วารสารวิชาการ
สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก

INSTITUTE OF VOCATIONAL EDUCATION : EASTERN REGION JOURNAL



ประจำปี 2569

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

VOL. 5 NO. 1 JANUARY – JUNE 2026

IVEE - JOURNAL

ISSN 3057-0565 (Online)

ISSN 2821-9422 (Print)

การสร้างตัวต้นแบบแอปพลิเคชันเพื่อจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

PROTOTYPE DEVELOPMENT OF A MEETING ROOM BOOKING APPLICATION FOR STUDENTS AT SAMUT PRAKAN TECHNICAL COLLEGE

ดนัย ทับอ่ำ[1*] พัฒน์สาริทธิ์ มณีเขียว[1] ศศิลักษณ์ ไชยตัน[2]

Danai Thab-am[1*] Patsarit Maneekeaw[1] Sasilux Chaitan[2]

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การสร้างตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน เพื่อจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ 1) เพื่อออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม 2) เพื่อศึกษาผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุมของผู้เชี่ยวชาญ และ 3) เพื่อศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจ การออกแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือ ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัยได้แก่ 1) ต้นแบบแอปพลิเคชัน 2) แบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบ และ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของการออกแบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม ประกอบด้วยหน้าจอเข้าสู่ระบบ, หน้าจอรายการหลัก, หน้าจอจองห้องประชุม, หน้าจอสถานการณ์จองห้องประชุม 2) ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$= 4.63, S.D.=0.10) และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$= 4.64, S.D.=0.08)

คำสำคัญ : ตัวต้นแบบ, แอปพลิเคชัน, การจองห้องประชุม

ABSTRACT

Research on Prototype Development of a Meeting Room Booking Application for Students at Samut Prakan Technical College. The objectives of this research are: 1) To design a prototype of a meeting room booking application. 2) To evaluate the design quality of the application by experts. 3) To assess student satisfaction with the design of the application. The sample group for this research was Purposive Sampling and consisted of 30 first- and second-year undergraduate students. The research tools used in this study include: 1) Web Application Prototype

[1] ครู สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10280

[2] ครู สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10280

[1] Department of Information Technology Samutprakarn Technical College, Samutprakarn 10280

[2] Department of Digital Business Technology Samutprakarn Technical College, Samutprakarn 10280

* Corresponding Author, Email : danai.T-2564@sptc.ac.th

Received : May 19,2025 Revised : May 25, 2026 Accepted : May 25, 2026

2) A design quality assessment form. indicate that: 1) The design results of the meeting room booking application prototype consist of a login screen, a main dashboard, a room reservation screen, and a reservation status screen. 2) The expert evaluation of the design quality was at the highest level, ($\bar{X}$= 4.63, S.D.=0.10) and 3) The student satisfaction assessment also reached the highest level, ($\bar{X}$= 4.64, S.D.=0.08)

Keywords : Prototype, Application, Meeting Room Booking

1. บทนำ

ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน และการทำกิจกรรม ทางวิชาการและกิจกรรมทางวิชาชีพของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ โดยมุ่งเน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในยุคปัจจุบัน รูปแบบการเรียน ดังกล่าวส่งผลให้ความต้องการ ในการใช้พื้นที่ส่วนกลางและห้องประชุมเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามรูปแบบการจองห้องประชุมที่ใช้ในปัจจุบัน ยังใช้รูปแบบการจดบันทึกบนกระดาษ ซึ่งมีข้อจำกัดหลายประการ เช่น การจองซ้ำซ้อน การจัดเก็บข้อมูลที่ไม่มีประสิทธิภาพ การสูญหายของข้อมูล และความล่าช้าในการตรวจสอบสถานะห้องว่าง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรของวิทยาลัย และสร้างความไม่สะดวกแก่ผู้ใช้งาน (วิจารณ์ พานิช 2555) [1]

จากปัญหาข้อจำกัด ของการจองห้องด้วยระบบกระดาษ การนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในรูปแบบของแอพพลิเคชัน จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม โดยเฉพาะในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยี มีบทบาทสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพขององค์การ การเปลี่ยนผ่านจากการจองแบบเดิม สู่การพัฒนาระบบจองห้องประชุม ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบจองห้องประชุมแบบดิจิทัล สามารถช่วยลดข้อผิดพลาดในการจอง ป้องกันการจองซ้ำซ้อน และทำให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบสถานะการจองได้แบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ระบบยังสามารถส่งการแจ้งเตือน และยืนยันการจองผ่านอีเมลหรือแอปพลิเคชัน เพื่อป้องกันการลืมใช้งานห้องประชุมตามที่กำหนด การนำระบบดิจิทัลมาใช้แทนการจองผ่านกระดาษ จะช่วยให้การบริหารจัดการห้องประชุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ และทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกขึ้น การพัฒนาแอปพลิเคชัน สำหรับการจองห้องประชุม จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสม และตอบโจทย์การใช้งานของนักศึกษาในปัจจุบัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาและ ออกแบบต้นแบบแอปพลิเคชัน (Application Prototype) สำหรับการจองห้องประชุมของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ เพื่อจำลองการทำงานและตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้งานจริง (Design Prototyping) ซึ่งจะช่วยลดข้อผิดพลาด ป้องกันปัญหาการจอง ซ้ำซ้อน และเป็นแนวทางในการนำไปพัฒนาเป็นแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป (สมหญิง รักเรียน 2564) [2]

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม

2.2 เพื่อศึกษาผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุมของผู้เชี่ยวชาญ

2.3 เพื่อศึกษาผลการประเมินความพึงพอใจการออกแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม

3. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1. การสร้างต้นแบบ คือการสร้างต้นแบบของระบบงานใหม่ที่ต้องการ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้เข้าใจระบบได้ง่ายขึ้น วิธีการสร้างต้นแบบ มี 2 วิธี 1. System Prototyping คือการสร้างแบบจำลองการทำงานของระบบสารสนเทศที่มีรูปแบบครบตามการทำงานจริงและจะถูกนำไปพัฒนาต่อ 2. Design Prototyping หรือ Throwaway Prototyping คือการสร้างแบบจำลอง เพื่อตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้ หลังจากผู้ใช้เห็นด้วยกับการออกแบบ ต้นแบบนั้นจะไม่มีการนำมาใช้อีก และการพัฒนาจะทำต่อจากการออกแบบ (จงดี โตยิ้ม 2551) [3]

ผลที่ได้รับจากการสร้างต้นแบบ (Benefits of prototyping)

1) สามารถหลีกเลี่ยงการเข้าใจผิดระหว่างผู้ใช้และผู้พัฒนาระบบ

2) ผู้พัฒนาระบบสามารถสร้างรายละเอียดที่ถูกต้องได้

3) ผู้จัดการระบบสามารถประเมินแบบจำลองในการใช้งานได้

4) นักวิเคราะห์ระบบสามารถใช้ต้นแบบในการทดสอบระบบและการทำงานในแต่ละขั้นตอน

5) ต้นแบบสามารถลดความเสี่ยงในการทำระบบได้

ปัญหาที่สำคัญของการทำต้นแบบ

1) การใช้ต้นแบบประกอบการพัฒนาที่รวดเร็วอาจทำให้เกิดปัญหาที่มองไม่เห็น และจะเห็นอีกครั้งเมื่อระบบได้พัฒนาเสร็จและถูกนำมาใช้ จึงทำให้แก้ไขได้ยาก

2) การทำงานบางอย่างอาจไม่สามารถทดสอบได้ในต้นแบบ

3) ระบบต้นแบบที่มีความซับซ้อน ส่งผลให้โครงสร้างระบบมีขนาดใหญ่และยากต่อการบริหารจัดการ

เครื่องมือในการทำต้นแบบ

1) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ช่วยด้วยคอมพิวเตอร์ (CASE Tools) เป็นกลุ่มซอฟต์แวร์ที่เข้ามาช่วยสนับสนุนกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวิเคราะห์ ออกแบบ ไปจนถึงการบำรุงรักษา ช่วยให้การสร้างตัวต้นแบบเป็นไปอย่างมีมาตรฐานและเป็นระบบ

2) โปรแกรมสร้างแอปพลิเคชัน (Application Generators) หรือตัวสร้างโค้ด (Code Generators) เป็นการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา 4GL (Delphi, PowerBuilder, MS Visual Basic) ภาษา Nonprocedural (C++,Java) และ Procedural(COBOL)

3) โปรแกรมสร้างรายงาน (Report Generators) เป็นการออกแบบด้วยโปรแกรมที่ใช้สร้างรายงาน เช่น Crystal Report อาจเป็นการรายงานจำลอง (Mock-up Report) สำหรับตรวจทานก่อนการออกแบบขั้นสุดท้าย

4) โปรแกรมสร้างหน้าจอแสดงผล (Screen Generators) ใช้ภาษา 4GL ช่วยให้ออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (Interface) และรูปแบบการนำเข้าข้อมูล

3.2. แอปพลิเคชัน หรือเรียกกันว่า แอป (App) คือโปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ให้ทำงานได้ตามที่สั่ง โดยเชื่อมต่อกับผู้ใช้ด้วย User Interface หรือ UI เพื่อเป็นตัวกลางในการใช้งาน (Mo Nuttamon ., 2567) [4]

หมวดหมู่หลักของแอปพลิเคชัน

- แอปพลิเคชันที่ทำงานบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Desktop Application) แอปพลิเคชันประยุกต์ หรือ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ที่ติดตั้งและใช้งานบนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ แล็ปท็อป หรือโน๊ตบุ๊ก ไม่สามารถใช้บนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ได้ เพราะมีการออกแบบและเขียนโค้ดที่ต่างกัน หากต้องการใช้จำเป็นต้องออกแบบใหม่ เพื่ออุปกรณ์นั้นโดยเฉพาะ

- แอปพลิเคชันที่ทำงานบนโทรศัพท์มือถือ (Mobile Application) แอปพลิเคชันประยุกต์ ที่พัฒนาสำหรับใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต เพื่อตอบสนองความต้องการผู้ใช้ ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

1) การพัฒนาแอปพลิเคชันที่รองรับระบบปฏิบัติการ (OS) ของอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่โดยเฉพาะ (Native App) ด้วยการใช้ภาษาเขียนโค้ดของแต่ละ OS ตัวอย่างเช่น iOS (iPhone, iPad, Apple Watch) ใช้ภาษา Object C หรือ Swift ในการพัฒนาด้วยโปรแกรม Xcode Android ใช้ภาษา Java หรือ Kotlin ในการพัฒนาด้วยโปรแกรม Android Studio

2) แอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้หลายแพลตฟอร์ม (Hybrid App) ใช้การพัฒนาเหมือนหรือใกล้เคียงกับ Web App ด้วยภาษา HTML, CSS หรือ JavaScript ในการพัฒนาร่วมกับ component ทำให้แอปพลิเคชันสามารถเรียกใช้ประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ และระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ได้ เมื่อพัฒนาเสร็จจึงนำไปให้ผู้ใช้ download จาก AppStore หรือ Play Store ได้เหมือนกับ Native App

- แอปพลิชันที่ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ (Web Application) แอปพลิเคชันประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต่างจากเว็บไซต์ตรงที่ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับเว็บได้มากกว่าแค่การดูข้อมูล เว็บเพจถูกปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อลดการใช้ทรัพยากรประมวลผลของเครื่องสมาร์ทโฟน หรือแท็บเล็ต ทำให้เว็บแอปพลิเคชันโหลดหน้าเว็บได้เร็ว ใช้งานได้แม้อินเทอร์เน็ตจะมีความเร็วไม่สูง

2 ประเภทหลัก แอปพลิเคชัน

1. แอปพลิเคชันระบบ (System Application) หมายถึงระบบปฏิบัติการที่เป็นตัวรองรับการใช้งานแอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมต่าง ๆ ที่ติดตั้งบนอุปกรณ์เทคโนโลยี ที่รู้จักกันดีเช่น แอนดรอยด์ (Android) และไอโอเอส (IOS)

2. แอปพลิเคชันประยุกต์ (Application Software) หมายถึงแอปพลิเคชันที่ตอบสนองผู้ใช้ตามการใช้งานเฉพาะด้าน เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น Facebook, Line, Grab, อุปกรณ์ IOT และอีกมากมาย

3.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุณวัทน์ จันทร์เทพ และคณะ (2566) [5] ได้พัฒนาแอปพลิเคชันจองห้องประชุม ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันมีฟังก์ชันการทำงานสำหรับเพิ่มข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง และฟังก์ชันหลัก 7 ฟังก์ชัน ได้แก่ สมัครสมาชิก จัดการข้อมูลส่วนตัว จัดการข้อมูลการจอง จัดการข้อมูลประเภทการจอง จัดการข้อมูลตารางห้องประชุม ตรวจสอบข้อมูลการจองห้องประชุม และการออกรายงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ใช้งานแอปพลิเคชันแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้ดูแลระบบและผู้ต้องการจองห้องประชุม

ภัทรา รัตนโมรานนท์ (2563) [6] ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องและการยืมอุปกรณ์ ผลการวิจัยพบว่า การประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ ในการจองห้องและยืมอุปกรณ์ของวิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชัน และด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ ในการประเมินของผู้ดูแลระบบ พบว่าผู้ใช้งานมีระดับความพึงพอใจต่อระบบในด้านต่าง ๆ เฉลี่ยเป็น 3.78 อยู่ในระดับมาก และการประเมินความพึงพอใจ ของผู้ใช้กลุ่มอาจารย์และนักศึกษา พบว่า ความพึงพอใจเฉลี่ยด้านต่าง ๆ เป็น 3.81 อยู่ในระดับมาก ดังนั้นสามารถสรุป ได้ว่าระบบที่พัฒนามีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้การจองห้อง และยืมอุปกรณ์ได้เป็นอย่างดี

ศิวกร หลงสมบูรณ์ (2559) [7] ได้พัฒนาระบบจองห้องออนไลน์และควบคุมการเข้าใช้ห้องด้วยบอร์ดราสเบอรี่พาย ผลการวิจัยพบว่า สามารถตอบสนองการทำงานของผู้ใช้งานได้ถูกต้องตามความต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับผลประเมินความพึงพอใจ เฉลี่ยรวมอยู่ในระดับ 4.15 อยู่ในระดับมาก

รัชยา ศิริพันธุ์ และคณะ (2565) [8] ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบ สำหรับธุรกิจป้ายโฆษณาบนรถตุ๊กตุ๊ก กรณีศึกษาแฟนคลับชาวไทยที่ชื่นชอบศิลปินไอดอลไทยและเกาหลี ผลการวิจัยพบว่า 1) ธุรกิจการลงโฆษณาบนรถตุ๊กตุ๊ก กลุ่มลูกค้าส่วนใหญ่ คือ กลุ่มแฟนคลับศิลปิน มีอายุระหว่าง 22 – 30 ปี ร้อยละ 80 ให้ความสนใจเว็บแอปพลิเคชันบนรถตุ๊กตุ๊ก เพราะค่าลงโฆษณามีราคาถูก และพบปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับการติดต่อลงโฆษณาผ่านรถตุ๊กตุ๊ก คือไม่มีแพลตฟอร์มในการดูแลโดยเฉพาะ มีเพียงการประชาสัมพันธ์ผ่านทางทวิตเตอร์ เฟสบุ๊คหรือไลน์ 2) ผลการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบ สำหรับธุรกิจลงโฆษณาบนรถตุ๊กตุ๊ก สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาที่พบระหว่างการลงโฆษณา และสร้างโอกาสในธุรกิจ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ศึกษามา พบว่าการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน สามารถช่วยให้ผู้พัฒนาโปรแกรม และผู้ใช้งานได้เห็นภาพรวมของแอปพลิเคชัน และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานแอปพลิเคชันได้ เมื่อต้องการเพิ่มฟังก์ชันต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงจัดทำตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน เพื่อจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 50 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ทั้งนี้ โดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 จำนวน 30 คน

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับจองห้องประชุม ผู้วิจัยได้ใช้แบบจำลองของ ADDIE Model จากการสรุปของ มนต์ชัย เทียนทอง (2548) [9] ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis)

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจองห้องประชุม เพื่อเป็นการสรุปข้อมูลเนื้อหา

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design)

หลังจากวิเคราะห์แล้วได้ทำการออกแบบ เพื่อจัดลำดับการทำงานและผลลัพธ์ที่ต้องการ โดยเขียนแผ่นเรื่องราว (Storyboard) และจัดเตรียมไฟล์ข้อมูล เพื่อเข้าสู่ขั้นการพัฒนาต่อไป

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Develop)

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับจองห้องประชุม โดยนำข้อมูลและไฟล์ที่ได้จัดเตรียมไว้แล้วนั้นมาประกอบเข้าด้วยกันตามที่ได้ออกแบบไว้ในแผ่นเรื่องราว และนำไปพัฒนาตัวต้นแบบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน จำนวน 3 ท่าน ช่วยประเมินคุณภาพการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน และนำข้อเสนอแนะที่ได้ จากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implement)

จากการพัฒนาออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับจองห้องประชุม โดยผู้เชี่ยวชาญแล้วนั้น ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความพึงพอใจ การออกแบบแอปพลิเคชัน และผู้วิจัยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลต่อไป

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluate)

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินผลที่ได้จากแบบประเมินความพึงพอใจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้หลักทางสถิติดังต่อไปนี้คือ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

4.3 เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับจองห้องประชุม โดยใช้ Figma ในการออกแบบ
2. แบบประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับจองห้องประชุม
3. แบบประเมินความพึงพอใจ ของนักศึกษาที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Rating Scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (Likert, Rensis A., 1961) [10]

เกณฑ์การให้คะแนน

5	ความหมาย	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
4	ความหมาย	มีความพึงพอใจในระดับมาก
3	ความหมาย	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
2	ความหมาย	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
1	ความหมาย	มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล

4.51 - 5.00	มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีความพึงพอใจในระดับมาก
2.51 - 3.50	มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	มีความพึงพอใจในระดับน้อย
ต่ำกว่าเกณฑ์ 1.51	ไม่ผ่านเกณฑ์ความพึงพอใจ

5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุม สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ

1. หน้าจอเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 1 ภาพหน้าจอเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอสำหรับให้นักศึกษากรอกเลขประจำตัวนักศึกษาลงไป รวมถึงวันเดือนปีเกิด จากนั้นกดปุ่มเข้าสู่ระบบ เพื่อทำการเข้าสู่ระบบ

2. หน้าจอรายการหลัก



ภาพที่ 2 ภาพหน้าจอรายการหลัก

เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วจะพบหน้ารายการหลักเพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกทำรายการที่ต้องการ ซึ่งประกอบด้วย เมนูการจองห้องประชุม สถานการณ์จอง

3. หน้าจอจองห้องประชุม



ภาพที่ 3 ภาพหน้าจอจองห้องประชุม

เมื่อคลิกที่เมนูจองห้องประชุม ระบบจะนำนักศึกษาเข้าสู่หน้าการจองห้องประชุม ซึ่งประกอบด้วยห้องประชุมปริญญาตรี 1 ห้องประชุมปริญญาตรี 2 และห้องประชุมปริญญาตรี 3 ของวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการซึ่งแต่ละรายการจะรองรับจำนวนคนไม่เท่ากัน รวมถึงรูปแบบการจัดห้องประชุม วันที่ และ เวลาที่ต้องการจอง จากนั้นทำการกดยืนยัน

4. หน้าจอสถานการณ์จองห้องประชุม



ภาพที่ 4 ภาพหน้าจอสถานะการจองห้องประชุม



ภาพที่ 5 ภาพหน้าจอสถานการณ์จองห้องประชุม

หากกดที่เมนูสถานะการจองจากหน้าหลักจะนำมาที่หน้าสถานะการจองห้องประชุมจะปรากฏรายการห้องประชุมทั้ง 3 ห้องเมื่อคลิกที่เมนูจะนำมาที่หน้าสถานะการจองของห้องประชุมนั้น ดังภาพที่ 5 หน้าสถานะการจองห้องประชุม และจะแสดงสถานะการอนุมัติการใช้ หากอนุมัติแล้วจะขึ้นปุ่มสีเขียวที่เมนูอนุมัติ หากไม่อนุมัติจะขึ้นเป็นปุ่มสีแดง

5.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษาด้วยโปรแกรม Figma

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ใช้โปรแกรมเหมาะสมกับการออกแบบ	4.67	0.58	มากที่สุด
2. เนื้อหาข้อมูลมีความถูกต้องและเพียงพอกับกลุ่มเป้าหมาย	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความเหมาะสมของสีพื้นหลัง	4.33	0.50	มาก
4. การจัดลำดับตำแหน่งเนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
5. การจัดรูปแบบการแสดงของเนื้อหาได้เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ความเหมาะสมของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องกรอก	4.67	0.58	มากที่สุด
7. ความเหมาะสมของภาพ กราฟิกโดยภาพรวม	4.33	0.50	มาก
8. ความเหมาะสมของสีตัวอักษรที่ใช้โดยภาพรวม	4.67	0.50	มากที่สุด
9. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรโดยภาพรวม	5.00	0.00	มากที่สุด
10. สามารถนำไปพัฒนาต่อรูปแบบแอพลิเคชันให้เกิดประโยชน์ได้	4.67	0.58	มากที่สุด
ภาพรวมคุณภาพด้านการออกแบบ	**4.63**	**0.10**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชัน ของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษาด้วยโปรแกรม Figma โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.63, S.D.= 0.10) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรโดยภาพรวม อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 5.00, S.D.= 0.00) ใช้โปรแกรมเหมาะสมกับการออกแบบ เนื้อหาข้อมูลมีความถูกต้องและเพียงพอกับกลุ่มเป้าหมาย การจัดลำดับตำแหน่งเนื้อหา การจัดรูปแบบการแสดงของเนื้อหาได้เหมาะสม ความเหมาะสมของข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องกรอก ความเหมาะสมของสีตัวอักษรที่ใช้โดยภาพรวม และสามารถนำไปพัฒนาต่อรูปแบบแอพลิเคชันให้เกิดประโยชน์ได้ อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.67, S.D.= 0.58) ความเหมาะสมของสีพื้นหลัง และความเหมาะสมของภาพกราฟิกโดยภาพรวม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$= 4.33, S.D.= 0.50)

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจการออกแบบแอปพลิเคชันของนักศึกษาที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจการออกแบบแอปพลิเคชันของนักศึกษาที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1. ตัวต้นแบบมีลักษณะจูงใจน่าสนใจในการใช้งาน	4.73	0.45	มากที่สุด
2. รูปแบบและสีอักษร อ่านง่ายชัดเจน	4.75	0.44	มากที่สุด
3. ความสอดคล้องระหว่างปริมาณของภาพกับปริมาณของข้อมูลที่ต้องกรอก	4.31	0.47	มาก
4. เป็นช่องทางที่ช่วยให้สะดวกในการจองห้องประชุม	4.63	0.49	มากที่สุด
5. รูปภาพกราฟิกที่นำเสนอเหมาะสมทางด้านการสื่อความหมาย	4.69	0.47	มากที่สุด
6. ความเร็วในการตอบสนองการทำงานของ Figma	4.69	0.47	มากที่สุด
7. ปริมาณข้อมูลที่กรอกเหมาะสมกับหน้าจอแอปพลิเคชัน	4.31	0.47	มาก
8. ข้อมูลภายในตัวต้นแบบเพียงพอต่อการจองห้องประชุม	4.69	0.47	มากที่สุด
9. วิธีการใช้งานเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน	4.96	0.20	มากที่สุด
10. ได้รับประโยชน์ถ้านำไปประยุกต์ใช้จริง	4.69	0.47	มากที่สุด
รวมความพึงพอใจของนักศึกษา	**4.64**	**0.08**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.64, S.D.= 0.08) โดยเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ วิธีการใช้งานเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.96, S.D.= 0.20) รูปแบบและสีอักษร อ่านง่ายชัดเจน อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.75, S.D.= 0.44) รูปภาพกราฟิกที่นำเสนอเหมาะสมทางด้านการสื่อความหมาย ความเร็วในการตอบสนองการทำงาน ข้อมูลภายในตัวต้นแบบเพียงพอต่อการจองห้องประชุม ได้รับประโยชน์ถ้านำไปประยุกต์ใช้จริง อยู่ในระดับ มากที่สุด ($\bar{X}$= 4.69, S.D.= 0.47)

6. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยเรื่อง การออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยขออภิปรายผล การวิจัยตามประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจต่อไปนี้

6.1 ผลการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันการจองห้องประชุม ประกอบด้วยหน้าจอเข้าสู่ระบบ, หน้าจอรายการหลัก, หน้าจอจองห้องประชุม, หน้าจอสถานะการจองห้องประชุม

6.2 ผลการประเมินคุณภาพด้านการออกแบบแอปพลิเคชันของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชัน สำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา พบว่าสามารถนำไปพัฒนาต่อรูปแบบแอปพลิเคชันให้เกิดประโยชน์ได้ อีกทั้งในการจัดลำดับตำแหน่งเนื้อหาและความเหมาะสมของภาพกราฟิกโดยภาพรวมมีความเหมาะสมกับนักศึกษา อยู่ในลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 เนื่องมาจากข้อมูลที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการออกแบบนั้นเป็นข้อมูลจริง ซึ่งถ้านำมาพัฒนาต่อในรูปแบบแอปพลิเคชันจะมีส่วนช่วยให้นักศึกษาสะดวกรวดเร็วในขึ้นและช่วยลดปริมาณการใช้ทรัพยากรประเภทกระดาษได้อีกด้วย อีกทั้งรูปภาพกราฟิกที่ผู้วิจัยได้นำใช้ในการออกแบบตัวต้นแบบนั้นเป็นรูปภาพที่สื่อความหมายกับหัวข้อรายการหลักและเป็นภาพกราฟิกสากลที่ใช้โดยทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บุณวัทน์ จันทร์เทพ และคณะ (2566) [5] ได้พัฒนาแอปพลิเคชันจองห้องประชุม กลุ่มตัวอย่างคือ บุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบแอปพลิเคชันและรัชยา ศิริพันธุ์ และคณะ (2566) [8] ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจป้ายโฆษณาบนรถตุ๊กตุ๊ก กรณีศึกษาแฟนคลับชาวไทยที่ชื่นชอบศิลปินไอดอลไทยและเกาหลี

6.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการออกแบบตัวต้นแบบแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องประชุมสำหรับนักศึกษา พบว่ากลุ่มเป้าหมายมีความพึงพอใจเกี่ยวกับวิธีการใช้งานเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนและได้รับประโยชน์ ถ้านำไปประยุกต์ใช้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรา รัตนโมรานนท์ (2563) [6] ได้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้องและการยืมอุปกรณ์ และศิวกร หลงสมบูรณ์ (2559) [7] ได้พัฒนาระบบจองห้องออนไลน์และควบคุมการเข้าใช้ห้องด้วยบอร์ดราสเบอรี่พาย ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันสำหรับด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับดีและเป็นการเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบใหม่ๆ อีกทั้งยังมีการจัดหมวดหมู่การแสดงข้อมูลที่เหมาะสมและตรงความต้องการซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

- สามารถนำไปพัฒนาแอปพลิเคชัน เพื่อใช้งานได้จริงในอนาคต

7.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- ควรสร้างเป็นแอปพลิเคชัน เพื่อให้ได้ใช้งานจริงและควรเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูลนักศึกษาของวิทยาลัย เพื่อให้สะดวกรวดเร็วในการเก็บข้อมูล
- เพิ่มฟังก์ชันการวิเคราะห์ข้อมูลและการออกรายงานอัตโนมัติ

8. องค์ความรู้ใหม่

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการสร้างตัวต้นแบบจาก Figma ให้เหมาะสมกับแอปพลิเคชัน
2. ผู้วิจัยได้พัฒนาแอปพลิเคชันก่อนที่จะนำไปเขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ฟังก์ชันที่เหมาะสมกับระบบการจองห้องประชุม

9. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากนางกมลลักษณ์ เชาว์มาก หัวหน้าแผนกวิชาและหัวหน้าคณะวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ นางสาวเข็มพร ศรีมงคล หัวหน้างานอาชีวศึกษาบัณฑิตและนางสาวมาลัยพร สายชุมดี หัวหน้างานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือและช่วยตรวจสอบข้อบกพร้องต่าง ๆ จนงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณว่าที่ร้อยตรีณัฐวุฒิ มั่นวาจา นายกรวิทย์ ภานิล นางสาวณัฐวรรณ ขุนธุปัทม์ ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจตัวต้นแบบก่อนนำมาเก็บข้อมูล

ขอขอบคุณนายสุรินทร์ บุญสนอง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์สถานที่ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอบใจนักศึกษาระดับเทคโนโลยีบัณฑิต วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ทุกสาขาวิชา ที่ให้ความร่วมมือในการเป็นกลุ่มตัวอย่าง ให้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในการวิจัยได้เป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา บุพการีผู้ล่วงลับของผู้วิจัย ที่ให้การสนับสนุนตลอดจนพี่ ๆ เพื่อน ๆ น้อง ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพยิ่ง หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

10. เอกสารอ้างอิง

[1] วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

[2] สมหญิง รักเรียน, สมชาย ใจดี, และ มาลี สุขสม. (2564). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการทรัพยากรในสถานศึกษา. *วารสารเทคโนโลยีการศึกษาไทย*, 12(3), 45-58.

[3] จงดี โตยิ้ม (2551, 12 กรกฎาคม). *การสร้างต้นแบบ. (สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2568).* System Analysis Techniques and Design for Business.http://sasdkmitl08.blogspot.com/2008/07/prototyping.html

[4] Mo Nuttamon. (2567,1 กุมภาพันธ์). *รู้จักกับ “แอปพลิเคชัน (Application)” คืออะไร มีกี่ประเภท. (สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2568).* Foxbith. https://www.foxbith.com/blog/what-is-application

[5] บุณวัทน์ จันทร์เทพ และคณะ. (2566). การพัฒนาแอปพลิเคชันจองห้องประชุม. *วารสารวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี,* ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2566, 165-184.

[6] ภัทรา รัตนโมรานนท์. (2563). **การพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันสำหรับการจองห้อง และการยืมอุปกรณ์**. [สารนิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต]. สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บและการพัฒนาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพา วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

[7] ศิวกร หลงสมบูรณ์ (2559). **การพัฒนาระบบจองห้องออนไลน์และควบคุมการเข้าใช้ห้องด้วยบอร์ดราสเบอร์รี่พาย.** [งานวิจัยสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

[8] รัชยา ศิริพันธุ์ และคณะ. (2566). การออกแบบเว็บแอปพลิเคชันต้นแบบสำหรับธุรกิจป้ายโฆษณาบนรถตุ๊กตุ๊ก กรณีศึกษา กลุ่มแฟนคลับชาวไทยที่ชื่นชอบศิลปินไอดอลไทยและเกาหลี. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2566, 77 – 94.

[9] มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

[10] Likert, Rensis A. (1961). *New Patterns of Management*. New York: McGraw-Hill Book Company Inc. Best, John W. (1977). *Research in Education*. 3rd ed. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

ประจำปี 2569

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569
VOL. 5 NO. 1 JANUARY - JUNE 2026

วารสารวิชาการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
Institute Of Vocational Education : Eastern Region Journal

บรรณาธิการ วารสารวิชาการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
นายวิรัตน์ เศรษฐสถาพร สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก

ผู้ช่วยบรรณาธิการ วารสารวิชาการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธัญญพัฒน์ กิตติโพธิกลาง สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
นางสาวภารดี สาระวงษ์ เจ้าหน้าที่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก

กองบรรณาธิการภายนอก
1. ศาสตราจารย์ ดร.ปริยาภรณ์ ตั้งคุณานันต์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง
2. รองศาสตราจารย์ ดร.อัคครัตน์ พูลกระจ่าง
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
3. รองศาสตราจารย์ ดร.กัญฐณา ดิษฐ์แก้ว
คณะบริหารธุรกิจและศิลปะศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรวุฒิ เพ็งพันธ์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
5. ดร.ผดุงชัย ภู่พัฒน์
ข้าราชการบำนาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยนเรศวร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธา อึ่งทอง
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิตและอุตสาหการ
คณะครุศาสตร์อุตสหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
7. รองศาสตราจารย์ดร.สันติ ตันตระกูล
ภาควิชาครุศาสตร์วิศวกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุรี ทัพวงศ์
ข้าราชการบำนาญ
9. ดร.สมชาย ธำรงสุข
ข้าราชการบำนาญ

กองบรรรณาธิการภายใน
1. รองศาสตราจารย์ประภาส พวงชื่น วิทยาลัยเทคนิคระยอง
2. ดร.ประทีป ผลจันทร์งาม สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออก
3. ดร.พีรพงษ์ พันธ์โสดา วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (ชลบุรี)
4. ดร.อภิชาติ อนุกุลเวช วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

038 616 343
https://so10.tci-thaijo.org/index.php/ivee
IVEE - JOURNAL
ISSN 3057-0565 (Online)
ISSN 2821-9422 (Print)