

The Application of Artificial Intelligence With Low-code and No-code Technologies for Enhancing the Job Position Proposal Process From Employers in Accordance With Cooperative and Work-Integrated Education Principles

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด
ในการพัฒนากระบวนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ
ตามแนวทางสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

Kamonwan Sangtong¹, Nattapong Tongtep^{2*}, and Thotsaphol Sanitprem³

กมลวรรณ แสงทอง¹, ณัฐพงศ์ ทองเทพ^{2*}, และ ทศพล สนิทเปรม³

¹Academic Support Division, Prince of Songkla University, Phuket 83120, Thailand

¹งานสนับสนุนวิชาการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภูเก็ต 83120 ประเทศไทย

²College of Computing, Prince of Songkla University, Phuket 83120, Thailand

²วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภูเก็ต 83120 ประเทศไทย

³Policy Strategy and Planning Division, Prince of Songkla University, Phuket 83120, Thailand

³งานนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ภูเก็ต 83120 ประเทศไทย

*Corresponding author: nattapong.t@phuket.psu.ac.th

Received June 19, 2025 ■ Revised July 24, 2025 ■ Accepted July 28, 2025 ■ Published December 4, 2025

Abstract

This study aimed 1) to investigate the cooperative education process in the phase where employers propose job positions, and 2) to develop and evaluate the performance of a management system for this process by applying Artificial Intelligence (AI) in combination with low-code and no-code technologies. The findings revealed that, under the traditional approach, staff were required to manually handle documents and data, which was time-consuming and prone to delays and human errors. To address these issues, a management system was developed to facilitate the submission and management of job positions from employers. The proposed system features an automatic conversion of unstructured enterprise-submitted text into structured data, thereby reducing the administrative workload and accelerating the process. Evaluation results showed that the system reduced the time required to process each job position from approximately 15 minutes to a fully automated process requiring no staff involvement. In addition, users' satisfaction with the system was rated at the highest level ($M = 4.71$), reflecting its effectiveness in improving convenience, speed, and enhancing collaboration between employers and higher education institutions.

Keywords: CWIE, artificial intelligence, low-code, no-code

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ และ 2) เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด และประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ จากการศึกษาพบว่า กระบวนการแบบเดิม เจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลานานในการจัดการเอกสารและข้อมูลด้วยตนเอง ส่งผลให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดในการดำเนินงาน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงได้พัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาโดยประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด เพื่ออำนวยความสะดวกในการเสนอและจัดการตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ ระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณสมบัติในการแปลงข้อความจากสถานประกอบการให้เป็นข้อมูลโครงสร้างอย่างอัตโนมัติ ช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน ผลการประเมินพบว่า ระบบสามารถลดระยะเวลาการจัดการข้อมูลจากเดิมที่ใช้ประมาณ 15 นาทีต่อหนึ่งตำแหน่งงานเหลือเพียงการใช้ระบบอัตโนมัติโดยไม่ต้องใช้เวลาจากเจ้าหน้าที่ และผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากที่สุด ($M = 4.71$) สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบในการเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษา

คำสำคัญ: สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน, ปัญญาประดิษฐ์, โลว์โค้ด, โนโค้ด

บทนำ (Introduction)

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital economy) การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ส่งผลให้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนต้องปรับตัวอย่างรวดเร็ว เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ความรู้และทักษะที่จำเป็นในแรงงานยุคใหม่ไม่เพียงแต่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเท่านั้น แต่ยังรวมถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น เทคโนโลยีเป็นปัจจัยสำคัญ

และการพัฒนาแอปพลิเคชันบนเว็บไซต์หรือบนโทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งที่ทำให้ธุรกิจหรือองค์กรสามารถเติบโต และตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การเขียนโปรแกรมแบบดั้งเดิมที่ต้องใช้ทักษะการเขียนโค้ดต้นทุนสูง และต้องอาศัยทีมงานนักพัฒนาจำนวนมาก อาจไม่ตอบโจทย์ในยุคปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีที่ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาด้วยตนเอง (Kosolvadee, 2025)

สถานประกอบการมีบทบาทสำคัญในการร่วมพัฒนาการศึกษา โดยการรับนักศึกษาเข้าฝึกปฏิบัติงานในรูปแบบสหกิจศึกษา และร่วมออกแบบประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา การเสนอข้อมูลตำแหน่งงานที่ชัดเจน ทันท่วงที และสอดคล้องกับคุณลักษณะของนักศึกษา จึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของกระบวนการสหกิจศึกษา อย่างไรก็ตามหลายสถาบันยังคงใช้วิธีรวบรวมตำแหน่งงานจากสถานประกอบการด้วยวิธีดั้งเดิม เช่น การกรอกแบบฟอร์มกระดาษ หรือการติดต่อผ่านอีเมล ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้า การจัดการข้อมูลที่ไม่เป็นระบบ และภาระงานที่ซ้ำซ้อน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจึงเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการยกระดับคุณภาพและประสิทธิภาพของกระบวนการดังกล่าว โดยเฉพาะการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (Low-code and no-code: LCNC) ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาระบบสารสนเทศได้โดยไม่ต้องพึ่งพนักพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะทางมากนัก ส่งผลให้การดำเนินงานในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานสามารถเปลี่ยนผ่านจากระบบแมนนวล (Manual process) ไปสู่ระบบอัตโนมัติ ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมอย่างมาก เนื่องจากเป็นประโยชน์ในงานหลายประเภท และช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้กับองค์กร (Depa, 2025) สำหรับบริบททางการศึกษา Ketusiri et al. (2025) and Siritharo (2024) ได้กล่าวไว้ว่า AI ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อการบริหารจัดการศึกษา พัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลตรงตามความสามารถและความสนใจของตนเอง หากผู้สอนและผู้เรียนสามารถนำ AI มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาอย่างมีแบบแผนและมีความรับผิดชอบ จะเกิดการพัฒนาศักยภาพที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถยกระดับคุณภาพทางการศึกษาให้ดีขึ้น

เทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) เป็นเทคโนโลยีที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะการเขียนโค้ด ทำให้ผู้ใช้งานสามารถพัฒนาระบบได้ด้วยตนเอง ซึ่งช่วยลดต้นทุนและเวลาในการพัฒนาระบบ และยังเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบฟังก์ชันที่สอดคล้องกับบริบทของงานที่ต้องการพัฒนา (PTT Digital Connect, 2024) นอกจากนี้ Varachai (2025) ได้กล่าวถึงการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยอาศัยเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ดช่วยให้ผู้ใช้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการทำงานโดยเฉพาะสถาบันการศึกษา แต่ความสามารถของแอปพลิเคชันหรือระบบที่ถูกพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) บางครั้งไม่เทียบเท่ากับงานที่ถูกพัฒนาโดยนักพัฒนาซอฟต์แวร์เฉพาะทาง อย่างไรก็ตาม Ngamsong et al. (2021) ยืนยันว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันแบบไม่เขียนโปรแกรมเป็นทางเลือกที่น่าสนใจต่อองค์กร ช่วยให้กระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สหกิจศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการ

ปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ โดยการผสมผสานการเรียนกับการทำงานเพื่อเตรียมความพร้อมให้บัณฑิตมีทักษะวิชาชีพ และสามารถปรับตัวเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา (Srisa-an, 2021b) สหกิจศึกษาเป็นหนึ่งในนโยบายที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของไทยให้การสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะของนักศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคอุตสาหกรรม (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation [MHESI], 2022)

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษากระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) เพื่ออำนวยความสะดวกในการเสนอและจัดการตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ เพื่อช่วยลดภาระงานด้านเอกสารของเจ้าหน้าที่และเพิ่มความรวดเร็วในการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives)

1. เพื่อศึกษากระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ
2. เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

สหกิจศึกษา (Cooperative education) เป็นศัพท์บัญญัติที่ศาสตราจารย์ ดร. วิจิตร ศรีสอาน ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่นำระบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้ในประเทศไทยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเมื่อปี พ.ศ. 2536 เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ เพื่อสร้างบัณฑิตพร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา ถือเป็นพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการ และมาตรฐานวิชาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และสถานประกอบการ ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2545-2562 รัฐบาลไทยมีการสนับสนุนสถาบันการศึกษาไทย โดยจัดสรรงบประมาณพัฒนาจากสหกิจศึกษาเป็นการบูรณาการกับการทำงานที่หลากหลาย (Work-integrated learning) นิยมเรียกการจัดการศึกษารูปแบบนี้ว่า CO-OP, Work-based หรือ WIL ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2554 สมาคมสหกิจศึกษาโลก (World Association for Cooperative Education: WACE) ได้ประกาศขยายวัตถุประสงค์ของสมาคมโดยเพิ่มข้อความ “Advancing cooperative and work-integrated education หรือ CWIE” และในปี พ.ศ. 2562 สมาคมสหกิจศึกษาโลกได้ประกาศปฏิญญา WACE: The global cooperative and work integrated education charter โดยสมาชิกทั่วโลก รวมถึงสมาคม

สหกิจศึกษาไทยได้ลงนามรับรองปฏิญญาดังกล่าว ถือเป็นชื่อใหม่คือ CWIE ต่อมาในปี 2563 กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ และนวัตกรรม ได้ประกาศ CWIE Platform และเชิญภาคีลงนามและประกาศการใช้ชื่อ “สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and work integrated education หรือ CWIE)” อย่างเป็นทางการ (Srisa-an, 2021a)

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน(CWIE) เป็นแนวคิดของการจัดการศึกษาเชิงประสบการณ์ (Experiential education) บนฐานสมรรถนะ (Competencies-based) ให้ นักศึกษาได้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ (Workplace) เพื่อให้ นักศึกษามีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริงได้ทันทีหลังสำเร็จการศึกษา (Ready to work) โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาฝ่ายผลิตและสถานประกอบการฝ่ายผู้ใช้บัณฑิต (University-workplace engagement) (MHESI, 2023)

รูปแบบของหลักสูตร CWIE มี 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบแยก (Separate) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาจนครบตามกำหนด หลังจากนั้นจึงไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น สหกิจศึกษา เป็นต้น

2. แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะเวลาการเรียนในหลักสูตรนั้น ๆ

3. แบบผสม (Mix) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาส่วนหนึ่ง และการเรียนภาคทฤษฎีพร้อมการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอีกส่วนหนึ่ง เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน กรณีศึกษาเกาะสมุยโมเดล (Samui Model) ของสาขาวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นต้น ทั้งนี้ การจัดหลักสูตร CWIE ทั้ง 3 รูปแบบต้องเป็นความร่วมมือจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนา นักศึกษา ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ (MHESI, 2022)

กระบวนการสหกิจศึกษาประกอบด้วยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ได้แก่ สถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และนักศึกษา ซึ่งต้องอาศัยการสื่อสารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และต่อเนื่องตลอดกระบวนการ ตั้งแต่การเสนอตำแหน่งงาน การสมัครเข้าร่วมโครงการ การคัดเลือกไปจนถึงการติดตามผลการปฏิบัติงาน กระบวนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญ เนื่องจากเป็นกระบวนการแรกของสหกิจศึกษาที่มีการคัดกรองตำแหน่งงานเบื้องต้นจากอาจารย์ โดยคำนึงถึงคุณสมบัติสอดคล้องกับสาขาวิชาของนักศึกษา และหากมีการเริ่มต้นที่ดี จะส่งผลให้นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ และตำแหน่งงานที่ตรงตามความสามารถ และสอดคล้องกับความต้องการของนักศึกษาที่สุด แต่การปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ของสถานศึกษา ยังใช้วิธีการแบบดั้งเดิม คือ การรวบรวมข้อมูลผ่านแบบฟอร์มกระดาษ ซึ่งควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยใน

กระบวนการนี้ งานวิจัยของ Coll and Zegwaard (2006) ได้เสนอโมเดลการสื่อสารระหว่างสถานประกอบการ มหาวิทยาลัย และนักศึกษา ซึ่งเน้นความจำเป็นในการสร้างการรับรู้ร่วมกันผ่านการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างโปร่งใส และต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงก่อนเริ่มปฏิบัติงาน เช่น การระบุคุณสมบัติตำแหน่งงาน การให้ข้อมูลพื้นฐานขององค์กร และการเตรียมความพร้อมของนักศึกษา นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดของ Rowe and Zegwaard (2017) ที่กล่าวไว้ว่า การจัดการข้อมูลในระบบสหกิจศึกษาไม่เพียงแต่การสื่อสารทางเดียว แต่เป็นการสะท้อนความคิดเห็น และผลการประเมินผลจากทุกฝ่ายเพื่อใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ Dewnarain et al. (2021) ได้กล่าวไว้ว่า การสื่อสารระหว่างสถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และนักศึกษา ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ควรดำเนินการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์แบบบูรณาการ (Integrated digital platform) สามารถลดขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อน และเพิ่มความแม่นยำของข้อมูล Alenezi (2020) พบว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในกระบวนการบริหารการศึกษา ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความพร้อมของบุคลากร ทักษะของผู้บริหาร ความชัดเจนของเป้าหมาย และการออกแบบระบบให้ตรงกับกระบวนการทำงานจริง ปัจจัยเหล่านี้ ต้องได้รับการบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน

ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หมายถึง เทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักรให้มีคุณลักษณะทางด้านสติปัญญา และความสามารถเหมือนมนุษย์ การคิด และการกระทำได้แบบมนุษย์อย่างมีเหตุผล Pislai-ngam and Inmor (2023) ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยการยอมรับโปรแกรมปัญญาประดิษฐ์แดบอทบริการด้านการเงินของผู้สูงอายุ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก เพราะรับรู้ถึงประโยชน์ ความง่าย และมีความต้องการใช้งาน และพึงพอใจในการใช้โปรแกรม นอกจากนี้ Khienchanaj (2021) ได้กล่าวไว้ว่า นักศึกษายอมรับเทคโนโลยีในระบบการศึกษาทางไกลรูปแบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเอกชน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก Tantuen and Santhuenkaew (2023) ได้ศึกษาการใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านของผู้เรียน พบว่า AI มีส่วนช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการอ่าน และเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ผู้เรียนมีความรู้สึกสนุก และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา แต่การใช้ AI ยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ใช้งบประมาณสูง และผู้เรียนบางส่วนยังขาดอุปกรณ์ และการเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ Khatbanjong and Mawan (2021) ได้กล่าวไว้ว่า AI มีความสามารถในการจัดกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแม่นยำสูง และ AI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแนะแนวการศึกษา และการประชาสัมพันธ์หลักสูตรของสถาบันการศึกษา (Chankham & Kulnattarawong, 2025)

เทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) คือ วิธีการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ที่มุ่งเน้นให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์ลดการเขียนโค้ดให้น้อยที่สุดหรือไม่ต้องเขียนเลย และไม่ต้องพึ่งพนักพัฒนาซอฟต์แวร์เพียงอย่างเดียว (PTT Digital Connect, 2024) แต่อาศัย

เครื่องมือและแพลตฟอร์มที่ใช้ ส่วนประกอบที่สร้างไว้ล่วงหน้า (Pre-built components) และอินเทอร์เฟซแบบกราฟิก (Visual interfaces) เช่น การลากและวาง (Drag-and-drop) เพื่อให้ผู้ใช้งานที่อาจไม่มีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงลึก (Citizen developers) หรือแม้แต่ นักพัฒนาอาชีพ สามารถสร้างแอปพลิเคชันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักวิจัยส่วนหนึ่งที่ได้ศึกษาการพัฒนาระบบด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในการดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ Panthong et al. (2022) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการจัดการข้อมูลการฝึกงานในรูปแบบออนไลน์ โดยประยุกต์ใช้ Google Apps for Education เช่น Google Docs, Google Classroom, Google Forms และ Google Calendar โดยระบบสามารถสนับสนุนการสื่อสาร และการจัดการข้อมูลระหว่างนักศึกษา อาจารย์นิเทศ และสถานประกอบการ นอกจากนี้ Tupsup et al. (2024) ศึกษาการพัฒนากระบวนการจัดการฝึกงานแบบออนไลน์ เพื่อรองรับสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลและการสื่อสารระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และสถานประกอบการ Rodjan et al. (2023) ศึกษาการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนกระบวนการฝึกงาน โดยเน้นการร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ เพื่อให้การฝึกงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ผลประเมิณประสิทธิภาพการใช้งานแพลตฟอร์มจากกลุ่มเป้าหมายในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และ Hyrmet and Arbana (2020) ได้ศึกษากระบวนการจัดการฝึกงาน (Internship management system: IMS) เพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างนักศึกษาฝึกงาน นายจ้าง และสถาบันการศึกษา โดยระบบ IMS สามารถสื่อสารและการจัดการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฝึกงานอย่างมีประสิทธิภาพ

แม้ว่าเทคโนโลยีโลว์โค้ด และโนโค้ด (LCNC) จะมีข้อดีหลายประการในการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมถึงการลดต้นทุน และการเปิดโอกาสให้บุคคลที่ไม่มีความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมสามารถพัฒนาระบบได้ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในการพัฒนาระบบที่มีความเฉพาะเจาะจง เช่น ระบบเสนอตำแหน่งงานสำหรับสหกิจศึกษา ยังมีข้อจำกัดหลัก เช่น การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลนักศึกษาหรือระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย หากแพลตฟอร์ม LCNC ไม่มี API หรือ คอนเนกเตอร์ที่รองรับอย่างเหมาะสม อาจก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเชื่อมต่อกับระบบอื่น การจับคู่ตำแหน่งงานกับคุณสมบัติของนักศึกษาแบบอัตโนมัติ หรือการประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่ง ตลอดจนข้อจำกัดในด้านความปลอดภัยที่อาจเป็นความเสี่ยงด้านความเป็นส่วนตัวและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Privacy compliance) นอกจากนี้ Parimi (2025) กล่าวสรุปไว้ว่า เทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) ช่วยให้บุคคลที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีเพียงเล็กน้อย สามารถพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันได้อย่างง่ายเพราะมีฟังก์ชันการลากและวาง และเทมเพลตสำเร็จรูปที่ช่วยในการพัฒนาระบบ และในขณะเดียวกันควรคำนึงถึงข้อจำกัดของการใช้เครื่องมือดังกล่าว เช่น การพัฒนาต่อขยายระบบในระยะยาว และความปลอดภัยของข้อมูล

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของไทย (Thailand Qualification Framework: TQF) ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนด โดยมุ่งประกันคุณภาพผู้เรียนและการจัดการศึกษาที่เน้นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ แนวทางการปฏิบัติมี 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของบัณฑิต ด้านการบริหารจัดการการอุดมศึกษา ด้านการสร้าง และพัฒนาสังคมฐานความรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้ ดังนั้น TQF จึงเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาให้เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน โปร่งใส และตรวจสอบได้ สร้างความเชื่อมั่นให้กับสังคม ชุมชน และสถาบันอุดมศึกษา ว่าบัณฑิตได้รับการพัฒนาให้มีคุณภาพ และได้มาตรฐานทัดเทียมกับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ (MHESI, 2022)

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการสหกิจศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นแนวทางที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล การสื่อสาร และการติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาได้อย่างมีระบบ ทั้งนี้ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ระบบจัดการผ่านเว็บแอปพลิเคชันหรือเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) กลายเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาระบบที่สามารถปรับแต่งได้ตามบริบทของแต่ละสถาบันการศึกษา นอกจากนี้ ยังพบว่าระบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องหลัก ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา และสถานประกอบการ โดยมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ อีกทั้งยังช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อน และลดข้อผิดพลาดในการจัดการข้อมูลในกระบวนการทั้งหมด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นระบบที่ออกแบบโดยผู้พัฒนาเฉพาะทาง ทำให้สถาบันการศึกษาที่มีข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรบุคคลในสายงานทางด้านเทคโนโลยีหรือปัญหาทางด้านงบประมาณที่จำกัด การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) จึงเป็นทางเลือกใหม่ที่ที่น่าสนใจ และควรได้รับการศึกษาเชิงลึกในแง่ของการออกแบบ การนำไปใช้ และผลกระทบต่อการบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในภาพรวมของสถาบันการศึกษา

■ วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) สำหรับการพัฒนากระบวนการเสนอตำแหน่งงานโดยสถานประกอบการตามแนวทางสหกิจศึกษา และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยการพัฒนาเครื่องมือขึ้นใหม่ เป็นขั้นตอนการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and development) มีขั้นตอนการวิจัยโดยใช้วงจรการพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software development life cycle: SDLC) ดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการเดิม (System planning and analysis) โดยรวบรวมข้อมูลการดำเนินงาน

ปัจจุบัน และการวิเคราะห์เชิงลึกเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค รวมถึง ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเดิม ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงเป็นลักษณะการดำเนินงานแบบแมนนวลที่ยังไม่มีการบูรณาการการทำงาน และส่งผลต่อการประกันคุณภาพ หลักสูตรสหกิจศึกษา โดยประชุมระดมความคิดเห็นและออกแบบแนวทางแก้ไขร่วมกัน

2. ออกแบบระบบใหม่ (System design) ที่สอดคล้องกับแนวคิด Lean/Kaizen โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) ที่เหมาะสมต่อการทำงาน ในกระบวนการเสนองานสหกิจศึกษา AI ที่ใช้ คือ ChatGPT (โมเดล GPT-4) เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ความต้องการระบบ การออกแบบโครงสร้างระบบและฐานข้อมูล รวมถึงการสร้างสูตร Script ตัวอย่างสำหรับ Google Apps Script ตามขั้นตอนต่าง ๆ โดยข้อจำกัดของการใช้ ChatGPT คือ ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลภายในระบบจริง จึงต้องอาศัยการเขียนคำสั่ง (Prompt) อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ การใช้งาน Google Sheets และ AppSheet มีข้อจำกัดเช่นเดียวกันในเรื่องปริมาณข้อมูลที่สามารถเก็บได้ และความซับซ้อนของระบบที่รองรับ ซึ่งจำเป็นต้องวางแผนการออกแบบระบบให้เหมาะสมกับขนาดและประเภทของข้อมูลที่ต้องการจัดการ

3. การพัฒนาระบบจริง (Implementation) พัฒนาระบบจริงโดยใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ใช้ ChatGPT (โมเดล GPT-4) และเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด (LCNC) ที่ไม่ซับซ้อน ได้แก่ Google Forms, Google Sheets, Google Apps Script และ Google AppSheet

4. การทดลองใช้งาน (Pilot test) ในกลุ่มผู้ใช้งานจริงในกระบวนการเสนองานตำแหน่งงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และสถานประกอบการ โดยเน้นความง่ายในการกรอกข้อมูลและตรวจสอบสถานะของระบบ รวมถึงการประเมินผลการใช้งาน โดยใช้ระยะเวลาการทดลองใช้งานระบบ 1 เดือน

5. การปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะ (Deployment and evaluation) และเริ่มใช้งานจริงในหน่วยงาน โดยปรับปรุงฟอร์มและ UI บางส่วนเพื่ออำนวยความสะดวกการกรอกข้อมูลมากขึ้น และติดตั้งระบบในเวอร์ชันสำหรับการใช้งานจริง

6. การปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Maintenance and continuous improvement) ตามหลัก Kaizen โดยติดตามสถิติการใช้งานและรับฟังความคิดเห็นในการใช้งานภายในหน่วยงาน

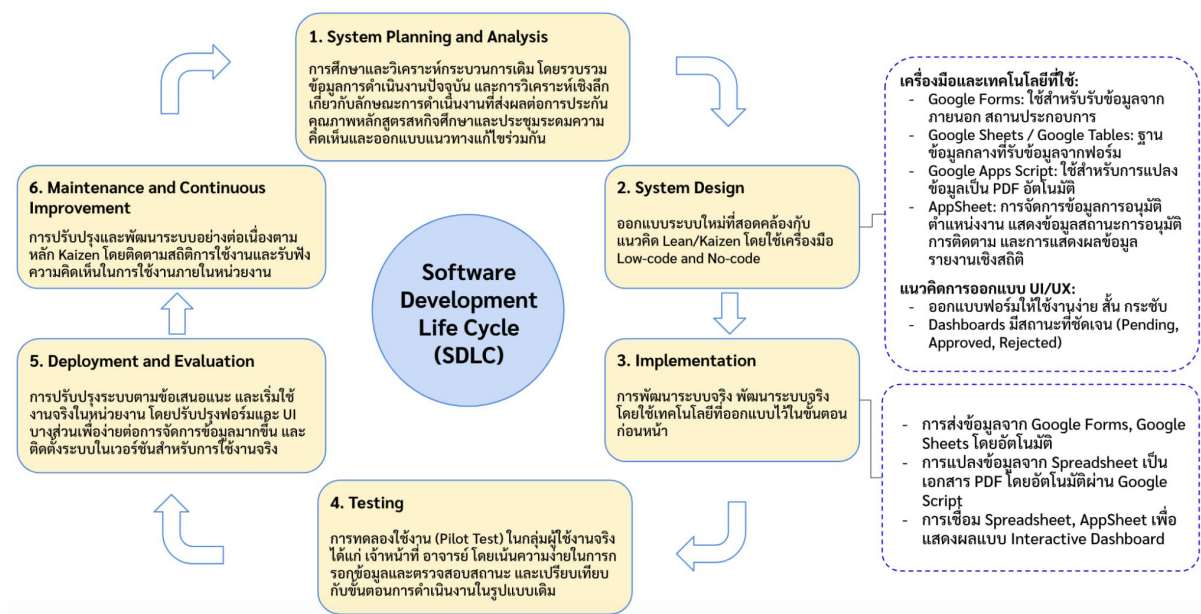
งานวิจัยนี้มีการออกแบบแนวคิดการวิจัย ดังแสดงใน Figure 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

Figure 1

Conceptual Framework

กรอบแนวคิดการวิจัย



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของงานวิจัยนี้ คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเสนองาน และจัดการตำแหน่งงานสหกิจศึกษาที่ได้รับจากสถานประกอบการ ในปีการศึกษา 2567 ทั้งหมด 113 คน ซึ่งเป็นปีการศึกษา ณ ปัจจุบัน ประกอบด้วย

1. เจ้าหน้าที่ ผู้ที่มีบทบาทในการรับข้อมูลตำแหน่งงานจากสถานประกอบการและส่งต่อข้อมูลให้อาจารย์พิจารณา จำนวน 4 คน

2. อาจารย์ ผู้คัดกรองตำแหน่งงานเบื้องต้นโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียน จำนวน 4 คน

3. สถานประกอบการ ผู้เสนอตำแหน่งงานว่างสำหรับ นักศึกษาสหกิจศึกษา จำนวน 105 คน

(Prince of Songkla University, Phuket Campus [PSU Phuket], 2024)

เครื่องมือการวิจัย

งานวิจัยนี้ประกอบด้วยเครื่องมือการวิจัย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือดิจิทัลที่ใช้พัฒนาระบบเสนองานสหกิจศึกษาแบบใหม่ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนผู้ดำเนินงานที่ไม่มีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรม ให้สามารถออกแบบ และพัฒนากระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ Google Forms, Google Sheets, Google Apps Script และ Google AppSheet

2. เครื่องมือประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective congruence: IOC) และทดสอบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของเครื่องมือ แจกแบบสอบถามไปยังประชากรการวิจัย ทั้งหมด 113 คน ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับขั้นตอนการเสนอตำแหน่ง สหกิจศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลจากระบบเสนองานสหกิจศึกษาแบบเดิม เพื่อเตรียมออกแบบและพัฒนาระบบเสนองานแบบใหม่

2. แจกแบบประเมินประสิทธิภาพ และความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบไปยังกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ประมวลผลข้อมูลและวิเคราะห์หาค่าสถิติต่าง ๆ โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยแปลความหมายของระดับความพึงพอใจ ดังนี้ (Wongrattana, 2018)

ระดับมากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	4.50–5.00
ระดับมาก	ค่าเฉลี่ย	3.50–4.49
ระดับปานกลาง	ค่าเฉลี่ย	2.50–3.49
ระดับน้อย	ค่าเฉลี่ย	1.50–2.49
ระดับน้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	1.00–1.49

ผลการวิจัย (Results)

1. ผลการศึกษากระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอน การเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ รูปแบบเดิม พบว่า

ก่อนเริ่มการสำรวจความต้องการในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษา กับสถานประกอบการ เจ้าหน้าที่ และอาจารย์ร่วมวางแผนเพื่อ จัดทำปฏิทินการดำเนินงานสหกิจศึกษาประจำปี และกำหนด ระยะเวลาการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาของแต่ละภาคการศึกษา โดยหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ออกปฏิบัติงาน สหกิจศึกษาในสถานประกอบการในภาคการศึกษาสุดท้ายก่อน สำเร็จการศึกษา มีระยะเวลาการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ หรือ 1 ภาคการศึกษา (Prince of Songkla University, 2019) สำหรับขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 เจ้าหน้าที่ส่งอีเมลสำรวจความต้องการในการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาไปยังสถานประกอบการ โดยสถานประกอบการที่มีความประสงค์รับนักศึกษาในระยะเวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะเสนอตำแหน่งงานว่างผ่านแบบเสนองาน ออนไลน์ที่สร้างโดยใช้เครื่องมือ Google Forms มีข้อความถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ ได้แก่ ชื่อสถานประกอบการ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร (ถ้ามี) เว็บไซต์ ประเภทอุตสาหกรรม ขนาดองค์กร และข้อมูลผู้ติดต่อประสานงาน ของสถานประกอบการ

1.1.2 ข้อมูลตำแหน่งงานสหกิจศึกษาที่เปิดรับ ได้แก่ ชื่อตำแหน่งงาน ทักษะ และคุณสมบัติเฉพาะทางที่จำเป็น ลักษณะงาน หน้าที่ที่รับผิดชอบ จำนวนที่รับ ชื่อโครงการ สหกิจศึกษา (ถ้ามี) สวัสดิการ และความพร้อมในการรับนักศึกษา ชาวต่างชาติ

1.2 เจ้าหน้าที่รับข้อมูลการตอบกลับจาก สถานประกอบการในรูปแบบ Google Sheets จัดระเบียบ ข้อมูลโดยแยกแต่ละตำแหน่งงาน กรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม เสนองานที่เป็นไฟล์ Microsoft Word แล้วแปลงเป็นไฟล์ PDF ส่งต่อข้อมูลให้อาจารย์พิจารณาโดยใช้ไฟล์ PDF ที่แยกแต่ละ ตำแหน่งงานแล้วนั้น โดยอาจารย์จะพิจารณาว่าตำแหน่งงาน ที่ได้รับการเสนอมีความสอดคล้องกับหลักสูตรที่นักศึกษาเรียน หรือไม่ รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ เช่น ทักษะที่ควรมี ลักษณะงาน หน้าที่ รับผิดชอบ สภาพแวดล้อม และที่ตั้งของสถานประกอบการ เป็นต้น

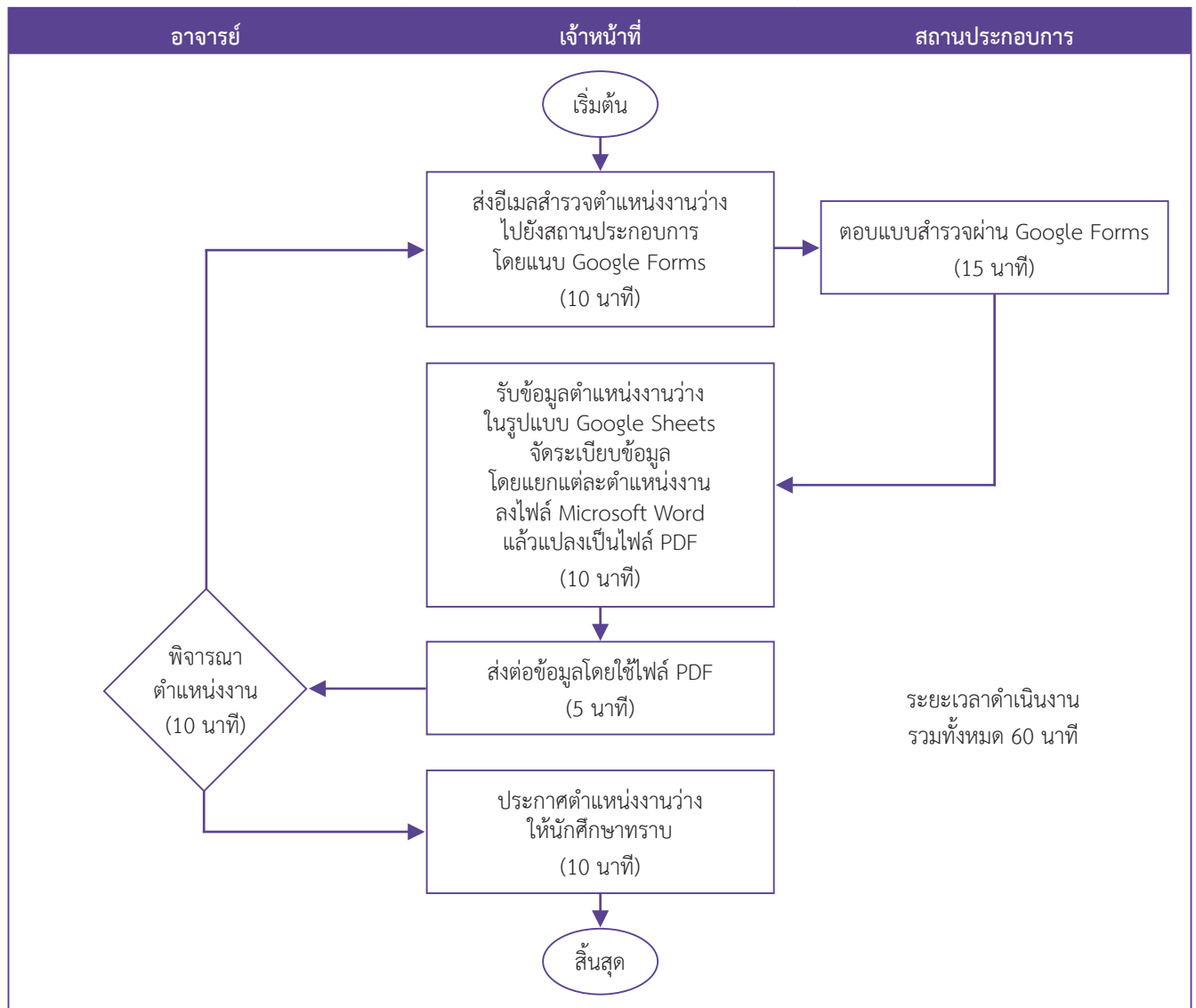
1.3 เจ้าหน้าที่ประกาศตำแหน่งงานที่ผ่านการพิจารณา จากอาจารย์แล้วให้นักศึกษาทราบเพื่อเข้าสู่กระบวนการสมัคร งานสหกิจศึกษา กับสถานประกอบการต่อไป

สำหรับขั้นตอน (Workflow) การเสนอตำแหน่งงาน สหกิจศึกษาแบบเดิม ดังแสดงใน Figure 2

Figure 2

Workflow of Submitting Cooperative Education Job Positions

ขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานสหกิจศึกษาแบบเดิม



จาก Figure 2 พบว่า ในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ มีระยะเวลาการดำเนินงานรวมทั้งหมด 60 นาที และเมื่อพิจารณาเฉพาะช่วงหลังได้รับข้อมูลจากสถานประกอบการ เจ้าหน้าที่ใช้ระยะเวลาการดำเนินงานในการจัดเอกสารของแต่ละตำแหน่งงานถึง 15 นาที ก่อนส่งต่อข้อมูลให้อาจารย์พิจารณา

2. ผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด

2.1 การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์สำหรับการสร้าง

Prompt และ Generate code ใน Google Apps Script, Formular ที่ใช้สำหรับ Google Sheets หรือคำสั่งใน Google AppSheet โดยผู้ใช้งานระบุคำถาม หรือคำสั่งที่ต้องการ เช่น “ช่วยเขียน Google Apps Script ที่จะทำงานหลังจากส่งข้อมูล Google Forms แล้วนำข้อมูลที่ตอบในแบบฟอร์มนั้น มาสร้างเอกสารคำขอในรูปแบบไฟล์ PDF จากไฟล์ Google Docs ที่เตรียมไว้ แล้วบันทึกใน Google Drive และส่งแจ้งทางอีเมลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ” ซึ่งเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์จะตอบกลับพร้อมโค้ด และคำอธิบาย วิธีการใช้งานอย่างเป็นขั้นตอน ดังแสดงใน Figure 3

Figure 3

Examples of Formulating Prompts for Generative AI
ตัวอย่างการเขียนเพื่อออกคำสั่ง (Prompt) กับ Generative AI

ChatGPT ▾

↑ แบ่งปัน

เขียน Code Google Apps Script ทำงานหลังส่งข้อมูลจาก Google Forms โดยให้นำข้อมูล response ไปสร้างเอกสาร PDF จากไฟล์ Google Docs ที่เตรียมไว้ จากนั้นบันทึกไฟล์ PDF ลงในโฟลเดอร์ที่กำหนดใน Google Drive และส่งอีเมลแจ้งเตือนไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

🗑 ✎

2.2 การใช้เครื่องมือ Google Forms ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตำแหน่งงานว่างจากสถานประกอบการในรูปแบบออนไลน์ โดยมีการกำหนดข้อมูลบังคับกรอก กำหนดประเภทข้อมูล และเชื่อมโยงกับ Google Sheets ได้โดยอัตโนมัติ

2.3 การใช้เครื่องมือ Google Sheets เพื่อทำหน้าที่เป็นแหล่งเก็บข้อมูลหลัก ซึ่งเชื่อมโยงกับ Google Forms และ Google AppSheet โดยมีการแยกการใช้งานออกเป็น 2 ไฟล์ ได้แก่

2.3.1 ไฟล์สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการตอบ

แบบฟอร์มของสถานประกอบการผ่าน Google Forms

2.3.2 ไฟล์สำหรับจัดทำเป็นฐานข้อมูลใน Google Sheets ดังแสดงใน Figure 4 ที่ใช้แสดงผลและประมวลผลในระบบ Google AppSheet โดยข้อมูลจากไฟล์แรกจะถูกดึงเข้าสู่ไฟล์ที่ 2 ผ่านสูตร (Formula) เพื่อกกรอง จัดระเบียบ และแปลงข้อมูลให้พร้อมใช้งานใน Google AppSheet ได้โดยอัตโนมัติ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลที่เป็นระบบ และช่วยลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ ดังแสดงใน Figure 5

Figure 4

A Data File and Data Structure Used in Google Sheets
ไฟล์ข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลสำหรับใช้ใน Google Sheets

	A	B	C	D	E		NAME	TYPE	Description (คำอธิบาย)
1	Submitted Date Time	Organization's name	Types of Industry	Industry Size	Can you accept international students?		Timestamp	Date/Time	วันที่และเวลาที่บันทึกข้อมูล/การส่งข้อมูล
2	9/1/2025, 10:12:57	mockup company co., ltd	Financial Industry	Large-sized (more than 200 employees)	No		Organization's name	Text	ชื่อเต็มขององค์กร/บริษัท
3	9/1/2025, 10:30:20	mockup company co., ltd	Digital Industry	Medium-sized (50-200 employees)	No		Address	Text	ที่อยู่ขององค์กร/บริษัท
4	9/1/2025, 10:47:45	mockup company co., ltd	Tourism Industry	Medium-sized (50-200 employees)	No		Tel	Text	หมายเลขโทรศัพท์ขององค์กร/บริษัท
5	9/1/2025, 10:53:32	mockup company co., ltd	Manufacturing Industry	Large-sized (more than 200 employees)	Yes		Fax	Text	หมายเลขโทรสารขององค์กร/บริษัท
6	9/1/2025, 14:07:03	mockup company co., ltd	ERP	Small-sized (fewer than 50 employees)	No		Website	URL	ที่อยู่เว็บไซต์ขององค์กร/บริษัท
7	9/1/2025, 14:11:22	mockup company co., ltd	Tourism Industry	Large-sized (more than 200 employees)	Yes		Types of Industry	Text / Ref	ประเภทของอุตสาหกรรมที่องค์กรดำเนินธุรกิจอยู่ (เช่น IT, การท่องเที่ยว, การผลิต) อาจเป็น Ref หากมีตารางประเภทอุตสาหกรรมแยกต่างหาก
8	10/1/2025, 14:58:08	mockup company co., ltd	Government	Small-sized (fewer than 50 employees)	No		Industry Size	Text / Ref	ขนาดของอุตสาหกรรมองค์กร (เช่น SME, ขนาดกลาง, ขนาดใหญ่) อาจเป็น Ref หากมีตารางขนาดอุตสาหกรรมแยกต่างหาก
9	13/1/2025, 12:35:11	mockup company co., ltd	Digital Industry	Small-sized (fewer than 50 employees)	No		Coordinator's Name	Text	ชื่อผู้ประสานงานขององค์กร/บริษัท
10	13/1/2025, 12:47:19	mockup company co., ltd	Advertising	Small-sized (fewer than 50 employees)	Yes		Position of Coordinator	Text	ตำแหน่งของประสานงาน ในองค์กร/บริษัท
11	14/1/2025, 16:13:50	mockup company co., ltd	Video Game Industry	Medium-sized (50-200 employees)	No		Job Position	Text	ชื่อตำแหน่งงานสายวิชาชีพศึกษา
12	14/1/2025, 16:58:1	mockup company co., ltd	Digital Industry and Tourism Industry	Small-sized (fewer than 50 employees)	Yes		Skill and Candidate Requirements	LongText	ทักษะและคุณสมบัติที่ต้องการสำหรับนักศึกษา
13	17/1/2025, 9:08:57	mockup company co., ltd	Video Game Industry	Small-sized (fewer than 50 employees)	Yes		Job Description and Responsibilities	LongText	รายละเอียดงานและความรับผิดชอบ
14	17/1/2025, 9:30:35	mockup company co., ltd	manufacturer of wood substitute materials	Large-sized (more than 200 employees)	Yes		Number of Students	Number	จำนวนนักศึกษาที่ต้องการ
15	17/1/2025, 10:36:	mockup company co., ltd	Digital Industry	Small-sized (fewer than 50 employees)	Yes		Benefit	LongText	ข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับ
16	21/1/2025, 10:43:	mockup company co., ltd	Animal Welfare	Large-sized (more than 200 employees)	Yes		Can you accept foreigner students?	Boolean	องค์กรสามารถรับนักศึกษาต่างชาติเข้าทำงานได้หรือไม่
17	21/1/2025, 10:55:	mockup company co., ltd	ISP	Small-sized (fewer than 50 employees)	No		Comment	LongText	ข้อคิดเห็นหรือบันทึกเพิ่มเติมอื่น ๆ
18	26/1/2025, 10:31:	mockup company co., ltd	Electrical Appliances and Electronics Industry	Small-sized (fewer than 50 employees)	No				

Figure 5

A Data File and Scripts Used for Visualization and Processing in the Google AppSheet

ไฟล์ข้อมูลและสคริปต์สำหรับใช้แสดงผลและประมวลผลในระบบ Google AppSheet

[illegible]

2.4 การใช้เครื่องมือ Google Apps Scriptใช้ในการสร้างกระบวนการอัตโนมัติสำหรับแปลงข้อมูลจาก Google Forms เป็นไฟล์ PDF โดยผู้ใช้งานอาศัยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการช่วยเขียนและปรับแต่งโค้ดให้เหมาะสม โดยคุณสมบัติของ

Google Apps Script ในฐานะเป็นเทคโนโลยีโลว์โค้ด ทำให้ผู้ที่ไม่มีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมสามารถพัฒนาระบบอัตโนมัติได้เอง ดังแสดงใน Figure 6

Figure 6

Automated Conversion of Google Forms Data to PDF Format Through AI-Generated Code

การแปลงข้อมูลอัตโนมัติจาก Google Forms เป็นไฟล์ PDF โดยสร้างโค้ดจากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

```

function onSubmit(e) {
    try {
        // --- กำหนดค่า ---
        const TEMPLATE_ID = "1A1B2C3D4E5F6G7H8I9J0K"; // 1 บ่อน ID ของไฟล์ Google Docs ที่เตรียมไว้
        const PDF_FOLDER_ID = "1L2M3N4O5P6Q7R8S9T0U1V"; // 2 บ่อน ID ของโฟลเดอร์ Google Drive สำหรับเก็บไฟล์ PDF
        const EMAIL_COLUMN_INDEX = 2;

        // ดึงข้อมูลตอบฟอร์มล่าสุด (เป็น array)
        const responses = e.values;

        // ดึงอีเมลตอบจากคอลัมน์ที่กำหนด
        const recipientEmail = responses[EMAIL_COLUMN_INDEX - 1];

        // เปิดไฟล์ Template แล้วคัดลอกไฟล์ใหม่
        const templateFile = DriveApp.getFileById(TEMPLATE_ID);
        const copyFile = templateFile.makeCopy('Report for ' + recipientEmail + ' - ' + new Date().toISOString());
        const copyId = copyFile.getId();
        const doc = DocumentApp.openById(copyId);
        const body = doc.getBody();
    } catch (e) {}
}

```

3 บ่อนข้อมูลตัวแปร (Parameter) จากคำถามใน Google Forms ลงในเอกสาร Google Docs



แบบเสนองาน

COOP
02-02

ข้อมูลหน่วยงานที่จะไปฝึกปฏิบัติงาน (Organization Information)

ชื่อหน่วยงาน (Organization's name): {Organization's name}
 ที่อยู่ (Address): {Address}
 โทร (Phone): {Tel} แฟกซ์ (Fax): {Fax}
 Website: {Website}
 ประเภทอุตสาหกรรม (Types of Industry): {Types of Industry}
 ขนาดอุตสาหกรรม (Industry Size): {Industry Size}

2.5 การใช้เครื่องมือ Google AppSheet เพื่อสร้างแอปพลิเคชันแบบไม่ต้องเขียนโค้ด (No-code development platform) โดยใช้ Google Sheets เป็นฐานข้อมูล เพื่อสร้างอินเทอร์เฟซสำหรับผู้ใช้งาน (User interface) ในกระบวนการจัดการข้อมูล กระบวนการตรวจสอบ และการอนุมัติตำแหน่งงานจากสถานประกอบการต่าง ๆ โดยอาจารย์ได้ตรวจสอบจากคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ ดังนี้

2.5.1 มุมมองแสดงข้อมูลตำแหน่งงานที่เปิดรับ

ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

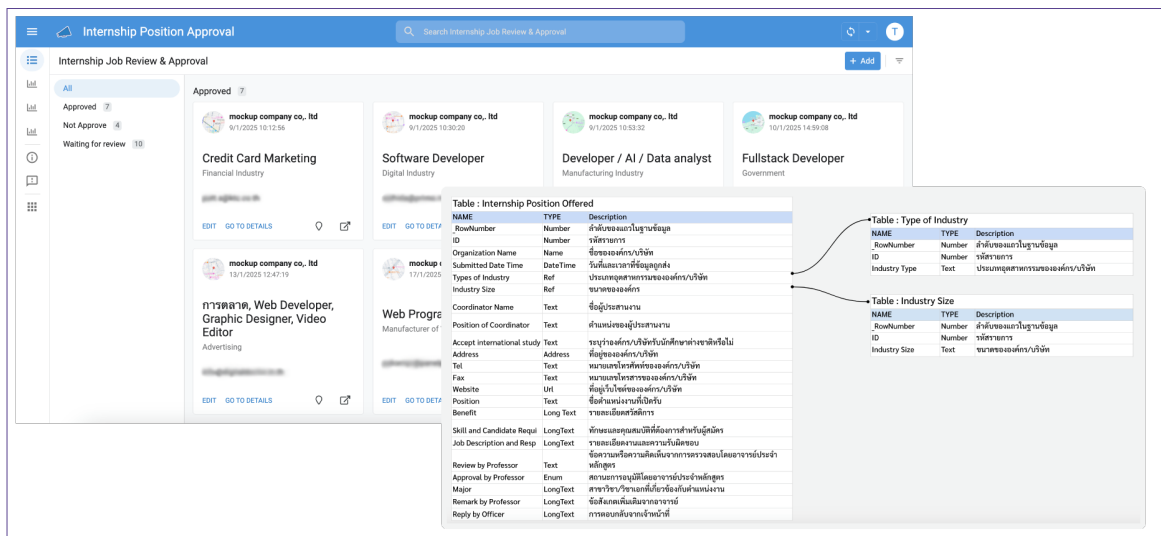
ส่วนที่ 1 เมนูแสดงสถานะการอนุมัติ ไม่อนุมัติ และรออนุมัติ จากอาจารย์

ส่วนที่ 2 ตำแหน่งงานที่ได้รับการอนุมัติจากอาจารย์แล้ว ประกอบด้วย ชื่อสถานประกอบการ ตำแหน่งงาน ประเภทอุตสาหกรรม และทักษะที่จำเป็นสำหรับตำแหน่งงาน ซึ่งสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ทีเมนู “Go to details” ดังแสดงใน Figure 7

Figure 7

A Visualization Example of Available Job Positions

ตัวอย่างการแสดงผลมุมมองข้อมูลตำแหน่งงานที่เปิดรับ



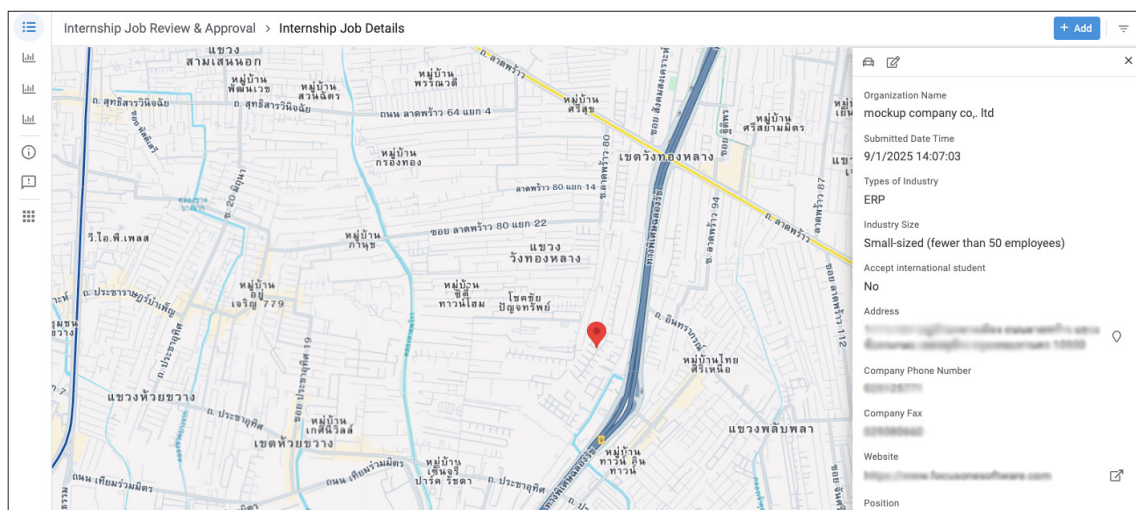
2.5.2 มุมมองแสดงรายละเอียดตำแหน่งงานที่เปิดรับ ประกอบด้วย ชื่อสถานประกอบการ ประเภทอุตสาหกรรม ขนาดของสถานประกอบการ ความพร้อมในการรับนักศึกษา

ชาวต่างชาติ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร เว็บไซต์ ตำแหน่งงานที่เปิดรับ ดังแสดงใน Figure 8

Figure 8

An Interface Example for Displaying Detailed Descriptions of Available Job Positions

ตัวอย่างอินเทอร์เฟซแสดงรายละเอียดตำแหน่งงานที่เปิดรับ



2.5.3 หน้าสำหรับการอนุมัติตำแหน่งงานที่ได้รับ
การตรวจสอบแล้ว ประกอบด้วย เมฆอนุมัติ/ไม่อนุมัติ สาขาวิชา

และหมายเหตุ ดังแสดงใน Figure 9

Figure 9

Visualization of Job Positions Approval After Post-Verification Process

ภาพแสดงการอนุมัติตำแหน่งงานที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว

mockup company co., ltd

Skill and Candidate Requirements

Job Description and Responsibilities

Coordinator Name

Coordinator Position

Benefit

Review by Professor

Approval by Professor

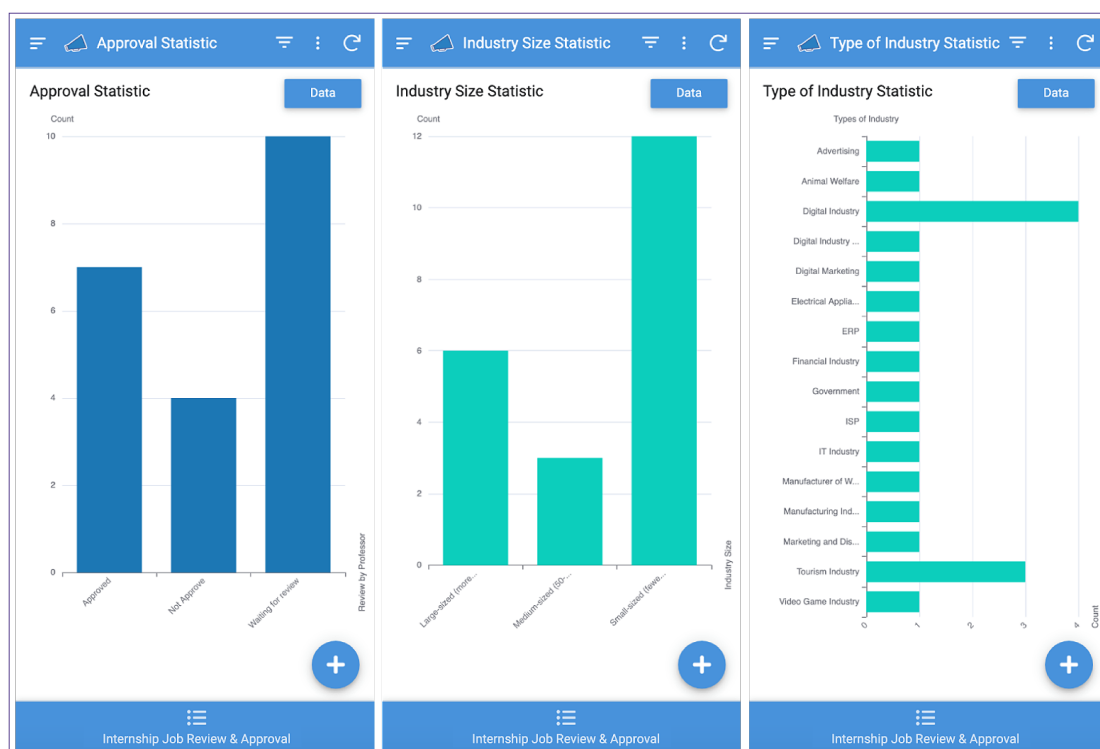
Approved Not Approved

2.5.4 มุมมอง Visualization dashboard แสดง
ข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ ดังแสดงใน Figure 10

Figure 10

Screenshot Examples of Visualized Data Used for Analysis

ตัวอย่างหน้าจอแสดงผลข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์



3. ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ

3.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ด พบว่า ระบบสามารถลดระยะเวลาการดำเนินงาน โดยเฉพาะในขั้นตอนของเจ้าหน้าที่ในการจัดระเบียบข้อมูลเป็นเอกสารก่อนส่งต่อให้

อาจารย์จากเดิมใช้เวลา 15 นาที ต่อ 1 ตำแหน่งงาน ลดเหลือ 0 นาที เนื่องจากระบบสามารถส่งต่อข้อมูลที่รับจากสถานประกอบการไปยังอาจารย์ได้โดยอัตโนมัติทันที นอกจากนี้ การใช้งานระบบที่สะดวกมากขึ้นต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ช่วยลดข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูล ลดภาระงานเอกสาร และประหยัดงบประมาณพัฒนาระบบ

3.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเสนองานสหกิจศึกษา ดังแสดงใน Table 1

Table 1

An Analysis of User Satisfaction With the Cooperative Education Job Proposal System

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเสนองานสหกิจศึกษา

รายการประเมิน	M	SD	ระดับความพึงพอใจ
การออกแบบระบบเหมาะสมกับกลุ่มผู้ใช้งาน	4.65	0.62	มากที่สุด
ระบบง่ายต่อการใช้งาน	4.70	0.57	มากที่สุด
การแสดงผลข้อมูลถูกต้อง แม่นยำ	4.85	0.36	มากที่สุด
ความสะดวกในการใช้งานระบบ	4.66	0.59	มากที่สุด
ความปลอดภัยของข้อมูล	4.42	0.80	มาก
สามารถนำระบบไปใช้งานได้จริง	4.96	0.19	มากที่สุด
ความพึงพอใจภาพรวมต่อระบบ	4.72	0.47	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.71	0.51	มากที่สุด

จาก Table 1 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเสนองานสหกิจศึกษา โดยเฉลี่ยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.71$) ดังนั้น ระบบมีคุณภาพสามารถนำไปใช้งานได้จริงในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานสหกิจศึกษาจากสถานประกอบการ สะดวกต่อผู้ใช้งาน ข้อมูลถูกต้อง และช่วยลดเวลาการปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นของเจ้าหน้าที่ ในขณะที่เดียวกันควรคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

■ อภิปรายผล (Discussion)

1. กระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการรูปแบบเดิมของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต โดยส่วนมากเป็นระบบแมนนวล คือ เมื่อได้รับข้อมูลตำแหน่งงานจากสถานประกอบการที่ส่งผ่าน Google Forms แล้ว เจ้าหน้าที่รับข้อมูลการตอบกลับจากสถานประกอบการในรูปแบบ Google Sheets จัดระเบียบข้อมูลโดยแยกแต่ละตำแหน่งงาน กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มเสนองานที่เป็นไฟล์ Microsoft Word แล้วแปลงเป็นไฟล์ PDF ส่งต่อข้อมูลให้อาจารย์พิจารณาโดยใช้ไฟล์ PDF ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวเจ้าหน้าที่ต้องใช้ระยะเวลาการดำเนินงานของแต่ละตำแหน่งงานถึง 15 นาที ซึ่งทำให้สูญเสียเวลา และโอกาสในการทำงานเชิงพัฒนาอื่น ๆ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Nitidecha (2022)

ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดสลินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพงานสนับสนุนวิชาการในสถาบันการศึกษา กรณีศึกษา คณะโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยพบว่า ปัญหาและอุปสรรคภาพรวมของงานสหกิจศึกษาของสำนักงาน คือ การเข้าถึงข้อมูลที่ล่าช้า และไม่เป็นปัจจุบัน การเสนอลงนามในเอกสารล่าช้า และการจัดเก็บข้อมูลการตอบรับจากสถานประกอบการที่ยังไม่เป็นระบบ และผลงานวิจัยของ Phongsajiraangkul and Rangkoon (2021) ได้กล่าวไว้ว่า ปัญหาหลักในการทำงานของบุคลากร คือ เอกสารล่าช้า ขาดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน และไม่มีระบบติดตามผลที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการทดแทนการดำเนินงานรูปแบบเดิมที่เป็นระบบแมนนวล

2. การพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ดเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนแต่อย่างใด เจ้าหน้าที่ไม่จำเป็นต้องมีพื้นฐานทางด้านเขียนโค้ด เพียงแค่มีความรู้ทางด้าน AI และเครื่องมือที่เปิดใช้งานฟรีบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอย่าง Google ก็สามารถพัฒนาระบบเพื่อบริหารจัดการงานได้ด้วยตนเอง สามารถลดระยะเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่ อาจารย์ผู้รับผิดชอบในขั้นตอนดังกล่าว สามารถเข้าถึงข้อมูลและพิจารณาตำแหน่งงาน

ที่สถานประกอบการเสนอมาได้ทันที ทุกที่ ทุกเวลา สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Panthong et al. (2022) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝึกงานแบบออนไลน์ กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยพะเยา โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Google Apps for Education สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการฝึกงาน ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงระบบได้ทันที สะดวก และรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูล ตลอดจนการติดตามผลการพิจารณา นอกจากนี้ Dewnarain et al. (2021) กล่าวว่า การสื่อสารระหว่างสถานประกอบการ สถาบันการศึกษา และนักศึกษาในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลควรดำเนินการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์แบบบูรณาการ (Integrated digital platform) สามารถลดขั้นตอนการทำงานซ้ำซ้อน และเพิ่มความแม่นยำของข้อมูล

สำหรับประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ดพบว่า ระบบมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้งานได้จริง ระบบสามารถลดระยะเวลาการดำเนินงานเกี่ยวกับเอกสารของเจ้าหน้าที่ ช่วยลดข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูล ประหยัดงบประมาณการพัฒนาระบบ ลดปริมาณกระดาษ ลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เจ้าหน้าที่สามารถเก็บข้อมูลไว้ใช้วิเคราะห์ต่อยอดงานในอนาคต แต่ระบบมีข้อจำกัดในการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลนักศึกษาหรือระบบสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัย หากแพลตฟอร์ม LCNC ไม่มี API หรือคอนเนกเตอร์ที่รองรับอย่างเหมาะสม อาจก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเชื่อมต่อกับระบบอื่น การจับคู่ตำแหน่งงานกับคุณสมบัติของนักศึกษาแบบอัตโนมัติหรือการประมวลผลข้อมูลจากหลายแหล่ง ซึ่งอาจต้องใช้โค้ดเฉพาะที่ไม่สามารถสร้างได้ภายในขอบเขตของแพลตฟอร์ม นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดในด้านความปลอดภัยของข้อมูลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Chanpuypetch et al. (2022) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การนำเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการผลิตแบบสลิมนำมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อเหล็กของสถานประกอบการ ช่วยลดระยะเวลา ความสูญเสีย และเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงานสำหรับความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Rodjan et al. (2023) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อสนับสนุนกระบวนการฝึกงาน โดยเน้นความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ผลประเมินประสิทธิภาพการใช้งานแพลตฟอร์มจากกลุ่มเป้าหมายในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ในขณะที่ผลงานวิจัยของ Tupsup et al. (2024) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใช้งานระบบบริหารจัดการการฝึกงานแบบออนไลน์ เพื่อรองรับสถานการณ์โรคระบาด COVID-19 โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลและการสื่อสารระหว่างนักศึกษา อาจารย์ และสถานประกอบการ มีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ ระบบเสนอตำแหน่งงานดังกล่าว สามารถแสดงผลสรุปข้อมูลทางสถิติอย่างง่ายและชัดเจนเพื่อรายงานผลต่อคณะ และผู้บริหาร สอดคล้อง

กับผลงานวิจัยของ Udompan et al. (2025) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการรายงานผลภาวะการปฏิบัติงานของนักศึกษาในหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบ CWIE ระบบสามารถรายงานผลการดำเนินงานไปยังสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมในแต่ละปีการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สรุปผล (Conclusions)

การพัฒนาระบบบริหารจัดการกระบวนการสหกิจศึกษาในขั้นตอนการเสนอตำแหน่งงานจากสถานประกอบการ โดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับเทคโนโลยีโลว์โค้ดและโนโค้ดเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากช่วยให้เจ้าหน้าที่ที่ไม่ใช่บุคลากรทางด้านไอที สามารถพัฒนาระบบได้ด้วยตนเอง และที่สำคัญระบบสามารถตอบโจทย์ในการช่วยลดต้นทุนของหน่วยงาน ดังนั้น สถาบันการศึกษาควรส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาตนเอง เช่น การจัดอบรมให้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดังกล่าวให้กับบุคลากร สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำผลงานเพื่อประกวดแข่งขันโครงการทางด้านปัญญาประดิษฐ์เพื่อนำมาต่อยอดงานประจำ เป็นต้น นอกจากนี้ สามารถนำข้อมูลเชิงสถิติของระบบ อำนวยความสะดวกให้กับผู้บริหารในการตัดสินใจเชิงนโยบาย สำหรับประโยชน์ในแง่ของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ระบบดังกล่าว ช่วยแก้ปัญหาการดำเนินงานแบบเดิมที่ใช้ระบบแมนวลที่มีความล่าช้า สิ้นเปลืองเวลา และทรัพยากรกระดาษ เปลี่ยนมาใช้ระบบอัตโนมัติที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งผลให้เจ้าหน้าที่มีเวลาในการทำงานเชิงพัฒนาสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและเกิดการบูรณาการในงานที่ปฏิบัติ และอาจารย์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการดังกล่าว สามารถดูข้อมูลตำแหน่งงานที่สถานประกอบการเสนอเข้ามาได้ทันที อีกทั้งสามารถส่งต่อข้อมูลที่ได้จากระบบไปยังหลักสูตรเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัยต่อไป

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.พันธ์ทองขุนมู รองอธิการบดีวิทยาเขตภูเก็ต และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต ที่ให้การสนับสนุนการทำผลงานทางวิชาการของบุคลากรสายอำนวยการ รวมถึงอาจารย์ เจ้าหน้าที่สถานประกอบการ และนักศึกษา ที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม

การมีส่วนร่วมของผู้เขียน (Author Contributions)

กมลวรรณ แสงทอง: เขียนร่างต้นฉบับบทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ ออกแบบกรอบแนวคิด จัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการวิจัย ออกแบบวิธีการวิจัย บริหารโครงการวิจัย จัดหาทรัพยากรการวิจัย และสร้างภาพประกอบ **ณัฐพงศ์ ทองเทพ:** ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ ออกแบบกรอบแนวคิด ดำเนินการวิจัย ออกแบบวิธีการวิจัย พัฒนาซอฟต์แวร์ กำกับดูแลการวิจัย และตรวจสอบความถูกต้อง **ทศพล สนิทเปรม:**

เขียนร่างต้นฉบับบทความ ทบทวนและแก้ไขต้นฉบับบทความ
ออกแบบกรอบแนวคิด จัดเก็บข้อมูล ดำเนินการวิจัย ออกแบบ
วิธีการวิจัย พัฒนาซอฟต์แวร์ และจัดทำทรัพยากรการวิจัย

การประกาศผลประโยชน์ทับซ้อน (Declaration of Competing Interest)

ผู้เขียนขอประกาศว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการศึกษาวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

- Alenezi, A. (2020). The relationship of students' emotional intelligence and the level of their readiness for online education: A contextual study on the example of university training in Saudi Arabia. *The Education and Science Journal*, 22(4), 89–109. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-4-89-109>
- Chankham, N., & Kulnattarawong, T. (2025). Development of intelligent educational guidance platform with AI chatbot to promote public relations for educational technology and communication curriculum. *Journal of Humanities and Social Sciences Nakhon Phanom University*, 15(1), 214–228. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/npuj/article/view/282620>
- Chanpuyetch, W., Puataweepong, P. & Supeekit, T. (2022). Application of lean manufacturing system to improve production process: A case study of a steel pipe manufacturing company. *KMUTT Research & Development Journal*, 45(4), 435–454. <https://doi.org/10.14456/kmuttrd.2022.25>
- Coll, K. R., & Zegwaard, E. K. (2006). Perceptions of desirable graduate competencies for science and technology new graduates. *Research in Science and Technological Education*, 24(1), 29–58. <https://doi.org/10.1080/02635140500485340>
- Depa. (2025). *Tech series: Artificial intelligence (AI)*. Depa. <https://www.depa.or.th/article-view/tech-series-artificial-intelligence-ai>
- Dewnarain, S., Ramkissoon, H., & Mavondo, F. (2021). Social customer relationship management: A customer perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 30(6), 673–698. <https://doi.org/10.1080/19368623.2021.1884162>
- Hymet, M., & Arbana, K. (2020, September 10–12). Using internship management system to improve the relationship between internship seekers, employers and educational institutions. *Proceedings of the ENTRENOVA-ENTerprise REsearch InNOVation Conference, Virtual Conference, IRENET- Society for Advancing Innovation and Research in Economy, Zagreb, Croatia*, 97–104. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/224679/1/10-ENT-2020-Mydyti-97-104.pdf>
- Ketusiri, A., Ketusiri, N., Senket, S., & Rianru, W. (2025). The artificial intelligence (AI) for teaching and learning management in the 21st century. *Journal of Research Innovation for Society*, 1(1), 44–51. <https://so13.tci-thaijo.org/index.php/JRI/article/view/1735>
- Khatbanjong, S., & Mawan, V. (2021). Artificial intelligence (AI) technology and the categorization of fifth grade students' academic achievements using K-means clustering learning algorithm. *Journal of Education Studies*, 49(2), 1–11. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/249916>
- Khienchanaj, T. (2021). Technology adoption that affects satisfaction of students in the online distance education system at private university. *Journal of MCU Nakhondhat*, 8(8), 311–324. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/254307>
- Kosolvadee, T. (2025). *Kān plianplāng nai lōk kānphatthanā 'æ pō phali khōchan phān low-code no-code development platform* [The transformation in application development through low-code and no-code development platforms]. Depa. <https://www.depa.or.th/article-view/low-code-no-code-development-platform>
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2025, January 18). *Cooperative and work integrated education*. <https://www.mhesi.go.th/index.php/flagship-project/6820-CWIE.html>
- Ngamsong, S., Lerk-u-suke, S., & Wongyai, S. (2021). Building of mobile application with no-code development for field data collection in tax administration of local administrative organization. *Journal of Spatial Innovation Development*, 2(3), 55–69. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/jsid/article/view/246312>
- Nitidecha, T. (2022). *Application of lean concept to enhance academic support work in educational institutions, case study, Faculty of Logistics Burapha University*. Burapha University Research Information. <https://buuir.buu.ac.th/handle/1234567890/4752>
- Panthong, R., Tasaengwong, A., & Wongyai, W. (2022). Development of online internship management information systems: A case study in School of Information and Communication Technology, University of Phayao. *The Journal of Spatial Innovation Development*, 3(1), 53–66. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/jsid/article/view/248010>
- Parimi, S. (2025). Impact of low-code/no-code platforms. *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34792.79366>
- Phongsajiraangkul, N., & Rangkoon, A. (2021). Approaches to increasing the efficiency of personnel working in the new normal era: A case study of Maintenance Division, Operation and Maintenance Department Provincial Electricity Authority Area 1 (Northeastern). *Journal of Modern Learning Development*, 7(1), 301–312. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jomld/article/view/251742>
- Pislae-ngam, K., & Inmor, S. (2023). Technology acceptance of chatbot artificial intelligence program to use financial service of the elderly age in Pathumtani Province. *Journal of Industrial Business Administration*, 5(2), 16–31. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/iba/article/view/270517>
- Prince of Songkla University. (2019). *Næo patibatkān chatkān rian kānsōn rāiwichā saha kit suksā* [Guidelines for teaching and learning management in cooperative education courses]. https://www.psu.ac.th/trang/wp-content/uploads/2562_Co-op.pdf
- Prince of Songkla University, Phuket Campus. (2024). EdPEX of Prince of Songkla University, Phuket Campus. wixsite. <https://info261518.wixsite.com/edpex/copy-of-forwriter>
- PTT Digital Connect. (2024). *Rūchak low code læ no code platform phæ lotfōm phatthanā 'æ phali khōchan tōp chōt thurakit yuk mai* [Understanding low-code and no-code platforms: Application development solutions for modern businesses]. <https://www.pttdigitalconnect.com/article/ptt-digital-low-code-no-code>
- Rodjan, M., Palwisut, P., Junkorn, A., & Wichaidit, S. (2023). Development of internship management platform for cooperative between educational institutions and establishment using responsive website. *Maejo Information Technology and Innovation Journal*, 10(2), 73–91. <https://doi.org/10.14456/mitij.2024.13>
- Rowe, D. A., & Zegwaard, E. K. (2017). Developing graduate employability skills and attributes: Curriculum enhancement through work-integrated learning. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 18(2), 87–99. https://www.ijwil.org/files/APJCE_18_2_87_99.pdf
- Siritharo, P. (2024). The use of AI technology in adaptive learning. *Chintasit Academic Journal*, 2(3), 208–218. <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/Chintasit/article/view/946>
- Srisa-an, W. (2021a). *Chāk saha kit suksā sū saha kit suksā læ kānsuksā chōng būn nā kān kap kānthamngān* [From cooperative education to cooperative and work integrated education: CWIE]. The Center for Cooperative Education and Career Development, Suranaree University of Technology. <https://coop.sut.ac.th/CWIE/CWIE.pdf>
- Srisa-an, W. (2021b). *Laksūt kānsuksā 'oprom samrap phūbōrīhān khañchān nīthēt phū nīthēt læ phū patibāt ngān dān saha kit suksā læ kānsuksā chōng būn nā kān kap kānthamngān* [Curriculum training education for executive supervisor and worker for cooperative and work integrated education: CWIE]. Thai Association for Cooperative Education. https://cwie.mhesi.go.th/readFile/trainingCwie_pMjk1TS Cos1Tx28RHUcmVlnMeDCN17DrybQaAeO7.pdf
- Tantuen, J., & Santhuenkaew, T. (2023). Using artificial intelligence technology to develop students reading skills. *Journal of Applied Education*, 1(4), 23–28. <https://so16.tci-thaijo.org/index.php/JAE/article/view/744>
- Tupsup, S., Shawarangkoon, S., Gerdpanya, P., & Kankaew, S. (2024). Development of online management system on professional experience course to support the situation of COVID-19 virus epidemic. *Journal of science and technology RMUTSB*, 8(3), 91–106. <https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/JSciTech/article/view/2958>
- Udompan, W., Neankratok, S., Prachai, S., & Pueannguyum, K. (2025). Development information system for reporting the employment status of students in cooperative and work integrated education Nakhonratchasima Rajabhat University. *Journal of Technology Management Rajabhat Maha Sarakham University*, 12(1), 92–105. <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/itm-journal/article/view/257100>
- Varachai, T. (2025). *Kānphatthanā 'æpphikhēchan bāp low code/no code* [Low code/no code application development]. Faculty of Engineering, Prince of Songkla University. <https://ecs.eng.psu.ac.th/blog-story/52-low-no-code>
- Wongrattana, C. (2018). *Theknik kānchai sathiti phūa kānwīchai* [Techniques for using statistics for research]. Chulalongkorn University.