การพัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

Development of an Instructional Model to Enhance Purchasing Engineer's English Communication

กฤษณะ โฆษชุณหนันท์

Krishna Kosashunhanan

สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

Thai-Nichi Institute of Technology, Thailand

E-mail: krishna@tni.ac.th

Received July 9, 2023**; Revised** August 10, 2023**; Accepted** August 16, 2023

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ 2) พัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ใช้แนวคิดการสื่อสารภาษาอังกฤษ การเรียนรู้ตลอดชีวิต และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัย คือ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กลุ่มตัวอย่าง คือ วิศวกรจัดซื้อ จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง 2) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า 1) วิศวกรจัดซื้อมีความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยภาพรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทักษะด้านการอ่าน ทักษะการพูด และทักษะการเขียน เป็นทักษะที่มีความต้องการใช้มากที่สุด 2) ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อที่สอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ของวิศวกรจัดซื้อจำแนกออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย เนื้อหา ระบบบริหารจัดการการเรียน/การสอน การติดต่อสื่อสาร และแบบประเมิน/แบบทดสอบ และ 3) ระดับความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านการออกแบบ

ข้อค้นพบจากงานวิจัยนี้ การจัดกิจกรรมสำหรับการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับคนช่วงวัยผู้ใหญ่จำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรม ทั้งนี้ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อที่ตอบสนองความต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิตมีส่วนประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ เนื้อหา ระบบบริหารจัดการการเรียน/การสอน การติดต่อสื่อสาร และแบบประเมิน/แบบทดสอบ

คำสำคัญ: วิศวกรจัดซื้อ; ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร; การเรียนรู้ตลอดชีวิต

Abstract

This study aimed to 1) investigate the needs of purchasing engineers towards English communication, 2) develop an instructional model to enhance purchasing engineers' English communication, and 3) explore purchasing engineers' satisfactions towards the instructional model created to enhance purchasing engineers' English communication. This study used a mixed–methods approach and employed the concepts of English communication, life–long learning, and e–learning courseware as research frameworks. The sample was twenty purchasing engineers who were purposively selected from two research sites, including Amata City Chonburi Industrial Estate, Chonburi Province, and Rojana Industrial Park, Ayutthaya Province. The research instruments comprised a semi–structured interview, e–learning courseware, and a questionnaire. The mean and standard deviation (SD) were used for data analysis.

The findings revealed that 1) purchasing engineers demonstrated the overall need for the use of English for communication at a high level. When considering each aspect, it was found that reading skills were needed the most, followed by speaking skills and writing skills, respectively; 2) the instructional model that assists purchasing engineers' English communication consists of four main parts, including cover–all–skill contents, learning and instruction management systems and facilities that support learning, communication channels between instructor and learners, and the evaluation and assessment that cover the content tough; and 3) the level of purchasing engineers' satisfaction towards the overall instructional model was the highest. When considering each aspect, it was found that the design satisfied the most.

In addition, creating activities in English communication classes for adult learners essentially relies on innovation, and the suitable instructional model consists of contents, learning and instruction management systems, communication, evaluation, and assessment.

Keywords: Purchasing engineers; English for communication; Life–long learning

บทนำ

ความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารผสานกับการแพร่ของระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) หรือโควิด-19 ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน (Disruption) โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันด้านเทคโนโลยี (Disruptive Technology) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมรูปแบบใหม่ ๆ ที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงการดำเนินธุรกิจและพฤติกรรมของคน (ฟรอนทิส, 2022) ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน ดังนั้นประชาชนในช่วงวัยต่าง ๆ จำเป็นต้องเรียนรู้โดยเฉพาะกลุ่มช่วงวัยทำงานจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดการจ้างงานอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) จึงเป็นกลยุทธ์ที่ถูกนำมาใช้สำหรับการยกระดับศักยภาพของคนทำงานหรือช่วงวัยผู้ใหญ่ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพดังปรากฏในการประชุม Transforming Education Summit เมื่อ พ.ศ. 2566 (United Nations, 2022) สำหรับประเทศไทย รัฐบาลกำหนดนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับคนทุกช่วงวัยในทุกมิติ โดยมีเป้าหมายเพื่อให้สามารถทำงานและดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยด้านภาษามีการกำหนดทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษเป็นหนึ่งทักษะที่คนในช่วงวัยทำงานจำเป็นต้องพัฒนาเพื่อยกระดับคุณภาพของแรงงาน (คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ, 2561)

การติดต่อสื่อสารในยุคโลกไร้พรมแดนจำเป็นต้องอาศัยภาษากลาง คือ ภาษาอังกฤษซึ่งถือว่าเป็นภาษาสากลที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารกันทั่วโลก คนส่วนใหญ่ใช้ภาษาอังกฤษสำหรับการสื่อสารทั้งในการดำเนินธุรกิจและในการดำเนินชีวิตประจำวัน (Shamrao, 2012; Abdulla & Kumar, 2016) บุคคลใดมีทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษดีย่อมได้เปรียบทั้งการดำเนินชีวิตประจำวันและการทำงานโดยเฉพาะติดต่อสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษจะส่งผลดีต่อศักยภาพระดับบุคคลและระดับหน่วยงาน

วิศวกร เป็นอาชีพที่ตระหนักถึงความสำคัญของภาษาอังกฤษ เนื่องจากสารสนเทศต่าง ๆ ถูกถ่ายทอดเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้นการติดตามความรู้ สารสนเทศวิศวกรจำเป็นต้องมีทักษะภาษาอังกฤษที่ดี (Abdulla & Kumar, 2016; Riemer, 2002) นอกจากนั้นทักษะภาษาอังกฤษถูกกำหนดไว้ในคุณสมบัติของการจ้างงานของวิศวกร (Rintaningrum, 2018; Abdulla & Kumar, 2016; Riemer, 2002)

วิศวกรจัดซื้อ เป็นอาชีพที่ต้องติดต่อสื่อสารกับบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อเจรจาสำหรับการจัดซื้ออุปกรณ์ อะไหล่ และชิ้นส่วนต่าง ๆ สำหรับการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของหน่วยงาน โดยวิศวกรจัดซื้อมีหน้าที่หลัก คือ การเจรจาต่อรองราคา เปรียบเทียบราคาจากผู้ขายเพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสม รวมทั้งการตรวจสอบเงื่อนไขต่าง ๆ โดยปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ล้วนต้องการลดต้นทุนการผลิตให้ได้มากที่สุดแต่ต้องการสินค้ามีคุณภาพมากที่สุด ดังนั้นหน้าที่ของวิศวกรจัดซื้อ คือ แสวงหาหน่วยงานที่ผลิตอุปกรณ์ อะไหล่ และชิ้นส่วนต่าง ๆ ที่มีราคาเหมาะสม ปัจจุบันหน่วยงานที่ผลิตอุปกรณ์ อะไหล่ และชิ้นส่วนอาจไม่ได้จัดตั้งเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้นอาจจัดตั้งในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งวิศวกรจัดซื้อจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานต่าง ๆ โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นหลักในการ

ติดต่อสื่อสาร ทั้งนี้วิศวกรจัดซื้อมีการใช้ทักษะต่าง ๆ เพื่อการติดต่อสื่อสาร เช่น ทักษะการเขียนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรืออีเมล ทักษะการพูดผ่านโทรศัพท์ ทักษะการอ่านเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ อะไหล่ และชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นต้น ดังนั้นหากวิศวกรจัดซื้อมีทักษะภาษาอังกฤษที่ดีย่อมได้เปรียบคู่แข่งขัน (Rao, Manjula & Lakshmi, 2020; Abdulla & Kumar, 2016) จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงระยะ พ.ศ. 2560–2566 พบว่า วิศวกรส่วนใหญ่ มีความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (กฤษณะ โฆษชุณหนันท์, 2564; กฤษณะ โฆษชุณหนันท์ และ พรชิตา อุปถัมภ์, 2561; Kluensuwan, Chaisiri, Poomarin & Rungruangsuparat, 2019) โดยกลยุทธ์ที่จะส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (กฤษณะ โฆษชุณหนันท์, 2564) ทั้งนี้ การกระตุ้นให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอต้องเน้นการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ทั้งนี้ ผู้เรียนจะเรียนรู้เมื่อตระหนักว่าสิ่งนั้นจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพของตน (Knowles, 1980; McClusky, 1975) ทั้งด้านการทำงานและการดำเนินชีวิต (Rao et al., 2020; Phusum, 2019; Abdulla & Kumar, 2016)

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจในการพัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อเพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับวิศวกรจัดซื้อในการฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง อันจะเป็นรากฐานสำคัญสำหรับยกระดับศักยภาพการสื่อสารภาษาอังกฤษที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ พัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

2. ศึกษาความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

การทบทวนวรรณกรรม

ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

การสื่อสาร เป็นกระบวนการที่ถูกกำหนดขึ้นและถ่ายทอดความหมายให้เข้าใจซึ่งกันและกัน กระบวนการนี้ต้องการความรู้ ความชำนาญของทักษะในการถ่ายทอดของแต่ละบุคคล เช่น กระบวนการฟัง การสังเกต การพูด การตั้งคำถาม การวิเคราะห์ และการประเมินผล (Bergeson, 2008) รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านถ้อยคำ (Craig, 2007)

แนวการสอนทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารคือมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อสื่อความหมายได้ โดยใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสมกับสภาพทางสังคม ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการกำหนดบรรยากาศการเรียนที่เอื้อต่อกระบวนการเรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับรู้และใช้ภาษาให้มากที่สุด ซึ่ง

Richards and Rodgers (2003) ได้กล่าวถึงหลักการจัดการเรียนไว้ 5 ประการ ได้แก่ 1) ต้องให้ผู้เรียนรู้ว่าตนกำลังทำอะไร 2) เน้นภาษาที่เป็นองค์รวมมากกว่าส่วนย่อย 3) กระบวนสื่อสารมีความสำคัญเท่ากับรูปแบบของภาษา 4) การเรียนรู้เกิดจากการปฏิบัติ และ 5) แก้ไขข้อผิดพลาด

การจัดกิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4 ทักษะ ดังนี้ 1) ทักษะการฟัง ประกอบด้วย กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เห็นข้อความหรือเรื่องราวที่เตรียมไว้ มอบหมายงานเมื่อฟังเสร็จสิ้น (Paulston & Bruder, 1976) 2) ทักษะการอ่าน ประกอบด้วย กิจกรรมก่อนการอ่าน เป็นการสร้างความสนใจและปูพื้นฐานความรู้ในเรื่องที่จะอ่าน กิจกรรมระหว่างการอ่าน เป็นการทำความเข้าใจโครงสร้างและเนื้อความในเรื่องที่อ่าน และกิจกรรมหลังการอ่าน เป็นการตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียน (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2547) 3) ทักษะการพูด ประกอบด้วย การบอกวัตถุประสงค์ การนำเสนอเนื้อหา และการฝึกถ่ายทอด (Scott, 1981) และ 4) ทักษะการเขียน ประกอบด้วย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกเขียนและเสริมรูปแบบภาษาที่ผู้เรียนคุ้นเคย การควบคุมการเขียนควรลดน้อยลงตามลำดับ และ เขียนมีอิสระเต็มที่หลังจากได้รับคำแนะนำจากผู้สอน (สุมิตรา อังวัฒนกุล, 2547)

การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่

การเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยความสมัครใจของผู้เรียนโดยมีแรงจูงใจที่จะแสวงหาความรู้เพื่อทำความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยแสวงหาความรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง (Commonwealth of Australia, 2011)

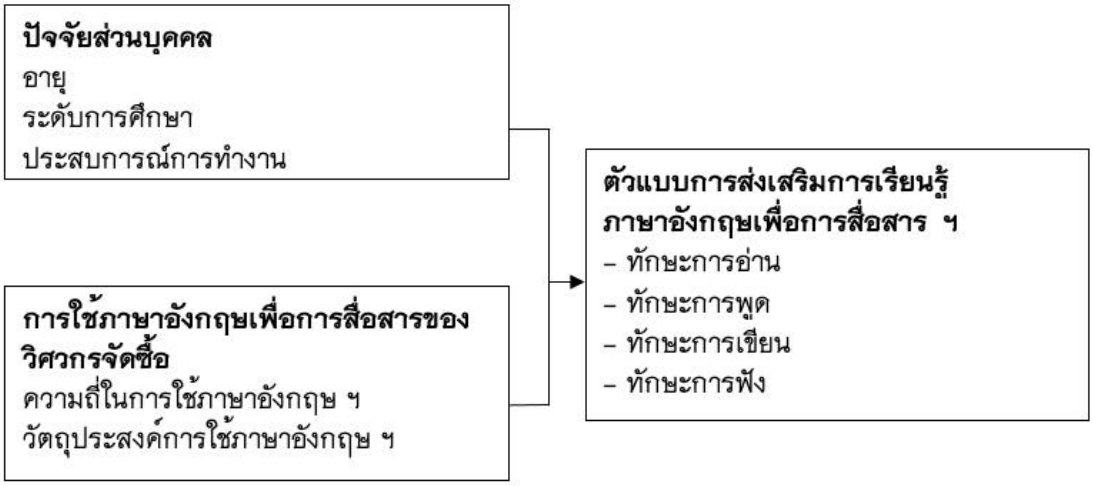
หลักการจัดการศึกษาสำหรับผู้ใหญ่ ประกอบด้วย มโนทัศน์ของผู้เรียน ประสบการณ์ของผู้เรียน ความพร้อมที่จะเรียนและแนวทางการเรียนรู้ (Knowles, 1980) ทั้งนี้ ผู้ใหญ่จะเรียนรู้เมื่อความรู้นั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือตอบสนองความต้องการใน 5 ลักษณะ คือ ความต้องการความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคม ความต้องการทักษะเพื่อการแสดงออก ความต้องการความรู้เพื่อที่จะถ่ายทอดแก่สังคม) ความต้องการความรู้เพื่อเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบัน และความต้องการความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง (McClusky, 1975)

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Learning Courseware เป็นการเรียนการสอนแบบใหม่ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ โดยลักษณะบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ดีมีลักษณะสำคัญ คือ 1) การเข้าถึงบทเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา 2) บทเรียนใช้สื่อประสม (Multimedia) 3) สามารถเลือกเรียนรู้ในหัวข้อที่ต้องการได้ (Non-linear) 4) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ผู้สอน และผู้เรียนอื่น ๆ ได้ (Interaction) และ 5) มีการประเมินหรือการทดสอบแก่ผู้เรียน (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545; Dillon & Zhu, 1997; Khan, 1997)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสาน ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยตามแนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง วิศวกรจัดซื้อที่ทำงานกับบริษัทต่างชาติในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 20 คน โดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ที่มีความยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ และแบบประเมินความพึงพอใจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ วิศวกรจัดซื้อที่ทำงานกับบริษัทต่างชาติในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี และสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purpose Sampling Group) จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

ระยะที่ 2 พัฒนาร่างตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ โดยนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 มาผสานกับแนวคิดแนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์มาบูรณาการสำหรับการร่างตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ หลังจากนั้นนำร่างตัวแบบ

การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรให้คณะผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คนเพื่อวิพากษ์ร่างตัวแบบดังกล่าวโดยคณะผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร (จำนวน 3 คน) ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ (จำนวน 1 คน) และผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (จำนวน 1 คน)

ระยะที่ 3 ศึกษาความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ โดยทดลองตัวแบบดังกล่าวกับกลุ่มตัวอย่าง (เดิม) คือ วิศวกรจัดซื้อจำนวน 20 คน

วิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

ความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

ข้อมูลพื้นฐานของวิศวกรจัดซื้อ จำนวน 20 คน ซึ่งส่วนใหญ่ (จำนวน 18 คน) เป็นเพศชาย ช่วงอายุ 34–50 ปี (จำนวน 16 คน) สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ระดับปริญญาตรี (จำนวน 18 คน) ประสบการณ์ทำงานด้านการจัดซื้อ 5 ปีขึ้นไป (จำนวน 17 คน) โดยใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทุกวัน ความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ ส่วนใหญ่ (จำนวน 18 คน) มีความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยทักษะด้านการอ่าน ทักษะการพูด และทักษะการเขียน เป็นทักษะที่มีความต้องการใช้มากที่สุด โดยทักษะการอ่าน ส่วนใหญ่เป็นอ่านเอกสาร / คู่มือของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องจัดซื้อ ซึ่งเนื้อหาของเอกสาร / คู่มือส่วนใหญ่เนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ ทักษะการพูด ส่วนใหญ่เป็นการพูดเพื่อเจรจาต่อรองในเรื่องของราคา ซึ่งช่องทางการพูดเพื่อเจรจามีทั้งผ่านโทรศัพท์ ผ่านโปรแกรมประยุกต์ (ไลน์) และการเจรจาแบบเผชิญหน้า ส่วนทักษะการเขียน ส่วนใหญ่เป็นการเขียนจดหมายเพื่อติดต่อกับบุคคลหรือหน่วยงานที่จะจัดซื้อวัตถุดิบ อุปกรณ์ หรืออะไหล่ ซึ่งโดยส่วนใหญ่เป็นการเขียนผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (อีเมล) ส่วนทักษะการฟัง ส่วนใหญ่เป็นการฟังคู่สนทนาขณะที่มีการสื่อสารเพื่อติดต่อธุรกิจผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ ผ่านโปรแกรมประยุกต์ (ไลน์) และการเจรจาแบบเผชิญหน้า รวมทั้งการเข้าร่วมอบรม ดังผลสรุปการศึกษาตามตารางที่ 1 เหตุผลของความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ ส่วนใหญ่ (จำนวน 20 คน) เนื่องจากปัจจุบันสารสนเทศ ความรู้ต่าง ๆ ที่ปรากฏในเว็บไซต์ล้วนถูกถ่ายทอดเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้นหากวิศวกรจัดซื้อสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพย่อมส่งผลดีต่อทั้งหน่วยงานและตนเอง

ตารางที่ 1 ความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

ความต้องการใช้ภาษาอังกฤษฯ	เหตุผล	จำนวน	อันดับ
ทักษะด้านการอ่าน	อ่านเอกสาร/ คู่มือ	18 คน	1
ทักษะการพูด	เจรจาเพื่อต่อรองราคา	18 คน	1
ทักษะการเขียน	จดหมายติดต่อธุรกิจ	18 คน	1
ทักษะการฟัง	การสนทนา/ อบรม	16 คน	2

2. ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อที่สอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ของวิศวกรจัดซื้อ เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สมาร์ตโฟน เครื่องคอมพิวเตอร์ โดยจำแนกออกเป็น 4 ส่วนประกอบ ดังภาพที่ 2 ในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

2.1 เนื้อหาประกอบด้วยทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 4 ทักษะได้แก่ ทักษะการอ่าน ทักษะการพูด ทักษะการเขียน และทักษะการฟัง จำแนกเป็น 4 บทเรียนจำแนกตามทักษะทั้ง 4 ด้าน ในแต่ละบทเรียนประกอบด้วยภาพ ข้อความ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เนื้อหาที่ปรากฏในแต่ละบทเรียนผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาโดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสรุปประเด็นสำคัญเพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับการฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

2.2 ระบบบริหารจัดการการเรียน / การสอน บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ประกอบด้วยฟังก์ชั่นการใช้งานที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของวิศวกรจัดซื้อ ดังภาพที่ 3 ประกอบด้วย

2.2.1 หัวข้อหรือประเด็น (Today's Agenda) เนื้อหาเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ โดยในส่วนนี้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเสนอแนะประเด็นใหม่ ๆ ได้

2.2.2 ข่าวสาร (Class News) ข่าวสารที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ เว็บไซต์ และอื่น ๆ โดยเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศ

2.2.3 นโยบายและกฎของห้องเรียน (Classroom Policies) เป็นนโยบายที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดขึ้นเพื่อให้การเรียนผ่านระบบออนไลน์มีประสิทธิภาพ

2.2.4 ผู้เรียนดีเด่นในแต่ละสัปดาห์ (Student of the week) ประเมินผู้เรียนจากแบบฝึกหัดต่าง ๆ และผลความก้าวหน้าด้านการเรียนที่ดีขึ้น

2.2.5 ปฏิทินหรือกำหนดการต่าง ๆ (Class Calendar) ตารางกำหนดงาน/ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกัน

2.2.6 แหล่งสารสนเทศสำหรับห้องเรียน (Class Resources) เช่น โปรแกรมประยุกต์ เว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้เรียน

2.2.7 ช่องทางการติดต่อผู้สอน (Meet the Teacher) ผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์ อีเมล ไลน์ เป็นต้น

2.2.8 แหล่งสารสนเทศ (Resources) แหล่งเรียนรู้ด้านภาษาอังกฤษ เช่น Thai MOOCs

2.3 การติดต่อสื่อสาร ครอบคลุมช่องทางการติดต่อกับผู้สอน เช่น โทรศัพท์ อีเมล ทวิต–เตอร์ และไลน์

2.4 แบบประเมิน/แบบทดสอบ ผู้วิจัยออกแบบแบบประเมินครอบคลุมตามเนื้อหาทักษะทั้ง 4 ด้าน และผู้เรียนจัดส่งข้อแบบทดสอบไปให้ผู้สอนได้



ภาพที่ 2 หน้าหลักของตัวแบบ



ภาพที่ 3 ฟังก์ชั่นการใช้งานในแต่ละบทเรียน

3. ความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดได้แก่ ด้านการออกแบบ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ

รายการประเมิน	**ผลการประเมิน**		
	$\bar{X}$	**S.D.**	**ความหมาย**
1. ด้านเนื้อหา	4.77	0.32	มากที่สุด
2. ด้านการออกแบบ	4.83	0.38	มากที่สุด
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.82	0.25	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	**4.81**	**0.32**	**มากที่สุด**

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่องการพัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ อภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ โดยภาพรวมในระดับมาก กล่าวคือ วิศวกรจัดซื้อ เห็นว่าทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้าน มีความสำคัญต่อการทำงานในสถานการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ล้วนถ่ายทอดความรู้เป็นภาษาอังกฤษและหากวิศวกรจัดซื้อมีทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่ดีย่อมส่งผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพของตนเอง เช่น สามารถที่จะแสวงหาสารสนเทศต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองซึ่งจะส่งผลดีทั้งต่อผลประกอบการของหน่วยงานและตนเอง สามารถสื่อสารกับเพื่อนร่วมอาชีพในประเทศต่าง ๆ ได้ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Abdulla and Kumar (2016) “ศึกษาความสำคัญของภาษาอังกฤษต่อนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์” การศึกษาของ Rao et al. (2020) “ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษและความต้องการของนักศึกษาวิศวกรรมวิศวกรรมศาสตร์” ผลการศึกษาทั้งหมดสอดคล้องกันกล่าวคือ วิศวกรมีความต้องการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทั้งนี้กลยุทธ์ที่จะทำให้วิศวกรสามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยองค์ประกอบพื้นฐาน เช่น การรู้คำศัพท์ ไวยากรณ์พื้นฐาน ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้คำศัพท์และไวยากรณ์ได้ คือ การฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (Abdulla & Kumar, 2016) โดยการฝึกฝนหรือเรียนรู้นั้นต้องเป็นการเรียนรู้ตามความสมัครใจและสะดวกที่จะฝึกฝน ดังนั้นจำเป็นต้องมีระบบการฝึกฝนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Phusum, 2019) มีพี่เลี้ยงหรือนวัตกรรมหรือเนื้อหาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างสะดวก (Abdulla & Kumar, 2016) ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญการเรียนรู้ในวัยผู้ใหญ่หรือวัยทำงาน คือ ข้อจำกัดเรื่องของเวลา ดังนั้นระบบการเรียนรู้ที่จะเอื้อให้สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ ต้องสามารถเรียนได้อย่างทุกทีทุกเวลา (Kluensuwan et al., 2019)

ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ ที่สอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ของวิศวกรจัดซื้อ จำแนกออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เนื้อหา ประกอบด้วยทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการอ่าน ทักษะการพูด ทักษะการเขียน และทักษะการฟัง ส่วนที่ 2 ระบบบริหารจัดการการเรียน/การสอน ครอบคลุมเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ โดยการเชื่อมโยงไปยังโปรแกรมประยุกต์ เว็บไซต์ แหล่งสารสนเทศ ทั้งนี้ในส่วนนี้เน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนโดยผู้เรียนสามารถเสนอแนะหรือเพิ่มหัวข้อการเรียนรู้เพิ่มเติมได้ นอกจากนั้นมีการติดตามความก้าวหน้าของการเรียนรู้ในแต่ละกิจกรรมร่วมกันของชั้นเรียน ส่วนที่ 3 การติดต่อสื่อสาร ครอบคลุมช่องทางการติดต่อกับผู้สอนผ่านโทรศัพท์ อีเมล ทวิตเตอร์ และไลน์ และส่วนที่ 4 แบบประเมิน/แบบทดสอบ ผู้วิจัยออกแบบแบบประเมินครอบคลุมตามเนื้อหาทักษะทั้ง 4 ด้านและ

ผู้เรียนจัดส่งข้อแบบทดสอบไปให้ผู้สอนได้และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ทันทีซึ่งเป็นไปตามหลักการพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545)

การพัฒนาตัวแบบดังกล่าวได้นำทฤษฎีเรียนรู้ของผู้ใหญ่ (Knowles, 1980; McClusky, 1975) รวมทั้งหลักการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามหลักการของดิลลอน (Dillon & Zhu, 1997; Khan, 1997; ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) มาบูรณาการร่วมกับผลการศึกษาต่าง ๆ ที่ผ่านมาเพื่อให้การพัฒนาตัวแบบที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ กล่าวคือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน จุดแข็งและข้อจำกัดของผู้เรียน รวมทั้งการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการกำหนดเนื้อหา นอกจากนั้นต้องอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ผู้สอน หรือผู้เรียนคนอื่น ๆ การนำเสนอบทเรียนในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Multimedia) รวมทั้งการอนุญาตให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บเพจอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ผู้เรียนสามารถสืบค้นสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ (Online Search) ผู้เรียนควรที่จะสามารถเข้าสู่โปรแกรมการสอนผ่านเว็บไซต์จากที่ใดก็ได้ทั่วโลก รวมทั้งผู้เรียนควรที่จะสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้

กระบวนการพัฒนาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ เนื้อหาที่ปรากฏในแต่ละบทเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสรุปประเด็นสำคัญเพื่อเป็นตัวอย่างสำหรับการฝึกฝนการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ เช่น ทักษะการอ่าน ผู้วิจัยมีการเพิ่มคำศัพท์เทคนิค ไวยากรณ์พื้นฐาน (Abdulla & Kumar, 2016) พร้อมโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ เช่น โปรแกรมสำหรับการแปลความหมาย โปรแกรมตรวจสอบการออกเสียง โปรแกรมฝึกสนทนา เป็นต้น เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนให้สามารถอ่านและออกเสียงได้ ส่วนทักษะการฟัง ผู้วิจัยได้นำพอดคาส (Podcast) การฟังภาษาอังกฤษในด้านต่าง ๆ เช่น ข่าวธุรกิจ การดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถฝึกฝนด้วยตนเองได้

3. ความพึงพอใจของวิศวกรจัดซื้อที่มีต่อตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ พบว่า ความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด โดยเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการออกแบบมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความสนใจได้โดยไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545; Dillon & Zhu, 1997; Khan, 1997) สอดคล้องกับการศึกษาของ Abumandour (2022) “ศึกษาการนำระบบอีเลิร์นนิงมาใช้ในการศึกษาของวิศวกรรมศาสตร์” ซึ่งมีความเฉพาะด้านจำเป็นต้องเรียนรู้ด้านการออกแบบเนื้อหา การเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ การโต้ตอบระหว่างผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน ทั้งนี้การจัดเนื้อหาการเรียนรู้มาจากความต้องการของผู้เรียนสอดคล้องตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้ใหญ่ (Knowles, 1980; McClusky, 1975) กล่าวคือ ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อสิ่งนั้นสอดคล้องกับความต้องการเรียนรู้ นอกจากนั้นผู้วิจัยได้ติดตามผลการใช้ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ หลังจากที่วิจัยเสร็จสิ้น

ไปโดยโทรศัพท์หากลุ่มตัวอย่าง (จำนวน 13 คน) พบว่ามีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อนำมาเทียบกับแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น พบว่า คะแนนของผู้เรียนแต่ละคนมีพัฒนาดีขึ้น

อย่างไรก็ตาม วิศวกรจัดซื้อส่วนใหญ่ที่ใช้ตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านของเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้วิจัยเพิ่มเติมเนื้อหาที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำงานด้านการจัดซื้อ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมเนื้อหาที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่องต่อเชื่อมโยงแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ

องค์ความรู้จากการวิจัย

จากการวิจัยทำให้เกิดองค์ความใหม่ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสำหรับการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสำหรับคนช่วงวัยผู้ใหญ่และเฉพาะอาชีพ ซึ่งในการวางแผนการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตนั้น ต้องเน้นศึกษาพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนกำหนดเนื้อหาและเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ นอกจากนั้นนวัตกรรมหรือตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนั้นต้องมีการออกแบบ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและมีเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ที่โต้ตอบได้ทันที

สรุป

การส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพื่อยกระดับการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยกลยุทธ์สำคัญ คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งเป็นการแสวงหาความรู้ความสมัครของผู้เรียน ดังนั้นตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อที่ตอบสนองความต้องการเรียนรู้ตลอดชีวิตประกอบด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัย พบว่า วิศวกรจัดซื้อสามารถเรียนรู้การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยเฉพาะการเรียนรู้จากตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของวิศวกรจัดซื้อ ดังนั้นสามารถนำผลจากการวิจัยครั้งนี้ไปใช้วางแผนสำหรับการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารกับกลุ่มอาชีพอื่น ๆ ได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในอาชีพอื่น ๆ เนื่องจากพฤติกรรมการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของคนในแต่ละอาชีพอาจมีความแตกต่างกัน

2. ควรศึกษาตัวแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในช่วงวัยอื่น ๆ เนื่องจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของคนในแต่ละช่วงวัยอาจมีความแตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

กฤษณะ โฆษชุณหนันท์. (2564). การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการแสวงหาสารสนเทศของวิศวกรจัดซื้อ. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, *33*(118), 121–128.

กฤษณะ โฆษชุณหนันท์ และ พรชิตา อุปถัมภ์. (2561) ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษของวิศวกรอุตสาหกรรมยานยนต์. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, 30*(106), 143–149.

คณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ. (2561). *ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580).* กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2545). *หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน.* กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

ฟรอนทิส [FRONTIS]. (2022). *8 Disruptive Technologies ที่จะมาพลิกโฉมโลกธุรกิจใน 5 ปีข้างหน้า.* สืบค้นจาก https://frontiscompany.com/8–disruptivetechnologies–shaping–the–next–5–years.

Abdulla, M.D., & Kumar, S.A. (2016). Blooming English Language Skills for Budding Engineers to Flourish in Global Environment. *Journal of English Language and Literature (JOELL)*, *3*(1), 58–63.

Abumandour, E.–S.T. (2022), Applying E–learning System for Engineering Education – Challenges and Obstacles. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, *15*(2), 150–169.

Bergeson, T. (2008). *Communication.* Retrieved from http://www.k12.wa.us/curriculumInstruct/–communication/default.aspx

Commonwealth of Australia. (2011). *Commonwealth of Australia. (2011). Realising the Economic Potential of Senior Australians: Turning Grey into Gold. Australia: Advisory Panel on the Economic Potential of Senior Australians.*

Craig, R.T. (2007). Pragmatism in the Field of Communication Theory. *Communication Theory, 17*(2), 125–145.

Dillon, A., & Zhu, E. (1997). Designing Web–based Instruction: A Human–computer Interaction Perspective. In *Web–based Instruction*, Badrul H. K.(ed). New Jersey: Educational Technologies Publications.

Khan, B.H, (Ed.). (1997). *Web– based Instruction.* New Jersey: Educational Technologies Publications.

Kluensuwan, P., Chaisiri, T., Poomarin, W., & Rungruangsuparat, B. (2019). Needs Analysis of English for Engineering Staff in the Electronics Industry in Phra Nakhon Si Ayutthaya and Pathum Thani, Thailand. *NIDA Journal of Language and Communication, 24*(36), 64–90.

Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. New Jersey: Cambridge Adult Education.

McClusky, H. Y. (1975). Education for Ageing: The Scope of the Field and Perspectives for the Future. In S.M. Grabowski & W. D. Mason (Eds.), *Learning for Ageing* (324–355). Washington, D C: Adult Education Association of the United States of America.

Paulston, C.B., & Bruder, M. N. (1976). *Teaching English as a Second Language: Techniques and Procedures.* Cambridge: Winthrop Publishers.

Phusum, B. (2019). *A Study of English Language Learning Strategies Employed by Thai Engineering Students with High English Learning Proficiency*(Master of Arts). Srinakharinwirot University.

Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2003). *Approaches and Methods in Language Teaching*. (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Riemer, M. J. (2002). English and Communication Skills for the Global Engineer. *Global Journal of Engineering Education, 6*(1), 91 – 100.

Rintaningrum, R. (2018). Investigating Reasons Why Listening in English is Difficult: Voice from Foreign Language Learners. *Asian EFL Journal, 20*(11), 112–120.

Rao, B.S., Manjula, I.S.V., & Lakshmi, G.S. (2020). English Communication Skills and the Needs of Engineering Students. *International Journal of Management and Humanities (IJMH), 4*(5), 96–98.

Scott, R. (1981). *Speaking in Communication in The Classroom*. London: Longman.

Shamrao, M. V. (2012). Importance of English Communication for Engineering Students from Rural Areas and its Remedies. *IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSR–JMCE).* Retrieved from http://www.iosrjournals.org/iosrjmce/papers/sicete(civil)–volume2/20.pdf

United Nations. (2022). *Transforming Education Summit*. Retrieved from: https://www.un.org/en/transforming–education–summit