษาอังกฤษ หรือภาษาใดก็ตาม และยังสามารถแปลความหมายของคำที่มนุษย์พูด เพื่อให้ตรงกับภาษาตาม ที่ต้องการ

ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล (2562) ให้ความหมายปัญญาประดิษฐ์ว่า เป็นการพัฒนาระบบ คอมพิวเตอร์ให้มีพฤติกรรมเหมือนคน โดยเฉพาะความสามารถทางประสาทสัมผัสซึ่งเลียนแบบการ เรียนรู้และการตัดสินใจของมนุษย์ เป้าหมายหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ คือ การสร้างโปรแกรมที่สามารถ เข้าใจภาษามนุษย์ ไม่เพียงแต่เข้าใจที่จะสื่อสารได้ ภาษามนุษย์ซึ่งดูเหมือนจะเป็นสิ่งที่แสดง ความฉลาดของมนุษย์แต่ยังสร้างความสำเร็จในการเพิ่มความสามารถ และเพิ่มประสิทธิภาพของ คอมพิวเตอร์อีกด้วย

จากความหมายของปัญญาประดิษฐ์ที่รวบรวมได้นั้น สามารถอธิบายความหมายของคำ ว่าปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง โปรแกรมที่มนุษย์เขียนขึ้น เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานเลียนแบบ พฤติกรรมต่าง ๆ และคิดวิเคราะห์ได้แบบมนุษย์จนถึงการโต้ตอบกับมนุษย์ได้เป็นปัญญาที่มนุษย์สร้าง ให้คอมพิวเตอร์ ซึ่งถือเป็นวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์แขนงหนึ่ง

Dialani (2018) กล่าวว่า ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในปี 1955 โดย John McCarthy ซึ่งเป็นนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชาวอเมริกันที่แสดงให้เห็นถึงความเจริญก้าวหน้าของ วิทยาศาสตร์ในการสร้างเครื่องจักรกลอัจฉริยะ ซึ่ง ทำงานเลียนแบบพฤติกรรมของมนุษย์และเรียนรู้ได้ เช่นเดียวกับมนุษย์ ตลอดระยะเวลาตั้งแต่ปี 1990 มาจนถึงปัจจุบัน การใช้ประโยชน์จาก ปัญญาประดิษฐ์ถูกพัฒนา เพิ่มขึ้นอย่างทวีคูณและเป็นส่วนสำคัญของงานต่างๆ ในชีวิตประจำวันและมี แนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ

Heath (2018) ให้ความหมายว่า เป็นการพัฒนาให้คอมพิวเตอร์สามารถแสดงพฤติกรรม และ มีความฉลาดได้เหมือนกับมนุษย์ ได้แก่ การเรียนรู้ การรู้จำ เสียงและภาษา สามารถคิดวางแผน และใช้ เหตุผลในการแก้ปัญหาและมุ่งหวังที่จะพัฒนาให้ มีความฉลาดทางสังคมได้เหมือนกับมนุษย์

Liu and Tang (2018) ให้ความหมายว่า เป็นวิทยาการทางคอมพิวเตอร์ที่สร้างให้ คอมพิวเตอร์เข้าใจ ความฉลาดและสร้างกลไกการเรียนรู้ที่ตอบสนองการทำงานในทำนองเดียวกันกับ ปัญญาของมนุษย์ สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง การพัฒนาให้คอมพิวเตอร์ เครื่องจักรกล หุ่นยนต์และ เทคโนโลยีสมัยใหม่มีความสามารถที่ชาญฉลาดเช่นเดียวกับมนุษย์ เข้าใจภาษามนุษย์ จดจำ รูปภาพ เสียง และสามารถทำงานได้ตามที่ต้องการ ตลอดจนสามารถเลียนแบบพฤติกรรมการทำงาน ของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี ส่วนเทคโนโลยีทางปัญญา หมายถึง การพัฒนาต่อยอดปัญญาประดิษฐ์ หรือเครื่องจักรกลสมัยใหม่ รวมไปถึงอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ ให้สามารถเรียนรู้ คิดวิเคราะห์ได้อย่าง ชาญฉลาดเหมือนกับมนุษย์ มีปฏิสัมพันธ์และสามารถสื่อสารด้วยภาษาธรรมชาติ ตลอดจนสามารถ เรียนรู้ จดจำ และเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์ และตอบสนองการทำงานในลักษณะ เช่นเดียวกับที่สมองของมนุษย์คิดและทำได้มากขึ้น สอดคล้องกับ Heinrichs (2018) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีทางปัญญาเป็นการพัฒนาเพิ่มเติมด้านระบบประสาท ให้กับอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้ สามารถทำงานที่ซับซ้อนและแก้ปัญหาได้ นอกจากเทคโนโลยีทางปัญญาจะเกี่ยวข้องกับ ปัญญาประดิษฐ์แล้วยังมีการกล่าวถึงเทคโนโลยีทางปัญญาในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ทางปัญญา (Cognitive Computing) ซึ่งได้อธิบายถึงวิธีการประมวลผลของเทคโนโลยีที่ทำงานอยู่เบื้องหลัง ปัญญาประดิษฐ์ มีความสามารถในการรับรู้และ ตอบสนองการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถคิดและ ตัดสินใจและมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับมนุษย์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนด้วยรูปแบบวิธีการ คิดและการแก้ปัญหาเช่นเดียวกับการใช้สติปัญญาของมนุษย์ และสอดคล้องกับที่ Coccoli et al. (2016) ให้ความหมายคอมพิวเตอร์ทางปัญญาว่า เป็นคลื่นลูกใหม่ของปัญญาประดิษฐ์ โดยอาศัย เทคนิคดั้งเดิมตามระบบผู้เชี่ยวชาญและการใช้ประโยชน์ จากสถิติและแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งระบบคอมพิวเตอร์ทางปัญญาเป็นความมุ่งหวังที่จะพัฒนาให้ปัญญาประดิษฐ์มีความสามารถ มากกว่ามนุษย์ โดยเลียนแบบวิธีการใช้เหตุผลและมีความสามารถพิเศษในการคิดแก้ปัญหาที่ซับซ้อน อย่างเป็นระบบ อีกทั้งสามารถสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ใหม่ระหว่างคอมพิวเตอร์กับมนุษย์ จำลอง กระบวนการใช้เหตุผลของมนุษย์เพื่อช่วยให้เครื่องจักรกลเรียนรู้วิธีการสร้างแนวความคิด ตลอดจน สามารถเลียนแบบพฤติกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้มากขึ้น และ David et al. (2015) กล่าวถึง คำจำกัด ความที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางปัญญาซึ่งเป็นการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานได้ อย่างชาญฉลาด โดยเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Vision) เป็นความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการรับรู้ภาพ พื้นผิวและวัตถุต่างๆ ตลอดจนสามารถรับรู้ได้ถึงภาพเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตัวอย่าง การทำงานโดยใช้วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การวิเคราะห์ภาพและข้อมูลทางการแพทย์เพื่อวินิจฉัย ลักษณะของเชื้อโรคและวิธีการรักษา การจดจำ ใบหน้า ของผู้ใช้งานเพื่อระบุตัวตนของ Facebook

2. การเรียนรู้ของเครื่องจักรกล (Machine Learning) เป็นความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้โดยไม่ต้องทำตามคำสั่งที่ถูกตั้งค่าโปรแกรมไว้เท่านั้น และหลักสำคัญในการเรียนรู้ของเครื่อง คือ สามารถเรียนรู้ได้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะสามารถ ตัดสินใจและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ด้วย ตนเอง เช่น การทำธุรกรรมออนไลน์ผ่านบัตรเครดิต ที่ผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วน ระบบเรียนรู้ของเครื่องจะสามารถตรวจสอบและ ประเมินข้อมูลได้อย่างถูกต้องตามความเป็นจริง ถ้าข้อมูลไม่ถูกต้องระบบก็จะไม่อนุญาตให้ผ่านลำดับ ขั้นตอน และในอนาคตถ้ามีข้อมูลสำหรับกาประมวลผล ในระบบออนไลน์เพิ่มมากขึ้น ระบบคอมพิวเตอร์ก็จะ สามารถเรียนรู้ได้ดีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย

3. การประมวลผลภาษาธรรมชาติมนุษย์ (Natural Language Processing) เป็นความสามารถ ของคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลทางภาษา คำและ ข้อความในลักษณะที่มนุษย์ทำได้ เช่น เข้าใจความหมาย จากข้อความหรือสามารถสร้างข้อความโต้ตอบเพื่อ สื่อสารให้มนุษย์เข้าใจ เช่น การอ่านออกเสียงข้อความ และการแก้ไขคำศัพท์หรือไวยากรณ์ให้ถูกต้อง ถึงแม้ว่าในปัจจุบันระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติจะยังไม่ สามารถเข้าใจข้อความในรูปแบบนามธรรมของมนุษย์ แต่ก็สามารถที่จะจัดการกับข้อความที่ซับซ้อนได้ เช่น การค้นหาคำ หรือข้อความที่ต้องการและมีอยู่ในเอกสารทั้งหมดได้โดยอัตโนมัติหรือจัดหมวดหมู่ ตามเงื่อนไขในรูปแบบที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

4. การรู้จำเสียง (Speech Recognition) เป็นการรับรู้และเข้าใจเสียงของมนุษย์โดยอัตโนมัติ เป็นเทคโนโลยีลักษณะเช่นเดียวกับการประมวลผล ภาษาธรรมชาติ โดยนอกจากความยุ่งยากและความลำบากในการรู้จำเสียงที่มีสำเนียงภาษาที่หลากหลาย ของมนุษย์แล้วยังต้องวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคำที่ออกเสียงเหมือนกันให้ได้ เช่น buy กับ by หรือ การเรียนรู้คำเปรียบเปรยต่าง ๆ การใช้งานการรู้จำเสียงในปัจจุบัน ได้แก่ การพิมพ์ข้อความตามคำพูดในโปรแกรมต่าง ๆ

5. วิทยาการหุ่นยนต์ (Robotics) เป็นการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีทางปัญญา ที่ประกอบด้วยวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กับระบบการทำงานอัตโนมัติและอุปกรณ์ กระตุ้นการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งอุปกรณ์สมัยใหม่ ที่ถูกออกแบบและพัฒนาอย่างชาญฉลาด ทำให้เกิดเป็นหุ่นยนต์รุ่นใหม่ที่สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้ อย่างแม่นยำและทำงานในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ ไม่สามารถทำได้นอกจากนั้นยังมีองค์ประกอบเพิ่มเติมที่สำคัญเกี่ยวกับหลักการนำเทคโนโลยี

ทางปัญญา มาพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงานของมนุษย์ ได้แก่ หลักการเพิ่มประสิทธิภาพ (Optimization) ซึ่งเป็นความต้องการที่จะพัฒนาให้เทคโนโลยีสามารถ เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และสามารถตัดสินใจในงานที่ซับซ้อนแทนมนุษย์ การวางแผนและกำหนดเวลาทำงานอัตโนมัติ (Planning and Scheduling) เพื่อเพิ่มความเร็วและช่วยลดความซ้ำซ้อนของเวลาในการทำงาน และระบบตรวจสอบข้อเท็จจริง อัตโนมัติ (Rules-Based System) ซึ่งจะเป็นเทคโนโลยี ที่สามารถรองรับระบบผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้สำหรับตรวจสอบและค้นหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพื่อให้สามารถสรุปหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้องตามข้อเท็จจริงของ ข้อมูลโดยอัตโนมัติและใช้เวลาได้อย่างรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีทางปัญญามาใช้ในการศึกษา

นักวิชาการได้เสนอแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีทางปัญญามาใช้ในการพัฒนาการศึกษาไว้อย่างน่าสนใจ ซึ่งเป็นแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ให้เป็นประโยชน์ ดังนี้

UNESCO (2019) เสนอให้มีการใช้งานเพื่อ พัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาทั่วโลก โดยใช้ พัฒนาการศึกษาใน 2 ประเด็นหลัก คือ ใช้สร้างข้อมูล เชิงลึกแบบเป็นปัจจุบัน (Realtime) เพื่อปรับปรุงผล การศึกษาของผู้เรียน และออกแบบการคิดใหม่เพื่อ พัฒนาการศึกษาให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยยกระดับคุณภาพการศึกษา ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นของผู้เรียน
2. วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อจัดการการศึกษาและ พัฒนาระบบจัดการเรียนรู้
3. สร้างหลักสูตรใหม่เพื่อ การเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล
4. พัฒนาความสามารถ ของผู้เรียนโดยเริ่มต้นตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. กำหนดนโยบายด้านการบริหารที่ครอบคลุมการ พัฒนาที่ยั่งยืน
6. สร้างความเท่าเทียมทางการศึกษา โดยให้สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้สะดวก

สำหรับผู้เรียนทุกคน

7. เตรียมครูสำหรับพัฒนาการศึกษาที่ ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีทางปัญญา
8. พัฒนาระบบ ข้อมูลที่มีคุณภาพและครอบคลุมทุกระดับการศึกษา
9. ตรวจสอบจริยธรรมและความโปร่งใสในการทำงาน ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูล

และตรวจสอบการเผยแพร่ผลงาน

10. ส่งเสริมการวิจัยเพื่อนำ เทคโนโลยี ทางปัญญามาใช้ในการศึกษาให้มากขึ้น

Thought (2018) ได้นำเสนอ 10 แนวทางสำหรับ ใช้เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อ การศึกษาดังนี้

1. ทำให้กิจกรรมพื้นฐานด้านการศึกษาเป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ตรวจให้คะแนน การบ้าน การทำแบบทดสอบและการให้เกรดได้อัตโนมัติจากระบบออนไลน์

2. สร้างแอปพลิเคชันการศึกษาเพื่อพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียน เช่น เกมเพื่อการเรียนรู้ โดย ระบบจะตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและ เน้นในหัวข้อที่เฉพาะเจาะจงตาม ความสนใจและความถนัด และเมื่อผู้เรียนได้ลงมือทำในสิ่งที่ไม่ชำนาญและทำซ้ำ ๆ จะช่วยให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น โดยครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือ เมื่อจำเป็นเท่านั้น

3. เสนอแนะเนื้อหาสาระหรือหลักสูตรที่จะต้องปรับปรุงได้ เช่น Coursera เป็นผู้ ให้บริการหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ที่นำเทคโนโลยีทางปัญญามาใช้จริง แล้วพบว่ามียุติเรียน จำนวนมากส่งการบ้านซึ่งเป็นคำตอบที่ผิดไปยังระบบและระบบจะแจ้งเตือนครูเพื่อให้คำแนะนำตาม ข้อเสนอแนะที่ถูกต้องแก่ผู้เรียนซึ่งจะช่วยลดเวลาในการอธิบายคำตอบและช่วยให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียน ทุกคนได้รับคำตอบเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยผู้เรียนจะได้รับการตอบกลับทันทีเพื่อช่วยให้เข้าใจ แนวคิดและวิธีการทำที่ถูกต้องในครั้งต่อไป

4. ผู้เรียนได้รับการแนะนำ หรือสนับสนุนเพิ่มเติมซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจการเรียนรู้ ระดับพื้นฐานแต่ในอนาคตจะถูกพัฒนาให้สามารถพัฒนาทักษะขั้นสูงและความคิดสร้างสรรค์ได้

5. โรงเรียนที่ใช้เทคโนโลยีทางปัญญาจะสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนได้รับการสนับสนุนที่จำเป็นและแจ้งเตือนครูเมื่อเกิดปัญหาในการจัดการเรียนรู้

6. เปลี่ยนรูปแบบวิธีการค้นหาและเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติด้วยการ สนทนา

7. ระบบสามารถตั้งโปรแกรมให้ทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญสำหรับตอบคำถามผู้เรียน และแนะนำการเรียนรู้ซึ่งเป็นการเปลี่ยนบทบาทของครูไปเป็นผู้ให้คำแนะนำในการเรียนรู้

8. การเรียนรู้แบบลองผิดลองถูกลดลงเพราะระบบจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ ได้อย่างแม่นยำและนำเสนอวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมที่สมบูรณ์ จึงช่วยลดข้อผิดพลาดในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี

9. เปลี่ยนวิธีบริหารจัดการและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนเพราะการรวบรวม ข้อมูลที่ชาญฉลาดจะสามารถเปลี่ยนวิธีการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้รวดเร็วและทันต่อความต้องการ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเลือกหลักสูตรที่เหมาะสม โดยขั้นตอนการเลือกเข้าเรียนอาจจะได้รับการพัฒนา ในรูปแบบ ของ Amazon หรือ Netflix ด้วยระบบแนะนำหลักสูตรสำหรับตอบสนองความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนในอนาคต

10. เปลี่ยนโลกของการเรียนรู้ โดยผู้เรียนจะ สามารถเรียนรู้จากสถานที่ใดก็ได้และ สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาที่ต้องการด้วยโปรแกรมเรียนรู้แบบออนไลน์แทนการเรียนรู้ในชั้นเรียนซึ่งจะ ช่วยพัฒนาการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพตามไปด้วย

Watts (2018) นำ เสนอแนวทางการใช้ เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. เป็นรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้และประเมินความรู้ของ ผู้เรียน เช่น วิเคราะห์คำตอบ ให้ข้อเสนอแนะและ ให้เกรดผ่านระบบอัตโนมัติ

2. สนับสนุนการเรียนรู้ ของผู้เรียนผ่านแอปพลิเคชัน

3. แนะนำ และให้ข้อเสนอแนะแทนครูผ่านตัวแทนการสนทนา

4. เป็นผู้ช่วยเสมือนจริงทำหน้าที่ให้ข้อมูลความรู้และตอบข้อซักถามต่างๆ แทนครู

5. เป็นตัวแทนการบริหารและประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ

6. ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ส่วนบุคคล

7. วิเคราะห์การเรียนรู้และความคืบหน้าของผู้เรียนเพื่อปรับปรุงเนื้อหาสาระให้เหมาะสมกับรูปแบบและพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคน

8. ใช้ติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนจากระยะไกล

9. ตรวจสอบข้อมูลตำแหน่งและสถานที่ของผู้เรียน

Lynchmay (2018) เสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. ใช้ทำคะแนนและผลการเรียนอัตโนมัติ

2. ให้คำแนะนำในการเรียนรู้แทนครูได้

3. สนับสนุนการเรียนรู้ผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล

4. สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

5. ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนนอกเวลาเรียน

6. วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อปรับเนื้อหาให้เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล

7. วิเคราะห์ความต้องการเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่ดี

Hayath (2018) นำเสนอแนวทางการใช้ เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อการศึกษา ดังนี้

1. ใช้สนับสนุนการเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนรายบุคคล

2. พัฒนาแอปพลิเคชันและหลักสูตรบทเรียนออนไลน์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

3. สร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบ 24x7 ตามที่ผู้เรียนต้องการ

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์ คือศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถคล้ายมนุษย์ หรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์โดยใช้โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่มนุษย์เขียนขึ้นเพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถคำนวณ คิดหาเหตุผล มีการเรียนรู้ได้เสมือนกับสมองของมนุษย์และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้ระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานแทนมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกนำมาใช้เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในอุตสาหกรรม การแพทย์ และการศึกษา

ตาราง 6 ตารางสังเคราะห์ภาพรวมเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในบริบทการศึกษา

แหล่งข้อมูล / แนวคิด	การเรียนรู้เฉพาะบุคคล	การประเมินผลอัตโนมัติ	ผู้ช่วยเสมือน / แชทบอท	แอป / เกมการศึกษา	พัฒนาหลักสูตร / การจัดการ	ความเสมอภาคในการเรียนรู้	การบริหาร / นโยบาย	จริยธรรม / โปร่งใส
UNESCO (2019)	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Thought (2018)	✓	✓	✓	✓	✓			
Watts (2018)	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Lynchmay (2018)	✓	✓	✓					
Hayath (2018)	✓		✓	✓				

จากตาราง 6 สรุปได้ว่า ภาพรวมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในบริบทการศึกษาได้ว่า แนวโน้มหลักที่ปรากฏในทุกแหล่งข้อมูลคือการส่งเสริมการเรียนรู้เฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของ AI ในการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน นอกจากนี้ การประเมินผลอัตโนมัติ การใช้แชทบอทหรือผู้ช่วยเสมือน และแอปพลิเคชันการเรียนรู้ เป็นหัวข้อที่ได้รับการกล่าวถึงอย่างแพร่หลาย แสดงถึงความหลากหลายของเครื่องมือ AI ที่เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน ขณะเดียวกัน ประเด็นเรื่องการพัฒนาหลักสูตร การบริหารจัดการ และการกำหนดนโยบายเริ่มปรากฏชัดในบางแหล่งข้อมูล เช่น UNESCO และ Thought อย่างไรก็ตาม ประเด็นด้านจริยธรรม ความโปร่งใส และความเสมอภาคในการเข้าถึง AI ยังไม่ปรากฏอย่างครอบคลุมในทุกแนวคิด ซึ่งสะท้อนถึงความท้าทายในการพัฒนาและประยุกต์ใช้ AI อย่างรับผิดชอบในระบบการศึกษา จำเป็นต้องมีแนวทางที่รอบด้านและยั่งยืนในอนาคต

4.2 การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้

ความสามารถของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นมาก จนทำให้มีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในงานต่างๆ มากมาย แบ่งตามสาขาของปัญญาประดิษฐ์มากล่าวถึง ดังนี้ คือ

ปัญญาประดิษฐ์ด้าน Machine Learning คือการใช้อัลกอริทึมมาทำให้คอมพิวเตอร์เรียนรู้เองในงานเฉพาะ จากการป้อนข้อมูลจำนวนมากพบว่า ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจโทรคมนาคม ธุรกิจค้าปลีก และทางการแพทย์ มีการนำ Machine Learning มาใช้เป็นประจำโดยเฉพาะในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytic) เช่น วิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า การแนะนำสินค้าให้กับลูกค้า ตรวจสอบการฉ้อโกงทางการเงิน การทำ Robo-Advisor เพื่อแนะนำการลงทุนในสถาบันการเงินและข้อมูลทางการแพทย์ เป็นต้น

1. ปัญญาประดิษฐ์ด้าน Natural Language Processing (NLP) เป็นกระบวนการประมวลผลทางภาษาที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจภาษาเหมือนมนุษย์ ปัจจุบันความสามารถทางด้านภาษาของคอมพิวเตอร์ดีขึ้นเรื่อยๆ จนสามารถแปลจากภาษาต่าง ๆ มาเป็นภาษาไทยได้ถูกต้องมากขึ้น มีการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ทางการตลาดก็ใช้เทคโนโลยีนี้ในการประมวลผลวิเคราะห์ความคิดเห็นบนสื่อออนไลน์ เช่น ข้อความในเฟซบุ๊ก (Facebook) นอกจากนี้ก็เริ่มมีการใช้ Chatbot ระบบตอบกลับการสนทนาในหน่วยงานต่าง ๆ มากขึ้นในการตอบคำถามลูกค้า

2. ปัญญาประดิษฐ์ด้าน Machine Vision เป็นสาขาของเทคโนโลยีด้านการมองเห็นหรือการจดจำใบหน้า (Facial Recognition) ซึ่งปัญญาประดิษฐ์สามารถแยกแยะใบหน้าได้ดีกว่ามนุษย์จึงถูกนำมาใช้ในการพิสูจน์ตัวตนของหลายหน่วยงาน โดยเฉพาะสถาบันการเงินที่เริ่มใช้ในการเปิดบัญชีหรือทำธุรกรรมทางการเงินต่าง ๆ

3. ปัญญาประดิษฐ์ด้าน Robotic Process Automation (RPA) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลเข้าระบบอัตโนมัติ ช่วยลดเวลาทำงานกระบวนการซ้ำ ๆ และไม่มีข้อผิดพลาดในการทำงานซึ่งหลายหน่วยงานที่มีงานธุรกรรมจำนวนมากเริ่มนำมาใช้งาน โดยเฉพาะสถาบันการเงิน สายการบินหรือบริษัทขนาดใหญ่ปัญญาประดิษฐ์กับการใช้งานในบ้าน โดยบริษัทอสังหาริมทรัพย์หลายแห่งได้นำระบบอัจฉริยะมาติดตั้งเพื่อสร้างบ้านอัจฉริยะ และในโรงงานอุตสาหกรรมที่หุ่นยนต์เข้ามามีบทบาท ในกระบวนการผลิตมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและทำงานได้อย่างต่อเนื่อง (ธนชาติ นุ่มนนท์, 2562)

สรุปได้ว่า ปัญญาประดิษฐ์คือเทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เหมือนมนุษย์ หรือมีปัญญาเหมือนมนุษย์โดยอาศัยโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่มนุษย์เขียนขึ้น ปัญญาประดิษฐ์

มีบทบาทสำคัญในการใช้ชีวิตการทำงาน รวมถึงการนำมาใช้ในการเสริมศักยภาพทางการศึกษา ธุรกิจ และอุตสาหกรรม ซึ่งจะสามารถส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศ

แนวคิดการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

5.1 มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ มุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพและ ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของ ประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทยไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสาระสำคัญ 4 สาระ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1. ภาษาเพื่อการสื่อสารการใช้ภาษาต่างประเทศในการฟัง-พูด-อ่าน-เขียน แลกเปลี่ยน ข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็น ตีความนำเสนอข้อมูลความคิดรวบยอดและ ความคิดเห็นในเรื่องต่างๆและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างเหมาะสม
2. ภาษาและวัฒนธรรมการใช้ภาษาต่างประเทศตามวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ความสัมพันธ์ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ภาษาและ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมไทยและนำไปใช้อย่างเหมาะสม
3. ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นการใช้ภาษาต่างประเทศในการ เชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ ของตน
4. ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลกการใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ชุมชนและสังคมโลก ซึ่งสอดคล้องกับ Hutchinson and Waters, (1987) ที่กล่าวว่าภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อประกอบอาชีพ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลกแนวทางการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารมีจุดประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยไม่เจาะจงเป้าหมายหรือบริบท เฉพาะ แต่เน้นการเตรียมผู้เรียนให้สามารถสื่อสารในสถานการณ์ที่ไม่คาดการณ์ล่วงหน้าได้ (Hutchinson & Waters, 1987)

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ (English for Communication) ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่คนส่วนใหญ่ในหลายประเทศทั่วโลกใช้ติดต่อสื่อสาร เพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ เช่น เพื่อการค้าและการศึกษา สำหรับประเทศไทยภาษาอังกฤษเป็น

ภาษาต่างประเทศที่มีความสำคัญที่สุด และคนไทยจำนวนมากใช้ภาษาอังกฤษด้วยจุดประสงค์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน (ปองรัตน์ ศรีสีบ และปัญญาลี วาสนสมสิทธิ์ , 2553)

เกษมพัฒน์ พูลสวัสดิ์ (2560) กล่าวว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสื่อกลางของโลกที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ยาวนานเช่นเดียวกับภาษาอื่น ๆ วิวัฒนาการของภาษาอังกฤษแบ่งออกเป็นสามยุคสมัย ได้แก่ ภาษาอังกฤษยุคเก่า (Old English) ภาษาอังกฤษยุคกลาง (Middle English) และ ภาษาอังกฤษยุคใหม่ (Modern English) ในแต่ละยุคมีผลมาจากเหตุการณ์และปรากฏการณ์ทางสังคม จากการศึกษาที่ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ยังมีการใช้อย่างกว้างขวาง วิวัฒนาการของภาษาอังกฤษจึงมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยอยู่ตลอดเวลา พระมหาสังเวช ศรีโคตร และทวีศักดิ์ ชูมา (2559, หน้า 29) ได้แสดงทรรศนะไว้ว่าภาษาอังกฤษถูกใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ และสร้างองค์ความรู้ถ่ายทอดวิทยาการแก่กันรวมถึงสื่อสารความรู้สึกนึกคิดให้เกิดความเข้าใจและการเรียนรู้ภาษาอังกฤษในปัจจุบันจึงเกี่ยวข้องกับการสื่อสารที่ดี พูดได้ถูกต้อง อ่านได้คล่องแคล่ว และเขียน ได้ชัดเจน กล่าวโดยสรุปคือ ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสื่อกลางของโลก มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่ยาวนาน จึงถูกใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการติดต่อสื่อสารด้วยจุดประสงค์ที่หลากหลายในชีวิตประจำวัน

การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูลความรู้ ประสบการณ์ความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสารโดยผ่านสื่อต่าง ๆ ที่อาจเป็นการพูดการเขียนสัญลักษณ์อื่นใด การแสดง หรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตาม ความเหมาะสม หรือความจำเป็นของตนเองและคู่สื่อสาร โดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน และมีปฏิริยาตอบสนองต่อกันบริบททางการสื่อสารที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การสื่อสารสัมฤทธิ์ผล (สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์, 2555)

Erreygers and Jacobs (2006) กล่าวว่า การสื่อสารมีความสำคัญต่อทุกองค์กร ธุรกิจ จะไม่สามารถประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หากเกิดความผิดพลาดทางการสื่อสารผลกระทบอาจสร้างความล่าช้าในกระบวนการที่สำคัญของการทำงาน รายงานที่เขียนไม่ดี อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด การสื่อสารภาษาอังกฤษได้ถูกมองว่าเป็นหนึ่งในแหล่งข้อมูล ที่ ธุรกิจจำเป็นต้องจัดการอย่างมีประสิทธิภาพหากพวกเขาต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาด

Wishom (2004) ระบุว่า มีหลายสิ่งที่มีแนวโน้มจะเป็นอุปสรรคในการสื่อสารที่พบมากที่สุดคือ ไวยากรณ์ไม่ดี คำที่ออกเสียงผิด ใช้คำที่ไม่ถูกต้องการใช้ภาษาที่ผิดและความแตกต่างทางวัฒนธรรม จรัสโณม ศิริรัตน์ (2558) ได้ให้ความหมายของการสื่อสารในองค์กรว่า การสื่อสารเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ สังคมเศรษฐกิจและการศึกษาจน กล่าวได้ว่าการสื่อสารเป็นฟันเฟืองของ

เครื่องจักรกลแห่งสังคมที่ทำให้สังคมดำเนินไปได้อย่างไม่หยุดยั้ง เนื่องจากการสื่อสารเป็นทั้งเครื่องมือ (instrument) และวิธีการ (means) ในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งต่อบุคคล ต่อองค์กรและต่อสังคม การสื่อสารเป็นการแลกเปลี่ยนข่าวสารระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสาร โดยใช้สื่อ หรือช่องทางต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อโน้มน้าวจิตใจให้เกิดผลในการให้เกิดการรับรู้หรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือเพื่อให้เปลี่ยนพฤติกรรม อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังนั้นการติดต่อสื่อสารจึงเป็น กระบวนการที่บุคคลใช้ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารและการสื่อความคิดความรู้สึกโดยบุคคลตั้งแต่ สองคนขึ้นไปมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนข่าวสารความคิดหรือทัศนคติเพื่อสร้างความเข้าใจต่อการ สื่อสารเป็นกิจกรรมที่มนุษย์ต้องการบอกผู้อื่นให้รู้ว่าตนเองต้องการอะไรอย่างไรโดยผ่านสื่อหรือ ช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสมให้เข้าใจตรงกันระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารการอยู่ร่วมกันของมนุษย์ เป็นหมู่เป็นพวกในสังคมทุกคนจะมีหน้าที่ต่าง ๆ ในการอยู่ร่วมกันทำงานด้วยกัน มีการติดต่อกัน ซึ่งจำเป็นต้อง อาศัยศาสตร์และศิลป์ ในการสื่อสาร เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน ส่งผลต่อ ประสิทธิภาพและ ประสิทธิผลของงาน การสื่อสารที่ขาดประสิทธิภาพจะก่อให้เกิดปัญหาของงาน และกระทบต่อองค์กรในภาพใหญ่ได้

วรางคณา คำอิน (2560) กล่าวว่า การสื่อสารเป็นการสื่อความคิด ประสบการณ์ และความต้องการของผู้พูดไปสู่ผู้ฟังเพื่อสื่อความหมายโดยใช้น้ำเสียงภาษาและกริยา ท่าทาง อย่างมี ประสิทธิภาพและถูกต้องตามจรรยาบรรณและประเพณีนิยมของสังคมให้ผู้ฟังรับรู้และเกิดการ ตอบสนอง

กมลวรรณ โดมศรีฟ้า (2551) ให้ความหมายของการสื่อสารว่า เป็นการแลกเปลี่ยน บทบาทระหว่างผู้พูดและผู้ฟังเป็นการพูดสื่อสารที่ดีควรมีพฤติกรรมที่สอดคล้องเหมาะสม

ตาราง 7 ตารางสังเคราะห์แนวคิดการสอนและการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

นักวิชาการ / ปี	แนวคิด / ทฤษฎีหลักที่นำเสนอ
ปองรัตน์ ศรีสีบ และปัญชลี วาสนสม สิทธิ์ (2553)	ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่คนไทยใช้เพื่อวัตถุประสงค์หลากหลาย เช่น การค้า การศึกษา ชีวิตประจำวัน
เกษมพัฒน์ พูลสวัสดิ์ (2560)	ภาษาอังกฤษมีวิวัฒนาการ 3 ยุค: ยุคเก่า กลาง และใหม่ และเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยอย่างต่อเนื่อง
พระมหาสังเวช	ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาค้นคว้า ถ่ายทอดความรู้ และแสดงความคิดให้เข้าใจตรงกัน

นักวิชาการ / ปี	แนวคิด / ทฤษฎีหลักที่นำเสนอ
ศรีโคตร และทวีศักดิ์ ชума (2559)	
สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์ (2555)	การสื่อสารคือกระบวนการถ่ายทอดข้อมูล ความรู้สึก และประสบการณ์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน
Erreygers and Jacobs (2006)	การสื่อสารที่ผิดพลาดส่งผลกระทบต่อธุรกิจ การสื่อสารภาษาอังกฤษต้องมีประสิทธิภาพเพื่อการแข่งขันทางการตลาด
Wishom (2004)	อุปสรรคในการสื่อสารได้แก่ การออกเสียงผิด ภาษากายไม่เหมาะสม และวัฒนธรรมที่ต่างกัน
จรัสโณม ศิริรัตน์ (2558)	การสื่อสารคือฟันเฟืองของสังคม ช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทักษะคิด และสร้างความเข้าใจในองค์กร
วารงคณา เค้าอัน (2560)	การสื่อสารคือการถ่ายทอดความคิด ประสบการณ์และความต้องการอย่างเหมาะสมตามวัฒนธรรมและจรรยา
กมลวรรณ โดมศรีฟ้า (2551)	การสื่อสารคือการแลกเปลี่ยนบทบาทระหว่างผู้พูดและผู้ฟัง โดยควรสื่อสารให้เหมาะสมกับบริบท

จากตาราง 7 สรุปได้ว่า ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่มีความนิยมใช้มากที่สุดในโลก มีความสำคัญต่อการสื่อสารในหลายด้าน เช่น การค้า การศึกษา การติดต่อระหว่างประเทศ เป็นต้น การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึกความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารโดยผ่านสื่อต่างๆ ซึ่งอาจใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสมหรือความจำเป็นอย่างยิ่งของตนเองและคู่สื่อสารโดยมีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกันและมีปฏิริยาตอบสนองต่อกัน การสื่อสารภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจและองค์กรต่างๆ หากเกิดการสื่อสารผิดพลาดอาจส่งผลเสียต่อองค์กรได้ อุปสรรคในการสื่อสารภาษาอังกฤษที่พบบ่อย ได้แก่ คำที่ออกเสียงผิด ใช้คำที่ไม่ถูกต้อง การใช้ภาษากายผิด และความแตกต่างทางวัฒนธรรม

5.2 กรอบมาตรฐานความสามารถทางภาษาอังกฤษของสหภาพยุโรป (CEFR)

กรอบอ้างอิงทางภาษาของสหภาพยุโรป (The Common European Framework of Reference for Languages : CEFR) คือมาตรฐานการประเมินความสามารถทางภาษาที่สหภาพยุโรปจัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้การสอนและการประเมินภาษาที่

สองหรือภาษาต่างประเทศ(University of Cambridge, 2013) โดยในปีค.ศ. 2002 สภาแห่งสหภาพยุโรปได้กำหนดให้ใช้กรอบอ้างอิง CEFR ในการตรวจสอบความสามารถทางภาษาของผู้เรียนปัจจุบัน กรอบอ้างอิง CEFR ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่าเป็นมาตรฐานในการจัดลำดับความสามารถทางภาษาของแต่ละบุคคลที่มีความตรงและมีประสิทธิภาพสูง CEFR ได้จำแนกผู้เรียนออกเป็น 3 กลุ่มหลักและแบ่งเป็น 6 ระดับความสามารถ (University of Cambridge, 2011) โดยในแต่ละระดับได้กำหนดความสามารถในการใช้ภาษาไว้ดังนี้

ตาราง 8 ตารางระดับความสามารถทางภาษาตามกรอบ CEFR

ระดับ	ชื่อระดับ (อังกฤษ)	ความสามารถที่อธิบายโดยย่อ
A1	Breakthrough	เข้าใจและใช้วลีง่าย ๆ เพื่อการสื่อสารพื้นฐานได้
A2	Waystage	สื่อสารในกิจกรรมทั่วไปที่คุ้นเคยได้อย่างเรียบง่าย
B1	Threshold	จัดการกับสถานการณ์ที่คุ้นเคยในชีวิตประจำวันได้
B2	Vantage	เข้าใจเนื้อหาหลักของข้อความที่ซับซ้อนขึ้น และโต้ตอบได้อย่างคล่องแคล่ว
C1	Effective Operational Proficiency	ใช้ภาษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและยืดหยุ่นในสถานการณ์ที่หลากหลาย
C2	Mastery	เข้าใจเกือบทุกสิ่งที่ได้ยินหรืออ่าน และสามารถแสดงออกได้อย่างแม่นยำ ละเอียด และลึกซึ้ง

อ้างอิง: University of Cambridge. (2011). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment. Cambridge English Language Assessment.

จากแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่า การสอนภาษาตามแนวทางการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนั้น จะเน้นการใช้ภาษาของผู้เรียนในการสื่อสารให้เข้าใจและเหมาะสม ดังนั้นการเรียนการสอนแนวนี้จะต้องเน้นการทำกิจกรรมเพื่อการฝึกฝนการใช้ภาษาให้ใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุดผ่านการเรียนการสอนในรูปแบบ กระบวนการเชิงรุกภายใต้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกจากผู้สอนอีกทั้งการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีจะช่วยให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความเข้าใจร่วมกัน ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 เอกสารและงานวิจัยในประเทศ

วลีรัตน์ พุทธาศรี (2565) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในสภาพแวดล้อมห้องเรียนอัจฉริยะ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมร่วมกับการเรียนรู้ ตามสถานการณ์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะวิชาชีพด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางอุตสาหกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจ รูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มี ต่อผู้เรียนในระดับดีขึ้นไป

ซึ่งสอดคล้องกับ อุเทน (2555) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ระหว่างการสอน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) กับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติหน่วยการเรียนรู้เรื่อง ระบบขับถ่ายกับการรักษาคุณภาพของร่างกาย วิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนที่เรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีและมีความสอดคล้องกับ รสิตา รักสกุล (2557) ที่ได้ทำการศึกษาสัมฤทธิ์ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้ เชิงรุกกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีที่ลงทะเบียนรายวิชา การบริหารจัดการยุคใหม่และภาวะผู้นำ จำนวน 407 คน พบว่า คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน แบบบูรณาการ โดยใช้ กระบวนการเชิงรุกมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผล ของการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการโดยใช้ กระบวนการเชิงรุกหลังการจัดการเรียนการสอนสูง กว่าก่อนจัดการเรียนการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับ Akinoğlu and Tandoğan (2007) ที่ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้เชิงรุกโดยเน้นปัญหาเป็นหลักที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่ม ตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 ของโรงเรียนรัฐบาลในเมืองอิสตันบูล ประเทศตุรกี ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์คะแนนเฉลี่ยมโนทัศน์ทาง วิทยาศาสตร์และคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

วันเพ็ญ คำเทศ (2549) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนชีววิทยาโดยใช้รูปแบบ การเรียนรู้เชิงรุกของเลสไล ดีฟิงค์ที่มีต่อความสามารถในการเขียนอนุเฉทและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนชีววิทยาโดยใช้รูปแบบ การเรียนเชิงรุกของเลสไล ดีฟิงค์มีคะแนนเฉลี่ยพัฒนาการสัมพัทธ์ทางความสามารถในการเขียน อนุเฉทในแต่ละช่วงพัฒนาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มีคะแนนเฉลี่ย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 75.05 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 70 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนเชิงรุกของเลสไล ดีฟิงค์มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วรัช ต้นติววงศ์ และคณะ (2566) ได้ศึกษาผลของการสร้างสื่อบทเรียนดิจิทัลร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานสื่ออินโฟกราฟิกผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านสื่อของการสร้างสื่อบทเรียนดิจิทัลร่วมกับกระบวนการสอนแบบ กระบวนการเชิงรุกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานสื่ออินโฟกราฟิกโดยผู้เชี่ยวชาญนั้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นสื่อบทเรียนดิจิทัลร่วมกับกระบวนการสอนแบบ กระบวนการเชิงรุกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานสื่ออินโฟกราฟิก จึงสามารถนำไปใช้งานได้โดยมีคุณภาพ

Thatdee and Siriwattanatakun (2019) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยมีจุดประสงค์ทางการศึกษาดังนี้ 1) ศึกษาความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 80 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและ หลังการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี จำนวน 35 คน ปีการศึกษา 2561 โดยผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกเป็นไปตามเกณฑ์ร้อยละ 80 มีผลการเปรียบเทียบการพัฒนาความสามารถการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 $\bar{x} = 24.82$ และ S.D.= 1.83 ค่า t เท่ากับ 22.24 ซึ่งพบว่าหลังการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ นักเรียนสามารถอ่านอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อีกทั้ง ผลการตอบแบบสอบถามของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกพบว่า อยู่ในระดับเห็นด้วยมากได้แก่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกด้านบรรยากาศการเรียนรู้และ ด้านประโยชน์ที่ได้รับโดยภาพรวมทุกด้าน $\bar{x} = 4.13$, S.D.= 0.72

วรพงษ์ แสงประเสริฐ และคณะ (2017) ได้ศึกษาการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูด ภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้ เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมี

วิจารณ์ญาณ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยขั้นตอนในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) การยกร่างกระบวนการจัดการเรียนรู้ 3) ศึกษาประสิทธิภาพโดยการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตรและการสอนและการจัดการเรียนรู้ทางภาษาอังกฤษ จำนวน 5 คน โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณ์ญาณ ผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ ให้คิด 2) ขั้นฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดทางภาษา 3) ขั้นรู้ให้คิด 4) ขั้นร่วมกันตกผลึกความคิด 5) ขั้นสรุปความคิดและสะท้อนการเรียนรู้ และผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้พบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษ อย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเหมาะสมในระดับดีมาก

รัตนาภรณ์ เขยชิตและ อรรณู ลิ้มศิริ (2021) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชาภาษาอังกฤษด้วยระบบตอบกลับข้อความอัตโนมัติ (Chatbot) โดยมีจุดประสงค์ในการศึกษาดังนี้ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ระบบการตอบกลับข้อความอัตโนมัติ Chatbot เรื่อง Past Simple ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการศึกษาปรากฏว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ระบบการตอบกลับอัตโนมัติ Chatbot ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ตาราง 9 ตารางสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด/ผู้วิจัย	รูปแบบการเรียนรู้	ผลการวิจัย/ข้อค้นพบ
วลีรัตน์ พุทธาศรี (2565)	Active Learning ในห้องเรียน อัจฉริยะ	ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับดี
อุเทน (2555)	เปรียบเทียบ Active Learning กับ วิธีปกติ	Active Learning ช่วยเพิ่ม ผลสัมฤทธิ์และการคิด วิเคราะห์
รลิตา รักสกุล (2557)	การเรียนการสอนแบบบูรณาการ ด้วย Active Learning	คุณภาพการเรียนอยู่ในระดับ ดีมาก

แนวคิด/ผู้วิจัย	รูปแบบการเรียนรู้	ผลการวิจัย/ข้อค้นพบ
Akinoğlu and Tandoğan (2007)	Problem-based Active Learning	ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์และทัศนคติที่ดี
วันเพ็ญ คำเทศ (2549)	Active Learning ตามแนวทางของ Leslie Fink	คะแนนสูงกว่าวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญ
วรัช ต้นติวังค์ และคณะ (2566)	Active Learning + สื่อบทเรียนดิจิทัล	มีคุณภาพระดับดีมาก
Thatdee and Siriwattanakun (2019)	Active Learning เพื่อพัฒนาการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ	คะแนนหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
วรพงษ์ แสงประเสริฐ และคณะ (2017)	Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ	กระบวนการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและเหมาะสม
รัตนภรณ์ เขยชิต อรุณข ลิมตศิริ (2021)	เรียนภาษาอังกฤษผ่านระบบตอบกลับ (Chatbot)	ผู้เรียนพึงพอใจในระดับมาก

จากตาราง 9 สรุปได้ว่าแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning มีแนวโน้มส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถด้านทักษะวิชาการ และความพึงพอใจของผู้เรียน โดยหลายงานวิจัย เช่น ของอุเทน (2555), วันเพ็ญ คำเทศ (2549) และ Thatdee and Siriwattanakun (2019) ชี้ว่าการใช้ Active Learning ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์และส่งเสริมการคิดวิเคราะห์หรือการอ่านอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญ ขณะเดียวกันงานวิจัยของ Akinoğlu and Tandoğan (2007) ก็สนับสนุนแนวคิดนี้ในบริบทของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) นอกจากนี้ การบูรณาการ Active Learning เข้ากับเทคโนโลยี เช่น สื่อบทเรียนดิจิทัล (วรัช ต้นติวังค์ และคณะ, 2566) และ Chatbot (รัตนภรณ์ เขยชิต และอรุณข ลิมตศิริ, 2021) ก็ช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้และสร้างความพึงพอใจในระดับดีถึงดีมาก แสดงให้เห็นว่า Active Learning สามารถประยุกต์ใช้ได้หลากหลายรูปแบบและเหมาะสมกับการพัฒนาทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21

6.2 เอกสารและงานวิจัยต่างประเทศ

Mello and Less (2013) ได้ทำการศึกษา ประสิทธิภาพของการเรียนรู้เชิงรุกต่อด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดประสงค์ในการศึกษาดังนี้ เพื่อหาประสิทธิภาพของเทคนิคการเรียนรู้

แบบเชิงรุกเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการบรรยายแบบดั้งเดิมในหลักสูตรทางวิชาการที่หลากหลายในศิลปะและวิทยาศาสตร์ โดยมีนักเรียนทั้งหมด 817 คนเข้าร่วมในการศึกษาคั้งนี้ นักเรียน 384 คนได้จัดตั้งกลุ่มควบคุมโดยการบรรยายเพียงอย่างเดียว และนักเรียน 433 คนประกอบด้วยกลุ่มศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้แบบเชิงรุก มีการออกแบบและวิธีการคือ ในแต่ละสาขาวิชาที่เข้าร่วมการศึกษานักเรียนในทั้งสองกลุ่มจะได้รับการทดสอบก่อนเรียนเหมือนกันและการทดสอบหลังเรียนแบบเดียวกัน เครื่องมือทดสอบได้รับมาตรฐานในแต่ละสาขาวิชา ค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นของคะแนนการทดสอบโดยรวมและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการได้รับค่าเฉลี่ยเหล่านั้นคำนวณสำหรับแต่ละสาขาวิชาและบนพื้นฐานรวม ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากการทดสอบมาตรฐานของผู้เรียนที่ใช้การเรียนรู้เชิงรุกมีความกระตือรือร้นสูงกว่าผู้เรียนแบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ผู้เรียนที่ใช้การเรียนรู้เชิงรุกยังมีความแปรปรวนในผลการเรียนน้อยกว่าผู้เรียนแบบเดิม

Demirci (2017) ได้ศึกษาผลของแนวทางการเรียนรู้เชิงรุกต่อทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีจุดประสงค์ในการศึกษาคือ เพื่อตรวจสอบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการสอนหรือไม่ ในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่างคะแนนเจตคติโดยเฉลี่ยของกลุ่มการเรียนรู้เชิงรุกและกลุ่มการเรียนรู้ดั้งเดิม โดยออกแบบกลุ่มควบคุมก่อนทดสอบ และกลุ่มควบคุมหลังการทดสอบ โดยนำนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาใช้ในการศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษา 2558-2559 ในโรงเรียนมัธยม Melahat Unugur ในสองชั้นเรียนที่คล้ายกันพบว่าจากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย จากการทดสอบก่อนเรียนและทัศนคติก่อนเรียนและ 7-C และ 7-D ได้รับสุ่มเลือกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมตามลำดับ ในขณะที่มีการเตรียมและใช้โปรแกรมการศึกษาและสื่อการเรียนการสอน เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ที่ใช้งานอยู่ในกลุ่มทดลองวิธีการแบบดั้งเดิมถูกใช้ในกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่สนับสนุนกลุ่มทดลอง ในตอนท้ายของศึกษา กล่าวโดยสรุปได้ว่า จากการค้นคว้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกพบว่า ผู้เรียนมีทักษะทางการเรียนที่สูงขึ้นหลังจากการจัดการกระทำด้วยเครื่องมือต่าง ๆ ผ่านกระบวนการ เรียนรู้เชิงรุก โดยผลสัมฤทธิ์นั้นมีนัยยะสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงข้อดีและความสำเร็จของการใช้ เครื่องมือจากการจัดการเรียนรู้เชิงรุก อนึ่งจากการศึกษายังพบว่าทัศนคติของผู้เรียนที่ผ่านกระบวนการ จัดการเรียนรู้เชิงรุกมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนอีกทั้งทักษะทางการเรียนก็สูงขึ้นเป็นอย่างมาก

Novita (2016) ได้ศึกษาการผลของพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุกผ่าน POWERPOINT ของ นักเรียนการนำเสนอบนข้อความรายงานผ่านทักษะการพูด โดยการศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อ

1) ศึกษาการพัฒนาการสื่อสารความสามารถในการพูดและเขียนภาษาอังกฤษซึ่งประกอบด้วย การฟัง การพูด การอ่านและการเขียน

2) การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับลักษณะและความสำคัญของ ภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศและในฐานะวิธีการสำคัญในการเรียนรู้และ 3) การพัฒนาความเข้าใจความสัมพันธ์ ระหว่างภาษาและวัฒนธรรมตลอดจนการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมเพื่อความ เข้าใจ โดยศึกษาจากผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของชั้น 9A ของ SMP N 1 Bandung ปีการศึกษา 2557/2558 วิธีที่ใช้ในการ ศึกษาครั้งนี้คือ Class Room Action Research (CAR) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการ แสดง สังเกตและไตร่ตรอง การศึกษาดำเนินการเป็นสองรอบแต่ละ รอบประกอบด้วย การประชุมหนึ่งครั้ง 200 นาที (กำหนดการบล็อก) ข้อมูลของการศึกษานี้รวบรวม โดย: 1) การสังเกตนักเรียน 2) การสังเกต และ 3) การให้คำปรึกษาของนักเรียน ผลลัพธ์ของการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีการปรับปรุงการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้นในกระบวนการเรียนการสอนของ ชั้น 9A; มีการใช้งาน 100% ในการทำงานเป็น กลุ่ม 100% มีความกระตือรือร้นในการปรึกษาปัญหา ของผู้เรียนด้วยครู 79.2% มีความกระตือรือร้น ในการค้นหาทรัพยากรของเพื่อนเพื่อน เพื่อนำเสนอข้อความ รายงาน 87.5% กระตือรือร้นในการถาม คำถามและ 90% มีส่วนร่วมในตอบคำถาม จากสองตัวชี้วัดที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการพัฒนา การเรียนรู้ของกระตือรือร้นของนักเรียนในทักษะการถามและตอบคำถาม โดยสรุปการเรียนรู้ที่ใช้ งานอยู่ การผ่านงานนำเสนอ PowerPoint ของผู้เรียนสามารถเพิ่มกระบวนการเรียนการสอนที่กระตือรือร้น ของชั้นเรียน 9A โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องทักษะการพูด

Heloisa Pedrosa de Moraes Feltes (2019) เรื่อง The role of the active learning approach in teaching English as a foreign language ทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ กระบวนการเชิงรุกกับการสอนภาษาอังกฤษว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการเชิงรุก มีศักยภาพ ในการดึงดูดความสนใจของนักเรียนกลับมาสู่การเรียน เนื่องจากเป็นแนวทางที่ให้ความสำคัญกับ นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นอิสระและการมีส่วนร่วมใน กระบวนการเรียนรู้ นอกจากนี้ แนวทาง กระบวนการเชิงรุก ยังได้รับการพิสูจน์แล้วว่าเป็นเครื่องมือที่ ทำให้การเรียนการสอนสนุกขึ้น เนื่องจากสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความเป็นอิสระมากขึ้น และ ช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการสื่อสารในภาษาใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย

Jessie (2022) เรื่อง Social media as a language learning environment: a systematic review of the literature เผยแพร่ในวารสาร Computer Assisted Language Learning ฉบับที่ 35 ปีที่ 9 ทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ Social Media เพื่อการเรียนรู้ ภาษา พบว่า Social Media มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาได้ โดยช่วยให้ผู้เรียนสามารถ เข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ภาษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถ สื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นได้อย่างง่ายดาย ซึ่งสอดคล้องกับ Alsulami (2018) แสดงให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือโซเชียลมีเดียและปัญญาประดิษฐ์มีศักยภาพที่จะปฏิวัติการเรียนรู้ภาษา

โดยการปรับแต่งประสบการณ์การเรียนรู้ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น

Han (2012) เรื่อง Emerging technologies: robot assisted language learning เผยแพร่ในวารสาร Language Learning and Technology, 16(1), 1-9 ได้สรุปผลว่าการเรียนรู้ที่ผสมผสานระหว่างการโต้ตอบกับปัญญาประดิษฐ์และการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบช่วยเพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงและสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารได้เป็นอย่างดี

Rin (2024) เรื่อง Artificial Intelligence tools in Learning English language and Teaching. How can be AI used for Language Learning ได้สรุปผลงานวิจัยเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ว่ามีประสิทธิภาพในฐานะเครื่องมือช่วยในการสื่อสารในบริบทการเรียนรู้ในชีวิตจริงและการสนทนาที่สร้างสรรค์

Janet (2024) เรื่อง Integrating Artificial Intelligence (AI) in Language Teaching: Effectiveness, Challenges, and Strategies วิจัยแสดงให้เห็นถึงความหลากหลาย ของการบูรณาการปัญญาประดิษฐ์ในการสอนภาษา ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายเพื่อพัฒนาการสอนภาษาผ่านการจำลองสถานการณ์เชิงโต้ตอบ (Interactive Simulations) การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนตามผู้เรียน (Adaptive Learning) และการให้ข้อเสนอแนะเฉพาะบุคคล (Individualized Feedback) ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาความสนใจ ทักษะการใช้ภาษา และความเป็นอิสระของนักเรียน ผ่านการใช้ปัญญาประดิษฐ์อย่างมีกลยุทธ์

Saeed (2024) เรื่อง The Future of AI in Language Education มีผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 400 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ในขณะที่กลุ่มควบคุมใช้วิธีการสอนแบบดั้งเดิม การประเมินก่อนและหลังการทดลองวัดความสามารถทางภาษาและแบบสำรวจสะท้อนมุมมองของครูผู้สอน 2 ประการ ได้แก่

1. เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มความสามารถทางภาษาได้ถึง 45% โดยกลุ่มทดลองมีการพัฒนาที่สำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่เพิ่มขึ้นเพียง 13

2. ครูผู้สอน 78% เชื่อว่าปัญญาประดิษฐ์จะมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการศึกษาภาษาซึ่งสอดคล้องใกล้เคียงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ที่ 80%

Changyin (2024) เรื่อง Can AI Empower L2 Education? Exploring Its Influence on the Behavioral, Cognitive and Emotional Engagement of EFL Teachers and Language Learners. ผลการวิจัยแสดงถึงการมีส่วนร่วมด้านพฤติกรรม จากการบูรณาการเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่เพิ่มความถี่ในการใช้งานและการประยุกต์ใช้จริงเพื่อเสริมสร้างภารกิจการเรียนรู้

ภาษาและการมีส่วนร่วมด้านความรู้ความเข้าใจ บ่งชี้ถึงความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ในการเสริมกลยุทธ์การสอนและกระบวนการเรียนรู้ได้ดีมากยิ่งขึ้น

Meng Yan Ling (2022) วิจารณ์การใช้แอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านทักษะภาษาอังกฤษ จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้แอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านทักษะภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลด้านทักษะภาษาอังกฤษ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกด้าน

Ni Wayan Fitriani (2023) เรื่อง The Role Of Artificial Intelligence (AI) In Developing English Language Learner's Communication Skills ได้สรุปว่าปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทที่เปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาภาษาอังกฤษ และมีศักยภาพที่จะตอบสนองความต้องการที่หลากหลายของผู้เรียนภาษา ครูผู้สอนสามารถตัดสินใจเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพให้กับผู้เรียนภาษาอังกฤษ

Konyrova Lazzat (2023) เรื่อง Exploring AI's impact on teaching English as a second language ได้ศึกษาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ในการแก้ปัญหาด้านภาษาศาสตร์ เช่น การออกเสียง ไวยากรณ์ และความเข้าใจ รวมถึงพิจารณาผลกระทบทางสังคมและวัฒนธรรมในบริบทการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยการตรวจสอบบทบาทที่เปลี่ยนแปลงของปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยให้เกิดความเข้าใจอย่างครอบคลุมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับวิธีการสอนภาษา จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในงานวิจัยนี้ได้สนับสนุนแนวทางการทำงานร่วมกันที่ใช้ประโยชน์จากศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง

ตาราง 10 ตารางสังเคราะห์ผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย (ปี)	หัวข้อหลักของงานวิจัย
Mello and Less (2013)	Active Learning เพิ่มผลสัมฤทธิ์ในศิลปะและวิทยาศาสตร์ ลดความแปรปรวนของผลการเรียน

ผู้วิจัย (ปี)	หัวข้อหลักของงานวิจัย
Demirci (2017)	Active Learning เพิ่มทัศนคติและผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมต้น
Novita (2016)	การใช้ PowerPoint ใน Active Learning ส่งเสริมการพูดและการมีส่วนร่วมของนักเรียนประถม
Heloisa P. de Moraes Feltes (2019)	Active Learning สร้างอิสระและความสนุกสนานในการเรียนภาษาอังกฤษ
Jessie (2022)	Social Media สนับสนุนการเรียนภาษา เพิ่มการเข้าถึงข้อมูลและการสื่อสาร
Alsulami (2018)	AI และ Social Media ปรับแต่งประสบการณ์การเรียนภาษาอย่างมีประสิทธิภาพ
Han (2012)	Robot-assisted learning พัฒนาทักษะคิดวิเคราะห์และการสื่อสารในบริบทจริง
Rin (2024)	AI ช่วยสนทนาเชิงสร้างสรรค์และการเรียนรู้ภาษาในสถานการณ์จริง
Janet (2024)	AI สนับสนุน interactive simulations, adaptive learning และ personalized feedback
Saeed (2024)	AI พัฒนาทักษะภาษาดีกว่าวิธีดั้งเดิมอย่างชัดเจน
Changyin (2024)	AI เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและครูทั้งเชิงพฤติกรรมและความรู้ความเข้าใจ
Meng Yan Ling (2022)	นักเรียนมัธยมจีนพึงพอใจกับแอป AI ที่ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางภาษาอังกฤษ
Ni Wayan Fitriani (2023)	AI ช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและตอบสนองความต้องการของผู้เรียน
Konyrova Lazzat (2023)	AI แก้ปัญหาทางภาษาและส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง

จากตาราง 10 สังเคราะห์ผลงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องข้างต้น พบว่า รูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษได้ โดยปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลการเรียนรู้ภาษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็วเหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “พัฒนาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา” ครั้งนี้ มีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัย และพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา เป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 สร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 หาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ระยะที่ 2 การทดลองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการ สื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

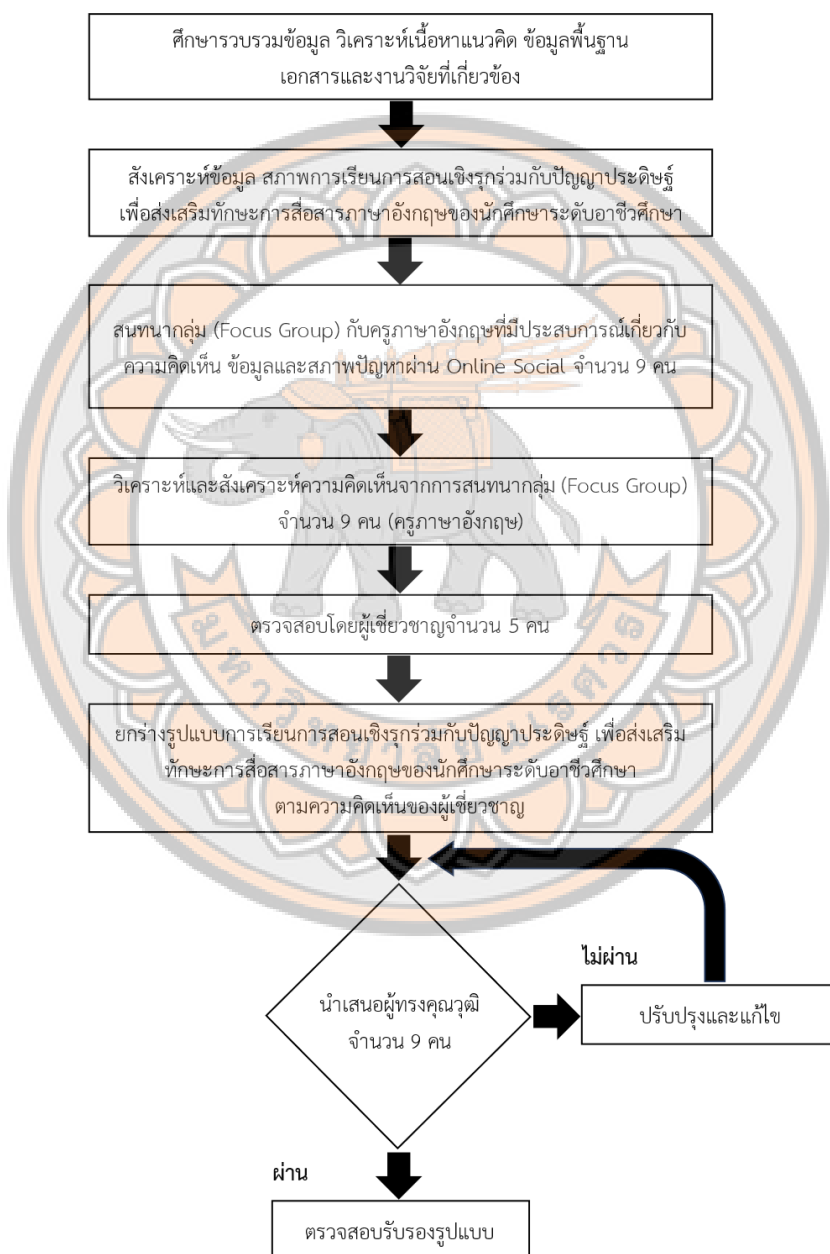
ตอนที่ 1 เปรียบเทียบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ศึกษาความคิดเห็นของของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนการวิจัยตามแผนภาพดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1

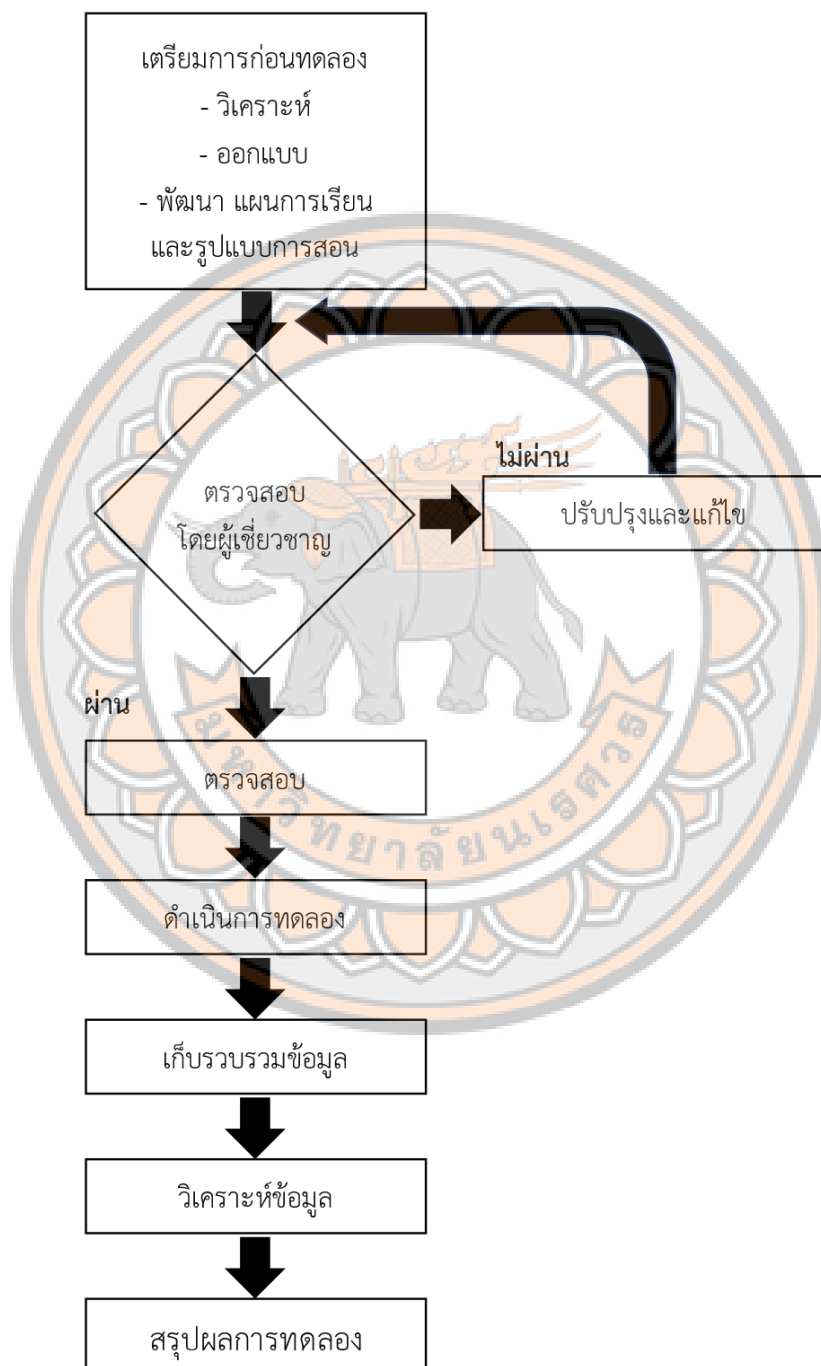
การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



ภาพ 2 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

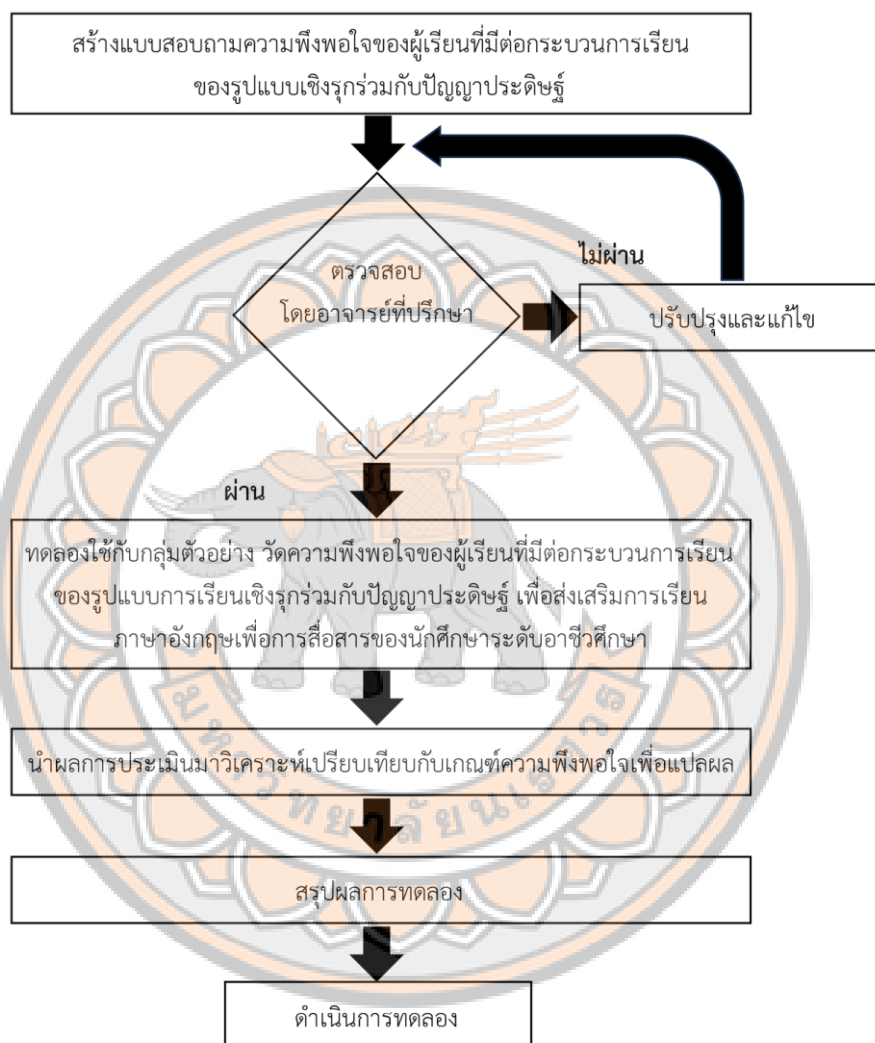
การวิจัยระยะที่ 2

การทดลองใช้การพัฒนาารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



ภาพ 3 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

หลังจากนั้นศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



ภาพ 4 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ระยะที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ในระยะที่ 1 การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
3. เพื่อประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

แหล่งข้อมูล ได้แก่

1. ครูหรืออาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 9 คน โดยเป็นผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี สำหรับสนทนากลุ่ม
2. ผู้เชี่ยวชาญสำหรับตรวจสอบเครื่องมือคุณภาพเครื่องมือ ครูหรืออาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ระดับอาชีวศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา จำนวน 3 คน ครูหรืออาจารย์ผู้สอนด้าน หลักสูตรและการสอนระดับอาชีวศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา จำนวน 1 คน ครูหรืออาจารย์ผู้สอนด้านเทคโนโลยี สารสนเทศ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คอมพิวเตอร์ในเชิงระบบ (AI Technology) ระดับอาชีวศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา จำนวน 1 คน โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมี ประสบการณ์ ในการตรวจเครื่องมือวิจัยแล้วไม่น้อย กว่า 3 ปี
3. นักศึกษากลุ่มทดลองประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์เป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกผลการศึกษาเอกสาร และ ผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ปัญญาประดิษฐ์ และ ทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. แบบบันทึกความคิดเห็นจากการประชุมสนทนากลุ่มสำหรับครูหรืออาจารย์ผู้สอนในระดับอาชีวศึกษา หรือระดับอุดมศึกษาที่จัดการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ อาชีวศึกษา

3. แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อ ตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบโดยพิจารณาจากองค์ประกอบของรูปแบบและการจัดการเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา เป็นแบบ มาตรฐานส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (บุญชม ศรีสะอาด, 2556)

- 5 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนเชิง รุกร่วมกับสื่อปัญหาประดิษฐ์

4. แบบวัดประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. สร้างแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์

1.1 กำหนดประเด็นที่มีความสำคัญต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อนำ ไปสร้าง แบบบันทึกความคิดเห็นจากการประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) กับครูหรือ อาจารย์ผู้สอนในระดับ อาชีวศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบ การเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อ ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา แล้วจัดแยกประเภทองค์ประกอบ จากนั้นนำมาสร้างเป็นตารางบันทึก รายการเชิงสังเคราะห์

1.2 นำแบบบันทึกรายการที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความ เหมาะสม นำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะ

2. สร้างแบบบันทึกความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่ม ของ ครูหรือ อาจารย์ที่สอนในระดับอาชีวศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน เชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ฉบับยกกว้าง) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหาขอบเขตของสภาพและปัญหาการจัดการเรียน การสอนแบบบันทึกความคิดเห็นจากการประชุมสนทนากลุ่มสำหรับครูหรืออาจารย์ผู้สอนในระดับอาชีวศึกษา เกี่ยวกับการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา

2.2 สร้างแบบบันทึกความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มของครูหรืออาจารย์ที่สอนใน ระดับ อาชีวศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ ส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (ฉบับร่าง) โดยแบบบันทึกความคิดเห็น ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 บริบทและประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 2 บทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก

ตอนที่ 3 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ผนวกปัญญาประดิษฐ์

ตอนที่ 4 การประเมินผลและการส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่อง

2.3 นำแบบบันทึกความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.4 นำข้อมูลที่ได้มาจัดทำแผนการเรียนและครุมือตามรูปแบบ

2.5 แผนการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริม การเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงซึ่งการ สร้างแผนการจัดการเรียนแบ่งเป็น จำนวน 5 แผน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง สำหรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.5.1 ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับแนวการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

2.5.2 ศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหา เพื่อนำมาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้โดยกระบวนการเรียนรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ซึ่งจากการ ศึกษาประเด็น ปัญหา ผู้วิจัยได้ประเด็นที่นำมาใช้ได้แก่ ปัญหาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้เรียนที่กำลังเป็น ปัญหาของนักเรียนไทย

2.5.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จำนวน 5 แผนการ สอน ใช้เวลา 15 ชั่วโมง ระยะเวลาในการทดลองใช้เวลา 5 สัปดาห์ ตามปฏิทินการทดลอง

โดยบางแผนจะเว้นระยะเวลาห่างไม่เท่ากัน และสร้างแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ซึ่งประกอบไปด้วย

- แบบทดสอบก่อนเรียน
- แบบทดสอบระหว่างเรียน
- แบบทดสอบหลังเรียน

2.5.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแก้ไขความถูกต้อง ความครอบคลุม ความเหมาะสมของการจัดการเรียนรู้และให้ ข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้อมาปรับปรุงแก้ไข

2.5.5 จัดทำเครื่องมือประกอบการใช้แผนการจัดการเรียนรู้จากการที่ได้สังเคราะห์

2.5.6 นำร่างแผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมิน และเครื่องมือประกอบที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสม จำนวน 5 คน

2.5.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้จัดการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 จำนวน 10 คน

3. แบบประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มีขั้นตอนดังนี้

3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบ

3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบของแบบประเมิน

3.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ประเมินความเหมาะสมของคำแนะนำการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เป็นการพิจารณาส่วนประกอบต่างๆ ของคำแนะนำการใช้รูปแบบว่ามีความเหมาะสมเพียงใด และตอนที่ 2 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.4 นำแบบประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.5 นำแบบประเมินคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความเหมาะสม จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

3.6 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วมาจัดพิมพ์ นำไปตรวจสอบพิจารณารับรองรูปแบบ

4. สร้างแบบวัดประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

4.1 สร้างแบบวัดประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

4.2 นำแบบวัดประสิทธิภาพรูปแบบที่พัฒนาขึ้นตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองประสิทธิภาพที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 10 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จำนวน 5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินรับรองรูปแบบจำนวน 9 คน และทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจาก ครูหรืออาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ ใน ระดับอาชีวศึกษา ร่วมสนทนากลุ่มทาง Online เก็บข้อมูลโดยการบันทึกความคิดเห็นจาก การร่วมสนทนากลุ่ม ครูหรืออาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือ

2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยเชิญครูหรืออาจารย์ผู้สอนในสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์ ใน ระดับอาชีวศึกษา ร่วมสนทนากลุ่มทาง Online เก็บข้อมูลโดยการบันทึกความคิดเห็นจาก การร่วมสนทนากลุ่ม ทาง Online จำนวน 9 คน และดำเนินการวิจัยต่อตามกระบวนการในระยที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำข้อมูลจากการสนทนา กลุ่มของครูหรืออาจารย์ผู้สอนและผู้เชี่ยวชาญ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย เพื่อสร้างข้อสรุป (Analytic Induction) หาแนวทางการออกแบบ (ยกร่าง)แบบบันทึกความคิดเห็นจากการประชุมสนทนากลุ่มสำหรับครู อาจารย์ผู้สอนในระดับอาชีวศึกษาหรือระดับอุดมศึกษา ที่จัดการเรียนการสอนการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนแบบเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. การประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตร

วิชาชีพชั้นสูง ใช้การเปรียบเทียบคะแนนระหว่างเรียนของการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และหลังเรียนโดยการหาประสิทธิภาพของรูปแบบโดยใช้เกณฑ์ E1/E2 เป็นวิธีการที่วัดประสิทธิภาพของชุดการเรียนการสอน (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2531) มีสูตรดังนี้

$$E1 = \frac{(\sum x / N)}{A} \times 100$$

E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอนคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและหรือประกอบด้ว้กิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างเรียน

X คือ คะแนนจากการทำแบบฝึกหัดและหรือการประกอบกิจกรรมการเรียนระหว่างเรียน

A คือ คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและหรือกิจกรรมการเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

$$E2 = \frac{(\sum F / N)}{B} \times 100$$

โดยที่ E2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

(พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนหลังการเรียนด้วยชุดการเรียนการสอน)

คิดเป็นอัตราส่วนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและหรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน

F คือ คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและหรือการประกอบ กิจกรรมหลังเรียน

B คือ คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียนและหรือกิจกรรมหลังเรียน

N คือ จำนวนผู้เรียน

2. สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การทดสอบค่าวิกฤตที่ (t-test) แบบ Dependent Sample วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สูตร (กาญจนา วัฒมา, 2548)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}$$

df	แทน	$n - 1$
t	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
n	แทน	จำนวน คู่

3. การวัดประสิทธิภาพรูปแบบ สูตรหาความเชื่อมั่น Intra-class Correlation (นิโบล นีมกิ้งรัตน์, 2543) ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดโดยเฉลี่ย

$$\sum x$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เกณฑ์การให้คะแนน

5	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558)

4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับดีมาก
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับดี
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับพอใช้
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับควรปรับปรุง

$$\sum (x - \bar{x})^2$$

S.

$$D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}$$

ถ้าค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่คำนวณได้มีค่าไม่เกิน 1 ผู้วิจัยถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปทดลอง และเก็บข้อมูลได้ ถ้าต่ำกว่านี้ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้สมบูรณ์ตามความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

2. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นำผลการประเมินคุณภาพของรูปแบบ การเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เกณฑ์การให้คะแนน		
5	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับมาก
3	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับน้อย
1	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558)		
4.50 – 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับดีมาก
3.50 – 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับดี
2.50 – 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับพอใช้
1.00 – 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมในระดับควรปรับปรุง

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{N}}$$

ถ้าค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ที่คำนวณได้มีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่คำนวณได้มีค่าไม่เกิน 1 ผู้วิจัยถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อข้อความนั้นว่ามีความเหมาะสม

สามารถนำไปทดลอง และเก็บข้อมูลได้ถ้าต่ำกว่านี้ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขรูปแบบให้สมบูรณ์ตามความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 2 การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ทักษะภาษาอังกฤษก่อนและหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา

แหล่งข้อมูล ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษา พิษณุโลก จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. ข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร จำนวน 20 ข้อ

วิธีการสร้างและหาคคุณภาพเครื่องมือ

ในการสร้างแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ก่อนและหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้การประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ตามกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป CEFR และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยแบบประเมินก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ปรับประยุกต์รูปแบบการทดสอบตามกรอบอ้างอิงความสามารถทางภาษาของสหภาพยุโรป CEFR ร่วมกับแบบทดสอบวัดทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของอันชุนดา และ แก้วอุไร (Anchunda and Kaewurai, 2020) โดยแบ่งการทดสอบเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. ทักษะการฟัง
2. ทักษะการพูด
3. ทักษะการอ่าน
4. ทักษะการเขียน

โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนน 5 ด้าน ด้านละ 5 คะแนน ได้แก่ ด้านการออกเสียง ด้านไวยากรณ์ ด้านคำศัพท์ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสาร และด้านความคล่องแคล่ว

3. นำเสนอแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้นตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบการใช้ภาษาความถูกต้องของข้อคำถามจากนั้นปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาและพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้องกันในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

4. นำแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรชั้นสูงที่เป็นกลุ่มใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน

5. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก(r) โดยพิจารณาเกณฑ์คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.2 – 0.8 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

6. นำแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20

7. นำแบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ปรับปรุงโดยสมบูรณ์แล้วไปใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก จำนวน 40 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำคะแนนก่อนและหลังเรียนเปรียบเทียบตามเกณฑ์ได้พัฒนาตามรูปแบบวิเคราะห์เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้รูปแบบ หลังจากนั้นศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอน เชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาดำเนินการดังนี้

1. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตีความ แล้วสร้างข้อสรุปอุปนัย เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบที่พัฒนาขึ้น
2. ประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้แบบวัดความคิดเห็นที่จัดทำขึ้นเป็นแบบประมาณค่าให้กับ นักศึกษากลุ่มทดลอง จำนวน 40 คน ทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังจากที่ได้ผ่านการทำกิจกรรมการเรียนการสอนตามรูปแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการทดลอง ผู้วิจัยออกแบบการทดลองโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง One-Group Pretest Posttest Design (E = O1 X O2) และในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

นำผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่ผ่านการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 1.2 สถิติที่ใช้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

$$S. D. = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}$$

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาโดยผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์การวิจัยตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ระยะที่ 2 ผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

โดยมีรายละเอียดผลการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างและตรวจสอบรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานผลการพัฒนาการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีดังนี้คือ

1. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจากแบบบันทึกการเชิงสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนที่จะ

พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี กับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกที่แท้จริง และตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล ดังนี้

1.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรม task-based learning โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลและผู้ประเมินเบื้องต้น ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้เฉพาะตนอย่างต่อเนื่อง

1.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism)

การออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยี ปัญญา ประดิษฐ์และระบบดิจิทัล ช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่จากการเชื่อมโยงข้อมูลหลายแหล่งและหลากหลายมิติ

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

กิจกรรมที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจำลองสถานการณ์ เช่น role play หรือการนำเสนอแบบโต้ตอบ สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสะท้อนผลและพัฒนาได้อย่างลึกซึ้ง

1.4 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism)

การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยจัดการกระบวนการเรียนรู้ สร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสริมสร้างการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการสื่อสารร่วมกัน

1.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situated Learning Theory)

ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้จำลองสถานการณ์ทางภาษาในบริบทวิชาชีพจริง เช่น การสนทนาในร้านอาหาร สนามบิน หรือการทำงาน เสริมทักษะภาษาในสถานการณ์ที่หลากหลายและสอดคล้องกับโลกแห่งความจริง

1.6 แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ทุกรูปแบบกิจกรรมในระบบ PEACE Model ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติอย่างแท้จริง ทั้งการตั้งคำถาม แสดงความคิดเห็น และการตอบสนองผ่านปัญญาประดิษฐ์หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียน

1.7 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เป็นกลไกหลักในการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Personalized Learning) โดยมีบทบาททั้งในด้านการวิเคราะห์ การให้คำแนะนำ และการประเมินผลแบบ adaptive

1.8 แนวคิดการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ (English for Communication) รูปแบบการเรียนรู้มุ่งเน้นทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารจริง โดยฝึกทั้ง ฟัง พูด อ่าน เขียน ผ่านระบบปัญญาประดิษฐ์ที่มีการโต้ตอบและการให้ feedback แบบอัตโนมัติ

ตาราง 11 ผลการสังเคราะห์ตามทฤษฎีและแนวคิดทางการศึกษาตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

แนวคิด / ทฤษฎีสันับสนุน	การประยุกต์ในรูปแบบการเรียนรู้
1. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)	รูปแบบการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรม และการเรียนรู้รายกรณี โดยปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยให้ข้อมูลและ feedback ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
2. ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism)	การใช้ปัญญาประดิษฐ์และเครือข่ายดิจิทัลเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูล หลากหลายรูปแบบและสร้างความรู้ผ่านการเชื่อมโยงกับแหล่ง เรียนรู้ภายนอก
3. ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)	ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การ role play, จำลองบทบาท, นำเสนอผลงาน โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุน วิเคราะห์และสะท้อนผล
4. ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการเรียนรู้ (Social Constructivism)	การจัดกิจกรรมแบบกลุ่มผ่านปัญญาประดิษฐ์ และเครื่องมือ collaborative learning ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับ เพื่อนและครู
5. ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situational Learning Theory)	ผู้เรียนฝึกใช้ภาษาในสถานการณ์สมมติ เช่น ร้านอาหาร สนามบิน หรือที่ทำงาน โดยมีปัญญาประดิษฐ์จำลองสถานการณ์ที่ใกล้เคียงบริบทจริง
6. รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning)	กิจกรรมทั้งหมดเน้นการลงมือทำจริง มีส่วนร่วมแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น ตั้งคำถาม และเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ ทั้งกับปัญญาประดิษฐ์และเพื่อนร่วมชั้น
7. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์	ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้วิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล ให้ feedback แนะนำแบบฝึก และปรับเส้นทางการเรียนให้เหมาะสม กับผู้เรียนแต่ละคน (adaptive learning)

แนวคิด / ทฤษฎีสันับสนุน	การประยุกต์ในรูปแบบการเรียนรู้
8.แนวคิดการสอนและพัฒนาทักษะภาษา อังกฤษเพื่อการสื่อสาร	การเรียนรู้เน้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารจริง โดยใช้ ปัญหาประดิษฐ์ ช่วยฝึกฟัง พูด อ่าน เขียนโต้ตอบ จำลองสถานการณ์ และระบบ feedback แบบอัตโนมัติ

จากตาราง 11 สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี กับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ความครบถ้วนทั้งในเชิงทฤษฎี กลยุทธ์การสอน และเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อส่งเสริม การสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงในศตวรรษที่ 21

2. ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม Online แบบมีโครงสร้างโดยครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ฉบับร่าง จำนวน 9 คน

ตาราง 12 ผลการสังเคราะห์การสังเคราะห์จากแบบบันทึกการเชิงสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกที่บูรณาการปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการสังเคราะห์ความคิดเห็นจากครู
1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับนักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษาส่วนใหญ่สนใจเทคโนโลยี แต่ยังมีช่องว่างในทักษะพื้นฐาน เช่น การฟัง-พูด - ปัญหาประดิษฐ์ช่วยลดความกลัวและสร้างความมั่นใจ โดยเฉพาะในการฝึกพูดแบบตัวต่อตัว
2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับครูผู้สอน	<ul style="list-style-type: none"> - ครูเห็นความสำคัญของการพัฒนา digital literacy - ต้องการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้ ปัญหาประดิษฐ์ในการสอนภาษา

ประเด็นการวิเคราะห์	ผลการสังเคราะห์ความคิดเห็นจากครู
	- บทบาทของครูควรเปลี่ยนจาก ผู้ถ่ายทอด เป็น ผู้ อำนวยความสะดวก
3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตรและ กิจกรรมการเรียนรู้ รูปแบบ Active Learning	- ควรมีการปรับหลักสูตรให้ยืดหยุ่น รองรับการใช้ เทคโนโลยี - ปัญหาประติษฐ์สามารถช่วยออกแบบกิจกรรมเฉพาะ รายบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ - กิจกรรมควรสอดคล้องกับสถานการณ์จริง เช่น ร้านอาหาร สนามบิน
4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาประติษฐ์ และแหล่งเรียนรู้	- แนะนำใช้เครื่องมือที่เข้าถึงง่าย เช่น ChatGPT, YouTube, Facebook Classroom - ควรเลือกใช้แพลตฟอร์มที่ผู้เรียนมีความคุ้นเคย - การมีปัญหาประติษฐ์เป็นตัวช่วยทันทีทำให้เกิดการ เรียนรู้แบบไม่หยุดชะงัก
5. ความคิดเห็นด้านการประเมินผล	- เห็นด้วยกับการใช้ปัญหาประติษฐ์ช่วยประเมินผล เฉพาะด้าน เช่น การออกเสียง ความคล่อง - ควรมีการผสมผสานระหว่างการประเมินจากครูและ ระบบอัตโนมัติ
6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	- ควรมีการอบรมปัญหาประติษฐ์ให้ครูทุกระดับ - ต้องมีนโยบายสนับสนุนจากสถานศึกษา - ควรมีระบบ feedback แบบต่อเนื่องจากทั้งผู้เรียน และผู้สอน

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มครู 9 คน พบว่า มีความเห็นเชิงบวกต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการปัญหาประติษฐ์ โดยเห็นว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มความหลากหลายและความยืดหยุ่นให้แก่การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งในด้านเนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผล อย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสถานศึกษาควรมีระบบสนับสนุนที่เหมาะสมเพื่อให้การบูรณาการปัญหาประติษฐ์เกิดประสิทธิผลสูงสุด

สรุปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาใช้ในการสร้างรูปแบบและคู่มือการพัฒนาการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประติษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ

การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถติดต่อครูหรือเพื่อน ๆ เพื่อศึกษาข้อมูล สอบถามปัญหา หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

3. ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

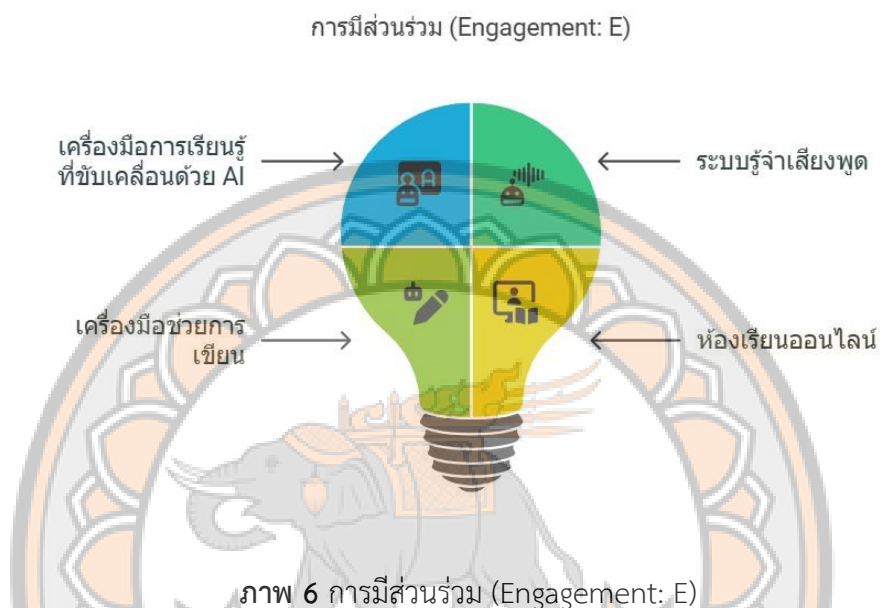
ร่างขั้นตอนการเรียนรู้ และแผนการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยการแนะนำเนื้อหาสำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนาปัญญาประดิษฐ์จะปรับการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองตั้งแต่เริ่มต้น (Duolingo)



ภาพ 5 การเตรียมความพร้อม (Preparation: P)

3.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเครื่องมือการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด หรือเครื่องมือช่วยการเขียน ซึ่งทำให้การเรียนรู้มีความโต้ตอบ (Chat GPT) และเข้าร่วมห้องเรียนออนไลน์ (Facebook Classroom)

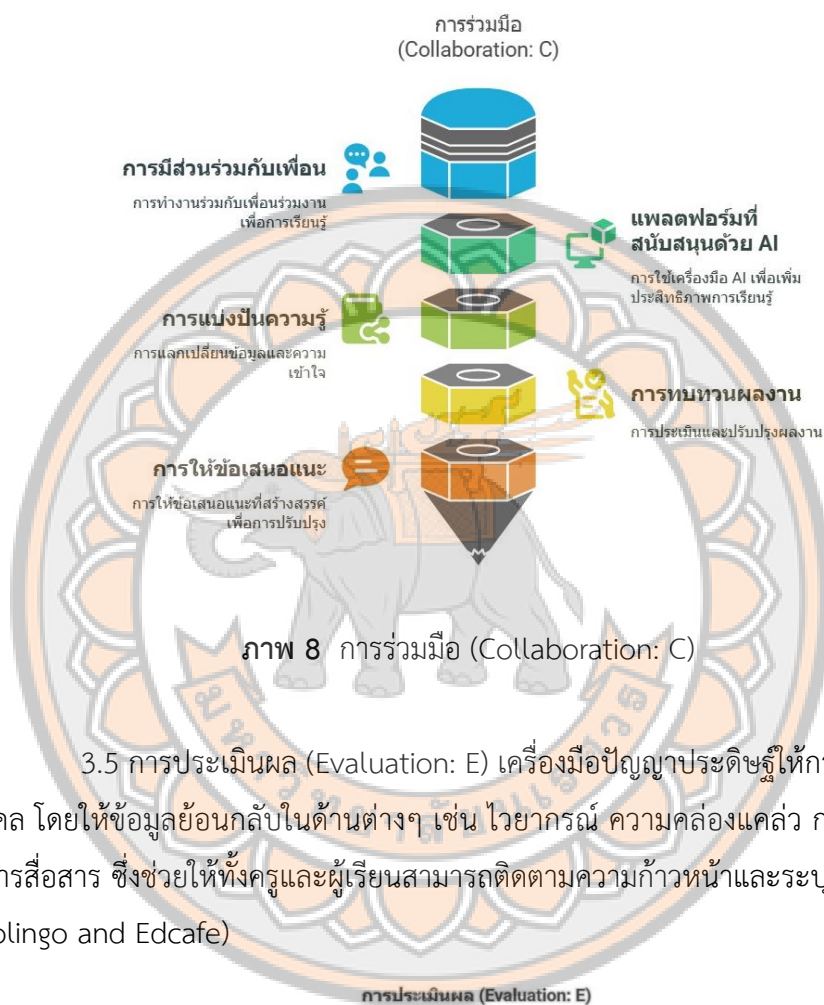


3.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) นำทักษะที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนฝึกการสนทนาในชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ด้านการพูด หรือเขียนเอกสารโดยมีปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วย ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น (Gliglish, English Time and Quilbot) ผู้เรียนอัดคลิปการพูดของตัวเองเพื่อฝึกการออกเสียง

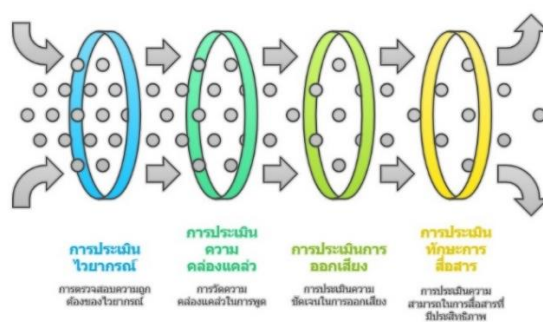


ภาพ 7 การประยุกต์ใช้ (Application: A)

3.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนและใช้แพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (เช่น Facebook Classroom กลุ่มอภิปรายเสมือนจริง) เพื่อแบ่งปันความรู้ ทบทวนผลงานซึ่งกันและกัน และรับข้อเสนอแนะจากกลุ่ม (Feedback)



3.5 การประเมินผล (Evaluation: E) เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ให้การประเมินผลแบบรายบุคคล โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านต่างๆ เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร ซึ่งช่วยให้ทั้งครูและผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้ (Duolingo and Edcafe)



ภาพ 9 (Evaluation: E)

4. ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

แผนการสอน 5 บท จำนวน 15 ชั่วโมง บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ทุกขั้นตอน ดังต่อไปนี้

บทที่ 1 Greetings and Introductions เวลา 3 ชั่วโมง

บทที่ 2 Asking for and Giving Directions 3 ชั่วโมง

บทที่ 3 Ordering Food and Shopping เวลา 3 ชั่วโมง

บทที่ 4 Talking About Daily Routines and Plans เวลา 3 ชั่วโมง

บทที่ 5 Expressing Opinions and Preferences เวลา 3 ชั่วโมง



ภาพ 10 PEACE Model

ตาราง 13 PEACE Model สำหรับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
Greetings and Introductions	การเรียนรู้แบบออนไลน์	-ระบบแนะนำเนื้อหาที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ - ห้องเรียนใน Facebook - Chatbot สำหรับการสนับสนุน คำถาม - คำตอบ	การเตรียมความพร้อม(P): ปัญญาประดิษฐ์แนะนำแหล่งเรียนรู้พื้นฐาน การสร้างการมีส่วนร่วม (E): ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาที่ปัญญาประดิษฐ์แนะนำ การประยุกต์ใช้ (A): นำความรู้พื้นฐานไปใช้ในการอภิปรายออนไลน์ การร่วมมือ (C): มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนผ่าน Facebook และถามคำถาม chatbot เพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน การประเมินผล (E): ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างโดย ปัญญาประดิษฐ์เกี่ยวกับความก้าวหน้าในการเรียนรู้	- ศึกษาเอกสารความรู้ที่ปัญญาประดิษฐ์แนะนำ - ส่งงานผ่าน Facebook - ใช้ chatbot สำหรับถาม-ตอบแบบเรียลไทม์ - ศึกษาด้วยตนเองจากเว็บไซต์ที่ปัญญาประดิษฐ์แนะนำ
Asking for and Giving Directions	การเรียนรู้แบบออนไลน์	- เครื่องมือช่วยการเขียนที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ - ระบบตรวจแก้ไวยากรณ์ - ระบบแนะนำคำศัพท์	การเตรียมความพร้อม (P): ปัญญาประดิษฐ์จัดเตรียมแม่แบบเอกสารและตัวอย่างให้ผู้เรียน การสร้างการมีส่วนร่วม (E): ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นกับเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการ	Asking for and Giving Directions

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
		- ห้องเรียนใน Facebook	ร่างเอกสารทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ (A): นำการเขียนที่ได้รับบริการ พัฒนาด้วย ปัญญาประดิษฐ์ไป ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ จริง การร่วมมือ (C): แบ่งปันร่างเอกสารกับเพื่อน รับข้อเสนอแนะจากทั้ง ปัญญาประดิษฐ์และเพื่อน ร่วมชั้น การประเมินผล (E): ปัญญาประดิษฐ์ประเมิน ไวยากรณ์ โครงสร้าง และรูปแบบการเขียน ของเอกสาร	
Ordering Food and Shopping	- การเรียนรู้ ในชั้นเรียน แบบ เผชิญหน้ากัน (Face-to- face) - การเรียน แบบออนไลน์	- การจำลองด้วย ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ข้อเสนอแนะ การออกเสียงแบบ เรียลไทม์ - ตัวแทนการ สนทนาเสมือนจริง - ห้องเรียนใน Facebook	การเตรียมการ (P): ปัญญาประดิษฐ์จะให้เทม เพลตการสนทนาและชุด คำศัพท์ การมีส่วนร่วม (E): นักเรียนฝึกฝนด้วยเครื่องมือ การพูดของปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ (A): ใช้ทักษะที่เรียนรู้ในการ สนทนาบทบาทสมมติทาง ธุรกิจ การร่วมมือ (C): จับคู่กับเพื่อนเพื่อฝึกสนทนา โดยที่ปัญญาประดิษฐ์จะ	- เข้าร่วมการ สนทนาทั้งแบบพบ หน้าและออนไลน์ โดยมีปัญญา ประดิษฐ์ให้ ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการออก เสียง - ส่งงานผ่าน Facebook - แสดงบทบาท สมมติในการ สนทนาทางธุรกิจ กับเพื่อน

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
			ติดตามและให้ข้อเสนอแนะ การประเมิน (E): ปัญญาประดิษฐ์ประเมินการ ออกเสียงและความคล่องตัว ให้การแก้ไขแบบเรียลไทม์	
Talking About Daily Routines and Plans	- การเรียนแบบออนไลน์	- การวิเคราะห์วิดีโอด้วยปัญญาประดิษฐ์ (ติดตามความก้าวหน้า, ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล) - ห้องเรียนใน Facebook	การเตรียมการ (P): ปัญญาประดิษฐ์แนะนำแหล่งวิดีโอที่เกี่ยวข้องสำหรับการเรียนรู้การสื่อสารออนไลน์ การมีส่วนร่วม (E): นักเรียนรับชมและวิเคราะห์วิดีโอที่ปัญญาประดิษฐ์เลือก การประยุกต์ใช้ (A): ใช้ทักษะโดยการสร้างและแบ่งปันวิดีโอตอบกลับ การร่วมมือ (C): รีวิวดีโอตอบกลับกันในกลุ่ม โดยมีความช่วยเหลือจากปัญญาประดิษฐ์ การประเมิน (E): ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์ผลงานของนักเรียนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสื่อสาร	Talking About Daily Routines and Plans
Expressing Opinions and Preferences	- การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน	- เครื่องมือแปลภาษา - ปัญญาประดิษฐ์จำลองวัฒนธรรม	การเตรียมการ (P): เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์แนะนำสถานการณ์ข้ามวัฒนธรรมและคำศัพท์ การมีส่วนร่วม (E):	Expressing Opinions and Preferences

หัวข้อการ เรียนรู้	วิธีการ เรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
	(Face-to-face)	- ห้องเรียนใน Facebook	นักเรียนมีส่วนร่วมในการ สนทนาข้ามวัฒนธรรมที่ จำลองโดยปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ (A): ใช้ทักษะที่เรียนรู้ทั้งในการ จำลองและการปฏิสัมพันธ์ข้าม วัฒนธรรมจริง การร่วมมือ (C): การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการ แสดงความคิดเห็น ที่แตกต่าง ทางวัฒนธรรมโดยใช้เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ การประเมิน (E): ปัญญาประดิษฐ์ประเมินทักษะ การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมผ่าน การจำลองสถานการณ์	

จากตาราง 13 สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ PEACE Model ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ มีความชัดเจนทั้งในด้าน หัวข้อการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ และกิจกรรมที่สอดคล้องในแต่ละขั้นตอนของโมเดล ซึ่งช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในเชิงรุกและรอบด้าน

โดยสามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้ รูปแบบการเรียนรู้มีความหลากหลาย ทั้งแบบออนไลน์และแบบเผชิญหน้า (Face-to-face) โดยอิงจากบริบทของหัวข้อการเรียนรู้ และลักษณะทักษะที่ต้องการพัฒนา เช่น การสนทนา การเขียน การออกเสียง หรือการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม ซึ่งสอดคล้องกับตามบทบาทครูและบทบาทผู้เรียน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ในทุกขั้นตอนของ PEACE Model ตั้งแต่การเตรียมเนื้อหา (Preparation) การสร้างการมีส่วนร่วม (Engagement) การประยุกต์ใช้ (Application) การร่วมมือ (Collaboration) ไปจนถึงการประเมินผล (Evaluation) ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้แบบรายบุคคลและทันเวลา

2. ผู้เรียนมีบทบาทอย่างกระตือรือร้น ผ่านการใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ เช่น Chatbot, ระบบจำเสียง, ตัวแทนเสมือนจริง, ระบบวิเคราะห์วิดีโอ และเครื่องมือแปลภาษา ทำให้สามารถฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงหรือจำลองได้อย่างต่อเนื่อง

3. กิจกรรมส่งเสริมการคิดและการปฏิบัติจริง เช่น การอภิปราย การสร้างวิดีโอ การเขียนเอกสาร และการจำลองสถานการณ์ทางธุรกิจ ซึ่งเป็นการเชื่อมโยงความรู้กับการใช้จริงในชีวิตประจำวันและวิชาชีพ

4. ปัญญาประดิษฐ์ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอนและประเมินผล โดยให้คำแนะนำแบบเฉพาะบุคคล ช่วยวิเคราะห์ความก้าวหน้า และเสนอแนวทางปรับปรุงอย่างเป็นระบบและแม่นยำ

กล่าวโดยสรุปคือ PEACE Model สามารถบูรณาการกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งส่งผลให้การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษมีความทันสมัย เหมาะกับผู้เรียนยุคดิจิทัล และสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษาได้อย่างรอบด้าน มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนในระยะยาว

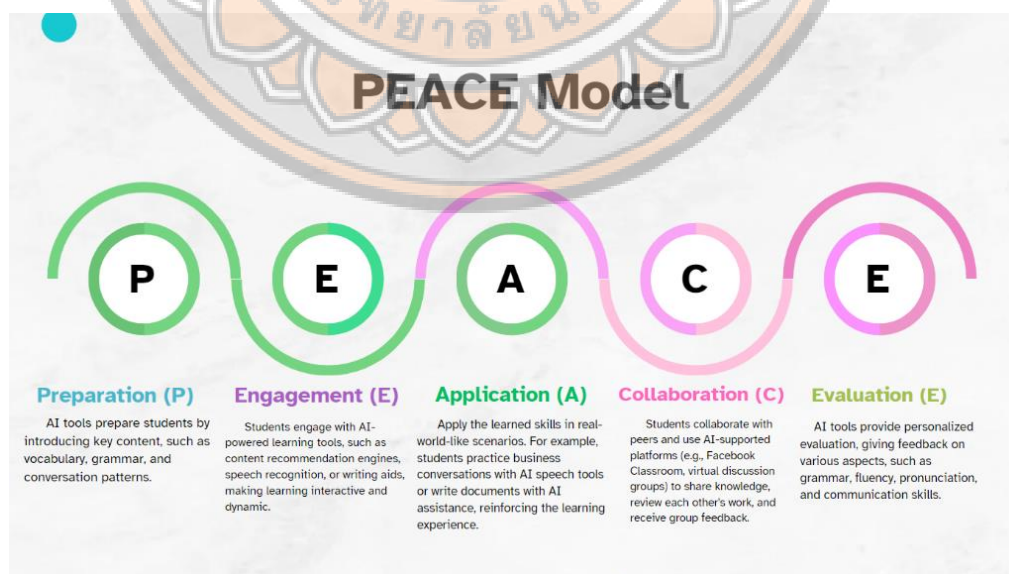
ตาราง 14 บทบาทของครู และบทบาทของนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
การเตรียมตัว (Preparation)	- ออกแบบและมอบหมายสื่อการเรียนรู้ที่ปรับปรุงด้วยปัญญาประดิษฐ์ - ตรวจสอบข้อมูลประสิทธิภาพจากปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้นักศึกษาฝึกได้อย่างเข้าใจ	- ใช้เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้พื้นฐาน (เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์) - ทบทวนแหล่งเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนตามบุคคล	- นักเรียนสร้างความรู้พื้นฐาน (คำศัพท์ ไวยากรณ์) - ปัญญาประดิษฐ์ให้รายงานการประเมินเบื้องต้นแก่ครูและนักเรียน

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของ นักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
การมีส่วนร่วม (Engagement)	- อำนวยความสะดวกในการทำ กิจกรรมการเรียนรู้ แบบโต้ตอบ - แนะนำการใช้ เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อ การเรียนรู้ อย่างเข้มข้น (เช่น การ จำลองสถานการณ์)	- เข้าร่วมกิจกรรม ที่ขับเคลื่อนด้วย ปัญญาประดิษฐ์ อย่างกระตือรือร้น (เช่น แบบทดสอบ บทสนทนา บทบาทสมมติ) - เข้าร่วมการ สนทนาหรือ กิจกรรมที่นำ โดย ปัญญาประดิษฐ์	- นักเรียนมีส่วน ร่วมมากขึ้นผ่าน กิจกรรมเชิงโต้ตอบ - ปัญญาประดิษฐ์ ให้คำติชมแบบ เรียลไทม์เพื่อ ติดตามความก้าวหน้า ของนักเรียน
การประยุกต์ใช้ (Application)	- มอบหมายงาน จริงที่ใช้เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ - ให้การสนับสนุน และคำแนะนำใน การใช้ทักษะ	- ใช้ทักษะภาษา ในบริบทจริงที่ จำลองด้วย ปัญญาประดิษฐ์ - ปฏิบัติงานเช่น การนำเสนอหรือ การฝึกฝนบท สนทนาในที่ทำงาน	- พัฒนาทักษะการ สื่อสารในทาง ปฏิบัติ - คำติชมจาก ปัญญาประดิษฐ์ ชี้ให้เห็นถึงพื้นที่ที่ ต้องการปรับปรุง เพิ่มเติม
การทำงาน ร่วมกัน (Collaboration)	- จัดโครงการ กลุ่มหรือการ เรียนรู้แบบเพื่อน ร่วมเพื่อน - ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ ในการติดตาม การมีส่วนร่วม	- ทำงาน ร่วมกับเพื่อน ผ่าน แพลตฟอร์มที่ สนับสนุนโดย ปัญญาประดิษฐ์ - เข้าร่วม กิจกรรมและ	- พัฒนาทักษะการ ทำงานเป็นทีมและ การสื่อสาร - ปัญญาประดิษฐ์ ติดตามความเป็นไป ของกลุ่มและสร้าง รายงานเกี่ยวกับ

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
	และการมีส่วนร่วมของกลุ่ม	การอภิปราย กลุ่มแบบ เสมือนจริง	ประสิทธิภาพใน การทำงานร่วมกัน
การประเมินผล (Evaluation)	- ใช้การประเมินที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน	การประเมินผล (Evaluation)	- ใช้การประเมินที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน

จากตาราง 14 สรุปได้ว่า การบูรณาการบทบาทของครูและนักเรียนตาม PEACE Model ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์สูง และใช้ข้อมูลจากปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ พัฒนา และติดตามผลการเรียนรู้รายบุคคลได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดกระบวนการ



ภาพ 11 ร่างรูปการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ

การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. ผลการหาประสิทธิภาพของรูปการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน รายละเอียดดังตาราง

ตาราง 15 ผลการหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา การทดลองกลุ่มตัวอย่าง

รายการประเมิน	ร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่าง การจัดกิจกรรม (E ₁)					ร้อยละของ ค่าเฉลี่ยของ คะแนนสอบ (E ₂) (40 คะแนน)
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ครั้งที่ 5	
	(20 คะแนน)	(20 คะแนน)	(20 คะแนน)	(20 คะแนน)	(20 คะแนน)	
คะแนนรวม	162	160	166	162	162	334
เฉลี่ย	16.20	16.00	16.60	16.20	16.20	33.40
ร้อยละ	81.00	80.00	83.00	81.00	81.00	83.50
ทดสอบหลังเรียน			-			83.50
	รวมเฉลี่ย E ₁ /E ₂ = 81.20/83.50					

จากตาราง 15 พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E₁) เท่ากับ 81.20 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) เท่ากับ 83.50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ภาพรวมมีประสิทธิภาพ 81.20/83.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน รายละเอียดตามตาราง

ตาราง 16 ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ ของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	4.67	0.50	มากที่สุด
2. องค์ประกอบ PEACE Model	4.56	0.53	มากที่สุด
3. การบูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์	4.78	0.44	มากที่สุด
4. กิจกรรมการเรียนรู้ของ PEACE Model	4.67	0.50	มากที่สุด
5. เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และการประเมินผลของการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	4.44	0.73	มาก
6. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในห้องเรียนจริง	4.63	0.52	มากที่สุด
7. ความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่ศึกษา	4.51	0.42	มากที่สุด
8. การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ	4.77	0.41	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา	4.50	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.61	0.50	มากที่สุด

จากตาราง 16 ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด แทบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การบูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและ ปัญญาประดิษฐ์ ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.44) และการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.41) สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมทั้งในด้าน แนวคิด รูปแบบกิจกรรม และเทคโนโลยีสนับสนุน โดยเฉพาะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ องค์ประกอบ เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์และการประเมินผล แม้จะได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.44$) แต่ยังมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด (S.D. = 0.73) อาจแสดงถึงความเห็นที่หลากหลายหรือข้อจำกัดบางประการในการนำไปใช้จริง ซึ่งควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษานี้ มีความเหมาะสมในระดับสูงมาก เหมาะแก่การนำไปใช้จริงในบริบทของการเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

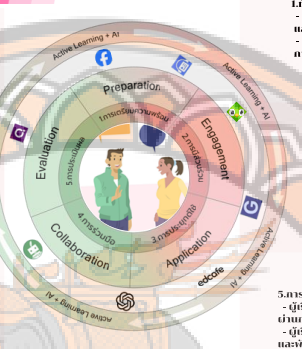
รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

<p>1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การตั้งคำถาม และการเรียนรู้ด้วยตนเอง - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผ่านการสนทนา การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การใช้ภาษาที่จริงใจ และการทำงานกลุ่ม 	<p>2. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence):</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) ที่ปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน - AI ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และให้คำติชมที่ทันต่อเหตุการณ์ของผู้เรียน <p style="text-align: center;">วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาอาชีวศึกษา - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการผสมผสานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน - เพื่อส่งเสริมระบบการเรียนรู้อิงสถานการณ์ของผู้เรียนแต่ละคน และสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน 	<p>3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในการติดต่อสัมพันธ์ การเรียนในสถานการณ์จริง - ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น การโต้เถียง การเจรจา และเขียนเชิงธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง
--	---	--

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

- 1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):**
 - AI ช่วยเตรียมเนื้อหาที่สำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนา
 - ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาเกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
- 2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย AI เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด เครื่องมือการเขียน และเครื่องมือแปล
 - กิจกรรมการเรียนรู้มีความยืดหยุ่น และรองรับกับผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น
- 3. การประยุกต์ใช้ (Application: A):**
 - ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การฝึกสนทนาในชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือ AI
 - ผู้เรียนได้ฝึกการจำลองสถานการณ์การเขียนด้วย AI เช่น ผู้ช่วยเขียน
- 4. การร่วมมือ (Collaboration: C):**
 - ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานเป็นทีมผ่านแพลตฟอร์ม AI เช่น Facebook Classroom
 - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานซึ่งกันและกัน และรับข้อเสนอแนะ
- 5. การประเมินผล (Evaluation: E):**
 - AI ทำการประเมินผลตามขั้นตอน โดยใช้ข้อมูลย้อนกลับแบบทันที เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องตัว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร
 - ให้ออกแบบผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้



ตอนที่ 4: ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

- 1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่เพิ่มขึ้น:**
- ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องตามมารยาทที่ต่าง ๆ
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการนำความรู้ไปใช้ในการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน
- 2. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):**
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเอง
 - ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหา
- 3. การพัฒนาทักษะการสื่อสาร:**
- ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนมีความสามารถในการสื่อสารและแก้ไขปัญหา
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสารและใช้ภาษาของตนเอง
- 4. การปรับปรุงด้านเทคนิค:**
- ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และใช้เครื่องมือในการเรียนรู้
 - ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาทักษะการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5. การประเมินผลและการพัฒนาตนเอง:**
- ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองผ่านแพลตฟอร์ม AI
 - ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

- 1. การเตรียมความพร้อม:**
 - ศึกษาแนวคิดและหลักสำคัญของ PEACE Model
 - ตรวจสอบความพร้อมของครูและสื่อเทคโนโลยีที่จำเป็น
 - ประเมินความพร้อมในการนำเทคโนโลยีไปใช้กับนักเรียน
- 2. การวางแผนการเรียนการสอน:**
 - กำหนดแผนการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักสูตร
 - เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
 - จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3. การดำเนินการสอน:**
 - ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน PEACE Model
 - ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ
 - บันทึกผลการเรียนการสอนของผู้เรียน
 - บันทึกผลการเรียนการสอนของผู้เรียน
- 4. การประเมินผล:**
 - ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายที่ระบุในคู่มือ
 - วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - จัดทำรายงานผลการเรียนการสอน

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่ออกแบบนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Well โดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพ 12 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

จากภาพ 12 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้นำเสนอข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

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

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้ และตัดสินใจ เป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพและปรับการเรียนรู้ให้เป็นรายบุคคล ให้ข้อเสนอแนะ สนับสนุนการเรียนรู้ และจำลองสถานการณ์จริง มีข้อควรระวังเรื่องการพึ่งพาปัญญาประดิษฐ์และประเด็นทางจริยธรรม

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication): เน้นทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษที่ใช้ได้จริง พัฒนาการฟัง พูด อ่าน เขียน อย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์จริง เน้น ความคล่องแคล่ว 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): ผู้เรียนทำงานร่วมกันในภารกิจและโครงการ 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 การคิดวิเคราะห์)
4. พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี (ความรู้ดิจิทัล การใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้) มีแรงจูงใจและความรับผิดชอบในการเรียนรู้มากขึ้น

สรุปได้ว่า รูปแบบ PEACE Model ที่ผสมการเรียนรู้อิงปัญหาและปัญญาประดิษฐ์ ถูกออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เตรียมความพร้อมด้วยทักษะที่จำเป็นสำหรับอาชีพในอนาคตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ระยะที่ 2 ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผลการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รายละเอียด ดังตาราง

ตาราง 17 แสดงการเปรียบเทียบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาหลังการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 40 คน

เกณฑ์	ช่วงคะแนน	จำนวนนักศึกษา ก่อนเรียน	จำนวนนักศึกษา หลังเรียน	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

เกณฑ์	ช่วง คะแนน	จำนวนนักศึกษา ก่อนเรียน	จำนวนนักศึกษา หลังเรียน	การ เปลี่ยนแปลง
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 (ต้องปรับปรุง มาก)	1-4	2 คน (5.0%)	0 คน (0.0%)	-2 คน

จากตาราง 17 พบว่าผลการประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา จำนวน 40 คน โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่ามีการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญดังนี้

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

โดยสรุป หลังการทดลองพบว่า นักศึกษาจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี ถึง ดีเยี่ยม ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาในการเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างเด่นชัด

ตอนที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย ดังนี้

ตาราง 18 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจในการรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ	4.60	0.20	มากที่สุด
2. ปัญหาประดิษฐ์มีความเหมาะสม	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

จากตาราง 18 พบว่า ผลการศึกษาประเมินความพึงพอใจในการรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านปัญหาประดิษฐ์ มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.85, S.D. = 0.46 รองลงมาคือ ได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83, S.D. = 0.36 และ มีความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อไป ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.82 ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{x} = 4.78, S.D. = 0.35)

บทที่ 5

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (An Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students) ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 : หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning): เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การอภิปราย การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง และการทำงานกลุ่ม
2. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence): ปัญญาประดิษฐ์ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) โดยปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และให้คำแนะนำเพื่อพัฒนาทักษะของผู้เรียน
3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication): เน้นการใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตจริงมากกว่าการเรียนรู้แบบทฤษฎี ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนผ่านกิจกรรมที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์จริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
2. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เข้ากับการเรียนการสอน
3. เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 2 : รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):
 - 1.1 ปัญญาประดิษฐ์ช่วยแนะนำเนื้อหาที่สำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนา
 - 1.2 ปรับการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E):
 - 2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเครื่องมือการเรียนรู้ที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ เช่น หุ่นยนต์เสมือนจริง เครื่องมือฝึกการออกเสียงและแบบฝึกหัดออนไลน์
 - 2.2 กิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น
3. การประยุกต์ใช้ (Application: A):
 - 3.1 ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ ผ่านเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์
 - 3.2 ผู้เรียนได้รับการฝึกการออกเสียงและการพูดโดยมีปัญญาประดิษฐ์เป็นผู้ช่วย
4. การร่วมมือ (Collaboration: C):
 - 4.1 ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนผ่านแพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วยปัญญาประดิษฐ์
 - 4.2 ผู้เรียนแบ่งปันความรู้ ตรวจสอบผลงานซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบงานกลุ่ม
5. การประเมินผล (Evaluation: E):
 - 5.1 AI ช่วยในการประเมินผลและให้ข้อเสนอแนะ โดยใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์คำพูด ความคล่องแคล่วในการพูด และทักษะการสื่อสาร
 - 5.2 ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้

ส่วนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

1. การเตรียมความพร้อม:
 - 1.1 ศึกษาหลักการพื้นฐานของ PEACE Model
 - 1.2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่จำเป็น
 - 1.3 ประเมินระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน
2. การวางแผนการจัดการเรียนรู้:
 - 2.1 กำหนดแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม
 - 2.2 เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 - 2.3 จัดเตรียมเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่เหมาะสม

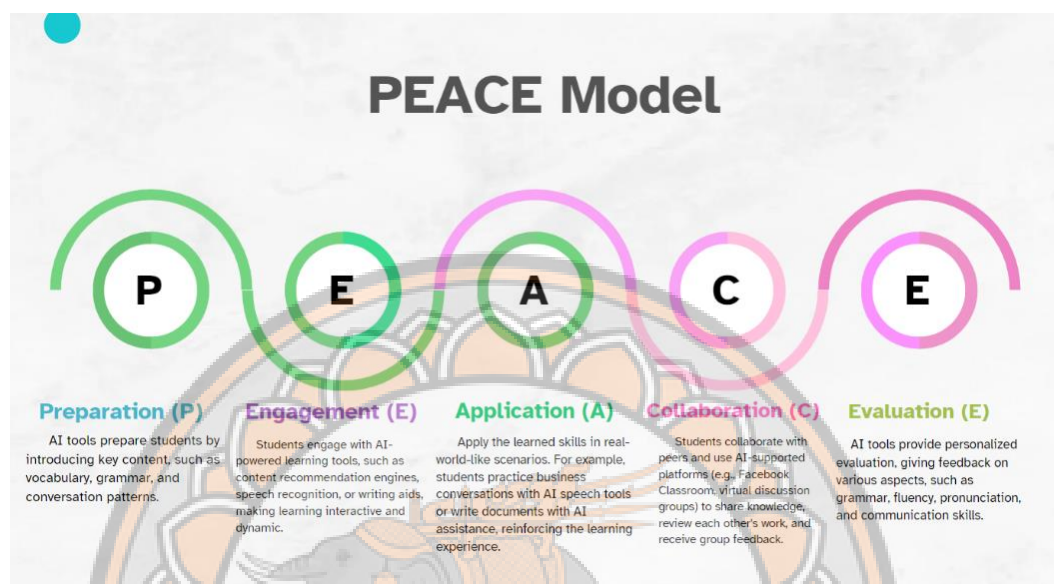
3. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม PEACE Model:
 - 3.1 ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ
 - 3.2 บันทึกผลการจัดกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 3.3 ปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความเหมาะสมและสถานการณ์
4. การประเมินผล:
 - 4.1 ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลาย
 - 4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - 4.3 จัดทำรายงานผลการใช้รูปแบบการสอน

ส่วนที่ 4 : ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น:
 - 1.1 ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องในสถานการณ์ต่าง ๆ
 - 1.2 ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียน
2. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):
 - 2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มากขึ้น และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - 2.2 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
3. การพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน:
 - 3.1 ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพผ่านกิจกรรมกลุ่ม
 - 3.2 ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารและการให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกัน
4. การปรับตัวกับเทคโนโลยี:
 - 4.1 ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์และสื่อสังคมออนไลน์
 - 4.2 ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษได้อย่างเหมาะสม
5. การประเมินผลและการพัฒนาตนเอง:
 - 5.1 ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองผ่านการประเมินผลจากปัญญาประดิษฐ์
 - 5.2 ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Weil โดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เข้ากับการเรียน

การสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพ 13 ร่างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model ครั้งที่ 1

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (An Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students)

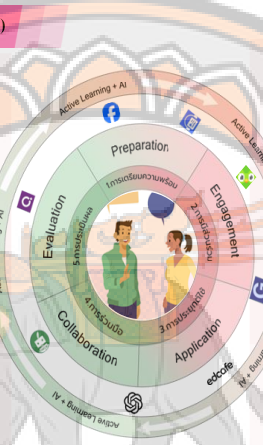
รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

<p>การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ปฏิบัติ - การคิดวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผู้สอนที่แตกต่าง ๆ เช่น การอภิปราย การแสดงบทบาทสมมติ การใช้สถานการณ์จำลอง และการทำงานกลุ่ม 	<p>2.เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence):</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) โดยปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน - AI ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และให้คำติชมที่เฉพาะเจาะจงแก่ผู้เรียน 	<p>3.ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการเรียนรู้ภาษาในสถานการณ์จริงมากกว่าการเรียนจากตำราเรียนเพียงอย่างเดียว - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง และเขียนเป้าหมายที่ชัดเจน
<p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาอาชีวศึกษา - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน - เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัยแก่ผู้เรียนแต่ละคน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถนำทักษะภาษาไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 		

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

- 1.การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):**
 - AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่สําคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และไวยากรณ์
 - ปรับการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
- 2.การมีส่วนร่วม (Engagement: E):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาด้วย AI เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด เครื่องมือช่วยการเขียน และเครื่องมือแปล
 - กิจกรรมการเรียนรู้มีความโต้ตอบ และกระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากขึ้น
- 3.การประยุกต์ใช้ (Application: A):**
 - ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การนำเสนอ การเขียนอีเมล การสนทนา
 - ผู้เรียนได้ฝึกการออกเสียงและการเขียนด้วย AI เช่น ผู้ช่วย
- 4.การร่วมมือ (Collaboration: C):**
 - ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานกลุ่มโดยใช้เครื่องมือช่วย AI เช่น Facebook Classroom
 - ผู้เรียนช่วยกันความรู้ ทักษะของตนเองก่อนและหลัง และช่วยสอนเพื่อน
- 5.การประเมินผล (Evaluation: E):**
 - AI ใช้ประเมินผลแบบเรียลไทม์ โดยให้ข้อมูลย้อนกลับที่เฉพาะเจาะจง
 - เช่น ไวยากรณ์ ส่วนคำผิดแล้ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร
 - ทั้งครูและผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและจุดที่ต้องปรับปรุงได้



ตอนที่ 4: ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

- ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น:**
- ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและถูกต้องในสถานการณ์ต่าง ๆ
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน
- 2.การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):**
- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทันสมัย และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารแบบสถานการณ์ศึกษา
- 3.การพัฒนาระบบการงานร่วมกัน:**
- ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - นักเรียนรู้จักใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร
 - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารและการให้ข้อเสนอแนะซึ่งกันและกัน
- 4.การประเมินผลแบบเรียลไทม์:**
- ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการเรียนรู้
 - ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.การประเมินผลและการติดตามผล:**
- ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองผ่านโปรแกรมของ AI
 - ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

- 1.การเตรียมความพร้อม:**

ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของ PEACE Model ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และวัสดุเทคโนโลยีที่จำเป็น ประเมินระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน
- 2.การวางแผนการเรียนการสอน:**

กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3.การดำเนินการสอนตามขั้นตอน PEACE Model:**

ดำเนินการสอนตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ เน้นการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์การเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมทั้งสังเกตและประเมินผลตามขั้นตอนการสอน
- 4.การประเมินผล:**

ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายที่ผสมผสานกัน ทั้งการสังเกตประเมินผลซึ่งกันและกัน การเรียนการสอน และการรายงานผลการใช้รูปแบบการสอน

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Weil โดยเน้นการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพ 14 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

1.นวัตกรรมการเรียนรู้ (Active Learning): <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำกรณีศึกษาที่ และกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง - ผู้เรียนฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง เช่น การนำเสนอ การเขียนแผนการสอน การสอนนักเรียน และการทำงานกลุ่ม 	2.เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence): <ul style="list-style-type: none"> - AI ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) โดยปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะกับความสามารถของนักเรียนแต่ละคน - AI ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และให้คำติชมเชิงบวกแก่นักเรียน 	3.ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication): <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนฝึกใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอผลงาน การเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ เช่น การฟัง การพูด การเขียน และการอ่าน
วัตถุประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยในการเรียนรู้ - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) และให้คำติชมเชิงบวกแก่นักเรียน 		

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

- 1.การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):**
 - AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่นักเรียนต้องรู้ก่อนเรียน
 - ประเมินการเรียนรู้ก่อนเรียนผ่านแบบทดสอบก่อนเรียน
- 2.การมีส่วนร่วม (Engagement: E):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
 - ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 3.การประเมินผล (Evaluation: A):**
 - ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 4.การร่วมมือกัน (Collaboration: C):**
 - ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานกลุ่มผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 5.การประเมินผล (Evaluation: E):**
 - AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่นักเรียนต้องรู้ก่อนเรียน
 - ประเมินการเรียนรู้ก่อนเรียนผ่านแบบทดสอบก่อนเรียน
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง



ตอนที่ 4: ผลที่คาดหวังการเรียนรู้

- 1.ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดียิ่งขึ้น**
 - ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียน การสอน และการเรียน
- 2.การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning)**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 3.การประเมินผลที่ดียิ่งขึ้น**
 - ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 4.การประเมินผลที่ดียิ่งขึ้น**
 - ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 5.การประเมินผลที่ดียิ่งขึ้น**
 - ผู้เรียนสามารถนำเสนอผลงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

- 1.การเตรียมความพร้อม:**
 - ศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการของ PEACE Model
 - ตรวจสอบความพร้อมของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้
 - ประเมินความพร้อมของนักเรียนก่อนเรียน
- 2.การวางแผนการเรียนการสอน:**
 - กำหนดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้
 - จัดทำกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
 - จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3.การนำรูปแบบการเรียนการสอน PEACE Model ไปใช้:**
 - ดำเนินการเรียนการสอนตามขั้นตอนของ PEACE Model
 - ประเมินการเรียนรู้ก่อนเรียนผ่านแบบทดสอบก่อนเรียน
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
 - ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
- 4.การประเมินผล:**
 - ประเมินการเรียนรู้ก่อนเรียนผ่านแบบทดสอบก่อนเรียน
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง
 - ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเอง และเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติผ่านกรณีศึกษาที่จัดทำโดยตนเอง

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Well โดยเน้นการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) และบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยในการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลของนักเรียนระดับอาชีวศึกษา และช่วยส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียน

The Manual of Developing an Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students

คำนำ

ในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษจำเป็นต้องปรับตัวให้ทันกับความก้าวหน้าและความต้องการของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับอาชีวศึกษา ซึ่งมุ่งเน้นการผลิตกำลังคนที่มีทักษะวิชาชีพควบคู่กับทักษะภาษาอังกฤษที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคต

คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เล่มนี้ ได้รับการพัฒนาขึ้นจากการศึกษาวิจัยและรวบรวมแนวปฏิบัติที่ดีโดยใช้รูปแบบการสอน PEACE Model มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผสานการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการเรียนการสอนเชิงรุก (Active Learning) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบ

เนื้อหาในคู่มือประกอบด้วยหลักการ แนวคิด และขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนตาม PEACE Model ที่ชัดเจน พร้อมด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรม และเครื่องมือประเมินผลที่ครูผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง โดยในแต่ละขั้นตอนของ PEACE Model ได้มีการบูรณาการการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงบริบทและความต้องการของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษให้มีประสิทธิภาพ ผ่านการประยุกต์ใช้ PEACE Model และส่งผลต่อการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนอาชีวศึกษา ให้พร้อมรับมือกับความท้าทายในโลกการทำงานยุคดิจิทัล

นางสาวฐิตารีย์ จันทรวัทน์

ผู้วิจัย

คำชี้แจง การใช้คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

เพื่อให้การนำคู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ไปใช้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ผู้ใช้คู่มือควรศึกษาและปฏิบัติตามคำแนะนำ ดังนี้

ขั้นตอนการนำคู่มือไปใช้

1. **การเตรียมความพร้อม**
 - 1.1 ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานให้เข้าใจอย่างชัดเจน
 - 1.2 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และสื่อเทคโนโลยีที่จำเป็น
 - 1.3 ประเมินระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน
2. **การวางแผนการจัดการเรียนรู้**
 - 2.1 กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง
 - 2.2 เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
 - 2.3 จัดเตรียมปัญญาประดิษฐ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. **การดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม PEACE Model**
 - 3.1 ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ
 - 3.2 บันทึกผลการจัดกิจกรรมและพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 3.3 ปรับเปลี่ยนกิจกรรมตามความเหมาะสมและสถานการณ์
4. **การประเมินผล**
 - 4.1 ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายตามที่ระบุในคู่มือ
 - 4.2 วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - 4.3 จัดทำรายงานผลการใช้รูปแบบการสอน

ข้อแนะนำในการใช้คู่มือ

1. ควรศึกษาคู่มือทั้งฉบับก่อนนำไปใช้จริง
2. สามารถปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับบริบทและระดับความสามารถของผู้เรียน
3. ควรมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
4. บันทึกปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขระหว่างการใช้คู่มือ
5. แลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้คู่มือกับเพื่อนครูเพื่อการพัฒนา

แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

จากการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ PEACE Model ซึ่งพัฒนาตามหลักการและแนวคิดการออกแบบการเรียนรู้ออกแบบการเรียนการสอน ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองต่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งจำเป็นที่จะต้องลดบทบาทของผู้สอน แต่เพิ่มบทบาทของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำและได้คิดในสิ่งที่ทำลงไป เพื่อเป็นการสร้างประสบการณ์ตรงให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน โดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูด้วยการลงมือทำกิจกรรมร่วมกันทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ขึ้นจากสิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติ จากการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนการอภิปราย และการสะท้อนคิดเพื่อสร้างความหมายกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ การเรียนรู้เชิงรุกมีขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ขั้นกระตุ้นความสนใจ ขั้นให้เห็นสถานการณ์ท้าทาย ขั้นอภิปรายสะท้อนความคิด ขั้นร่วมผลิตองค์ความรู้ และขั้นช่วยกันดูสะท้อนเรื่อง โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การอภิปรายกลุ่มย่อย การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การใช้สถานการณ์จำลองการใช้กรณีศึกษา การอ่านและการเขียนอย่างกระตือรือร้น การทำงานกลุ่มเล็ก ๆ และการใช้เกมเพื่อประกอบการจัดการเรียนรู้

2. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถทำงานได้เหมือนมนุษย์ หรือมีปัญหาเหมือนมนุษย์ โดยอาศัยโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่มนุษย์เขียนขึ้น ปัญญาประดิษฐ์มีบทบาทสำคัญในการใช้ชีวิตการทำงาน รวมถึงการนำมาใช้ในการเสริมศักยภาพทางการศึกษา ธุรกิจและอุตสาหกรรม ซึ่งจะสามารถส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศ ในด้านของการศึกษา Lynchmay (2018) เสนอแนวทางการใช้เทคโนโลยีทางปัญญาเพื่อการศึกษา เพื่อใช้ทำคะแนนและผลการเรียนอัตโนมัติ ให้คำแนะนำในการเรียนรู้แทนครูได้ สนับสนุนการเรียนรู้ผู้เรียนได้เป็นรายบุคคล สร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ให้ความช่วยเหลือผู้เรียนนอกเวลาเรียน วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เรียนเพื่อปรับเนื้อหาให้ เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคล และวิเคราะห์ความต้องการเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการที่ดี

3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication) ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่มีความนิยมมากที่สุดในโลก มีความสำคัญต่อการสื่อสารในหลายด้าน เช่น การค้า

การศึกษา การติดต่อระหว่างประเทศ เป็นต้น การสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึกความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ตามความเหมาะสม มีวัตถุประสงค์ให้เกิดการรับรู้ร่วมกัน และมีปฏิริยาตอบสนองต่อกัน ดังนั้นการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นกระบวนการสอนที่จะเน้นการใช้ภาษาของผู้เรียน ในการสื่อสารให้เข้าใจและเหมาะสม มากกว่าเน้นหลักเกณฑ์การใช้ภาษา หรือ หลักไวยากรณ์ต่าง ๆ เน้นการทำกิจกรรมเพื่อการฝึกฝนการใช้ภาษาให้ใกล้เคียงสถานการณ์จริงมากที่สุด ภายใต้อาจารย์ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกจากผู้สอนอีกทั้งการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีจะช่วยให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความเข้าใจร่วมกัน ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิตและการทำงาน

หลักการ

เป็นรูปแบบการสอนที่เน้นการผสมผสานระหว่างการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษอย่างเป็นระบบ ในแต่ละขั้นตอนจะมีการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบที่แตกต่างกัน เน้นการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคลและการมีปฏิสัมพันธ์ และมีการประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ขั้นตอนการเรียนรู้

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P)

ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยการแนะนำเนื้อหาสำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนาปัญญาประดิษฐ์จะปรับการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองตั้งแต่เริ่มต้น (Duolingo)

2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E)

ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเครื่องมือการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด หรือเครื่องมือช่วยการเขียน ซึ่งทำให้การเรียนรู้มีความโต้ตอบ (Chat GPT) และเข้าร่วมห้องเรียนออนไลน์ (Facebook Classroom)

3. การประยุกต์ใช้ (Application: A)

นำทักษะที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนฝึกการสนทนาในชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ด้านการพูดหรือเขียนเอกสารโดยมี AI เป็นผู้ช่วย ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น (Gliglish English Time และ Quillbot) ผู้เรียนอัดคลิปการพูดของตัวเองเพื่อฝึกการออกเสียง

4. การร่วมมือ (Collaboration: C)

ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนและใช้แพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วยปัญญาประดิษฐ์ เช่น Facebook Classroom กลุ่มอภิปรายเสมือนจริง เพื่อแบ่งปันความรู้ ทบทวนผลงานซึ่งกันและกัน และรับข้อเสนอแนะจากกลุ่ม (Feedback)

5. การประเมินผล (Evaluation: E)

เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ให้การประเมินผลแบบรายบุคคล โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านต่าง ๆ เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร ซึ่งช่วยให้ทั้งครูและผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้ (Duolingo และ EdCafe)

ตาราง 19 บทบาทของครู และบทบาทของนักเรียน ในการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของนักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
การเตรียมตัว (Preparation)	- ออกแบบและมอบหมายสื่อการเรียนรู้ที่ปรับปรุงด้วยปัญญาประดิษฐ์ - ตรวจสอบข้อมูลประสิทธิภาพจากปัญญาประดิษฐ์เพื่อให้นักศึกษาฝึกได้อย่างเข้าใจ	- ใช้เครื่องมือที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเรียนรู้พื้นฐาน (เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์) - ทบทวนแหล่งเรียนรู้ที่ปรับเปลี่ยนตามบุคคล	- นักเรียนสร้างความรู้พื้นฐาน (คำศัพท์ ไวยากรณ์) - ปัญญาประดิษฐ์ให้รายงานการประเมินเบื้องต้นแก่ครูและนักเรียน

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของ นักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
การมีส่วนร่วม (Engagement)	- อำนวยความสะดวกในการทำกิจกรรมการเรียนรู้แบบโต้ตอบ - แนะนำการใช้เครื่องมือปัญหาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้อย่างเข้มข้น (เช่น การจำลองสถานการณ์)	- เข้าร่วมกิจกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์อย่างกระตือรือร้น (เช่น แบบทดสอบ บทสนทนา บทบาทสมมติ) - เข้าร่วมการสนทนาหรือกิจกรรมที่นำโดยปัญญาประดิษฐ์	- นักเรียนมีส่วนร่วมมากขึ้นผ่านกิจกรรมเชิงโต้ตอบ - ปัญญาประดิษฐ์ให้คำติชมแบบเรียลไทม์เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน
การประยุกต์ใช้ (Application)	- มอบหมายงานจริงที่ใช้เครื่องมือปัญหาประดิษฐ์ - ให้การสนับสนุนและคำแนะนำในการใช้ทักษะ	- ใช้ทักษะภาษาในบริบทจริงที่จำลองด้วยปัญญาประดิษฐ์ - ปฏิบัติงานเช่นการนำเสนอหรือการฝึกฝนบทสนทนาในที่ทำงาน	- พัฒนาทักษะการสื่อสารในทางปฏิบัติ - คำติชมจากปัญญาประดิษฐ์ชี้ให้เห็นถึงพื้นที่ที่ต้องการปรับปรุงเพิ่มเติม

ขั้นตอนใน PEACE Model	บทบาทของครู	บทบาทของ นักเรียน	ผลลัพธ์ที่ได้รับ
การทำงานร่วมกัน (Collaboration)	- จัดโครงการ กลุ่มหรือการ เรียนรู้แบบเพื่อน ร่วมเพื่อน - ใช้ ปัญหาประติษฐ์ ในการติดตาม การมีส่วนร่วม และการมีส่วน ร่วมของกลุ่ม	- ทำงานร่วมกับ เพื่อนผ่าน แพลตฟอร์มที่ สนับสนุนโดย ปัญหาประติษฐ์ - เข้าร่วม กิจกรรมและการ อภิปรายกลุ่ม แบบเสมือนจริง	- พัฒนาทักษะ การทำงานเป็น ทีมและการ สื่อสาร - ปัญหาประติษฐ์ ติดตามความ เป็นไปของกลุ่ม และสร้างรายงาน เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพใน การทำงาน ร่วมกัน
การประเมินผล (Evaluation)	- ใช้การประเมินที่ ขับเคลื่อนด้วย ปัญหาประติษฐ์ เพื่อประเมิน ความก้าวหน้าของ นักเรียน - ให้คำติชมตาม การวิเคราะห์ของ ปัญหาประติษฐ์	- ทำการประเมิน ที่ขับเคลื่อนด้วย ปัญหาประติษฐ์ - พิจารณาคำติชม ส่วนบุคคลและ ประเมิน ความก้าวหน้าด้วย ตนเอง	- รายงาน ประสิทธิภาพที่ ละเอียดจาก ปัญหาประติษฐ์ (เช่น ความ คล่องแคล่ว การ ออกเสียง ไวยากรณ์) - พื้นที่ ความก้าวหน้า และพื้นที่ที่ ต้องการปรับปรุง ชัดเจน

ตาราง 20 PEACE Model สำหรับการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
Greetings and Introductions	การ เรียน แบบ ออนไลน์	- ระบบแนะนำ เนื้อหาที่ ขับเคลื่อนด้วย ปัญหาประดิษฐ์ - ห้องเรียนใน Facebook - Chatbot สำหรับการ สนับสนุนคำถาม- คำตอบ	การเตรียมความพร้อม (P): ปัญหาประดิษฐ์แนะนำ แหล่งเรียนรู้พื้นฐาน การสร้างการมีส่วนร่วม (E): ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเนื้อหาที่ ปัญหาประดิษฐ์แนะนำ การประยุกต์ใช้ (A): นำความรู้พื้นฐานไปใช้ในการ อภิปรายออนไลน์ การร่วมมือ (C): มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนผ่าน Facebook และถามคำถาม chatbot เพื่อความเข้าใจที่ ชัดเจน การประเมินผล (E): ข้อมูลย้อนกลับที่สร้างโดย ปัญหาประดิษฐ์เกี่ยวกับ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้	- ศึกษาเอกสาร ความรู้ที่ ปัญหาประดิษฐ์ แนะนำ - ส่งงานผ่าน Facebook - ใช้ chatbot สำหรับถาม- ตอบแบบ เรียลไทม์ - ศึกษาด้วย ตนเองจาก เว็บไซต์ที่ ปัญหาประดิษฐ์ แนะนำ

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
Asking for and Giving Directions	การ เรียน แบบ ออนไลน์	- เครื่องมือช่วย การเขียนที่ ขับเคลื่อนด้วย ปัญหาประดิษฐ์ - ระบบตรวจแก้ ไวยากรณ์ - ระบบแนะนำ คำศัพท์ - ห้องเรียนใน Facebook	การเตรียมความพร้อม (P): ปัญหาประดิษฐ์จัดเตรียม แม่แบบเอกสารและ ตัวอย่างให้ผู้เรียน การสร้างการมีส่วนร่วม (E): ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่าง กระตือรือร้นกับเครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์ในการร่าง เอกสารทางธุรกิจ การประยุกต์ใช้ (A): นำการเขียนที่ได้รับการ พัฒนาด้วย ปัญหาประดิษฐ์ไป ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ จริง การร่วมมือ (C): แบ่งปันร่างเอกสารกับ เพื่อน รับข้อเสนอแนะจาก ทั้งปัญหาประดิษฐ์และ เพื่อนร่วมชั้น	
			การประเมินผล (E): ปัญหาประดิษฐ์ประเมิน ไวยากรณ์ โครงสร้าง และ รูปแบบการเขียนของ เอกสาร	- ศึกษาเอกสาร ความรู้ - เขียนเอกสาร ทางธุรกิจโดย ใช้เครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
				<ul style="list-style-type: none"> - ส่งงานผ่าน Facebook - รับข้อเสนอแนะจากปัญหาประดิษฐ์เกี่ยวกับไวยากรณ์และโครงสร้าง
Ordering Food and Shopping	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียนรู้ในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากัน (Face-to-face) - การเรียนแบบออนไลน์ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจำเสียงด้วยปัญหาประดิษฐ์เพื่อให้ข้อเสนอแนะการออกเสียงแบบเรียลไทม์ - ตัวแทนการสนทนาเสมือนจริง - ห้องเรียนใน Facebook 	<ul style="list-style-type: none"> การเตรียมการ (P): ปัญหาประดิษฐ์จะให้เทมเพลตการสนทนาและชุดคำศัพท์ การมีส่วนร่วม (E): นักเรียนฝึกฝนด้วยเครื่องมือการพูดของปัญหาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ (A): ใช้ทักษะที่เรียนรู้ในการสนทนาบทบาทสมมติทางธุรกิจ การร่วมมือ (C): จับคู่นักเรียนเพื่อฝึกสนทนา โดยที่ปัญหาประดิษฐ์จะติดตามและให้ 	<ul style="list-style-type: none"> - เข้าร่วมการสนทนาทั้งแบบพบหน้าและออนไลน์ โดยมีปัญหาประดิษฐ์ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกเสียง - ส่งงานผ่าน Facebook - แสดงบทบาทสมมติในการสนทนาทางธุรกิจกับเพื่อน

หัวข้อการ เรียนรู้	วิธีการ เรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
			<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>การประเมิน (E):</p> <p>ปัญญาประดิษฐ์</p> <p>ประเมินการออกเสียงและความคล่องตัว ให้การแก้ไขแบบเรียลไทม์</p>	
Talking About Daily Routines and Plans	<p>- การเรียนแบบออนไลน์</p>	<p>- การวิเคราะห์วิดีโอด้วยปัญญาประดิษฐ์ (ติดตามความก้าวหน้า, ให้คำแนะนำเฉพาะบุคคล)</p> <p>- ห้องเรียนใน Facebook</p>	<p>การเตรียมการ (P):</p> <p>ปัญญาประดิษฐ์แนะนำแหล่งวิดีโอที่เกี่ยวข้องสำหรับการเรียนรู้การสื่อสารออนไลน์</p> <p>การมีส่วนร่วม (E):</p> <p>นักเรียนรับชมและวิเคราะห์วิดีโอที่ปัญญาประดิษฐ์เลือก</p> <p>การประยุกต์ใช้ (A):</p> <p>ใช้ทักษะโดยการสร้างและแบ่งปันวิดีโอตอบกลับ</p> <p>การร่วมมือ (C):</p> <p>รีวิววิดีโอตอบกลับกันในกลุ่ม โดยมีความช่วยเหลือจาก</p>	<p>- ศึกษาวิดีโอ</p> <p>- โต้ตอบกับวิดีโอ</p> <p>ที่มี ปัญญาประดิษฐ์ติดตามความก้าวหน้า</p> <p>- โครงการออนไลน์</p> <p>ร่วมมือกัน</p> <p>- ส่งงานโดยอ้างอิงจากเนื้อหาวิดีโอ</p>

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
			ปัญญาประดิษฐ์ การประเมิน (E): ปัญญาประดิษฐ์ วิเคราะห์ผลงานของ นักเรียนและให้ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการ สื่อสาร	
Expressing Opinions and Preferences	- การเรียนรู้ ในชั้นเรียน แบบ เผชิญหน้า กัน (Face-to- face)	- เครื่องมือ แปลภาษา - ปัญญาประดิษฐ์ จำลอง วัฒนธรรม - ห้องเรียนใน Facebook	การเตรียมการ (P): เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์แนะนำ สถานการณ์ข้าม วัฒนธรรมและคำศัพท์ การมีส่วนร่วม (E): นักเรียนมีส่วนร่วมใน การสนทนาข้าม วัฒนธรรมที่จำลองโดย ปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ใช้ (A): ใช้ทักษะที่เรียนรู้ทั้งใน การจำลองและการ ปฏิสัมพันธ์ข้าม วัฒนธรรมจริง การร่วมมือ (C): การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับ การแสดงความคิดเห็น ที่ แตกต่างกันทางวัฒนธรรมโดย	- ศึกษา เกี่ยวกับการ การแสดงความคิด เห็น - ใช้เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อจำลองการ สนทนาข้าม วัฒนธรรม - ส่งงานผ่าน Facebook - ใช้ ปัญญาประดิษฐ์ ประเมินทักษะ การสื่อสารข้าม วัฒนธรรม

หัวข้อการเรียนรู้	วิธีการเรียนรู้	เครื่องมือ ปัญหาประดิษฐ์ และสื่อ	ขั้นตอน PEACE Model	กิจกรรม
			ใช้เครื่องมือปัญหาประดิษฐ์	
			การประเมิน (E):	
			ปัญหาประดิษฐ์ประเมิน	
			ทักษะการสื่อสารข้าม	
			วัฒนธรรมผ่านการ	
			จำลองสถานการณ์	

การวัดและประเมินผล

ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ หมายถึง คะแนนทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ อันประกอบด้วย ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน

ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้สอนมีความเข้าใจในหลักการและขั้นตอนของ PEACE Model
2. มีความพร้อมด้านสื่อเทคโนโลยีและการเข้าถึงปัญหาประดิษฐ์
3. ผู้เรียนมีความพร้อมและเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ
4. ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนด
5. มีการติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ

แผนการจัดการเรียนรู้



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

หน่วยที่ 1

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

จำนวน 3 ชั่วโมง

ชื่อหน่วย Greetings and Introductions

1. สาระสำคัญ

การแนะนำตนเอง (Introduction) การแนะนำตัวเองเป็นเรื่องจำเป็น เนื่องจากว่า คู่สนทนา หรือผู้ฟังเป็นบุคคลที่เราไม่คุ้นเคย ดังนั้นหลังจากที่มีการทักทายเราควรบอกชื่อ นามสกุล ของเราให้คู่สนทนา รู้จัก เพื่อทักทายกันในคราวต่อไป หลังจากนั้นอาจมีการบอกข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวเรา เช่น บอกอายุ อาชีพ ที่อยู่ เป็นต้น ส่วนการพูดแนะนำตนเอง และในการกล่าวคำบอกลา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ตามสถานการณ์คือ การกล่าวลาอย่างเป็นทางการ (Formal Goodbye) ซึ่งใช้กับผู้ ที่อาวุโสกว่า เจ้านาย หรือคนที่ไม่คุ้นเคย และการกล่าวลาอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Goodbye) ใช้กับเพื่อนหรือคนใกล้ชิด และการกล่าวลาควรจะเป็นในระดับเดียวกับคำทักทาย

2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 สามารถแนะนำตัวเองและแนะนำผู้อื่นได้
- 2.2 สามารถถามและตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

3.1 ด้านความรู้ (K)

- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคทักทายและแนะนำตัวได้
- อธิบายความสำคัญของการทักทายและแนะนำตัวในบริบทสังคมและการทำงานได้

3.2 ด้านทักษะ (P)

- สามารถแนะนำตัวเองและแนะนำผู้อื่นได้
- สนทนาโต้ตอบในหัวข้อการทักทายและแนะนำตัวเองและแนะนำผู้อื่นได้
- สามารถถามและตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

- ตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการทักทายและแนะนำตัวเอง
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้

4. เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

- 4.1 การทักทาย (Greeting)
- 4.2 การแนะนำ (Introduction)
- 4.3 วัฒนธรรมในการทักทายและแนะนำตัว (Culture in Greeting and Introduction)
- 4.4 ไวยากรณ์ ได้แก่ Present simple และ Past simple

5. กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model (180 นาที)

5.1 การเตรียมตัว (Preparation) (50 นาที)

1. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภาพรวมของเนื้อหา จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ Quizizz เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ครูถามคำถามกระตุ้นนักศึกษาด้วยคำถาม How often do you introduce yourself or meet new people in professional settings?
3. นักศึกษาร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของการทักทายและแนะนำตัว
4. นักศึกษาสืบค้นเรื่อง ความสำคัญและความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการทักทาย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสรุปใจความสำคัญเป็นภาษาอังกฤษ

5.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) (40 นาที)

1. ครูเสนอคำศัพท์และโครงสร้างประโยคเกี่ยวกับการทักทายและแนะนำตัวพร้อมให้นักศึกษาดูวิดีโอจาก YouTube และแนะนำวิธีการใช้ Chat GPT ในการฝึกฝนการพูดภาษาอังกฤษ
2. นักศึกษาทำใบกิจกรรมที่ 1 Introduction เพื่อเพิ่มความเข้าใจเรื่องคำศัพท์และโครงสร้างประโยคเกี่ยวกับการทักทายและแนะนำตัว ซึ่งใบกิจกรรมจะประกอบด้วย 3 ส่วนได้แก่ 1) จับคู่คำศัพท์กับความหมาย 2) อ่านเรื่องราวแล้วตอบคำถาม 3) เติมบทสนทนาให้ได้ใจความสมบูรณ์
3. จากนั้นนักศึกษาฝึกเขียนแนะนำตัวเองในหัวข้อ My family และใช้ Edcafe ในการประเมินการเขียน

5.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) (30 นาที)

1. นักศึกษาทำกิจกรรม Networking simulation ซึ่งเป็นกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องจับฉลากสุ่มบทบาทสมมุติอาชีพต่าง ๆ ซึ่งออกแบบโดย Chat GPT จากนั้นเดินไปแนะนำตัวกับเพื่อน 5-6 คน

2. หลังจบกิจกรรมให้นักศึกษาแต่ละคนเขียนรายละเอียดว่าได้อะไรบ้าง ลงในใบกิจกรรมที่แจกให้

5.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) (30 นาที)

1. นักศึกษาจับกลุ่มกลุ่มละ 3 คน แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับการตกทายและแนะนำตัว ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ครูกำหนด

2. นักศึกษาแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิดเขียนบทพูด

3. จากนั้นถ่ายคลิปวิดีโอบทบาทสมมติและอัปโหลดวิดีโอลงใน Facebook classroom

5.5 การประเมินผล (Evaluation: E) (30 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน Edcafe เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ประมวลผล และให้ข้อเสนอแนะ

2. นักศึกษาและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากนั้นครูกล่าวคำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกฝนภาษาอังกฤษ

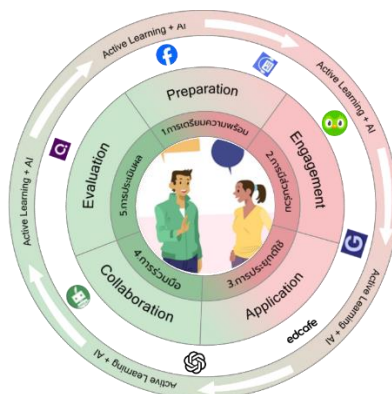
6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อดิจิทัล/ นวัตกรรม/ เทคโนโลยี

6.1.1 ห้องเรียนใน Facebook

6.1.2 ปัญญาประดิษฐ์ได้แก่

- 1) แอปพลิเคชัน Duolingo
- 2) Chat GPT
- 3) Quillbot
- 4) Gliglish
- 5) Edcafe



7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่ทักทายและแนะนำตัวได้	ตรวจใบกิจกรรมที่ 1 Introduction	ใบกิจกรรมที่ 1 Introduction	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- อธิบายความสำคัญของการทักทายและแนะนำตัวในบริบทสังคมและการทำงานได้	ประเมินการเขียนสรุปความสำคัญของการทักทายและแนะนำตัวในบริบทสังคมและการทำงาน	การเขียนสรุปความสำคัญของการทักทายและแนะนำตัวในบริบทสังคมและการทำงาน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
- สามารถแนะนำตัวเองและแนะนำผู้อื่นได้	Edcafe ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ	กิจกรรมการเขียนหัวข้อ My family	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สนทนาโต้ตอบในหัวข้อการทักทายและแนะนำตัวเองและแนะนำผู้อื่นได้	ประเมินทักษะการพูด	บทบาทสมมติการทักทายและแนะนำตัว	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สามารถถามและตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวได้	ประเมินใบกิจกรรม Networking simulation	กิจกรรม Networking simulation	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)			
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด	การสังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ			
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้			

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

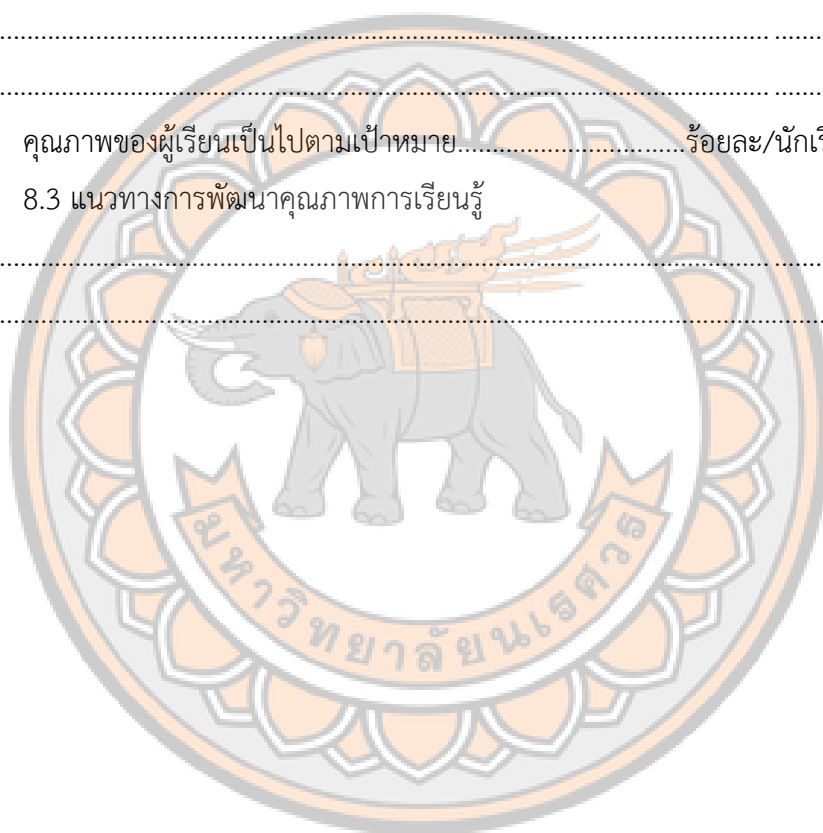
8.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....
.....

คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย..... ร้อยละ/นักเรียน

8.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

หน่วยที่ 2

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

จำนวน 3 ชั่วโมง

ชื่อหน่วย Asking for and Giving Directions

1. สาระสำคัญ

นักเรียนเรียนรู้คำศัพท์และประโยคสุภาพที่ใช้ในการถามและบอกทางในชีวิตประจำวัน เช่น คำว่า left, right, go straight, next to, across from รวมถึงวลีที่สุภาพ เช่น Excuse me, can you tell me how to get to...? และ Go straight ahead, then turn right...

นักเรียนจะได้ฝึกการฟัง พูด และปฏิบัติจริงในสถานการณ์จำลอง เช่น การถามทางในเมือง โรงเรียน หรือห้างสรรพสินค้า การเรียนรู้หน่วยนี้ช่วยให้นักเรียนสามารถสื่อสารในสถานการณ์จริงได้อย่างมั่นใจและสุภาพ รวมถึงพัฒนาทักษะการใช้ภาษาเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม

2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 สนทนาโต้ตอบเรื่องการถามและบอกเส้นทางได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

3.1 ด้านความรู้ (K)

- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับการถามและบอกเส้นทางได้
- เลือกใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับการถามและบอกเส้นทางได้

เหมาะสมกับบริบท

3.2 ด้านทักษะ (P)

- ถามและบอกเส้นทางได้อย่างถูกต้อง
- สนทนาโต้ตอบการถามและบอกเส้นทางได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้

4. เนื้อหาสาระการเรียนรู้

4.1 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับการถามและบอกเส้นทาง

4.2 การสนทนาโต้ตอบเรื่องการถามและบอกเส้นทาง

5. กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model (180 นาที)

5.1 การเตรียมตัว (Preparation) (60 นาที)

1. นักศึกษาทบทวนคำศัพท์ที่เรียนในคาบที่แล้วโดยใช้ฟังก์ชัน Vocabulary ใน Duolingo
2. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภาพรวมของเนื้อหาแก่นักศึกษา จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ Quizizz เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
3. ครูเสนอคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการถามและบอกเส้นทาง พร้อมเปิดคลิปวิดีโอ Giving directions จาก YouTube

5.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) (30 นาที)

1. นักศึกษาเล่นเกมตอบคำถามผ่าน Duolingo เรื่องการถามและบอกเส้นทาง
2. นักศึกษาทำใบกิจกรรม 1 Where am I? เป็นกิจกรรมที่นักศึกษาคูแค้นที่และอ่านข้อความบอกเส้นทางสั้นๆ แล้วตอบคำถาม

5.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) (40 นาที)

1. นักศึกษาจับคู่ทำกิจกรรม telling direction โดยแต่ละคู่จะเลือกสถานที่จาก Google map และผลัดกันถามตอบเส้นทาง ซึ่งในการซ้อมพูดนั้น นักศึกษาจะใช้ Gliglish ในการฝึกออกเสียง
2. เมื่อฝึกซ้อมพูดเสร็จแล้ว แต่ละคู่จะออกมาแนะนำเสนอนำชั้นเรียน
3. จากนั้นแต่ละคู่ออกมาจับฉลากสถานการณ์จำลอง ซึ่งออกแบบโดย Chat GPT เพื่อแสดงบทบาทสมมติ
4. นักศึกษาร่วมกันออกแบบบทพูดบอกเส้นทางในสถานการณ์จำลอง โดยใช้ Quillbot ในการตรวจสอบความถูกต้องของไวยากรณ์ และถ่ายคลิปวิดีโอความยาวไม่น้อยกว่า 3 นาที จากนั้นอัปโหลดลง Facebook classroom

5.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) (20 นาที)

1. นักศึกษาแต่ละคู่ร่วมกันแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะแก่วิดีโอของคู่อื่นๆ ซึ่งจะแสดงความคิดเห็นได้โพสต์วิดีโอใน Facebook classroom

5.5 การประเมินผล (Evaluation: E) (30 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน Edcafe เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ
2. นักศึกษาและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากนั้นครูกล่าวคำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกฝนภาษาอังกฤษ

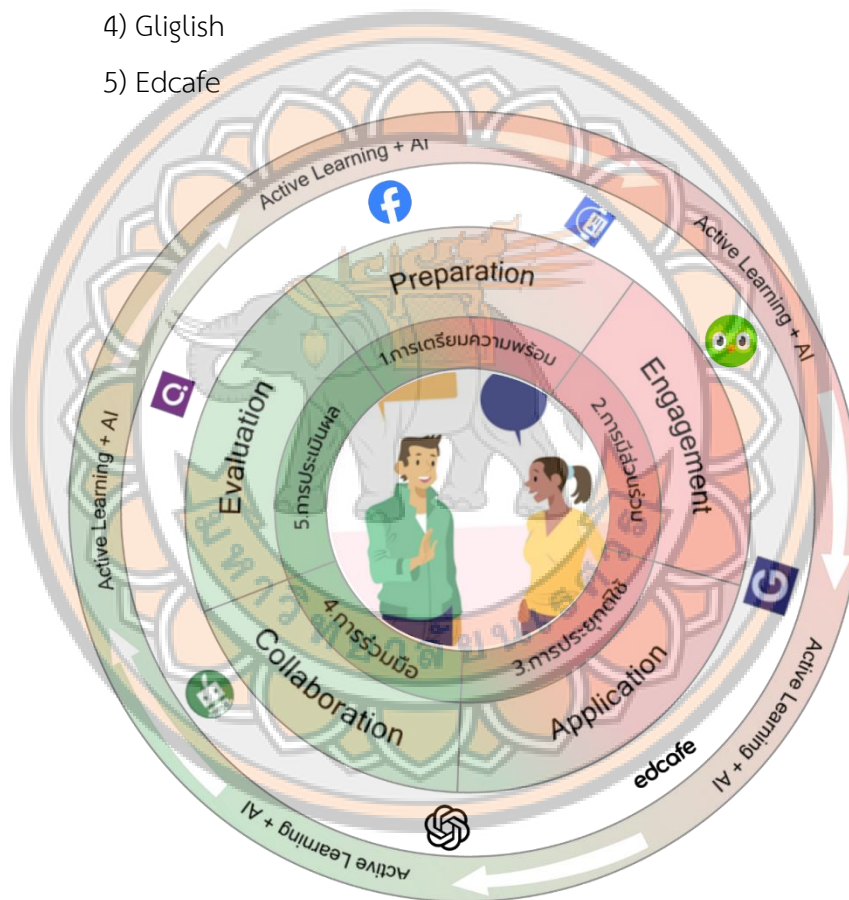
6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อดิจิทัล/ นวัตกรรม/ เทคโนโลยี

6.1.1 ห้องเรียนใน Facebook

6.1.2 ปัญญาประดิษฐ์ได้แก่

- 1) แอปพลิเคชัน Duolingo
- 2) Chat GPT
- 3) Quillbot
- 4) Gliglish
- 5) Edcafe



7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการถามและบอกเส้นทางได้	ตรวจใบกิจกรรม 1 Where am I?	ใบกิจกรรม 1 Where am I?	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- เลือกใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการถามและบอกเส้นทางได้เหมาะสมกับบริบท	Edcafe ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ	บทพูดบอกเส้นทางในสถานการณ์จำลอง	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
- ถามและบอกเส้นทางได้อย่างถูกต้อง	ประเมินทักษะการพูด	กิจกรรม telling direction	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สนทนาโต้ตอบการถามและบอกเส้นทางได้	ประเมินทักษะการพูด	กิจกรรมการแสดงบทบาทสมมุติ	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)			
- ตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการทักทายและแนะนำตัวเอง	การสังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด			
- ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ			
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้			

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

8.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....
.....

คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย.....ร้อยละ/นักเรียน

8.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

หน่วยที่ 3

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

จำนวน 3 ชั่วโมง

ชื่อหน่วย Ordering Food and Shopping

1. สาระสำคัญ

ผู้เรียนจะพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของการสั่งอาหารและการซื้อสินค้า โดยเน้นการใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เครื่องดื่ม และการจับจ่ายในชีวิตประจำวัน รวมถึงโครงสร้างประโยคและสำนวนสุภาพที่ใช้ในการสอบถามราคา สั่งอาหาร และโต้ตอบกับเจ้าหน้าที่บริการลูกค้าในร้านอาหารหรือร้านค้า เช่น I'd like to order..., How much does it cost?, Can I have the menu, please? ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นสถานการณ์จริง (situational learning) ผู้เรียนจะสามารถเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับบริบททางสังคม (sociolinguistic competence) และแสดงบทบาทสมมติ (role-play) ได้อย่างมั่นใจ โดยบูรณาการทั้ง 4 ทักษะ คือ การฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม (multicultural society)

2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 สนทนาโต้ตอบการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

3.1 ด้านความรู้ (K)

- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้
- เขียนบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

3.2 ด้านทักษะ (P)

- พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและสินค้าได้
- สนทนาโต้ตอบการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้

4. เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

- 4.1 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้า
- 4.2 การสนทนาโต้ตอบเรื่องการสั่งอาหารและการซื้อสินค้า

5. กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model (180 นาที)

5.1 การเตรียมตัว (Preparation) (20 นาที)

1. นักศึกษาทบทวนคำศัพท์ที่ได้เรียนรู้ในคาบที่แล้วด้วยแอปพลิเคชัน Duolingo
2. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภาพรวมของเนื้อหาแก่นักศึกษา จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ Quizizz เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

5.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) (30 นาที)

1. ครูนำเสนอคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยค และวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าในร้านต่างประเทศ โดยดูคลิปวิดีโอ Ordering in a restaurant <https://youtu.be/lk7B4iYFRTU?si=lyjZrKtJevlq3DCz> และวิดีโอ Asking for help shopping <https://youtu.be/xMdVyLkspgl?si=He9QEDV4lpqxHbfm>
2. นักศึกษาทำใบกิจกรรม 1 Matching cards ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่การจับคู่คำศัพท์กับรูปภาพ และเรียงลำดับบทสนทนา

5.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) (40 นาที)

1. นักศึกษาจับคู่ทำกิจกรรม Shopping simulation โดยนักศึกษาลเล่นบทบาทผู้ซื้อ กับพนักงานขาย ผู้ซื้อจะได้รับบัตรรายการสินค้าและพนักงานขายจะได้รับบัตรรายละเอียดสินค้า ทั้ง 2 คนจะต้องแสดงบทบาทสมมุติการพูดคุยและให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้านั้น ๆ
2. นักศึกษาจะใช้ Gliglish ในการฝึกซ้อมการพูด จากนั้นครูสุ่มนักศึกษาออกมาพูดหน้าชั้นเรียน

5.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) (60 นาที)

1. นักศึกษาจับกลุ่มกลุ่มละ 3 คน ออกแบบบทสนทนา Role-play: In a restaurant โดยแต่ละกลุ่มจะได้รับเมนูอาหารจำลองที่ออกแบบโดย Chat GPT จากนั้นแต่ละกลุ่มร่วมกันวางแผน ออกแบบบทสนทนา เมื่อออกแบบบทสนทนาแล้วใช้ Quillbot ตรวจสอบความถูกต้องของไวยากรณ์ที่เขียน จากนั้นนำบทสนทนาส่งให้ครูตรวจสอบอีกครั้ง
2. สมาชิกในกลุ่มแบ่งบทบาทและฝึกซ้อมพูดในบทบาทที่ได้รับมอบหมาย โดยใช้ Gliglish ในการฝึกซ้อมการพูด

3. นักศึกษาแต่ละกลุ่มถ่ายวิดีโอแสดงบทบาทสมมุติหน้าชั้นเรียนและอัปโหลดวิดีโอลงใน Facebook classroom

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและประเมินด้านไวยากรณ์ การออกเสียง และให้ข้อเสนอแนะแก่วิดีโอของกลุ่มอื่นๆ ได้โพสต์วิดีโอใน Facebook classroom

5.5 การประเมินผล (Evaluation: E) (20 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน Edcafe เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ประมวลผล และข้อเสนอแนะ

2. นักศึกษาและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากนั้นครูกล่าวชื่นชมพัฒนาการทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา

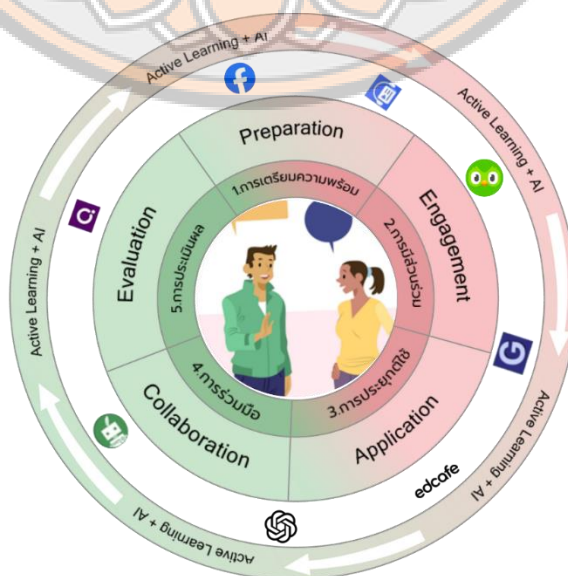
6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อดิจิทัล/ นวัตกรรม/ เทคโนโลยี

6.1.1 ห้องเรียนใน Facebook

6.1.2 ปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่

- 1) แอปพลิเคชัน Duolingo
- 2) Chat GPT
- 3) Quillbot
- 4) Gliglish
- 5) Edcafe



7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้	ตรวจใบกิจกรรม 1 Matching cards	ใบกิจกรรม 1 Matching cards	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- เขียนบทสนทนาที่เกี่ยวข้องกับการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	ประเมินการเขียน	บทสนทนา Role-play: In a restaurant	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
- พูดขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและสินค้าได้	ประเมินทักษะการพูด	กิจกรรม Shopping simulation	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สนทนาโต้ตอบการสั่งอาหารและการซื้อสินค้าได้	ประเมินทักษะการพูด	Role-play: In a restaurant	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)			
- ตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมในการทักทายและแนะนำตัวเอง	การสังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด			
- ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ			
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้			

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

8.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....
.....

คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย.....ร้อยละ/นักเรียน

8.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

หน่วยที่ 4

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

จำนวน 3 ชั่วโมง

ชื่อหน่วย Talking About Daily Routines and Plans

1. สาระสำคัญ

นักเรียนเรียนรู้และฝึกใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคต โดยใช้คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น wake up, go to work, eat lunch และสามารถใช้ไวยากรณ์พื้นฐานอย่าง Present Simple Tense เพื่อบรรยายกิจวัตรประจำวัน, Present Continuous Tense เพื่อพูดถึงสิ่งที่กำลังเกิดขึ้นในขณะนั้น และ Future Forms อย่าง going to และ will เพื่อแสดงแผนการหรือความตั้งใจในอนาคตได้อย่างเหมาะสม นักเรียนสามารถบูรณาการความรู้ด้านคำศัพท์และไวยากรณ์เข้ากับทักษะการพูด ฟัง อ่าน และเขียน เพื่อสื่อสารเกี่ยวกับตารางชีวิตประจำวันและแผนในอนาคตในสถานการณ์จริงได้อย่างมั่นใจและถูกต้อง

2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 สนทนาและเขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

3.1 ด้านความรู้ (K)

- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้

- ใช้ไวยากรณ์ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense เพื่อพูดหรือเขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้อย่างถูกต้อง

3.2 ด้านทักษะ (P)

- เขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
- สนทนาโต้ตอบกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้

4. เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

- 4.1 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคต
- 4.2 การสนทนาโต้ตอบเรื่องกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคต
- 4.3 ไวยากรณ์ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense

5. กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model (180 นาที)

5.1 การเตรียมตัว (Preparation) (60 นาที)

1. ครูชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ภาพรวมของเนื้อหาแก่นักศึกษา จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ Quizizz เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ครูถามคำถามกระตุ้นนักศึกษาด้วยคำถาม What is your typical daily routine?
3. ครูเสนอคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคต และไวยากรณ์ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense พร้อมดูวิดีโอ Talking About Daily Routines <https://youtu.be/kePBvNotYy4?si=bquxv5G8PybkSarx>
4. นักศึกษาตอบคำถามหัวข้อ กิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตผ่านแอปพลิเคชัน Duolingo เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ

5.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) (30 นาที)

1. นักศึกษาอ่านเรื่อง Daily routine ในแอปพลิเคชัน English Time จากนั้นทำใบกิจกรรม 1 crossword จากนั้นนำคำศัพท์ที่ได้มาแต่งเป็นเรื่องราวโดยใช้ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense
2. จากนั้นนักเรียนฝึกอ่านออกเสียงโดยใช้ Gliglish

5.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) (60 นาที)

1. ให้นักศึกษาทำกิจกรรม My daily schedule and weekend plan ซึ่งเขียนบรรยายกิจวัตรประจำวันและวางแผนกิจกรรมสำหรับวันหยุด โดยใช้ไวยากรณ์ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense
2. นักศึกษาจับคู่สนทนาแลกเปลี่ยนกิจวัตรประจำวันที่ได้เขียนไว้
3. จากนั้นถ่ายวิดีโอความยาวไม่น้อยกว่า 3 นาที และอัปโหลดลงใน Facebook classroom

5.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) (20 นาที)

1. นักศึกษาสุ่มจับฉลากประเมินผลงานวิดีโอของเพื่อน ในการประเมินนี้ นักศึกษาจะประเมินผลงานของกลุ่มนั้น ๆ พร้อมทั้งติชมและให้ข้อเสนอแนะได้โพสต์ของวิดีโอ นั้น ๆ

5.5 การประเมินผล (Evaluation: E) (10 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน Edcafe เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ

2. ครูกล่าวให้กำลังใจในการฝึกฝนภาษาอังกฤษ

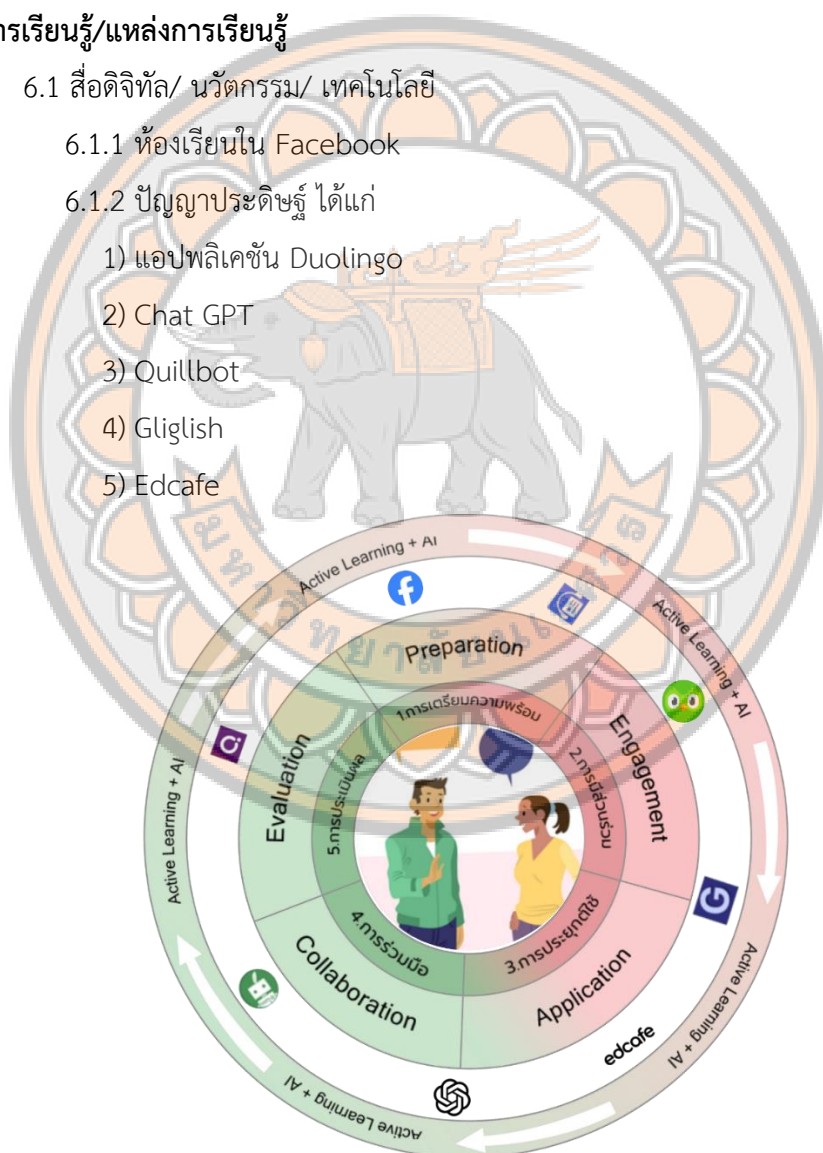
6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อดิจิทัล/ นวัตกรรม/ เทคโนโลยี

6.1.1 ห้องเรียนใน Facebook

6.1.2 ปัญญาประดิษฐ์ ได้แก่

- 1) แอปพลิเคชัน Duolingo
- 2) Chat GPT
- 3) Quillbot
- 4) Gliglish
- 5) Edcafe



7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวข้องกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้	ตรวจใบกิจกรรม 1 crossword	ใบกิจกรรม 1 crossword	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ใช้ไวยากรณ์ Present Simple Tense และ Present Continuous Tense เพื่อพูดหรือเขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้อย่างถูกต้อง	ตรวจใบกิจกรรม 1 crossword	ใบกิจกรรม 1 crossword	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
- เขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้อย่างถูกต้องตามหลักไวยากรณ์	ประเมินทักษะการการเขียน	กิจกรรม My daily schedule and weekend plan	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สนทนาโต้ตอบกิจวัตรประจำวันและแผนในอนาคตได้	ประเมินทักษะการพูด	วิดีโอในหัวข้อ My daily schedule and weekend plan	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)			
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด	การสังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ			
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้			

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....

8.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....
.....

คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย.....ร้อยละ/นักเรียน

8.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....





แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

หน่วยที่ 5

ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

จำนวน 3 ชั่วโมง

ชื่อหน่วย Expressing Opinions and Preferences

1. สาระสำคัญ

ผู้เรียนจะพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม โดยเรียนรู้คำศัพท์และวลีที่ใช้ในการแสดงความคิดเห็น เช่น I think..., I believe..., In my opinion... รวมทั้งวลีที่ใช้ในการเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างสุภาพ เช่น I agree, I'm not sure I agree, That's a good point but... ผู้เรียนจะได้ฝึกใช้ภาษาในบริบทของการอภิปราย การสนทนา และกิจกรรมแบบบทบาทสมมติ (role-play) เพื่อแสดงออกถึงความคิดเห็นและความชอบของตนเอง พร้อมทั้งสามารถโต้ตอบกับความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล กิจกรรมต่างๆ เน้นการส่งเสริมความสามารถทางภาษาด้านการพูดและการฟัง รวมทั้งพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ และการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับบริบททางสังคม (pragmatic competence) เพื่อเตรียมความพร้อมในการสื่อสารในสังคมพหุวัฒนธรรม (multicultural communication)

2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 สนทนาและโต้วาที่เบื้องต้นได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (KPA)

3.1 ด้านความรู้ (K)

- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคลได้

- ใช้คำศัพท์และวลีพื้นฐานในการการแสดงความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง

3.2 ด้านทักษะ (P)

- แสดงความคิดเห็นเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

- สนทนาและโต้วาที่เบื้องต้นได้

3.3 คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด

- ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ

- มีวินัย สนใจใฝ่รู้

4. เนื้อหาวิชาสาระการเรียนรู้

4.1 คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคล

4.2 การสนทนาโต้ว่าที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคล

5. กิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model (180 นาที)

5.1 การเตรียมตัว (Preparation) (40 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนโดยใช้ Quizizz เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ครูถามคำถามกระตุ้นนักศึกษาด้วยคำถาม What's your favorite movie? And why?

3. ครูเสนอคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคล และยกตัวอย่างสถานการณ์การแสดงความคิดเห็น

4. จากนั้นฝึกทำใบกิจกรรม 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ หาความหมายของคำศัพท์และเติมคำในประโยค

5.2 การมีส่วนร่วม (Engagement: E) (30 นาที)

1. นักศึกษาทำกิจกรรม agree or disagree เป็นกิจกรรมที่ครูจะกำหนดประโยคหัวข้อต่าง ๆ ซึ่งหัวข้อต่าง ๆ นี้ถูกสร้างโดย Chat GPT ให้นักศึกษาเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อนั้น ๆ ลงในสมุด

2. นักศึกษาตรวจสอบความถูกต้องของไวยากรณ์โดยใช้ Quillbot

3. ครูสุ่มนักศึกษา 5-6 คน พูดความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ ที่ครูกำหนด

5.3 การประยุกต์ใช้ (Application: A) (60 นาที)

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 คน เพื่อทำกิจกรรมโต้ว่าที่ หัวข้อ Summer is better than winter และ Books are better than TV show

2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาจับสลากสุ่มหัวข้อ จากนั้นสมาชิกในกลุ่มระดมความคิดในการเขียนบทพูดและแบ่งหน้าที่ในการโต้ว่าที่

3. นักศึกษาส่งบทพูดให้ครูตรวจสอบ จากนั้นครูให้ข้อเสนอแนะให้นักศึกษานำไปปรับปรุงแก้ไข

4. นักศึกษาฝึกซ้อมบทพูดตนเอง

5.4 การร่วมมือ (Collaboration: C) (30 นาที)

1. นักศึกษา 2 กลุ่มแรกออกมาโต้ว่าที่ โดยผลัดกันแสดงความคิดเห็นและให้เหตุผล
2. ครูถ่ายวิดีโอการโต้ว่าที่แต่ละรอบ และอัปโหลดลงใน Facebook classroom
3. จากนั้นให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะแก่นักศึกษาแต่ละกลุ่ม

5.5 การประเมินผล (Evaluation: E) (20 นาที)

1. นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังเรียนผ่าน Edcafe เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ
2. นักศึกษาและครูร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

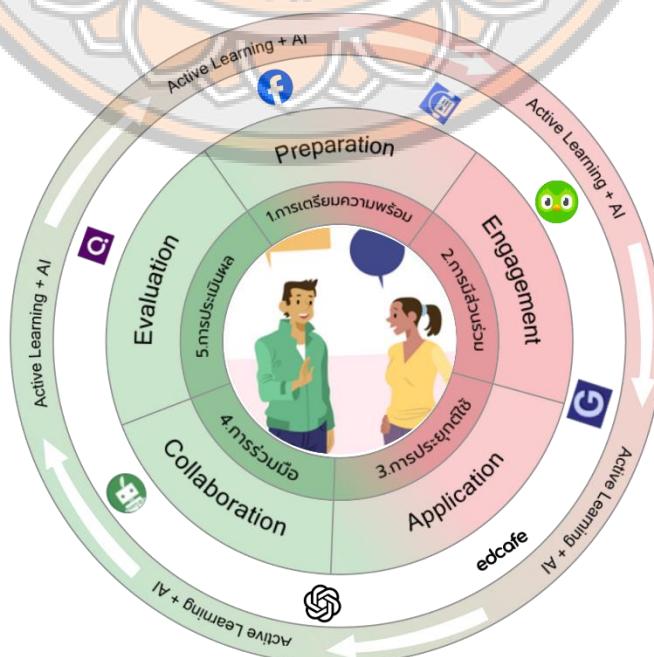
6. สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

6.1 สื่อดิจิทัล/ นวัตกรรม/ เทคโนโลยี

6.1.1 ห้องเรียนใน Facebook

6.1.2 ปัญญาประดิษฐ์ได้แก่

- 1) แอปพลิเคชัน Duolingo
- 2) Chat GPT
- 3) Quillbot
- 4) Gliglish
- 5) Edcafe



7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
- ระบุคำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างประโยคที่เกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นและแสดงความชอบส่วนบุคคลได้	ตรวจใบกิจกรรม 1	ใบกิจกรรม 1	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ใช้คำศัพท์และวลีพื้นฐานในการการแสดงความความคิดเห็นได้อย่างถูกต้อง	ประเมินทักษะการเขียน	กิจกรรม agree or disagree	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
- แสดงความคิดเห็นเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	Edcafe ประมวลผลและให้ข้อเสนอแนะ	บทพูดโต้ว่าที่	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- สนทนาและโต้ว่าที่เบื้องต้นได้	ประเมินทักษะการพูด	กิจกรรมโต้ว่าที่	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)			
- ปฏิบัติงานที่มอบหมายได้อย่างถูกต้องตามเวลาที่กำหนด	การสังเกต	แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน	ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70
- ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ			
- มีวินัย สนใจใฝ่รู้			

8. บันทึกหลังการสอน

8.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

8.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน

.....

.....

คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามเป้าหมาย.....ร้อยละ/นักเรียน

8.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....



สื่อการเรียนและภาพการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ
 ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. สื่อการเรียนตามกระบวนการการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1.1 Duolingo



ภาพ 15 แสดงโลโก้ Duolingo

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=yQYn4nzBLII>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน Duolingo

1. ดาวน์โหลดแอป: ค้นหา Duolingo ใน App Store (สำหรับ iOS) หรือ Google Play Store (สำหรับ Android) แล้วติดตั้งแอปพลิเคชัน
2. สร้างบัญชีผู้ใช้: เมื่อเปิดแอปครั้งแรก สามารถลงทะเบียนด้วยอีเมล Google หรือ Facebook เพื่อเก็บข้อมูลความก้าวหน้าในการเรียนรู้
3. เลือกภาษาและระดับ: เลือกภาษาที่ต้องการเรียนรู้ และเลือกระดับความรู้ เช่น เริ่มต้นจากศูนย์ หรือทำแบบทดสอบวัดระดับเพื่อเริ่มต้นในระดับที่เหมาะสม
4. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้: กำหนดระยะเวลาการเรียนรู้ต่อวัน เช่น 5, 10, 15 หรือ 20 นาที เพื่อสร้างนิสัยการเรียนรู้ที่สม่ำเสมอ

1.2 Gliglish



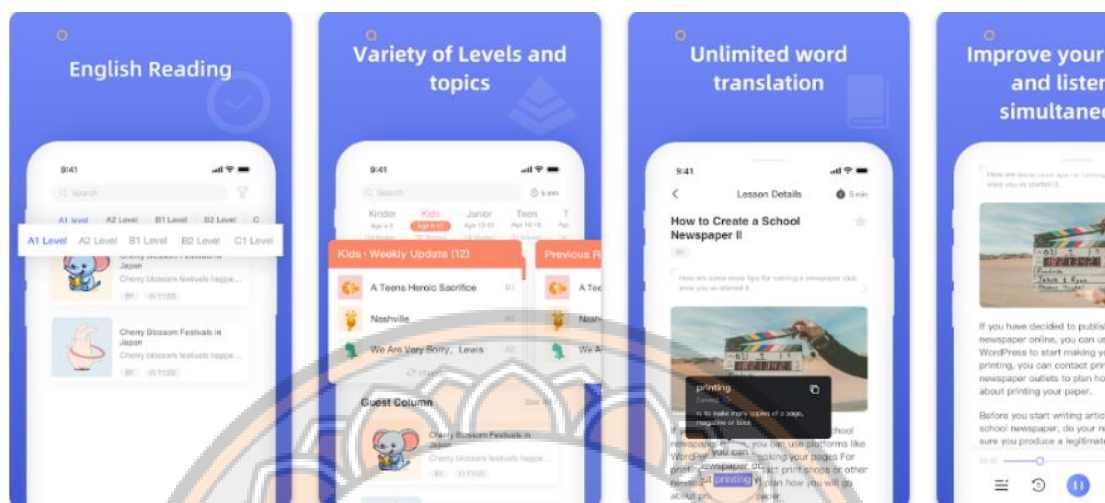
ภาพ 16 แสดงโลโก้ Gliglish

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=1k9-1hvSwOY>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน Gliglish

1. เข้าเว็บไซต์หรือดาวน์โหลดแอป: ไปที่ gliglish.com หรือดาวน์โหลดแอปบนอุปกรณ์ iOS หรือ Android ของคุณ
2. สร้างบัญชีฟรี: คลิกที่ Create my free account แล้วกรอกอีเมลและรหัสผ่านเพื่อสมัครใช้งาน
3. เลือกภาษาที่ต้องการเรียน: Gliglish รองรับภาษาหลากหลาย เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส สเปน เยอรมัน ญี่ปุ่น เกาหลี และอื่น ๆ รวมถึงภาษาไทย
4. เริ่มการสนทนา: คลิกที่ไอคอนไมโครโฟนเพื่อเริ่มพูดกับครูปัญญาประดิษฐ์ คุณสามารถฝึกพูดในสถานการณ์จำลองต่าง ๆ เช่น การสั่งอาหาร การสัมภาษณ์งาน หรือการเดินทาง
5. รับข้อเสนอแนะ: หลังจากการสนทนา Gliglish จะให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกเสียง ไวยากรณ์ และคำศัพท์ เพื่อช่วยให้คุณปรับปรุงทักษะของคุณ

1.3 English Time



ภาพ 17 แสดงโลโก้ English Times

ที่มา : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.hellotalk.englishtimes&hl=th>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน English Times

1. ดาวน์โหลดและติดตั้งแอป:

1.1 สำหรับผู้ใช้ Android: ดาวน์โหลดจาก Google Play Store

1.2 สำหรับผู้ใช้ iOS: ดาวน์โหลดจาก App Store

2. สร้างบัญชีผู้ใช้: ลงทะเบียนด้วยอีเมลหรือบัญชีสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อเก็บข้อมูลความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของคุณ

3. เลือกหัวข้อและระดับความยาก: แอปมีบทความหลากหลายหัวข้อ เช่น วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วัฒนธรรม และอื่น ๆ ซึ่งจัดระดับความยากตามระบบการประเมินการอ่านของอเมริกา เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละระดับ

4. เริ่มอ่านและฝึกฝน: เลือกบทความที่สนใจและเริ่มอ่าน พร้อมทั้งฝึกฝนคำศัพท์และไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านและความเข้าใจ

1.4 Quillbot



ภาพ 18 แสดงโลโก้ Quillbot

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=cZT9J8lygIA>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน QuillBot

1. เข้าเว็บไซต์หรือดาวน์โหลดแอป

1.1 เว็บไซต์: <https://www.quillbot.com>

1.2 แอปมือถือ: iOS (App Store) หรือ Android (Google Play)

2. สมัครสมาชิกหรือเข้าสู่ระบบ สามารถใช้งานได้ฟรีโดยไม่ต้องสมัครบัญชี แต่ถ้าต้องการบันทึกงานหรือใช้ฟีเจอร์ขั้นสูง ควรสร้างบัญชีด้วยอีเมลหรือบัญชี Google

3. เลือกฟีเจอร์ที่ต้องการ เช่น

3.1 Paraphraser (พาราเฟรส): พิมพ์หรือวางข้อความ แล้วกดปุ่ม Paraphrase

3.2 Grammar Checker (ตรวจไวยากรณ์): เลือกแท็บ Grammar แล้ววางข้อความ

เพื่อให้ระบบตรวจไวยากรณ์และแนะนำการแก้ไข

3.3 Summarizer (สรุปเนื้อหา): วางบทความยาวเพื่อให้ระบบสรุปให้สั้นลง

3.4 Citation Generator (สร้างการอ้างอิง): ใช้สำหรับสร้าง citation ในรูปแบบ

APA, MLA, Chicago ฯลฯ

1.5 Facebook Classroom



ภาพ 19 หน้าปก Facebook Group

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=zbmEkEwmzXI>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน Facebook Classroom ด้วย Social Learning Units

1. สร้างกลุ่ม Facebook ใหม่

1.1 เข้าสู่ Facebook แล้วคลิก กลุ่ม จากเมนูด้านซ้าย

1.2 คลิก สร้างกลุ่มใหม่

1.3 ตั้งชื่อกลุ่ม เช่น คอร์สภาษาอังกฤษ ม.ต้น

1.4 เลือกความเป็นส่วนตัวเป็น ส่วนตัว (Private) และตั้งค่าให้ ซ่อนกลุ่ม เพื่อให้

เฉพาะสมาชิกที่ได้รับเชิญเท่านั้นที่สามารถเข้าร่วมได้

2. เปลี่ยนประเภทกลุ่มเป็น กลุ่มการเรียนรู้ทางสังคม

2.1 ไปที่ การตั้งค่ากลุ่ม แล้วเลือก ประเภทกลุ่ม

2.2 เลือก กลุ่มการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Group) เพื่อเปิดใช้งาน

ฟีเจอร์หน่วยการเรียนรู้ (Units)

3. สร้างหน่วยการเรียนรู้ (Units)

3.1 หลังจากเปลี่ยนประเภทกลุ่มแล้ว จะมีแท็บ หน่วยการเรียนรู้ ปรากฏขึ้นในเมนู

ด้านซ้าย

3.2 คลิก สร้างหน่วยการเรียนรู้

- 3.3 ตั้งชื่อหน่วย เช่น บทที่ 1: คำศัพท์พื้นฐาน และใส่คำอธิบาย
- 3.4 เพิ่มเนื้อหา เช่น วิดีโอ ลิงก์ หรือโพสต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนในแต่ละหน่วย
4. จัดระเบียบและติดตามความก้าวหน้า
 - 4.1 คุณสามารถจัดลำดับหน่วยการเรียนรู้และโพสต์ภายในหน่วยได้ตามต้องการ
 - 4.2 เปิดใช้งานฟีดเจอร์ แสดงความก้าวหน้า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถติดตามความคืบหน้าในการเรียนได้
 - 4.3 ผู้เรียนสามารถกด เสร็จสิ้น หลังจากเรียนจบแต่ละหน่วย เพื่อบันทึกความก้าวหน้า
5. จัดการสมาชิกและการเข้าร่วม
 - 5.1 ตั้งคำถามสำหรับผู้ที่ต้องการเข้าร่วมกลุ่ม เช่น กรุณาระบุรหัสเข้าคอร์ส หรือชื่อ-นามสกุล เพื่อคัดกรองสมาชิก
 - 5.2 ใช้ฟีดเจอร์ อนุมัติสมาชิกอัตโนมัติ โดยกำหนดเงื่อนไข เช่น ต้องตอบคำถามครบทุกข้อ

วิธีการเข้าร่วมกลุ่ม Facebook Classroom

1. รับลิงก์เชิญจากผู้สอนหรือผู้ดูแลกลุ่ม
 - 1.1 ผู้สอนจะส่งลิงก์กลุ่มมาให้ เช่น ผ่าน LINE, อีเมล, หรือโพสต์ในหน้าเพจ
 - 1.2 คลิกลิงก์นั้นเพื่อเข้าสู่หน้ากลุ่มบน Facebook
2. คลิกปุ่ม เข้าร่วมกลุ่ม (Join Group)
 - 2.1 เมื่อเปิดหน้ากลุ่ม ให้คลิกที่ปุ่ม ขอเข้าร่วมกลุ่ม
 - 2.2 บางกลุ่มอาจให้ตอบคำถามก่อนเข้าร่วม เช่น ชื่อจริง, เหตุผลที่เรียน รหัสผ่าน
3. รอกการอนุมัติจากผู้ดูแลกลุ่ม
 - 3.1 ผู้ดูแลกลุ่มจะพิจารณาคำขอของคุณ
 - 3.2 เมื่อได้รับการอนุมัติ คุณจะได้รับแจ้งเตือน และสามารถดูโพสต์ทั้งหมดได้
4. เข้าเรียนใน หน่วยการเรียนรู้ (Units)
 - 4.1 ไปที่แถบด้านซ้าย แล้วคลิกที่ หน่วยการเรียนรู้ หรือ Guides (หากใช้ภาษาอังกฤษ)
 - 4.2 แต่ละหน่วยจะมีเนื้อหาการเรียน เช่น วิดีโอ บทความ หรือแบบฝึกหัด

1.6 Quizizz



ภาพ 20 แสดงโลโก้ Quizizz

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=QdLLSD3fSVA>

วิธีเริ่มต้นใช้งาน Quizizz (สำหรับผู้เรียนและผู้สอน)

1. เข้าเว็บไซต์หรือแอป
 - 1.1 เว็บไซต์: <https://quizizz.com>
 - 1.2 ดาวน์โหลดแอป: Android (Google Play) หรือ iOS (App Store)
2. เลือกบทบาทของคุณ
 - 2.1 ครู / ผู้สอน (Teacher) – สร้างเกมแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดของตนเอง
 - 2.2 นักเรียน (Student) – เข้าร่วมเกมโดยใช้ รหัสเกม (Join Code) ที่ได้รับจากครู
3. สำหรับ นักเรียน: เข้าร่วมเกม
 - 3.1 ไปที่ joinmyquiz.com
 - 3.2 ใส่ รหัสเกม (Game Code) ที่ได้รับ
 - 3.3 ใส่ชื่อของคุณ และคลิก เริ่ม เพื่อเข้าสู่เกม
 - 3.4 รอให้ครูเริ่มเกม หรือทำแบบฝึกหัดในเวลาที่กำหนด (ถ้าเป็นโหมด Homework)
4. สำหรับ ครู / ผู้สอน: สร้างเกม
 - 4.1 ลงทะเบียนหรือลงชื่อเข้าใช้งานด้วยอีเมลหรือ Google account

4.2 คลิกปุ่ม Create เพื่อสร้างแบบทดสอบใหม่

4.3 ตั้งคำถามแบบต่างๆ เช่น:

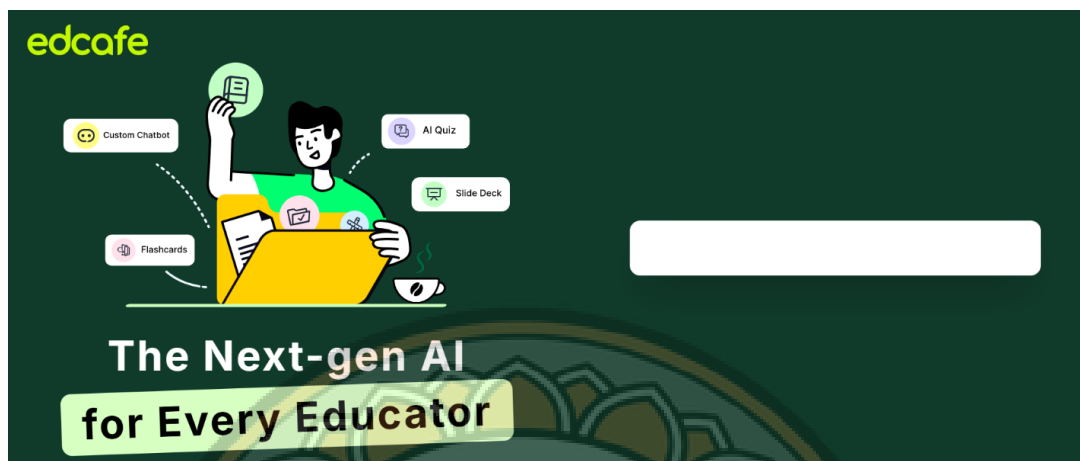
- ตัวเลือก (Multiple Choice)
- เติมคำ (Fill in the Blank)
- จับคู่ (Match)
- อัตนัย (Open-ended)

4.4 คลิก Start a Live Quiz หรือ Assign Homework เพื่อให้ผู้เรียนเข้าทำ

4.5 แชร์ Join Code หรือ ลิงก์ ให้ผู้เรียน



1.7 Edcafe



ภาพ 21 แสดงโลโก้ Edcafe

ที่มา : <https://app.edcafe.ai/auth/login>

ขั้นตอนการเริ่มต้นใช้งาน Edcafe

1. สมัครสมาชิก

1.1 เข้าไปที่เว็บไซต์ <https://www.edcafe.ai>

1.2 คลิกที่ปุ่ม สมัครสมาชิก หรือ Sign Up

1.3 เลือกสมัครด้วยบัญชี Gmail หรือกรอกข้อมูลการสมัครสมาชิกตามที่ระบบต้องการ

1.4 ระบุข้อมูลส่วนตัว โรงเรียน และตำแหน่ง (เช่น ครูผู้สอน หรือ นักการศึกษา)

1.5 ยืนยันการสมัครและเข้าสู่ระบบ

2. เข้าสู่ระบบ หลังจากสมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว ให้เข้าสู่ระบบด้วยบัญชีที่สมัครไว้

3. สำรวจฟีเจอร์ต่าง ๆ เมื่อเข้าสู่ระบบแล้ว จะพบกับหน้าแดชบอร์ดที่แสดงเครื่องมือทั้งหมดที่พร้อมใช้งาน เช่น การสร้างแผนการสอน การออกแบบสไลด์ หรือการสร้างแบบทดสอบ

ฟีเจอร์เด่นของ Edcafe

1. Lesson Plan Generator: ช่วยสร้างแผนการสอนอัตโนมัติ เพียงใส่หัวข้อและระดับชั้น ระบบจะสร้างแผนการสอนที่มีวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม และวิธีการประเมินผลให้ทันที

2. AI Quiz Generator: สร้างแบบทดสอบจากเนื้อหาหรือ URL ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมเฉลยและคำอธิบาย

3. Slide Generator: สร้างสไลด์นำเสนออัตโนมัติ พร้อมรูปภาพประกอบ ซึ่งสามารถนำไปแก้ไขเพิ่มเติมในโปรแกรม PowerPoint หรือ Google Slides ได้

4. Flashcard Generator: สร้างแฟลชการ์ดสำหรับการทบทวนบทเรียน หรือการประเมินความเข้าใจของนักเรียน

5. Chatbot Creator: สร้าง Chatbot เพื่อตอบคำถามของนักเรียน โดยอัปโหลดไฟล์เอกสาร บทความ หรือสไลด์ Edcafe จะใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประมวลผลข้อมูล และสร้าง Chatbot ที่สามารถตอบคำถามจากเนื้อหาที่อัปโหลด



บทที่ 6

บทสรุป

การพัฒนาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผู้วิจัยเสนอผลการวิจัย มีประเด็นสำคัญสรุปได้ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผลการวิจัย
3. ข้อเสนอแนะการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการพัฒนาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา สรุปผลการวิจัย 2 ระยะดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ระยะที่ 2 ผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน เชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ระยะที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีรายละเอียดผลการวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีดังนี้

1. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษจากแบบบันทึกรายการเชิงสังเคราะห์รูปแบบการเรียนการสอนที่จะพัฒนาขึ้นสมควรมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี กับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกที่แท้จริง และตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล โดยมี

1.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

ผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในการลงมือปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรม task-based learning โดย AI ทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลและผู้ประเมินเบื้องต้น ส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้เฉพาะตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.2 ทฤษฎีการเชื่อมโยง (Connectivism)

การออกแบบการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านเครือข่ายเทคโนโลยี AI และระบบดิจิทัล ช่วยให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่จากการเชื่อมโยงข้อมูลหลายแหล่งและหลากหลายมิติ

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning)

กิจกรรมที่ใช้ AI ในการจำลองสถานการณ์ เช่น role play หรือการนำเสนอแบบโต้ตอบ สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสะท้อนผลและพัฒนาได้อย่างลึกซึ้ง

1.4 ทฤษฎีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Constructivism)

การเรียนรู้ผ่านการทำงานกลุ่มบนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ใช้ AI ช่วยจัดการกระบวนการเรียนรู้ สร้างพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เสริมสร้างการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการสื่อสารร่วมกัน

1.5 ทฤษฎีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Situated Learning Theory)

AI ถูกนำมาใช้จำลองสถานการณ์ทางภาษาในบริบทวิชาชีพจริง เช่น การสนทนาในร้านอาหาร สนามบิน หรือการทำงาน เสริมทักษะภาษาในสถานการณ์ที่หลากหลายและสอดคล้องกับโลกแห่งความจริง

1.6 แนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

ทุกรูปแบบกิจกรรมในระบบ PEACE Model ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติอย่างแท้จริง ทั้งการตั้งคำถาม แสดงความคิดเห็น และการตอบสนองผ่าน AI หรือเพื่อนร่วมชั้นเรียน

1.7 เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เป็นกลไกหลักในการเรียนรู้แบบรายบุคคล (Personalized Learning) โดยมีบทบาททั้งในด้านการวิเคราะห์ การให้คำแนะนำ และการประเมินผลแบบ adaptive

1.8 แนวคิดการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ (English for Communication)

รูปแบบการเรียนรู้มุ่งเน้นทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารจริง โดยฝึกทั้ง ฟัง พูด อ่าน เขียน ผ่านระบบ AI ที่มีโต้ตอบและการให้การตอบกลับแบบอัตโนมัติ

รูปแบบการเรียนการสอนที่จะพัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎีกับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ความครบถ้วนทั้งในเชิงทฤษฎี กลยุทธ์การสอน และเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมการสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงในศตวรรษที่ 21

2 ผลการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม Online แบบมีโครงสร้างโดยครูภาษาอังกฤษผู้มีประสบการณ์เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ฉบับร่าง จำนวน 9 คน พบว่า มีความเห็นเชิงบวกต่อรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกที่บูรณาการ AI โดยเห็นว่าเทคโนโลยีช่วยเพิ่มความหลากหลายและความยืดหยุ่นให้แก่การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ทั้งในด้านเนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผล อย่างไรก็ตาม ครูผู้สอนต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และสถานศึกษาควรมีระบบสนับสนุนที่เหมาะสมเพื่อให้การบูรณาการ AI เกิดประสิทธิผลสูงสุด

สรุปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาใช้ในการสร้างรูปแบบและคู่มือการพัฒนาการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถติดต่อครูหรือเพื่อน ๆ เพื่อศึกษาข้อมูล สอบถามปัญหา หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก

ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ดังนี้ คือ PEACE Model

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P)

ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยการแนะนำเนื้อหาสำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนา AI จะปรับการเรียนรู้ที่เหมาะสมตามผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน ทำให้มั่นใจได้ว่าผู้เรียนจะได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองตั้งแต่เริ่มต้น (Duolingo)

2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E)

ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับเครื่องมือการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย AI เช่น ระบบรู้จำเสียงพูด หรือเครื่องมือช่วยการเขียน ซึ่งทำให้การเรียนรู้มีความโต้ตอบ (Chat GPT) และเข้าร่วมห้องเรียนออนไลน์ Facebook Classroom

3. การประยุกต์ใช้ (Application: A)

นำทักษะที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง ตัวอย่างเช่น ผู้เรียนฝึกการสนทนาในชีวิตประจำวันผ่านเครื่องมือ AI ด้านการพูด หรือเขียนเอกสารโดยมี AI เป็นผู้ช่วย ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น (Gliglish, English Time and Quilbot) ผู้เรียนอัดคลิปการพูดของตัวเองเพื่อฝึกการออกเสียง

4. การร่วมมือ (Collaboration: C)

ผู้เรียนร่วมมือกับเพื่อนและใช้แพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วย AI (เช่น Facebook Classroom กลุ่มอภิปรายเสมือนจริง) เพื่อแบ่งปันความรู้ ทบทวนผลงานซึ่งกันและกัน และรับข้อเสนอแนะจากกลุ่ม (Feedback)

5. การประเมินผล (Evaluation: E)

เครื่องมือ AI ให้การประเมินผลแบบรายบุคคล โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านต่างๆ เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร ซึ่งช่วยให้ทั้งครูและผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงได้ (Duolingo) (Edcafe)

3. ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

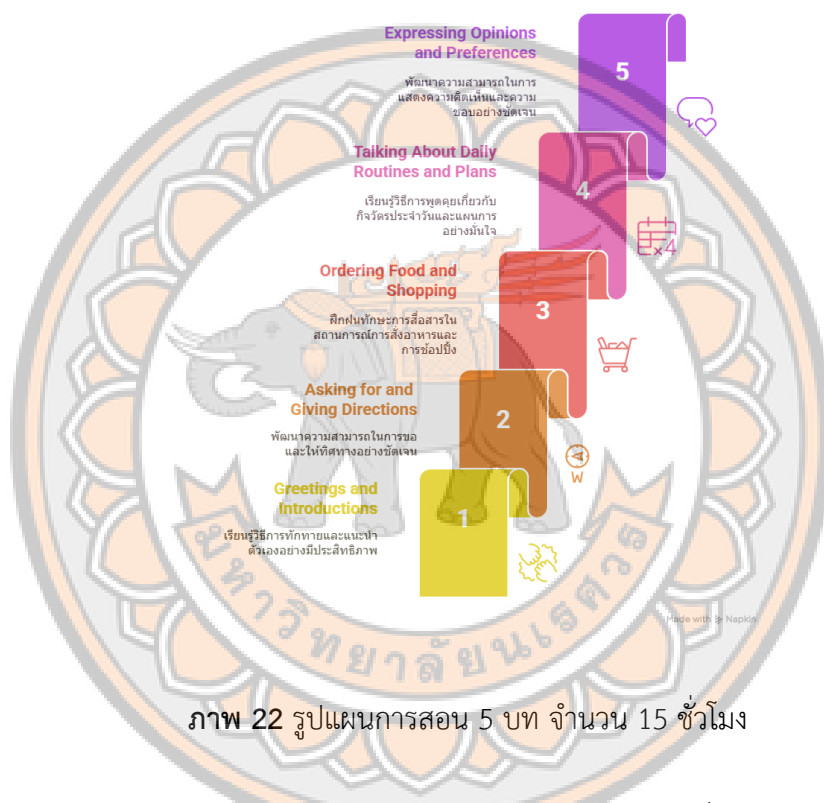
3.1 แผนการสอน 5 บท จำนวน 15 ชั่วโมง บูรณาการปัญญาประดิษฐ์ทุกขั้นตอน ดังนี้

บทที่ 1 Greetings and Introductions เวลา 3 ชั่วโมง

บทที่ 2 Asking for and Giving Directions เวลา 3 ชั่วโมง

- บทที่ 3 Ordering Food and Shopping เวลา 3 ชั่วโมง
- บทที่ 4 Talking About Daily Routines and Plans เวลา 3 ชั่วโมง
- บทที่ 5 Expressing Opinions and Preferences เวลา 3 ชั่วโมง

แผนการสอน 5 บท จำนวน 15 ชั่วโมง
ตามรูปการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการ
สื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา
ระดับอาชีวศึกษา



ภาพ 22 รูปแผนการสอน 5 บท จำนวน 15 ชั่วโมง

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (An Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students)

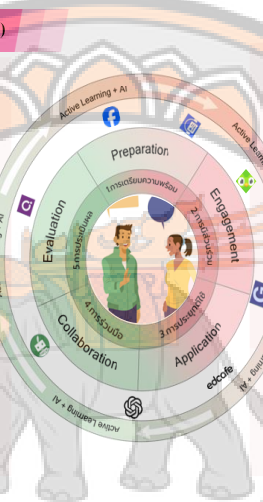
รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

<p>การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ปฏิบัติจริง - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผู้สอน - ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง 	<p>2.เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence):</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ถูกนำมาใช้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล (Personalized Learning) โดยปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน - AI ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ และให้คำติชมที่เฉพาะเจาะจงแก่ผู้เรียน 	<p>3.ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการเรียนรู้ภาษาในบริบทที่ใช้งานได้จริง - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง
<p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาอาชีวศึกษา - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยรวมเข้ากับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน - เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่ทันสมัยกับผู้เรียนแต่ละคน - เพื่อช่วยให้นักเรียนสามารถนำทักษะภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 		

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

- 1.การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):**
 - AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่ศึกษา เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และไวยากรณ์
 - ผู้เรียนเตรียมตัวก่อนเรียนด้วยความสนใจ
- 2.การมีส่วนร่วม (Engagement: E):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบด้วย AI เช่น เกมจำลองสถานการณ์ หรือการโต้ตอบกับตัวละครเสมือนจริง
 - กิจกรรมการเรียนรู้มีความยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของผู้เรียน
- 3.การประยุกต์ใช้ (Application: A):**
 - ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การนำเสนอ การเจรจาต่อรอง
 - ผู้เรียนได้ฝึกฝนการสื่อสารด้วย AI เช่น ผู้ช่วยเสมือน
- 4.การร่วมมือ (Collaboration: C):**
 - ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานกลุ่มโดยใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ด้วย AI เช่น Facebook Classroom
 - ผู้เรียนช่วยเหลือกันและกัน และเรียนรู้จากกัน
- 5.การประเมินผล (Evaluation: E):**
 - AI ใช้วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ข้อมูลย้อนกลับในด้านต่าง ๆ เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร
 - ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าและจุดที่ต้องปรับปรุงได้



ตอนที่ 4: ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

- 1.ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น:**
 - ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่วและมั่นใจมากขึ้น
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในการพูด การฟัง และการเขียน
- 2.การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนาน
 - ผู้เรียนได้ฝึกฝนการสื่อสารภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง
- 3.การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน:**
 - ผู้เรียนสามารถเตรียมตัวก่อนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานที่แน่นแฟ้นก่อนเข้าเรียน
- 4.การประเมินผลที่แม่นยำ:**
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
 - ผู้เรียนสามารถนำทักษะที่ได้มาใช้ในการเตรียมความพร้อมก่อนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5.การประเมินผลและการพัฒนาตนเอง:**
 - ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเอง
 - ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

1.การเตรียมความพร้อม:

ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของ PEACE Model ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และวัสดุที่จำเป็น

2.การวางแผนการเรียนการสอน:

กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ชัดเจน เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

3.การดำเนินการสอน:

ดำเนินการสอนตามขั้นตอน P-E-A-C-E อย่างเป็นระบบ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

4.การประเมินผล:

ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายที่มุ่งเน้นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาตนเอง

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียน และสามารถนำทักษะไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพ 23 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ได้นำเสนอข้อมูลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

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

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence): AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เรียนรู้ และตัดสินใจ เป็นเครื่องมือเพิ่มประสิทธิภาพและปรับการเรียนรู้ให้เป็นรายบุคคล ให้ข้อเสนอแนะ สนับสนุนการเรียนรู้ และจำลองสถานการณ์จริง มีข้อควรระวังเรื่องการพึ่งพา AI และประเด็นทางจริยธรรม

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 กระบวนการเชิงรุกและ AI เตรียมสื่อและเครื่องมือ AI
2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E): ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหา เพื่อน และเครื่องมือ AI ประยุกต์ใช้ความรู้และฝึกทักษะในบริบทต่างๆ
3. การประยุกต์ใช้ (Application: A): ผู้เรียนนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์จริง AI ให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุน สะท้อนการเรียนรู้และระบุจุดที่ต้องพัฒนา
4. การร่วมมือ (Collaboration: C): ผู้เรียนทำงานร่วมกันในภารกิจและโครงการ AI ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
5. การประเมินผล (Evaluation: E): ประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย AI ให้ข้อมูลสำหรับการประเมินเพื่อพัฒนาและสรุปผล ใช้ผลประเมินเพื่อปรับปรุงการสอนและการเรียนรู้

ตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้

1. การจัดการชั้นเรียนที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและปฏิสัมพันธ์
2. การออกแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจและบูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและ AI
3. บทบาทครูผู้สอนในการอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ และบูรณาการ AI อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลายและการประเมินประสิทธิภาพของการบูรณาการ AI

ตอนที่ 4 ผลที่เกิดกับผู้เรียน

1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษสูงขึ้น (ความคล่องแคล่ว ความถูกต้อง ความมั่นใจ)
2. พัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงรุก (การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง)
3. พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 (การทำงานร่วมกัน การสื่อสาร ความคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์)

4. พัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี (ความรู้ดิจิทัล การใช้เครื่องมือ AI เพื่อการเรียนรู้)

สรุปได้ว่า รูปแบบ PEACE Model ที่ผสมการเรียนรู้เชิงรุกและปัญญาประดิษฐ์ถูกออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เตรียมความพร้อมด้วยทักษะที่จำเป็นสำหรับอาชีพในอนาคตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ตอนที่ 2 ผลการประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

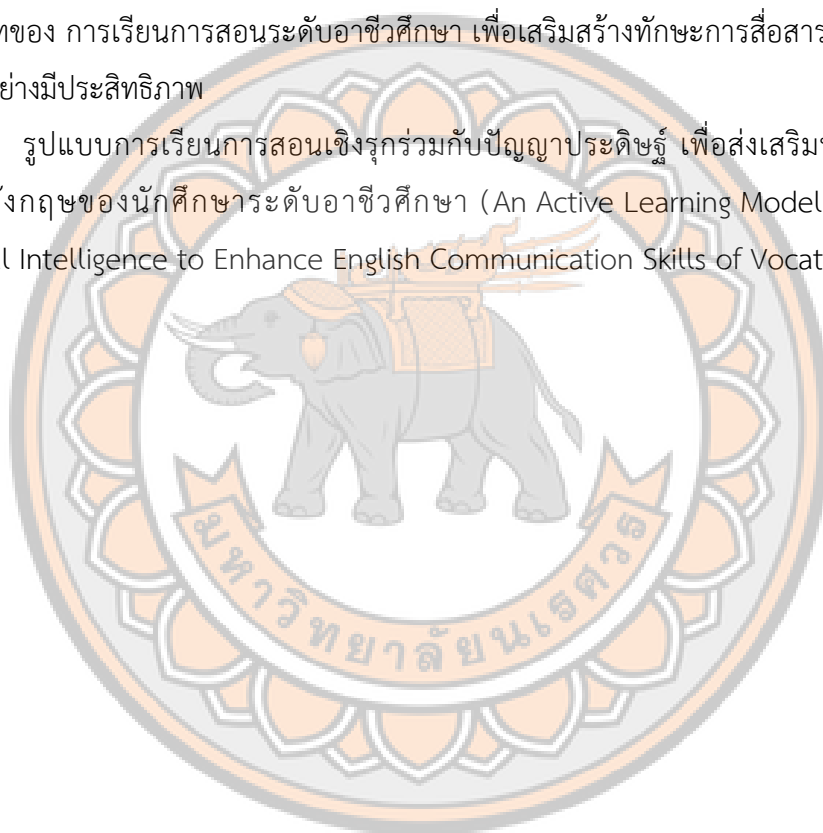
ผลการการหาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน พบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 81.20 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 83.50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอน เชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ภาพรวมมีประสิทธิภาพ 81.20/83.50 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผลการประเมินความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีระดับความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด แทบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ การบูรณาการ กระบวนการ เชิงรุก และ AI ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.44) และการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.41) สะท้อนให้เห็นว่า

รูปแบบดังกล่าวมีความเหมาะสมทั้งในด้าน แนวคิด รูปแบบกิจกรรม และเทคโนโลยีสนับสนุน โดยเฉพาะ การใช้ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้องค์ประกอบ เครื่องมือ AI และการประเมินผล แม้จะได้รับคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก ($\bar{x} = 4.44$) แต่ยังมีส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด (S.D. = 0.73) อาจแสดงถึงความเห็นที่หลากหลาย หรือข้อจำกัด บางประการในการนำไปใช้จริง ซึ่งควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต ซึ่งรูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการ สื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา นี้ มีความเหมาะสมในระดับสูงมาก เหมาะแก่การนำไปใช้จริง ในบริบทของ การเรียนการสอนระดับอาชีวศึกษา เพื่อเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของ ผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา (An Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students)



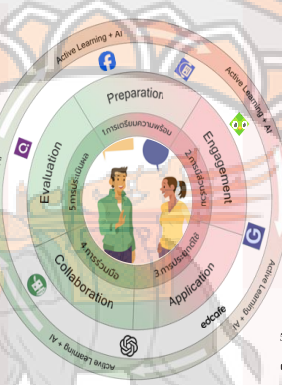
รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาวิชาชีวศึกษา

ตอนที่ 1: หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์

<p>1. การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning):</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ปฏิบัติ - การคิดวิเคราะห์ และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันเองและครูผู้สอนที่คอยช่วยเหลือ - การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การใช้สถานการณ์จำลอง และการทำงานกลุ่ม 	<p>2. เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence):</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI ถูกนำมาใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเฉพาะบุคคล - Personalized Learning) โดยปรับเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน - AI ช่วยในการประเมินผลการเรียนรู้แบบเรียลไทม์ - และให้คำเตือนหรือคำแนะนำของผู้เรียน 	<p>3. ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (English for Communication):</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารจริง (สถานการณ์จำลอง) - การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการฟัง พูด อ่าน และเขียนผ่านกิจกรรมที่ได้สัมผัสกับชีวิตจริง
<p>วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาวิชาชีวศึกษา - เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) โดยบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน - เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่บูรณาการกับผู้เรียนแต่ละคน - และช่วยให้นักเรียนสามารถนำทักษะภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ 		

ตอนที่ 2: รูปแบบการเรียนการสอน (PEACE Model)

- 1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P):**
 - AI ช่วยแนะนำเนื้อหาที่สำคัญ เช่น คำศัพท์ ไวยากรณ์ และรูปแบบการสนทนา
 - ประเมินความพร้อมด้านความรู้ก่อนเรียนของผู้เรียนแต่ละคน
- 2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่ขับเคลื่อนด้วย AI เช่น ฐานความรู้เชิงรุก หรือมีสถานการณ์เสมือน และห้องเรียนออนไลน์
 - กิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน
- 3. การประยุกต์ใช้ (Application: A):**
 - ผู้เรียนนำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้ในสถานการณ์จำลองที่ใกล้เคียงกับชีวิตจริง เช่น การเป็นวิทยากรในนิทรรศการเกี่ยวกับ AI
 - ผู้เรียนได้ฝึกการออกเสียงและการเขียนโดยมี AI เป็นผู้ช่วย
- 4. การร่วมมือ (Collaboration: C):**
 - ผู้เรียนร่วมมือกันทำงานผ่านแพลตฟอร์มที่สนับสนุนด้วย AI เช่น Facebook Classroom
 - ผู้เรียนอภิปรายความรู้ ความเห็นงานชิ้นกันและกัน
 - และช่วยเสริมความเข้าใจกัน
- 5. การประเมินผล (Evaluation: E):**
 - AI ใช้การประเมินผลแบบเรียลไทม์ โดยให้ข้อมูลย้อนกลับที่แม่นยำ ๆ
 - เช่น ไวยากรณ์ ความคล่องแคล่ว การออกเสียง และทักษะการสื่อสาร
 - กิจกรรมและประเมินผลตามความก้าวหน้าและระบุจุดที่ต้องปรับปรุงต่อ



ตอนที่ 4: ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

- 1. ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น:**
 - ผู้เรียนสามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว
 - และถูกต้องในสถานการณ์ต่าง ๆ
 - ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน
- 2. การเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning):**
 - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างเต็มที่ และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง
 - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
- 3. การพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน:**
 - ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผ่านการร่วมมือกันในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารและการให้ข้อเสนอแนะ
 - ที่กันและกัน
- 4. การปรับตัวเข้ากับเทคโนโลยี:**
 - ผู้เรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้
 - ผู้เรียนสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5. การประเมินผลและการพัฒนาตนเอง:**
 - ผู้เรียนสามารถติดตามความก้าวหน้าของตนเองผ่านการประเมินผลของ AI
 - ผู้เรียนสามารถระบุจุดที่ต้องปรับปรุงและพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 3: การนำรูปแบบไปใช้

- 1. การเตรียมความพร้อม:**
 - ศึกษาแนวคิดและหลักการพื้นฐานของ PEACE Model
 - ตรวจสอบความพร้อมของครูและนักเรียนที่เกี่ยวข้อง
 - ประเมินความพร้อมด้านทรัพยากรของห้องเรียน
- 2. การวางแผนการจัดการเรียนรู้:**
 - กำหนดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง
 - เลือกใช้เครื่องมือการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
 - จัดเตรียมสื่อปัญญาประดิษฐ์ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3. การดำเนินการจัดการเรียนรู้ตาม PEACE Model:**
 - ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอน P-A-C-E อย่างเป็นระบบ
 - บันทึกผลการสังเกตและพฤติกรรมของผู้เรียน
 - ประเมินผลตามความเหมาะสมและสถานการณ์
- 4. การประเมินผล:**
 - ใช้เครื่องมือประเมินผลที่หลากหลายที่ระบุในคู่มือ
 - วิเคราะห์ผลการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
 - จัดทำรายงานผลการเรียนรู้แบบสรุบบน

สรุป

โมเดล PEACE Model ที่พัฒนาขึ้นนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Joyce and Well โดยเน้นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ากับการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนระดับชีวศึกษาให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพ 24 รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ PEACE Model

ระยะที่ 2 ผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

ผลการประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษา จำนวน 40 คน โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการเรียนจากการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่บูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ พบว่ามีการพัฒนาทักษะของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญดังนี้

นักศึกษาที่อยู่ในระดับดีเยี่ยม (ระดับ 5) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.0 (2 คน) เป็นร้อยละ 37.5 (15 คน) และระดับ ดี (ระดับ 4) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20.0 เป็นร้อยละ 45.0 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ชัดเจน ในขณะที่นักศึกษาที่มีผลการเรียนในระดับปานกลาง (ระดับ 3) ลดจากร้อยละ 55.0 เหลือเพียงร้อยละ 15.0 นอกจากนี้ นักศึกษาที่อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ (ระดับ 1 และ 2) ลดลงอย่าง มีนัยสำคัญ จากเดิมรวมกันร้อยละ 20.0 เหลือเพียงร้อยละ 2.5 หลังการจัดการเรียนรู้

โดยสรุป หลังการทดลองพบว่า นักศึกษาจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 มีผลการประเมิน อยู่ในระดับดี ถึง ดีเยี่ยม ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาในการเสริมสร้าง ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาอย่างเด่นชัด

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่มีต่อการใช้รูปแบบ การเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ผลการศึกษาประเมินความพึงพอใจในการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ด้านปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดอยู่ที่ 4.85 รองลงมาคือ ได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83 และ มีความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารต่อไป ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.82 ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.78, S.D. = 0.35$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการพัฒนาผลของการพัฒนาการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษามีประเด็นที่นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลการสร้างและตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1.1 ผลการสร้างรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี กับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ ความครบถ้วนทั้งในเชิงทฤษฎี กลยุทธ์การสอน และเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา เพื่อส่งเสริม การสื่อสารภาษาอังกฤษอย่างเป็นรูปธรรม และสอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงในศตวรรษที่ 21 อย่างชัดเจน 1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาใช้ในการสร้างรูปแบบและคู่มือการพัฒนาการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา นักศึกษาสามารถเข้าถึงได้ง่าย สามารถติดต่อครูหรือเพื่อน ๆ เพื่อศึกษาข้อมูล สอบถามปัญหา หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้สะดวกมากขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และ 1.3 ผลการบูรณาการบทบาทของครูและนักเรียนตาม PEACE Model ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีปฏิสัมพันธ์สูง และใช้ข้อมูลจากปัญหาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการวิเคราะห์ พัฒนา และติดตามผลการเรียนรู้รายบุคคลได้อย่างแม่นยำ ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดกระบวนการ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลโดยมีวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากแนวคิดของนักการศึกษาที่สำคัญ ได้แก่ Joice, Weil and Calhoun (2004, น. 7) การสังเคราะห์ความสอดคล้องในเชิงทฤษฎี กับกรอบแนวคิดด้านการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เชิงรุกที่แท้จริง และตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล และนำข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม Online แบบมีโครงสร้างโดยครูผู้สอน วิชาภาษาอังกฤษผู้มีประสบการณ์ เกี่ยวกับความคิดเห็น ที่มีต่อการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการเรียนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อ ส่งเสริมการเรียน ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักศึกษาประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง จำนวน 10 คน นำมาสังเคราะห์ เพื่อพัฒนากิจกรรม

การเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้กิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับการ เสริมสร้างทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน PEACE Model ได้แก่

1. การเตรียมความพร้อม (Preparation: P) 2. การมีส่วนร่วม (Engagement: E) 3. การประยุกต์ใช้ (Application: A) 4. การร่วมมือ (Collaboration: C) 5. การประเมินผล (Evaluation: E) ในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยเริ่มจากศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษ ธุรกิจในระดับอาชีวศึกษาและสรุปปัญหาที่ต้องการแก้ไข คือ การสื่อสารภาษาอังกฤษ จากนั้นนำเสนอแนวทาง ในการแก้ปัญหาดังกล่าว คือ การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ช่วยเสริมสร้างทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษ โดยในกระบวนการ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ 1) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล เกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนรู้ และรายวิชา ภาษาอังกฤษธุรกิจ ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 หมวดวิชาสมรรถนะ แกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ และวิทยาลัยอาชีวศึกษา พิชญ์โลก 2) วิจัยศึกษาแนวคิด ของการสอนภาษาอังกฤษธุรกิจที่เหมาะสมต่อการเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ คือ การจัดกิจกรรมในรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีเป้าหมายในการกระตุ้นความสนใจ สร้างแรงจูงใจ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้ และการเกิด พฤติกรรมที่พึงประสงค์ เหมาะแก่การ นำมาใช้ในการสอนภาษา เนื่องจากใช้ปัญญาประดิษฐ์ ช่วยทำให้การเรียนรู้เชิงรุกมีความสนุกสนาน เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพิ่มความกล้าสื่อสารอีก ทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มองเห็น การนำสิ่งที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์จริง และได้รับเสนอ ข้อเสนอแนะแบบทันที (Mulkeen, 2018; Ryan, 2022) ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการ พัฒนาทักษะการพูด โดยใช้วิธีการสร้างแรงจูงใจ ดึงดูด ความสนใจ ของผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ ภาษาในสถานการณ์ที่ใกล้เคียง อดทนต่อข้อผิดพลาด ของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกแบบการพูด ด้วยตนเอง และให้ข้อเสนอแนะกับผู้เรียนหลัง สิ้นสุดกิจกรรม (Brown, 2001; Richards, 2006)

ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาออกแบบเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ อาชีวศึกษา และสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 5 แผน โดยให้ครอบคลุม จุดประสงค์การเรียนรู้ 4) ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักศึกษา จำนวน 10 คน เพื่อนำผลการทดลองไป ปรับปรุงแก้ไข ด้านเนื้อหา ภาษา และเวลา จากนั้นนำไปทดลองครั้งที่ 2 กับนักศึกษา จำนวน 10 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อให้ได้กิจกรรม การเรียนรู้ที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งกิจกรรม มาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนการสอน

ด้านการจัดการเรียนการสอนร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ ที่ผู้วิจัยได้เลือก นำปัญญาประดิษฐ์ จัดกิจกรรมผ่านห้องเรียนเฟสบุ๊ค (Facebook) และใช้ปัญญาประดิษฐ์ที่หลากหลาย ซึ่ง ปัญญาประดิษฐ์ จะถูกนำมาใช้ในกิจกรรม เพื่อวิเคราะห์และแนะนำเนื้อหาที่เหมาะสมกับความสนใจ และระดับทักษะของผู้เรียน เช่น การสร้างแบบฝึกหัดเฉพาะบุคคล การจำลองสถานการณ์ การสื่อสารภาษาอังกฤษ และการประเมินผลแบบเรียลไทม์ นักศึกษาสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ที่ ได้กับเพื่อนและสอบถามได้จาก ผู้สอนอย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ด้านการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผู้วิจัยมุ่งส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษ คือ ทั้ง 4 ทักษะ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์บูรณาการ เมื่อเรียนจบแล้วมีการอภิปราย นำเสนอเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจยิ่งขึ้น ก่อนที่จะทดสอบหลังใช้ชุดการสอน อีกทั้งผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ด้านหลักสูตร และการสอน และทางด้านเนื้อหาโดยได้นำข้อบกพร่อง ที่เกิดขึ้นขณะที่ทำการทดลอง (Try Out) มาปรับปรุงและพัฒนา อาทิ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ ที่เหมาะสมในแต่ละทักษะ และปรับเกณฑ์ การให้คะแนนอย่างเหมาะสม กิจกรรมสามารถ ดำเนินไป ทีละขั้นอย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การอภิปราย ซักถาม ได้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ ผู้เรียน มีความเข้าใจ ในเนื้อหามากยิ่งขึ้น จึงทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผลการทดลองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะ การสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา อภิปรายผลได้ตามลำดับดังนี้ 2.1 การ เปรียบเทียบหลังการทดลองพบว่า นักศึกษาจำนวน 33 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 82.5 มีผลการประเมิน อยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นใน การเสริมสร้างทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาได้อย่างเด่นชัด ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วม การสื่อสารจริงในสถานการณ์ จำลอง และการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเหมาะสม ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและพัฒนาทักษะได้ ตรงตามเป้าหมายของการเรียนรู้ดังนั้นรูปแบบการเรียน การสอนเชิงรุก ร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษา ระดับอาชีวศึกษา จึงมีประสิทธิภาพ เป็นไป ตามเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับ Yang (2007) ได้ทำการศึกษา โปรแกรมปัญญาประดิษฐ์ออนไลน์ ชื่อลูซี่ (Lucy) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ฝึกพัฒนา ทักษะการสื่อสาร โดยการตอบโต้กับผู้เรียน และให้ผลลัพธ์ทันที การตอบโต้ ดังกล่าวทำให้นักเรียน เกิดความสนใจ ในการเรียน มากขึ้น และในการจัดการเรียน การสอนด้านภาษา สามารถนำเทคโนโลยีมาพัฒนาทักษะต่างๆได้ อีกทั้ง การมีสื่อที่น่าสนใจ สามารถเพิ่มแรงจูงใจ ในการเรียนรู้ได้ ทำนองเดียวกับงานวิจัยของ Han, 2012

การเรียนรู้ที่ ผสมผสานระหว่างการโต้ตอบกับ AI และการวิเคราะห์ ข้อมูลจากระบบ ช่วยเพิ่มทักษะ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง และสามารถพัฒนา ทักษะการสื่อสาร ได้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ Novita (2016) ได้ศึกษาการผลของพัฒนาการเรียนรู้เชิงรุกผ่าน POWERPOINT ของ นักเรียนการนำเสนอบนข้อความรายงานผ่านทักษะการพูด โดยการศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการ พัฒนาการสื่อสารความสามารถในการพูดและเขียนภาษาอังกฤษซึ่งประกอบด้วยการฟัง การพูดการอ่าน และการเขียน 2) การสร้างความตระหนักเกี่ยวกับลักษณะและความสำคัญของ ภาษาอังกฤษในฐานะ ภาษาต่างประเทศและในฐานะวิธีการสำคัญในการเรียนรู้และ 3) การพัฒนา ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง ภาษาและวัฒนธรรมตลอดจนการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมเพื่อ ความ เข้าใจ โดยศึกษาจากผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของชั้น 9 A ของ SMP N 1 Bandungan ปีการศึกษา 2557/2558 วิธีที่ใช้ใน การศึกษาครั้งนี้คือ Class Room Action Research (CAR) ซึ่งประกอบด้วยการวางแผนการ แสดงสังเกตและไตร่ตรอง การศึกษาดำเนินการเป็นสองรอบแต่ละ รอบประกอบด้วยการประชุมหนึ่งครั้ง 200 นาที (กำหนดการบล็อก)ข้อมูลของการศึกษานี้รวบรวม โดย: 1) การสังเกตนักเรียน 2) การสังเกต และ 3) การให้คำปรึกษาของนักเรียน ผลลัพธ์ของ การศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีการ ปรับปรุงการเรียนรู้ อย่าง กระตือรือร้นในกระบวนการเรียน การสอนของ ชั้น 9 A; มีการใช้งาน 100% ในการทำงานเป็นกลุ่ม 100% มีความกระตือรือร้น ในการปรึกษาปัญหา ของผู้เรียนด้วยครู 79.2% มีความกระตือรือร้นในการ ค้นหาทรัพยากรของเพื่อน เพื่อ นำเสนอข้อความ รายงาน87.5% กระตือรือร้นในการถามคำถามและ 90% มีส่วนร่วม ในตอบคำถาม จากสองตัวชี้วัดที่ ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการพัฒนาการเรียนรู้ อย่างกระตือรือร้น ของนักเรียนในทักษะการถามและตอบ คำถาม โดยสรุปการเรียนรู้ที่ใช้งานอยู่การผ่านงานนำเสนอ PowerPoint ของผู้เรียนสามารถเพิ่ม กระบวนการเรียนการสอนที่กระตือรือร้นของชั้นเรียน 9A โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องทักษะการพูด ซึ่งสอดคล้องกับ วรพงษ์ แสงประเสริฐ และคณะ (2017) ได้ศึกษาการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริม ความสามารถ ในการพูด ภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการ วิจัย ดังนี้ เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด การเรียนรู้เชิงรุก เพื่อส่งเสริม ความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ 2) ศึกษาประสิทธิภาพของกระบวนการ จัดการเรียนรู้โดยขั้นตอนในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การสังเคราะห์ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 2) การยกร่างกระบวนการ จัดการเรียนรู้ 3) ศึกษาประสิทธิภาพโดย การประเมิน ความเหมาะสม ของกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้ให้ข้อมูลใน การประเมินความเหมาะสม ของกระบวนการ จัดการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ

ทางด้านหลักสูตรและ การสอนและการจัดการเรียนรู้ทางภาษาอังกฤษ จำนวน 5 คนโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของ กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่าขั้นตอนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นสร้างความสนใจ ให้คิด 2) ขั้นฝึกปฏิบัติพัฒนาความคิดทางภาษา 3) ขั้นรูกให้คิด 4) ขั้นร่วมกันตกผลึกความคิด 5) ขั้นสรุปความคิดและสะท้อนการเรียนรู้ และผลการประเมินความเหมาะสม ของกระบวนการจัด การเรียนรู้พบว่ากระบวนการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการพูด ภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีความเหมาะสมในระดับดีมาก ทำนองเดียวกับ Jessie (2022) เรื่อง Social media as a language learning environment: a systematic review of the literature เผยแพร่ในวารสาร Computer Assisted Language Learning ฉบับที่ 35 ปีที่ 9 ทำการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ Social Media เพื่อการเรียนรู้ภาษา พบว่า Social Media มีศักยภาพในการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาได้ โดยช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูล การเรียนรู้ภาษาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้เรียน สามารถสื่อสารและ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับผู้อื่นได้อย่างง่ายดาย ซึ่งสอดคล้องกับ Alsulami (2018) แสดงให้เห็นว่าการใช้ เครื่องมือ ปัญญาประดิษฐ์ มีศักยภาพที่จะพัฒนาการเรียนรู้อาษา ได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น 2.2 ผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการด้านปัญญาประดิษฐ์สะท้อนให้เห็นถึงระดับความพึงพอใจของนักศึกษาในระดับสูงมาก โดยประเด็นที่ได้รับค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ "ด้านปัญญาประดิษฐ์มีความเหมาะสม" ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.85 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาเห็นว่าการนำองค์ความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน รองลงมา คือ นักศึกษาได้รับความรู้จากเนื้อหากิจกรรมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (ค่าเฉลี่ย 4.83) ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของการออกแบบกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงความรู้กับการใช้จริงในบริบทชีวิตของผู้เรียน โดยไม่จำกัดเฉพาะแค่ในห้องเรียนเท่านั้น

อีกประเด็นที่สำคัญ คือ ความต้องการพัฒนาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 4.82) แสดงให้เห็นว่านักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษและมีแรงจูงใจในการเรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระยะยาวเมื่อพิจารณาภาพรวมของผลการประเมิน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.78 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ 0.35 ซึ่งจัดอยู่ในระดับ "มากที่สุด" สะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ทั้งในด้านเนื้อหา วิธีการ และความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยเฉพาะการบูรณาการเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา สอดคล้อง กับ Meng Yan Ling (2022) วิจัยการใช้แอปพลิเคชันปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตามความแตกต่าง ระหว่างบุคคลด้านทักษะภาษาอังกฤษ จุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความ พึงพอใจของนักเรียนที่ใช้แอปพลิเคชัน ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้านทักษะภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาใน ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชัน ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตามความแตกต่างระหว่าง บุคคลด้านทักษะภาษาอังกฤษ โดยภาพรวม อยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกด้าน ทำนองเดียวกับ รัตนภรณ์ เชยชิตและ อรุณช ลิ้มตศิริ (2021) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชา ภาษาอังกฤษด้วยระบบตอบกลับ ข้อความอัตโนมัติ (Chatbot) โดยมีจุดประสงค์ในการศึกษาดังนี้ ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี ต่อการเรียนรู้ โดยใช้ระบบการตอบ กลับข้อความอัตโนมัติ Chatbot เรื่อง Past Simple ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากการศึกษาปรากฏว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ระบบ การตอบกลับอัตโนมัติ Chatbot ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องได้นำ ผลการวิจัยไปใช้ต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 การประยุกต์ใช้รูปแบบ PEACE Model ในวงกว้าง

จากผลการวิจัยพบว่ารูปแบบ PEACE Model มีความเหมาะสมและส่งผลอย่างชัดเจน ต่อการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษา จึง ควรมีการส่งเสริมให้ อาจารย์หรือผู้สอนในระดับอาชีวศึกษาได้นำรูปแบบดังกล่าวไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เชิงรุก และบูรณาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้าสู่กระบวนการเรียนการสอน

1.2 การส่งเสริมการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการเรียนการสอน

จากผลการประเมินพบว่าผู้เรียนมีระดับความพึงพอใจต่อการ ใช้ปัญญาประดิษฐ์ใน ระดับสูงมาก แสดงให้เห็นถึงการยอมรับและเล็งเห็นถึงประโยชน์ของ AI ในการเรียนรู้ จึงควรมี การพัฒนาและสนับสนุนการจัดหาเครื่องมือหรือทรัพยากร AI ที่สามารถใช้ควบคู่กับกิจกรรม การเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์ การเรียนที่หลากหลายและทันสมัย

1.3 การจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริง

นักศึกษาได้รายงานว่าสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาและกิจกรรมมีความสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน ดังนั้นควรมีการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์จำลอง กรณีศึกษา หรือบริบทที่ใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มความเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ

1.4 การส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องนอกชั้นเรียน

เนื่องจากผู้เรียนมีความตั้งใจที่จะพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องหลังจบการเรียนการสอน ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว เช่น การจัดคลินิกภาษาอังกฤษ การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ หรือการจัดตั้งชมรมภาษาอังกฤษ ซึ่งล้วนเป็นแนวทางในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนในยุคดิจิทัล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การขยายกลุ่มตัวอย่างให้มีความหลากหลายมากขึ้น

ในการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเฉพาะนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ดังนั้นการวิจัยในอนาคตควรพิจารณาขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังวิทยาลัยอาชีวศึกษาแห่งอื่น หรือระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน เช่น ระดับ ปวช. หรือระดับอุดมศึกษา เพื่อเพิ่มความหลากหลายของบริบท และทดสอบศักยภาพของรูปแบบการเรียนรู้ในกลุ่มเป้าหมายที่กว้างขึ้น

2.2 การศึกษาผลในระยะยาว (Longitudinal Study)

เนื่องจากงานวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลลัพธ์ในช่วงเวลาสั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบให้สามารถติดตามผลในระยะยาว เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือนหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เพื่อประเมินความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาผลกระทบของการใช้เทคโนโลยี AI ต่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในระยะยาว

2.3 การวิเคราะห์ผลกระทบของ AI ในระดับรายบุคคล

ควรมีการศึกษายาทของเครื่องมือ AI อย่างเฉพาะเจาะจง เช่น การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Chatbot, ระบบรู้จำเสียงพูด (Speech Recognition), โปรแกรมตรวจไวยากรณ์ (Grammar Checker) เป็นต้น เพื่อให้เข้าใจว่าเทคโนโลยีใดส่งผลต่อการเรียนรู้ในแง่บวกมากที่สุด และสามารถพัฒนาแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตรงจุดและเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่ม

2.4 การเปรียบเทียบกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอื่น

เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ PEACE Model อย่างเป็นระบบ ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับรูปแบบการเรียนการสอนอื่นที่มีแนวคิดหรือวัตถุประสงค์คล้ายคลึงกัน เช่น

รูปแบบ Project-based Learning, Task-based Learning หรือ Flipped Classroom เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกถึงข้อดี ข้อจำกัด และความเหมาะสมของแต่ละแนวทางภายใต้บริบทของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์

บรรณานุกรม

- กมลวรรณ โดมศรีฟ้า. (2551). การศึกษาการใช้กิจกรรมการพูดเพื่อการสื่อสารในการพัฒนาความสามารถด้านการพูดภาษาอังกฤษในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559). สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2563). รายงานการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนการศึกษา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). แผนนโยบายและทิศทางการศึกษาไทยในยุค Thailand 4.0. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤติยา รัตนแพทย์. (2561). AI: Artificial Intelligence หรือปัญญาประดิษฐ์. <http://www.dstd.mi.th/board/index.php?topic=3400.0>.
- กาญจนา วัฒนา. (2548). สถิติพื้นฐานสำหรับการวิจัย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เกศสุดา รัชฎาวิชิตกุล. (2547). การพัฒนาการเรียนการสอนที่สนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เกษมพัฒน์ พูลสวัสดิ์. (2560). ประวัติศาสตร์ภาษาอังกฤษ: จุดกำเนิดและวิวัฒนาการจากอดีตถึงปัจจุบัน (The History of English: Origin and Evolution from the Past to the Present). วารสารศิลปศาสตร์, 5(2), 99-115.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรัสโสม ศิริรัตน์. (2558). ปัญหาการติดต่อสื่อสารของบุคลากรในองค์กร กรณีศึกษาสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. <https://ir.swu.ac.th/xmlui/handle/123456789/4995>
- จำลอง บุญเรืองโรจน์ และคณะ. (2561). กระบวนการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้แบบหน่วยบูรณาการ Active Learning สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- ฉัตรพงศ์ ชูแสงนิล. (23 ตุลาคม 2562). ความฉลาดทางดิจิทัล (Digital intelligence). คลังความรู้ SciMath. <https://www.scimath.org/article-technology/item/10611-digital-intelligence>

- เชิดศักดิ์ ภัททวิโรจน์. (2556). ผลการจัดการเรียนรู้เชิงรุก เรื่อง ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2531). การวัดผลและประเมินผลการศึกษา. สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 7-20.
- ณัฐ อรุณ. (2553). ปัญหาประติสัมพันธ์กับการประยุกต์ใช้งาน. วารสารนักบริหาร, 30(4), 167-171.
- ตรีณัฐ เทียนทอง. (2564). รายงานนโยบายการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2555). การเรียนเชิงรุก (Active Learning). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2548). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2550). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5). ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- ทิตนา แคมมณี. (2553). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทิดชัย บัวผาย. (2559). ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism). <https://071sutamadchuychoonoo.blogspot.com/2018/07/constructivism.html>
- ธนาชาติ นุ่มนนท์. (2562). ปัญหาประติสัมพันธ์กับการพัฒนากำลังคน. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน).
- นิโลบล นิ่มกิ่งรัตน์. (2543). สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลทางการวิจัย. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปริญญานุช พรหมภาสิต. (2559). คู่มือการจัดการเรียนรู้ “Active Learning (AL) for HuSo at KPRU”. กำแพงเพชร : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ปองรัตน์ ศรีสีบ, ปัญชลี วาสนสมสิทธิ์. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้อิงรุกเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียน. วารสารวิจัยและพัฒนาระบบการศึกษา, 3(1), 45-56.

- พระมหาสังเวช ศรีโคตร และทวีศักดิ์ ชูมา. (2559). *แนวทางการพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้รูปแบบบทกวีวิธีการสื่อสาร* (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- เพลินตา พรหมบัวศรี. (2545). *การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิดการเรียนรู้เชิงสถานการณ์เพื่อสร้างความสามารถทางวิชาชีพการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). *การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับการวิจัยทางการศึกษา*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รสิตา รักสกุล. (2557). *การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสาร*. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 10(1), 11–20.
- รัตน์ บัวสนธ์. (2552). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนารณณ์ เชยชิต, อรุณช ลิ้มศิริ. (2564). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาอังกฤษด้วย Chatbot*. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษา*, 19(1), 45–58.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2562). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นานมีบุ๊คส์.
- วรพงษ์ แสงประเสริฐ, รุ่งทิวา แย้มรุ่ง, และ ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร. (2560). *การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการพูดภาษาอังกฤษอย่างมีวิจารณญาณ*. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 18(3), 92–108.
- วรางคณา คำอัน. (2560). *การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษในการทำงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สถานการณ์เป็นฐานการเรียนรู้* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วลีรัตน์ พุทธาศรี. (2565). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงรุกในสภาพแวดล้อมห้องเรียนอัจฉริยะโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมร่วมกับการเรียนรู้ตามสถานการณ์เพื่อส่งเสริมสมรรถนะด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบทางอุตสาหกรรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรัช ดันติวงศ์ และคณะ. (2566). *การสร้างสื่อบทเรียนดิจิทัลร่วมกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อส่งเสริมการสร้างผลงานสื่ออินโฟกราฟิก*. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้และเทคโนโลยี*, 3(1), 68-82.
- วันเพ็ญ คำเทศ. (2549). *ผลของการเรียนการสอนชีววิทยาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกของเลสลีย์ ฟิงค์ ที่มีต่อความสามารถในการเขียนอนุเอทและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศรันย์ศิริ คัมภีรานนท์. (2562). *บทความวิชาการ เรื่อง AI เทคโนโลยีอนาคตของประเทศไทย (Artificial Intelligence in Thailand)*. <https://online.fliphtml5.com/pyepm/wcdo/>
- ศุภลักษณ์ ทองจีน. (2560). การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้สื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(1), 111-123.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2565). *รายงานผลคะแนน O-NET ปี 2564*. กรุงเทพฯ: สทศ.
- สิรินาถ ศรีอนันต์. (2559). *การใช้การเรียนรู้ภาษาแบบประสบการณ์เพื่อพัฒนาความสามารถในการฟัง พูด ภาษาอังกฤษ และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมเกียรติ อ่อนวิมล. (2554). *ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในประชาคมอาเซียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปรีย์ สุวรรณบุรณ์. (2555). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา*. สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2560). *แนวทางการนิเทศเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการจัดการ เรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามนโยบายลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เสาวภา วิชาดี. (2554). *การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนุสร หงส์ขุนทด. (2558). *การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ แบบด้าน ทักษะดนตรี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุเทน พรหมแดง. (2555). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และกระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น. *วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษา*, 2(2), 36-48.
- เอกราช โฆษิตพิมานเวช. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารมณีเชษฐาราม วัดจอมมณี*, 6(5), 642-656.
- แอมโบรส, ชูซาน เอ. (2556). *การเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 : 7 หลักการสร้างนักเรียนแห่งอนาคต ใหม่*. กรุงเทพฯ : โอเพ่นเวิลด์ส พับลิชชิง.
- Akinoglu and Tandogan. (2007). The Effects of Problem-Based Active Learning in Science Education on Students' Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.

- Al Mukhallafi, F. A. (2020). A pronunciation-based English reading assessment using AI voice analysis. *Journal of Language and Technology*, 10(2), 55–72.
- Alsulami, S. (2018). The effects of technology on learning English as a foreign language among female EFL students at Effatt College: An exploratory study. *Studies in Literature and Language*, 15(4), 1–6.
- Anderson, T.P. (1997). Using models of Instruction. In C.R. Dills and A.J. Romiszowski (eds.), *Instructional development paradigms*. Englewood Cliffs, NJ: Education Technology Publications.
- Arends, R.I. (1999). *Learning to Teach* (9th ed). Connect Learn Succeed.
- Auster and Wylie. (2016). Creating Active Learning in the Classroom: A Systematic Approach. *Journal of Management Education*, 30(2), 333-354.
- Baldwin and Williams. (1987). *Active Learning*. Nelson Thornes Ltd.
- Bialik, M., Holmes, W., and Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Independently Published.
- Bonwell, C. C., and Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom*. ERIC Clearinghouse on Higher Education, The George Washington University.
- Bonwell, C.C. (2003). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom (Online)*. www.active-learning-site.com
- Brown, Collins and Duguid. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Brown, H. D. (2001). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* (2nd ed.). Longman.
- Chanthawat, T., Ruangrong, P., and Yuangsoi, P. (n.d.). Developing an active learning model using artificial intelligence to enhance English communication skills for vocational diploma students. In ICMEI 2024. *Advances in Education and Information Technology (AEIT 2024)* Was Held in Nagoya, Japan From January 5 to January 7, 2024, Nagoya, Japan. <https://www.icmei.org/index.html>

- Chanthawat, T., Ruangrong, P., and Yuangsoi, P. (n.d.). Bridging communication Gaps: AI-Powered Active Learning in English for Vocational students. In *AICT 2025. 2025 9th International Conference on Artificial Intelligence, Automation and Control Technologies (AICT 2025)*, Sapporo,, Japan. <https://aiact.net/>
- Coccoli et al. (2016). Cognitive computing in education. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 12(2), 55-69. <https://www.learntechlib.org/p/173468/>
- Cooperstein, S. E., and Kocevar-Weidinger, E. (2004). Beyond active learning: A constructivist approach to learning. *Reference Services Review*, 32(2), 141–148.
- Crystal, D. (2003). *English as a global language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- David A. Kolb. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- David et al. (2015). Mobile phone distraction while studying. *New Media Soc*, 17(10), 1661-1679. doi: 10.1177/1461444814531692
- Demirci, N. (2017). The effect of active learning approaches on students' attitudes in science courses. *Educational Research and Reviews*, 12(4), 171–176.
- Dialani. (2018). *Cognitive Technologies are Double-Edged*. Analyticsinsight. <https://www.analyticsinsight.net/cognitive-computing/cognitive-technologies-are-double-edged>
- Education First. (2021). *EF English Proficiency Index 2021*. <https://www.ef.com/wwen/epi/>
- Ellis, A. (1979). The Theory of Rational Emotive Therapy. In A. Ellis and J. M. Whiteley (Eds), *Theoretical and Empirical Foundation of Rational Emotive Therapy*. Monterey, CA: Brooks Cole.
- Erlam, R. (2006). Elicited imitation as a measure of L2 implicit knowledge: An empirical validation study. *Applied Linguistics*, 27(3), 464–491.
- Erreygers and Jacobs. (2006). *Language, communication and the economy*. Amsterdam, Philadelphia: John Bemjamins.
- Etienne, W. and Lave, J. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Felder, R. M. and Brent, R. (2009). Active learning: An introduction. *ASQ Higher Education Brief*, 2(4).

- Feltes, H. P. M. (2019). The role of the active learning approach in teaching English as a foreign language. *Language Teaching Research Quarterly*, 10(1), 18–34.
- Gartner. (n.d.). *Artificial Intelligence*. <https://www.gartner.com/en>
- Gove, P. B. (1993). *Webster's third new international dictionary of the English language, unabridged*. Merriam-Webster.
- Guzman, A. (2018). Artificial Intelligence: A growing force in education. *Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(5), 80–89.
- Han, I. (2012). Emerging technologies: Robot-assisted language learning. *Language Learning & Technology*, 16(1), 1–9.
- Han, J. (2012). Emerging technologies, AI and language learning: A critical overview. *Computer Assisted Language Learning*, 25(4), 293–297.
- Hayath, Z. (2018). *3 Reasons Why Artificial Intelligence Can Revolutionize Education*. Entrepreneur Media India. <https://www.entrepreneur.com/article/323470>
- Heath T. M. (2018). *Scientific Computing: An Introductory Survey, Revised Second Edition* (6th ed). SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics.
- Heinrichs. (2018). Neuroethics, Cognitive Technologies and the Extended Mind Perspective. *Neuroethics*, 14(1), 59-72.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12152-018-9365-8>
- Holmes, W., Bialik, M., and Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hutchinson, T., and Waters, A. (1987). *English for specific purposes: A learning-centred approach*. Cambridge University Press.
- Janet. (2024). Integrating artificial intelligence (AI) in language teaching: Effectiveness, challenges, and strategies. *Educational Technology Review*, 25(1), 45–60.
- Jean Piaget (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Jessie, E. (2022). Social media as a language learning environment: A systematic review of the literature. *Computer Assisted Language Learning*, 35(9), 1823–1842.
- Joyce, B., and Weil, M. (2004). *Models of teaching* (5th ed.). London: Allyn and Bacon.
- Joyce, B., Weil, M., Emily C. (2015). *Models of Teaching* (9th ed). New Jersey: Pearson Education.

- Kaplan, A. M., and Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25.
- Khemmani, T. (2010). *Science of teaching pedagogy: knowledge for effective learning management* (12th ed.) Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- Kimble, G. A. (1964). *Hilgard and Marquis' conditioning and learning* (2nd ed.). Appleton-Century-Crofts.
- Konyrova, L. (2023). Exploring AI's impact on teaching English as a second language. *Journal of Modern Language Learning*, 19(2), 87–103.
- Kukulka-Hulme, A. (2008). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 20(3), 157–165.
- Lave, J., and Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lewis, M. P. (2013). *Ethnologue: Languages of the World* (17th ed.). SIL International.
- Liu, C., Hou, J., Tu, Y., Wang, Y., and Hwang, G.-J. (2021). Incorporating a reflective thinking promoting mechanism into artificial intelligence-supported English writing environments. *Computers & Education Artificial Intelligence*, 2(1), 100024.
- Liu, Y. and Tang, P. (2018). The prospect for the application of the surgical navigation system based on artificial intelligence and augmented reality. *IEEE International Conference on Artificial Intelligence and Virtual Reality*. Taiwan: Taichung.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., and Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Lynchmay, M. (2018). *7 Roles for Artificial Intelligence in Education*. The Tech Edvocate. <https://www.thetechedvocate.org/7-roles-for-artificial-intelligence-in-education/>
- Mayer, R. E. (2002). *The promise of educational psychology: Learning in the content areas*. Merrill Prentice Hall.
- Mayers and Jones. (1993). *Promoting Active Learning: Strategies for the College Classroom*. Jossey-Bass.

- Mckinney, S. E. (2008). Developing teachers for high-poverty schools: The role of the internship experience. *Urban Education*, 43(1), 68-82. <http://www.eric.ed.gor>.
- McManus, D. A. (1998). *Teaching writing with peer response groups*. National Council of Teachers of English.
- Mello, J. A., and Less, B. (2013). The effectiveness of active learning in arts and sciences. *Journal of General Education*, 62(3), 123–145.
- Meng, Y. L. (2022). Using AI applications to promote English learning achievement among secondary students with individual differences. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 15(1), 21–36.
- Merriam-Webster Dictionary. (n.d.). *Artificial intelligence*. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/artificial%20intelligence>
- Ministry of Education. (2015). *Core curriculum of foreign languages education*. Bangkok: Office of the Basic Education Commission.
- Mulkeen, A. (2018). Using AI to transform language education. *EdTech International*, 12(2), 56–64.
- Newmann et al. (1993). Effects of motivationally significant stimuli on the regulation of dominant responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 165–175. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.1.165>
- Ni wayan Fitriani. (2023). The Role Of Artificial Intelligence (AI) In Developing English Language Learner's Communication Skills. *Journal on Education*, 6(1), 750-757.
- Nilsson. (1998). *Artificial Intelligence: A New Synthesis* (1st ed). Morgan Kaufmann Publishers, Inc.
- Novita, A. (2016). Improving active learning through students' PowerPoint presentations on report text speaking skill. *Vision: Journal for Language and Foreign Language Learning*. Retrieved from <https://journal.walisongo.ac.id>
- Novita, D. (2016). PowerPoint-based active learning for report text speaking skills. *International Journal of Language Education*, 4(2), 90–104.
- OECD. (2022). *Future of Education and Skills 2030: OECD Learning Compass 2030*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>

- Orey and Nelson. (1994). Situated Learning and the Limits of Applying the Results of These Data to the Theories of Cognitive Apprenticeships. *Proceedings of Selected Research and Development Presentations at the 1994 National Convention of the Association for Educational Communication. Ind Technology Sponsored by the Research and Theory Division*. Nashville, TN.
- Pershing, J. A., and Molenda, M. (2000). *Instructional design*. In R. Craig (Ed.), *The ASTD training and development handbook* (4th ed., pp. 250–275). McGraw-Hill.
- Poole Mackworth and Goebel. (1998). *Computational Intelligence: A Logical Approach*. Oxford University Press, New York.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- QiaoLing Yong. (2020). Application of Artificial Intelligence to Higher Vocational English Teaching in the Information Environment. *Journal of Physics Conference Series* 1533(3). doi:10.1088/1742-6596/1533/3/032030
- Rhonda, R. (2001). *Active learning in secondary and college classrooms: A working model for helping the learner to learn*. Allyn and Bacon.
- Richards, J. C. (2006). *Communicative language teaching today*. Cambridge University Press.
- Richards, J. C. (2015). *Key issues in language teaching*. Cambridge University Press.
- Russell, S., and Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson.
- Ryan, M. (2022). AI-based formative feedback in speaking tasks: Personalization and real-time assessment. *Language Learning and Technology*, 26(2), 91–107.
- Saylor et al. (1981). *Curriculum Planning for Better Teacher and Learning*. 4th ed. New York : Holt Rinehart and Winston.
- ScienceDail. (n.d.). *Artificial intelligence*.
https://www.sciencedaily.com/terms/artificial_intelligence.htm.
- Seels, B., and Glasgow, Z. (1990). *Exercises in instructional design*. Merrill Publishing Company.

- Shabbir, J., and Anwer, T. (2018). Artificial intelligence and its role in near future. *Journal of Latex Class Files*, 14(8), 1–11.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Thatdee and Siriwattanatakun. (2019). *The Development of Critical Reading Ability of Matthayomsuksa 3 Students by using Active Learning* (Master's Thesis). Silpakorn University
- Thought. T. (2018). *10 Roles For Artificial Intelligence In Education*.
<https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/10-roles-forartificial-intelligence-in-education/>
- Trilling, B., and Fadel, C. (2021). *21st century skills: Learning for life in our times*. Jossey-Bass.
- Unesco. (2019). *Global education monitoring report, 2019: Migration, displacement and education: building bridges, not walls*. <https://doi.org/10.54676/XDZD4287>
- University of Cambridge. (2011). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press.
- University of Cambridge. (2013). *English profile: Introducing the CEFR for English*. Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wang, T. (2020). Automatic English question generation for reading comprehension assessment using AI. *Journal of Educational Measurement and Evaluation*, 12(3), 45–59.
- Watts, E. (2018). *9 ways to use Artificial Intelligence (AI) in education*. Bigdata-madesimple. <https://bigdata-madesimple.com/9-ways-to-useartificial-intelligence-in-education/>
- Wichit, B. (2016). A study of vocational students' English proficiency and its implications for EFL teaching. *Journal of Vocational Education Research*, 19(1), 14–23.
- Wishom, L. (2004). *Relationship communication: Understanding communication barriers*. Houston.

- Wooldridge. (2020). Artificial Intelligence requires more than deep learning — but what, exactly?. *Artificial Intelligence*, 289(2020).
<https://doi.org/10.1016/j.artint.2020.103386>
- Woolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*.
<https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/>
- Wu, X. (2021). Application of artificial intelligence in higher vocational English teaching mode. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1010(1), 012075.
- Xin ma. (2022). English Teaching in Artificial Intelligence-based Higher Vocational Education Using Machine Learning Techniques for Students & amp;rsquo; Feedback Analysis and Course Selection Recommendation. *Journal of Universal Computer Science*, 28(9), 898-915. <https://doi.org/10.3897/jucs.94160>
- Yang, Y. F. (2007). Computer-assisted foreign language teaching: Theory and practice. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 240–250.
- Yu, Y., Han, L., Du, X., and Yu, J. (2022). An oral English evaluation model using artificial intelligence method. *Journal of Educational Computing Research*, 60(2), 381–397.
- Zhou, C. (2024). Can AI empower L2 education? Exploring its influence on the behavioural, cognitive and emotional engagement of EFL teachers and language learners. *European Journal of Education*, 59(4).
<https://doi.org/10.1111/ejed.12750>



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยรัตนโกสินทร์

ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิและเชี่ยวชาญ

1. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและรับรองรูปแบบ จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย

- 1.1 ศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีและสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือคอมพิวเตอร์ในเชิงระบบ (AI Technology)
- 1.2 ศาสตราจารย์ ดร. จินตวีร์ คล้ายสังข์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือคอมพิวเตอร์ในเชิงระบบ (AI Technology)
- 1.3 ศาสตราจารย์ ดร.ปณิตา วรรณพิรุณ อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีและสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือคอมพิวเตอร์ในเชิงระบบ (AI Technology)
- 1.4 ดร.สุรพงษ์ เอ็มอุทัย ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
- 1.5 ดร.ธนสาร รุจิรา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
- 1.6 ดร. พรรณนวร บุญประเสริฐผล ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
- 1.7 ดร. วิชुरา วินัยธรรม อาจารย์ประจำมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์
- 1.8 ดร. ฤชวี ฉัตรวิรินาวงศ์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์
- 1.9 ดร.ศันสนีย์ สายะสนธิ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์

2. รายนามผู้เชี่ยวชาญในประเมินและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือจำนวน 5 ท่าน

- 2.1 ศาสตราจารย์ ดร. ปรัชญนันท์ นิลสุข อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีและสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา หรือคอมพิวเตอร์ในเชิงระบบ (AI Technology)
- 2.2 ดร.ธนสาร รุจิรา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
- 2.3 ดร.วิฑูรา วินัยธรรม อาจารย์ประจำมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์
- 2.4 ดร.ฤชวี ฉัตรวิรินวงศ์ ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์
- 2.5 ดร.ศันสนีย์ สายะสนธิ ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีวศึกษาปทุมธานี ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาวิชาภาษาอังกฤษหรือภาษาศาสตร์

3. รายชื่อครูผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม จำนวน 9 ท่าน ประกอบด้วย

- 3.1 นางธิดารัตน์ ดีชู ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก รองผู้อำนวยการและครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.2 นางสาวกาญจนา กุลคง ครูวิทยฐานะชำนาญการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.3 นางอังกาบ ฤกษ์ดี ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์ ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.4 นางบุษบา เช็งมาครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคพิษณุโลก ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.5 นางนิตยา คณธี ครูวิทยฐานะชำนาญการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุโขทัย ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.6 นางมาลัย ชูชั้นธ์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.7 นางนัจกร สถานทรัพย์ ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกมหานคร รองผู้อำนวยการและครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.8 นางสาวรวิณท์นิภา วงษาฟู ครูวิทยฐานะชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ
- 3.9 นางสาวปรีดา แก้วน้ำ ครูวิทยฐานะชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิคแพร่ ครูสาขาวิชาภาษาอังกฤษ

ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์ครู ประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา และแผนการเรียน

แบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group)

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์
เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

วัตถุประสงค์: เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยการประยุกต์ใช้การเรียนการสอนเชิงรุกและเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ผู้ให้ข้อมูล: ครูภาษาอังกฤษผู้มีประสบการณ์ในการสอนระดับอาชีวศึกษา จำนวน 9 ท่าน

คำชี้แจง: ขอความกรุณาท่านให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระตามประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของท่าน ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น และจะเก็บรักษาเป็นความลับ

คำถามสำหรับ Focus Group

ส่วนที่ 1: บริบทและประสบการณ์การจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ

1. จากประสบการณ์การสอนภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษาของท่าน โปรดอธิบายลักษณะสำคัญของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านแรงจูงใจ และอุปสรรคที่พบในการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ

ส่วนที่ 2: บทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ บทบาทและศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ อาทิ Chat GPT ในการส่งเสริม ความมั่นใจ และการฝึกฝนทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา
3. ในยุคที่มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ท่านคิดว่าบทบาทของครูผู้สอนควรมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร เพื่อให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด
4. ท่านเคยเข้าร่วมการอบรมหรือได้รับการพัฒนาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หรือไม่? หากยังไม่มี/ไม่เคย ท่านมีความต้องการหรือความสนใจในการอบรมพัฒนาในด้านใดเป็นพิเศษ

ส่วนที่ 3: การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่ผนวกปัญญาประดิษฐ์

5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ที่สามารถผนวกปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียนอาชีวศึกษา
6. โปรดยกตัวอย่างกิจกรรมการเรียนรู้ที่ท่านเห็นว่ามีเหมาะสมสำหรับนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา ซึ่งมีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจำลองสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เพื่อฝึกฝนทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ
7. ท่านมีความเห็นอย่างไรเกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้และเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และควรมีแนวทางในการเลือกใช้เครื่องมือเหล่านี้ในบริบทของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษาอย่างไร

ส่วนที่ 4: การประเมินผลและการส่งเสริมการเรียนรู้ต่อเนื่อง

8. จากประสบการณ์ของท่าน ท่านมองว่าการเรียนรู้ที่มีปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือสนับสนุนสามารถ ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Lifelong Learning) ของผู้เรียนได้ในลักษณะใดบ้าง
9. ท่านเห็นด้วยหรือไม่กับแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการประเมินผลทักษะการสื่อสารเฉพาะทาง เช่น การออกเสียง (Pronunciation) หรือความคล่องแคล่วทางภาษา (Fluency) และท่านคิดว่าควรมีการผสมผสานกับการประเมินโดยครูผู้สอนอย่างไร จึงจะเหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้เรียน

ส่วนที่ 5: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

10. ท่านมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมประการใด ในการส่งเสริมการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในระดับอาชีวศึกษา ทั้งในด้านนโยบายสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพครูผู้สอน และการจัดสรรทรัพยากร เพื่อให้เกิดการนำไปใช้จริงอย่างยั่งยืน

ภาคผนวก ค แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบและรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก
ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

แบบประเมิน
ความเหมาะสมและการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก
ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ
ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา
สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

คำชี้แจง

แบบประเมินฉบับนี้ใช้สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษาโดยแบ่ง ออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับสื่อปัญญาประดิษฐ์ โดยโปรดระบุข้อความลงในช่องว่าง

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาและแสดงความคิดเห็นเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	1	2	3	4	5
1. หลักการ แนวคิด และวัตถุประสงค์ ของรูปแบบการเรียนการสอน เชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา					
2. องค์ประกอบ PEACE Model					
3. การบูรณาการ กระบวนการเชิงรุกและ ปัญหาประดิษฐ์					
4. กิจกรรมการเรียนรู้ของ PEACE Model					
5. เครื่องมือปัญหาประดิษฐ์และการประเมินผลของการเรียนการ สอนเชิงรุกร่วมกับปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา					
6. ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในห้องเรียนจริง					
7. ความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ที่ศึกษา					
8. การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ					
9. ความเหมาะสมของการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญหาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับอาชีวศึกษา					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ลงนาม.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ภาคผนวก ง แบบรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

แบบรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา สำหรับผู้เชี่ยวชาญ	
<p>ข้าพเจ้า..... ได้ทำการประเมินความเหมาะสม และการรับรองรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา เรียบร้อยแล้วและเห็นควรว่า</p> <p><input type="checkbox"/> รูปแบบมีความเหมาะสมดีแล้ว</p> <p><input type="checkbox"/> รูปแบบมีความเหมาะสม แต่ควรปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ</p>	<p>ลงชื่อ</p> <p>(.....)</p> <p>วันที่</p>

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อการปรับปรุง รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาประเมินความเหมาะสมของรูปแบบ อันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างมาก

(นางสาวฐิติดารีย์ จันทรวัทน์)

ภาคผนวก จ แบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารตามกระบวนการการเรียนการสอน
เชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา

แบบประเมินทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

1. ตัวชี้วัดด้านผู้เรียน

ตัวชี้วัดที่ 1 เข้าใจคำสั่ง คำขอร้อง ภาษาท่าทาง และคำแนะนำ

- 1.1 เข้าใจประโยค ข้อความสั้นๆ
- 1.2 เข้าใจทสนทนา เรื่องสั้น เรื่องเล่า และนิทาน

ตัวชี้วัดที่ 2 มีทักษะในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และแสดงความรู้สึก
และความคิดเห็น

- 2.1 ใช้ภาษาง่ายๆเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
- 2.2 ใช้ภาษาง่ายๆ เพื่อขอ และให้ข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับบุคคล และสิ่งต่าง ๆ ที่พบ
เห็นในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัดที่ 3 เข้าใจกระบวนการพูดสื่อสาร ข้อมูล ความคิดเห็น ในเรื่องต่าง ๆ ได้

- 3.1 ให้ข้อมูลง่ายๆ เกี่ยวกับตนเอง สิ่งแวดล้อม และสังคมใกล้ๆตัวด้วยข้อความสั้นๆ
- 3.2 นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัวได้

ตัวชี้วัดที่ 4 สามารถใช้ภาษาอังกฤษได้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

- 4.1 ใช้ภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
- 4.2 ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารกับบุคคลอื่นภายในและภายนอกสถานศึกษาได้

2. การประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

2.1 ลักษณะแบบทดสอบ

การดำเนินการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารจะมีการประเมินก่อนที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอน ที่ได้กำหนดแบบทดสอบทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ทักษะละ 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คิดเป็น 20 คะแนน โดยแบ่งเกณฑ์คุณภาพออกเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

แบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษ (ฟัง พูด อ่าน เขียน)

แบบประเมินใช้เกณฑ์ระดับคะแนน 5 ระดับ สำหรับ 4 ทักษะ (ทักษะละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ) เกณฑ์การให้คะแนน

- 5 = ดีเยี่ยม (Excellent): สามารถทำได้ถูกต้องและคล่องแคล่ว ไม่มีข้อผิดพลาด
- 4 = ดี (Good): ทำได้ถูกต้อง มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย
- 3 = พอใช้ (Fair): ทำได้ในระดับพื้นฐาน แต่ยังมีข้อผิดพลาดบางจุด
- 2 = ต้องปรับปรุง (Needs Improvement): ทำได้เพียงบางส่วน และมีข้อผิดพลาดชัดเจน
- 1 = ยังไม่สามารถทำได้ (Not Yet Achieved): ไม่สามารถทำได้หรือทำได้ไม่ถูกต้องเลย

ทักษะการฟัง (Listening)

ข้อที่	พฤติกรรม/สมรรถนะที่ประเมิน
1	สามารถเข้าใจคำสั่งง่าย ๆ ที่ได้ยิน
2	เข้าใจบทสนทนาสั้น ๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3	เข้าใจความหมายโดยรวมของข้อความที่ได้ฟัง
4	จับใจความสำคัญจากเสียงประกาศหรือบทพูด
5	แยกแยะคำสำคัญ (keywords) จากบทสนทนาได้

ทักษะการพูด (Speaking)

ข้อที่	พฤติกรรม/สมรรถนะที่ประเมิน
6	สามารถแนะนำตนเองได้ชัดเจน
7	ใช้ประโยคพื้นฐานในการสนทนาได้ถูกต้อง
8	มีความมั่นใจในการพูดได้ตอบทั่วไป
9	ออกเสียงคำศัพท์ได้ใกล้เคียงเจ้าของภาษา
10	แสดงความคิดหรือความรู้สึกของตนเองเป็นภาษาอังกฤษได้

ทักษะการอ่าน (Reading)

ข้อที่	พฤติกรรม/สมรรถนะที่ประเมิน
11	อ่านจับใจความสำคัญจากบทความสั้น ๆ ได้
12	เข้าใจคำศัพท์จากบริบทที่อ่าน
13	แปลความหมายของข้อความง่าย ๆ ได้ถูกต้อง
14	แยกแยะประเด็นหลักและรายละเอียดตรงได้
15	อ่านบทความเกี่ยวกับสถานการณ์ทั่วไปได้เข้าใจ

ทักษะการเขียน (Writing)

ข้อที่	พฤติกรรม/สมรรถนะที่ประเมิน
16	เขียนประโยคบรรยายเกี่ยวกับตนเองได้ถูกต้อง
17	เขียนอีเมลหรือข้อความสั้นอย่างเป็นทางการได้
18	ใช้โครงสร้างไวยากรณ์พื้นฐานได้ถูกต้อง
19	เขียนเล่าเหตุการณ์ในอดีตได้ชัดเจน
20	สรุปเนื้อหาจากแหล่งข้อมูลและเขียนเป็นความเรียงสั้นได้

2.2 วิธีการทดสอบ

ดำเนินการทดสอบ 2 ครั้ง ก่อนเรียนทดสอบก่อนใช้รูปแบบการเรียนการสอน และหลังเรียนทดสอบหลังจากสิ้นสุดการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

2.3 การจัดเก็บและรายงานข้อมูล

เป็นตารางที่สรุปคะแนนการทดสอบทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นรายบุคคล เป็นตารางสำหรับกรอกข้อมูล คะแนนสอบทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนเป็นรายบุคคล ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 และสรุปค่าเฉลี่ยแยกตามระดับชั้นตารางนี้

เลขที่	ครั้งที่ 1.....		ครั้งที่ 2.....	
	คะแนน(20)	ระดับ	คะแนน(20)	ระดับ
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				

เลขที่	ครั้งที่ 1.....		ครั้งที่ 2.....	
	คะแนน(20)	ระดับ	คะแนน(20)	ระดับ
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				
39.				
40.				
คะแนนเฉลี่ยระดับชั้น				

แบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารก่อนใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์

English Communication Skills Assessment

Format: 20 multiple-choice questions (5 per skill)

Topics: Greetings, Directions, Food/Shopping, Daily Routines, Opinions

Listening Section (Questions 1-5)

Instructions: Listen to the audio and choose the best answer (A-D).

1. **Greeting Context:**

Audio: *"Hi, I'm Alex. I just moved here from Canada."*

Question: Where is Alex from?

- A) Australia
- B) Canada (Key detail in introduction)
- C) China
- D) Japan

2. **Directions Context:**

Audio: *"Turn left at the bank, then go straight for two blocks."*

Question: What should you do first?

- A) Turn right
- B) Find the bank (First instruction in directions)
- C) Walk straight
- D) Stop immediately

3. **Food Context:**

Audio: *"I'd like a vegetarian pizza with extra cheese."*

Question: What does the speaker want?

- A) Pepperoni pizza
- B) Vegetarian pizza with cheese (Specific food order)
- C) A salad
- D) No cheese

4. **Daily Routine Context:**

Audio: *"She wakes up at 7 AM, then has coffee and checks emails."*

Question: What does she do first after waking up?

- A) Exercises
- B) Drinks coffee (First action in routine)
- C) Calls a friend
- D) Goes to work

5. **Opinions Context:**

Audio: *"I think the movie was too long, but the acting was great."*

Question: What did the speaker like?

- A) The movie's length
- B) The acting (Positive opinion mentioned)
- C) The music
- D) The ending

Speaking Section (Questions 6-10)

Instructions: Choose the most appropriate response (A-D).

6. **Greeting Response:**

"Nice to meet you!"

- A) "I'm 20 years old."
- B) "Nice to meet you too!" (Appropriate greeting response)
- C) "It's raining today."
- D) "Goodbye."

7. **Directions Response:**

"How do I get to the library?"

- A) "I like books."
- B) "Go straight and turn right." (Correct direction response)
- C) "It's 10 dollars."
- D) "I'm busy."

8. **Food Order Response:**

"Would you like dessert?"

- A) "No, thanks. Just the bill." (Polite food-related response)
- B) "I'm a teacher."
- C) "The sky is blue."
- D) "See you later."

9. **Daily Routine Response:**

"What time do you usually go to bed?"

- A) "At 11 PM." (Direct answer about routine)
- B) "I eat breakfast."
- C) "I'm fine."
- D) "It's expensive."

10. **Opinions Response:**

"Do you prefer tea or coffee?"

- A) "Yes, I do."
- B) "I like coffee better." (Expresses preference clearly)
- C) "It's hot today."
- D) "I'm 25."

Reading Section (Questions 11-15)

Instructions: Read the text and answer (A-D).

11. **Greeting Text:**

"Dear Mr. Smith, Thank you for your email. Best regards, Anna."

Question: What is Anna doing?

- A) Writing a formal email (Email sign-off context)
- B) Ordering food
- C) Giving directions
- D) Introducing herself

12. Directions Text:

"The museum is opposite the park, next to the café."

Question: Where is the museum?

- A) Inside the park
- B) Opposite the park (Location description)
- C) Behind the café
- D) On the street

13. Shopping Text:

**"This jacket costs 45. It's 50."*

Question: What's the sale price?

- A) 45
- B) 22.50
- C) 50
- D) \$40

14. Daily Routine Text:

"Tom works from 9 to 5, then goes to the gym."

Question: What does Tom do after work?

- A) Sleeps
- B) Goes to the gym (Post-work activity)
- C) Eats dinner
- D) Watches TV

15. Opinions Text:

"The concert was crowded, but the music was amazing."

Question: What was positive?

- A) The crowd
 - B) The music (Positive aspect in opinion)
 - C) The weather
 - D) The food
-

Writing Section (Questions 16-20)

Instructions: Choose the correct sentence (A-D).

16. Greeting Writing:

Which is correct for an introduction?

- A) "I name is John."
- B) "My name is John." (Grammatically correct introduction)
- C) "John is I."
- D) "John my name."

17. Directions Writing:

Which is a polite request?

- A) "Give me directions!"
- B) "Could you tell me how to get to the station?" (Polite request)
- C) "I don't know."
- D) "Go away."

18. Food Order Writing:

Which is grammatically correct?

- A) "I wants a burger."
- B) "I would like a burger." (Grammatically correct order)
- C) "I liking burger."
- D) "Burger I want."

19. Daily Routine Writing:

Which describes a past event?

- A) "I go to school every day."
- B) "I went to the park yesterday." (Past tense usage)
- C) "I will travel next week."
- D) "I eat lunch now."

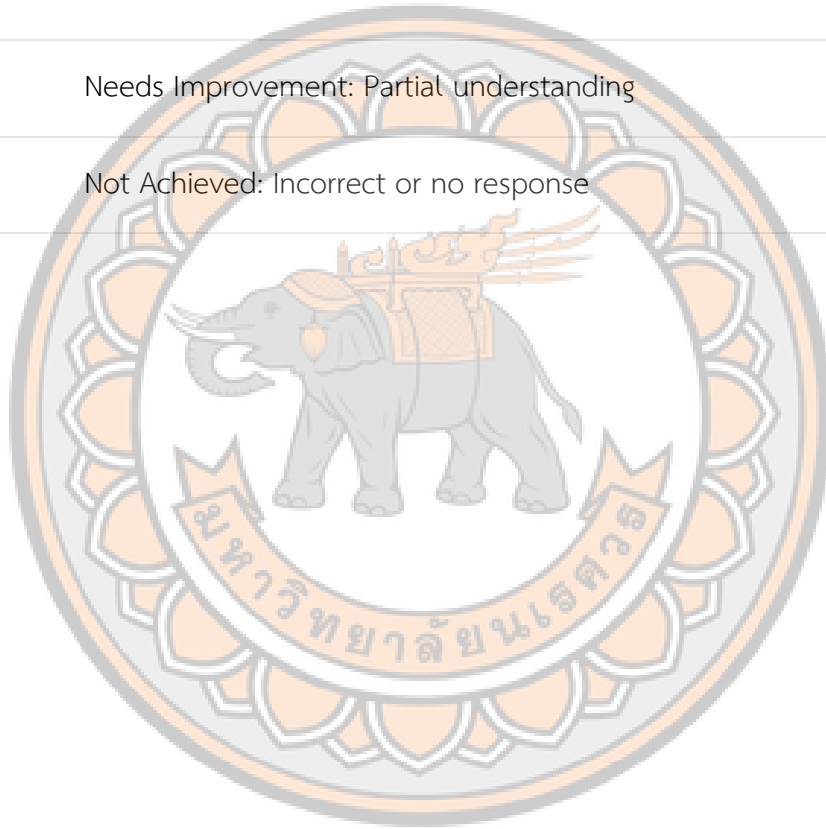
20. Opinions Writing:

Which expresses a preference?

- A) "The sky is blue."
- B) "I prefer tea to coffee." (Expresses preference)
- C) "It's cold outside."
- D) "I'm tired."

Scoring Rubric (1-5 for Each Skill)

Score	Criteria
5	Excellent: Fluent, error-free
4	Good: Minor errors
3	Fair: Basic but noticeable errors
2	Needs Improvement: Partial understanding
1	Not Achieved: Incorrect or no response



แบบประเมินทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์

English Communication Skills Assessment

Format: 20 multiple-choice questions (5 per skill)

Topics: Greetings, Directions, Food/Shopping, Daily Routines, Opinions

Listening Section (Questions 1-5)

Instructions: Choose the best answer (A-D) based on the audio context.

1. Greeting Context:

Audio: "Hello, my name is Sarah. I'm from New Zealand."

Question: Where is Sarah from?

- A) Australia
- B) Canada
- C) New Zealand
- D) England

2. Directions Context:

Audio: "The post office is between the library and the supermarket."

Question: What is next to the post office?

- A) The bank
- B) The library
- C) The park
- D) The school

3. Food Context:

Audio: "I'll have the chicken sandwich and a lemonade, please."

Question: What drink does the speaker order?

- A) Coffee
- B) Lemonade
- C) Water
- D) Tea

4. Daily Routine Context:

Audio: "He checks his emails at 8 AM, then starts work at 9."

Question: What does he do at 8 AM?

- A) Starts work
- B) Checks emails
- C) Exercises
- D) Eats breakfast

5. Opinions Context:

Audio: "The book was boring, but the ending surprised me."

Question: What did the speaker like?

- A) The whole book
- B) The ending
- C) The author
- D) The cover

Speaking Section (Questions 6-10)

Instructions: Choose the most natural response (A-D).

6. Greeting Response:

"How are you today?"

- A) "I'm 25 years old."
- B) "I'm fine, thank you!"
- C) "It's sunny outside."
- D) "Goodnight."

7. Directions Response:

"Is there a pharmacy near here?"

- A) "Yes, it's behind the hospital."
- B) "I like pharmacies."
- C) "No, I'm not sick."
- D) "It's 3 o'clock."

8. Food Order Response:

"Would you like fries with your burger?"

- A) "I prefer pizza."
- B) "Yes, please."
- C) "The burger is big."
- D) "I'm not hungry."

9. Daily Routine Response:

"What do you usually do on weekends?"

- A) "I watch movies."
- B) "I'm busy now."
- C) "It's Monday."
- D) "I don't know."

10. Opinions Response:

"Do you like rainy weather?"

- A) "It's raining now."
- B) "No, I prefer sunshine."
- C) "I have an umbrella."
- D) "The weather is cold."

Reading Section (Questions 11-15)

Instructions: Read the text and answer (A-D).

11. Greeting Text:

"Hi, I'm Mark. Nice to meet you!"

Question: What is Mark doing?

- A) Saying goodbye
- B) Introducing himself
- C) Ordering food
- D) Giving directions

12. Directions Text:

"Turn right after the traffic light, then walk 100 meters."

Question: When should you turn right?

- A) Before the traffic light
- B) After the traffic light
- C) At the park
- D) Immediately

13. Shopping Text:

*"This shirt is 30, but today it's 20."

Question: What's the sale price?

- A) 24
- B) 30
- C) 30
- D) 20

14. Daily Routine Text:

"She drinks tea every morning at 7:30."

Question: What does she do at 7:30 AM?

- A) Eats breakfast
- B) Drinks tea
- C) Goes to work
- D) Exercises

15. Opinions Text:

"The hotel was expensive, but the service was perfect."

Question: What was good about the hotel?

- A) The price
 - B) The service
 - C) The location
 - D) The size
-

Writing Section (Questions 16-20)

Instructions: Choose the grammatically correct sentence (A-D).

16. Greeting Writing:

Which is correct?

- A)"Her name are Anna."
- B)"Her name is Anna."
- C)"Anna name is her."
- D) "She name Anna."

17. Directions Writing:

Which is polite?

- A)"Tell me where the bank is!"
- B)"Could you show me where the bank is?"
- C)"I don't need help."
- D) "Bank where?"

18. Food Order Writing:

Which is correct?

- A)"I wanting a salad."
- B)"I would like a salad."
- C)"I likes salad."
- D) "Salad I want."

19. Daily Routine Writing:

Which describes a habit?

- A)"I visited Paris last year."
- B)"I go jogging every evening."
- C)"I will call you later."
- D)"I'm eating lunch now."

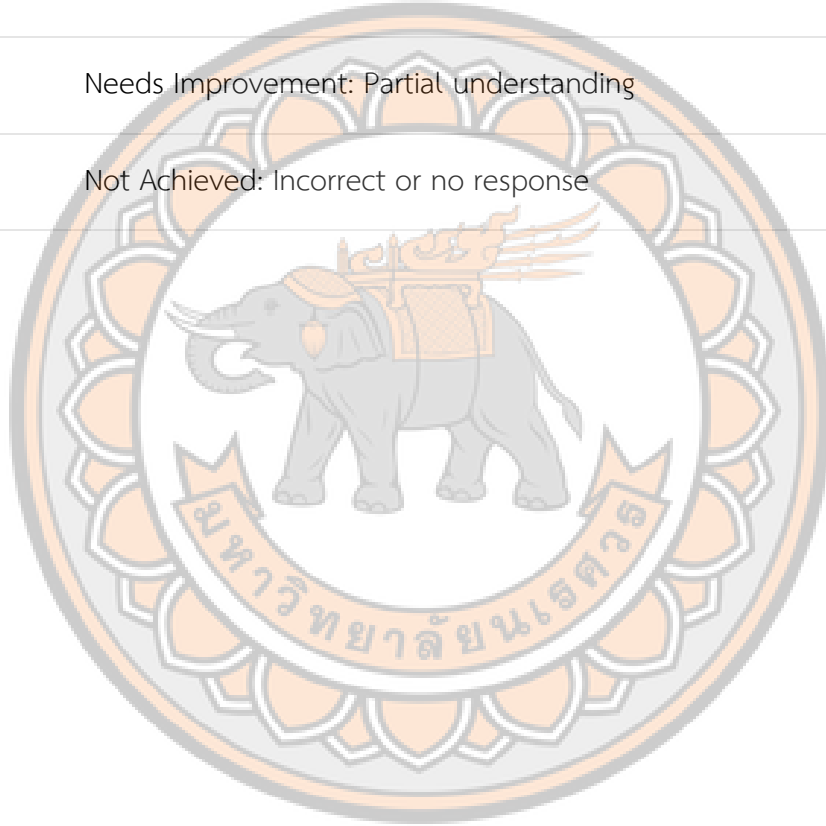
20. Opinions Writing:

Which expresses dislike?

- A)"I love chocolate."
- B)"I don't like horror movies."
- C)"The weather is nice."
- D)"I'm happy today."

Scoring Rubric (1-5 for Each Skill)

Score	Criteria
5	Excellent: Fluent, error-free
4	Good: Minor errors
3	Fair: Basic but noticeable errors
2	Needs Improvement: Partial understanding
1	Not Achieved: Incorrect or no response



ภาคผนวก ฉ แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาตามกระบวนการการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

**แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับ
ปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับ
อาชีวศึกษา**

คำชี้แจง

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา มี 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน

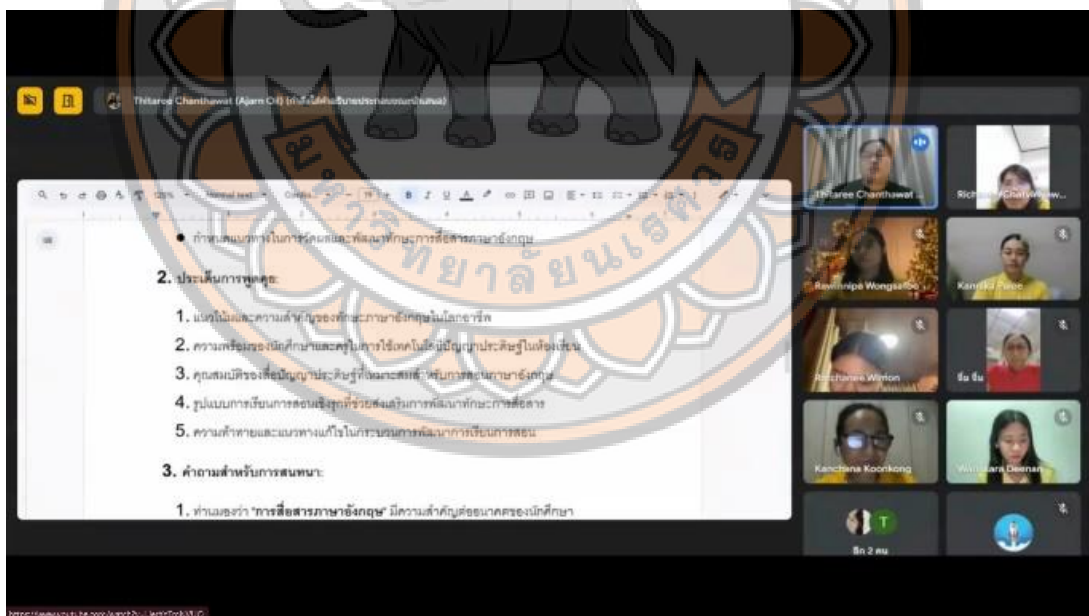
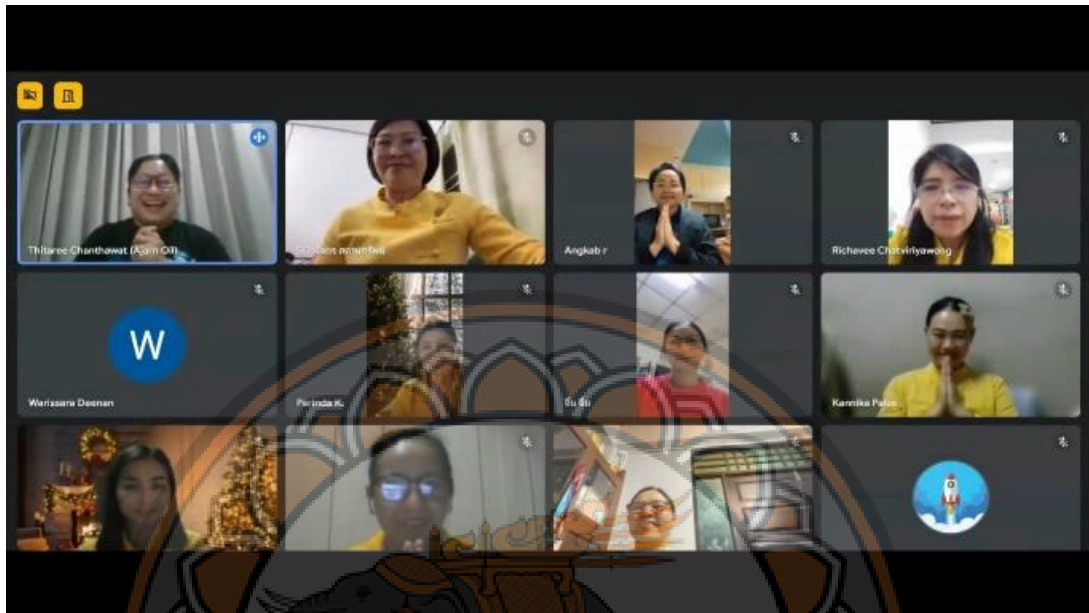
ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับสื่อ ปัญญาประดิษฐ์ โดยโปรดระบุข้อความลงในช่องว่าง

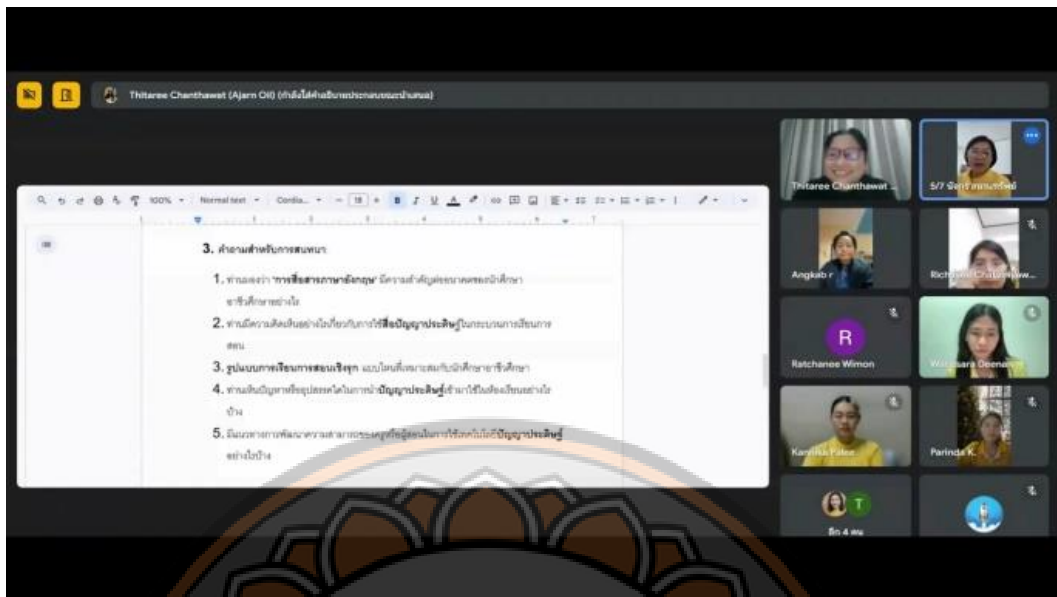
ตอนที่ 1 การแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุก ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับ ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน ซึ่งมี 5 ระดับ คือ

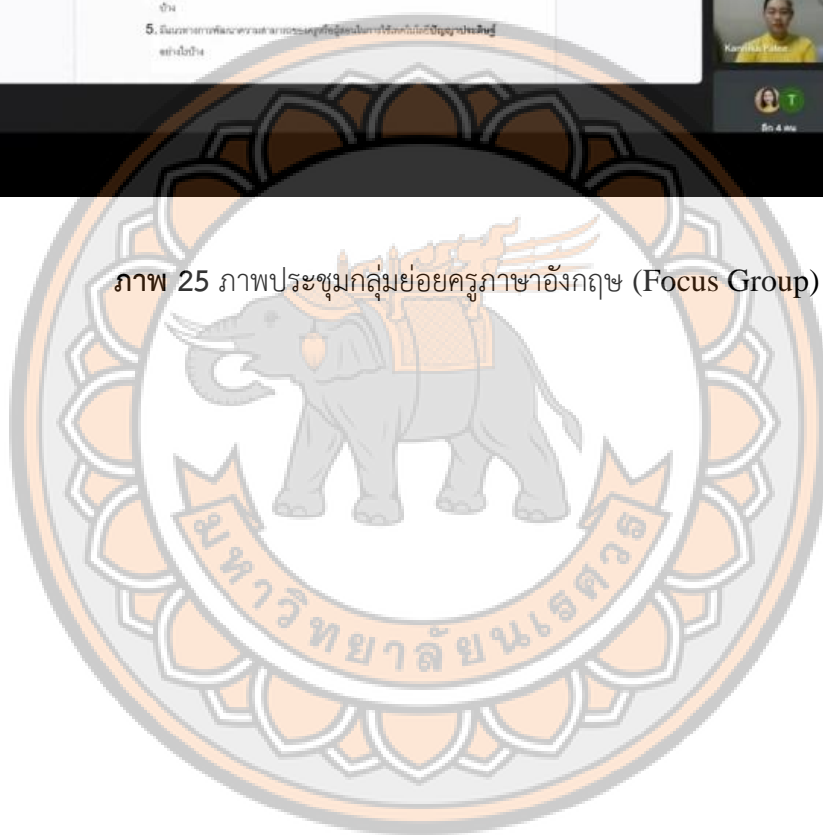
- 5 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

ภาคผนวก ข ภาพประชุมกลุ่มย่อยครูภาษาอังกฤษ (Focus Group)

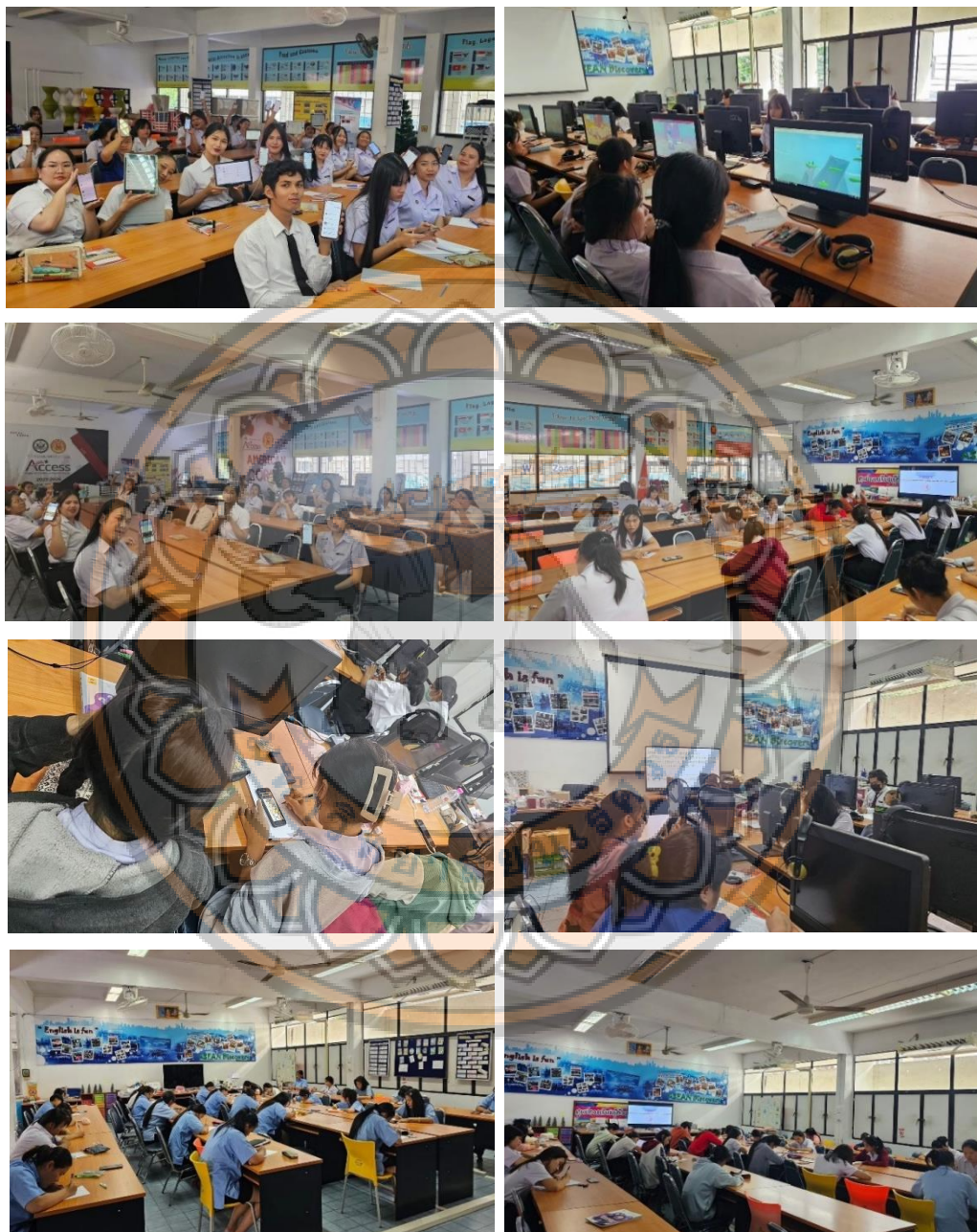




ภาพ 25 ภาพประชุมกลุ่มย่อยครูภาษาอังกฤษ (Focus Group)



ภาคผนวก ข ตัวอย่างภาพการจัดการจัดกิจกรรมตามกระบวนการรูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับ ปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา



ภาพ 26 แสดงการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงรุกร่วมกับปัญญาประดิษฐ์เพื่อส่งเสริม ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับอาชีวศึกษา

(An Active Learning Model Integrated with Artificial Intelligence to Enhance English Communication Skills of Vocational Students)