



Development of the training application system of Kanchanaburi Rajabhat University using the Agile concept

¹*Nipon Kamtang & ¹Kanda Phopoung

¹Kanchanaburi Rajabhat University

*Corresponding author: nipon.kt@kru.ac.th

Received
03/03/2025

Reviewed
26/03/2025

Revised
05/04/2025

Accepted
08/04/2024

Abstract

This research aimed to study the problems and needs for developing the training registration system at Kanchanaburi Rajabhat University and to develop the training registration system using the Agile approach. The study began by investigating the problems and needs through interviews with 15 Teachers and staff. The main issues identified in the promotion and management of the registration system were a shortage of personnel, budget constraints, and unclear communication. Based on the analysis, the research team developed and designed the training registration system with five main functions: training courses, course booking, training status, login system, and certificate issuance. The system's efficiency was then evaluated by nine experts, yielding an average score of 4.50, indicating the highest level of efficiency. Two rounds of system trials showed that the system functioned as designed, with feedback suggesting improvements in the clarity of explanations and steps. Finally, a satisfaction survey was conducted with 323 users, revealing that the system achieved a high level of user satisfaction, with an average score of 4.46, reflecting the success of the Agile-based development in meeting user needs and improving the efficiency of the registration process.

Keywords: Training application system; system development; Agile concepts; Kanchanaburi Rajabhat University



การพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดโอไจล์

¹นิพนธ์ คำแดง และ¹กานดา โพธิ์พวง

¹มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

*ผู้นิพนธ์หลัก: nipon.kt@kru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดโอไจล์ โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการผ่านการสัมภาษณ์อาจารย์และเจ้าหน้าที่จำนวน 15 คน พบว่าปัญหาหลักในการประชาสัมพันธ์และการจัดการระบบสมัครอบรมคือการขาดแคลนบุคลากร งบประมาณ และการสื่อสารที่ไม่ชัดเจน จากนั้น คณะผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์มาพัฒนาและออกแบบระบบสมัครอบรม โดยมีฟังก์ชันหลัก 5 ด้าน ได้แก่ หลักสูตรอบรม การจองหลักสูตร สถานะการอบรม ระบบล็อกอิน และการออกใบประกาศ พร้อมประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ 9 คน พบว่าระบบมีค่าเฉลี่ยที่ 4.50 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด และการทดลองใช้งานระบบทั้ง 2 ครั้ง พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ และได้รับคำแนะนำในการปรับปรุงด้านความชัดเจนของคำอธิบายและขั้นตอนต่าง ๆ สุดท้ายการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานจำนวน 323 คน พบว่าระบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.46 ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จในการพัฒนาระบบแนวคิดโอไจล์ ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการและเพิ่มประสิทธิภาพในการสมัครอบรม

คำสำคัญ: ระบบสมัครอบรม; การพัฒนาระบบ; แนวคิดโอไจล์; มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ตั้งอยู่ในตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี โดยเปิดสอนทั้งหมด 5 คณะ และมีพันธกิจสำคัญในการบริการวิชาการ ซึ่งถือเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของมหาวิทยาลัยฯ ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยมีหน้าที่ในการให้บริการแก่ชุมชนและท้องถิ่นในทุกมิติ เช่น การให้ความรู้และทักษะใหม่ ๆ แก่ชุมชน ครูและบุคลากรทางการศึกษาในจังหวัดกาญจนบุรีและสุพรรณบุรี

แนวคิด โอไจล์ (Agile) มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาองค์กรในหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนา ระบบสารสนเทศ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงการนำมาใช้ในงานวิจัย เช่น การพัฒนาระบบสารสนเทศพิพิธภัณฑ์พระพุทธรูปไม้โบราณ พระพรหมวชิรญาณ วัดอามื้อ อำเภอมืองสุรินทร์ จังหวัด



สุรินทร์ (Wayalun, S., Pongpreecha, P., Ngahom, S., & Nongyai, S., 2022) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัย นอกจากนี้ บริษัทระดับโลกอย่างกูเกิลและเฟซบุ๊กก็ได้นำแนวคิดนี้อาจอใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้งานจำนวนมาก และประสบความสำเร็จอย่างสูงโดยอโใจลมีหัวใจหลักของการทำงานมี 4 ข้อ ได้แก่ เน้นการสื่อสารในทีมพัฒนามากกว่ากระบวนการทำงาน เน้นผลงานที่ใช้ได้จริงคือให้ระบบใช้งานได้จริงมากกว่าเอกสาร ร่วมมือกับลูกค้ามากกว่าทำตามสัญญา และรับมือกับการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในแนวคิดแบบอโใจล จากเหตุผลที่กล่าวมา อโใจลจึงมีเหมาะสมกับการนำมาเป็นส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการทำงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อแก้ปัญหาในการยอมรับในระบบใหม่ของผู้ใช้งาน มีความรวดเร็ว ตรงตามความต้องการที่ใช้ได้จริง ในการพัฒนาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยในครั้งต่อไป

ในหลายปีที่ผ่านมา หน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยฯ ได้รับงบประมาณเพื่อให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม แต่ละหน่วยงานมีช่องทางการรับสมัครอบรมที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้รับบริการเกิดความสับสน เนื่องจากต้องติดตามข้อมูลจากหลายแหล่งและหลายช่องทางการประชาสัมพันธ์ ส่งผลให้การบริหารจัดการในภาพรวมของมหาวิทยาลัยไม่สะดวกรวดเร็ว เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็น รวมถึงต้องใช้บุคลากรหลายตำแหน่งในการให้บริการผู้รับบริการ อีกทั้งมหาวิทยาลัยไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลที่เคยรับบริการไปแล้ว และยากต่อการนำข้อมูลมาประมวลผลในด้านอื่น ๆ ต่อไป

ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยใช้แนวคิดอโใจล เพื่อรวบรวมโครงการบริการวิชาการจากทุกหน่วยงานมาไว้ในระบบเดียว ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถค้นหาและสมัครเข้าร่วมอบรมได้สะดวก ลดความสับสนในการเข้ารับบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ และทำให้การประชาสัมพันธ์โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังช่วยลดการใช้ทรัพยากร ตอบสนองต่อนโยบายมหาวิทยาลัยสีเขียวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการวิจัย

การพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดอโใจลมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของการพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และเพื่อพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดอโใจล คณะผู้วิจัยได้มีวิธีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีทั้งหมด 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของการพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ซึ่งมีวิธีการวิจัยดังนี้



1 กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่จัดโครงการบริการวิชาการปีงบประมาณ 2566 การเลือกกลุ่มเป้าหมายโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น ด้วยวิธีการเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบสุ่มเจาะ จำนวน 15 คน

2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ในการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

3 การวิเคราะห์ข้อมูลคือ บรรยายสรุปประเด็นปัญหา ความต้องการและสร้างแผนภูมิแก่งปลา ตอนที่ 2 เพื่อพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดอิลด์ซึ่งมีวิธีการวิจัยดังนี้

1 การออกแบบและพัฒนาระบบ คือ นำปัญหาและความต้องการจากตอนที่ 1 มารวบรวมและทำความเข้าใจความต้องการ พร้อมสรุปประเด็นต่างๆ เพื่อระบุว่าจะระบบที่ต้องการพัฒนาควรมีฟังก์ชันการทำงานอะไรบ้าง รวมถึงข้อจำกัดต่างๆ ออกแบบแผนภาพบริบท ออกแบบฐานข้อมูล พร้อมเทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ได้แก่ ภาษาเอชทีเอ็มแอล5 ภาษาพีเอชพี และฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล

2 การประเมินประสิทธิภาพ

2.1 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบสารสนเทศเป็นอาจารย์และโปรแกรมเมอร์

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสมัครอบรมฯ

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติวิจัยเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดระดับความคิดเห็นโดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) (Likert, 1970) แบบมาตราส่วนประมาณค่า กำหนดช่วงระดับของความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 อยู่ในระดับประสิทธิภาพมากที่สุด,

4 อยู่ในระดับประสิทธิภาพมาก,

3 อยู่ในระดับประสิทธิภาพปานกลาง,

2 อยู่ในระดับประสิทธิภาพน้อย,

1 อยู่ในระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็น มีการแบ่งอันตรภาคชั้นของระดับความคิดเห็นแต่ละระดับดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{ค่าสูง} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = (5-1)/5 = 0.8$$

ระดับค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีประสิทธิภาพมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีประสิทธิภาพปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด



3 หลักการสำคัญของแนวคิดอโงะ

3.1 การส่งมอบผลงานบ่อยครั้ง คือโครงการถูกแบ่งออกเป็นส่วนตัวเล็ก ๆ หรือรอบระยะเวลาการทำงานสั้น ๆ ทำให้ทีมสามารถส่งมอบผลงานที่เสร็จสมบูรณ์และมีคุณค่าให้กับลูกค้าบ่อยครั้ง

3.2 การปรับตัวตามสถานการณ์ เนื่องจากความต้องการของลูกค้าอาจเปลี่ยนแปลงได้ อโงะจึงเน้นให้สามารถปรับปรุงกระบวนการและผลิตภัณฑ์ได้อย่างรวดเร็วตามสถานการณ์

3.3 การทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด ผู้พัฒนา ผู้จัดการ และลูกค้าทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการมากที่สุด

3.4 ความสำคัญของบุคคลและการสื่อสาร อโงะเน้นให้ความสำคัญกับการสื่อสารที่เปิดกว้างระหว่างสมาชิกทีม เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการ

4 การทดลองใช้ระบบ

4.1 กลุ่มเป้าหมาย ในการทดลองครั้งที่ 1 บุคลากรของมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน และผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 3 คน และ ครั้งที่ 2 บุคลากรของมหาวิทยาลัย จำนวน 15 คน และผู้เข้าร่วมอบรม จำนวน 15 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปประเด็นที่พบในแต่ละด้านเพื่อนำไปปรับปรุงระบบในครั้งต่อไป

5. การประเมินความพึงพอใจ

5.1 ประชากร คือ ผู้เข้าร่วมอบรมและบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่สมัครใจใช้ระบบสมัครอบรมฯ

5.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าร่วมอบรมและบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่สมัครใจใช้ระบบสมัครอบรมฯ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เนื่องจากประชากรมีขนาดใหญ่และไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ (W.G. Cochran, 1953) โดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 ระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งสูตรในการคำนวณที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

$$\text{ใช้สูตรของ W.G. Cochran} \quad n = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2}$$



เมื่อ n แทน ขนาดตัวอย่าง

P แทน สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยกำลังสุ่ม .30

Z แทน ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ Z มีค่าเท่ากับ 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (ระดับ .05)

d แทน ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่เกิดขึ้น = .05

$$n = \frac{0.30(1 - 0.30)1.96^2}{0.05^2}$$

$$n = 322.69$$

เพื่อความเหมาะสมคณะผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 323 คน

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ระบบสมัครอบรม

5.4 วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติวิจัยเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Table ควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการวิจัย โดยกำหนดระดับความคิดเห็นโดยใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) แบบมาตราส่วนประมาณค่า กำหนดช่วงระดับของความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ

- 5 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด, 4 อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก,
3 อยู่ในระดับความพึงพอใจปานกลาง, 2 อยู่ในระดับความพึงพอใจพอใช้,
1 อยู่ในระดับความพึงพอใจต้องปรับปรุง

เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็น มีการแบ่งอันตรภาคชั้นของระดับความคิดเห็นแต่ละระดับดังนี้

$$\text{ค่าคะแนนเฉลี่ย} = \frac{\text{ค่าสูง} - \text{ค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น 5}} = (5-1)/5 = 0.8$$

ระดับค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด



ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของการพัฒนาระบบสมัครบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี คณะผู้วิจัยได้สอบถามสัมภาษณ์อาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่จัดโครงการบริการวิชาการปีงบประมาณ 2566 จำนวน 15 คน โดยพบว่าสภาพปัญหาความต้องการและการแก้ไขเบื้องต้นสามารถแบ่งออกเป็นประเด็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านประชาสัมพันธ์

1.1 ข้อจำกัดระยะทาง ในกลุ่มเป้าหมายต้องเดินทางไปสมัคร หรือไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการสมัครได้เพราะอยู่ในพื้นที่ห่างไกล

1.2 การขาดทรัพยากรในการประชาสัมพันธ์ หน่วยงานที่ทำการรับสมัครอาจไม่มีทรัพยากรเพียงพอในการทำประชาสัมพันธ์

1.3 ความไม่เข้าใจในการบริการวิชาของหน่วยสนับสนุนในบางเรื่อง หรือขาดความเข้าใจในการทำงานร่วมกัน

1.4 การแข่งขันสูง เนื่องจากมีหลายสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่เข้ามาประชาสัมพันธ์ในพื้นที่รับผิดชอบของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

1.5 ความยากในการติดตามและวัดผลลัพธ์ในบางครั้งไม่สามารถเห็นผลได้ทันที ทำให้ยากต่อการประเมินผลการอบรม

2. ด้านการรับสมัคร

2.1 ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยยังขาด ระบบการรับสมัครออนไลน์

2.2 การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน ไม่ชัดเจน ผู้สมัครอาจไม่เข้าใจข้อมูลหรือขั้นตอนการรับสมัคร

2.3 ข้อจำกัดระยะทางในกลุ่มเป้าหมายต้องเดินทางไปสมัครหรือไม่เข้าถึงข้อมูลการสมัครได้

2.4 การบริหารจัดการข้อมูลผู้สมัครจำนวนมากในช่วงเวลาที่มีการเปิดรับสมัครพร้อมกัน

2.5 ความล่าช้าในการประมวลผลใบสมัคร บางครั้งกระบวนการพิจารณาใบสมัครอาจล่าช้าจากการขาดแคลนบุคลากร

3. ด้านการบริหารจัดการ

3.1 ขาดการบริหารจัดการที่ทันสมัย

3.2 การเข้าถึงข้อมูลที่ทันสมัย การบริหารจัดการต้องอิงข้อมูลที่ทันสมัยและน่าเชื่อถือ

3.3 การขาดการสนับสนุนทางการเงินและทรัพยากร

3.4 ข้อจำกัดด้านเวลา การอบรมอาจใช้เวลานาน ซึ่งบางครั้งบุคลากรจัดสรรเวลาได้เพียงพอ

3.5 ขาดระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการให้บริการ

4. สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการที่พบประเด็นปัญหาทั้ง 3 ด้านดัง Figure 1

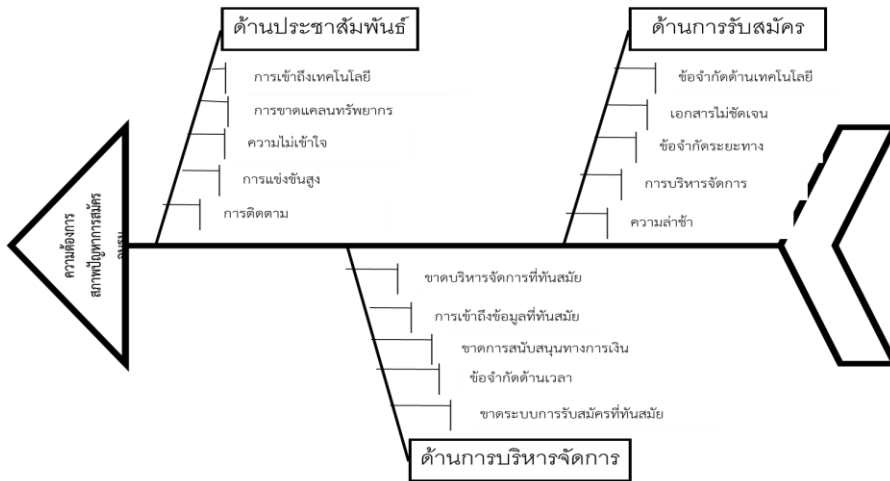


Figure 1 Fishbone Diagram Summarizing Issues and Requirements

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดอู๋จี้ จากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาพัฒนาระบบสมัครอบรมด้วยแนวคิดอู๋จี้และได้บูรณาการกับกระบวนการวิจัยดังนี้

1. การออกแบบและพัฒนาระบบ

1.1 ออกแบบแผนภาพบริบท (Context Diagram) ได้ทำการออกแบบระบบดัง Figure 2

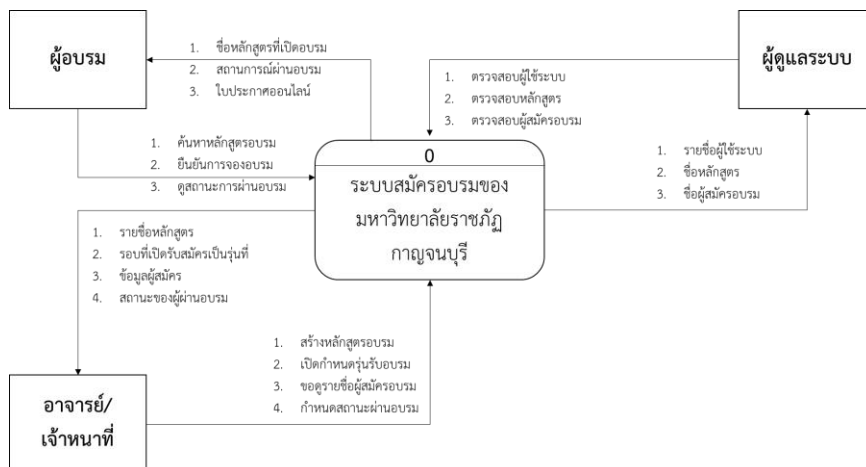


Figure 2 Context Diagram of the Training Registration System of Kanchanaburi Rajabhat University



1.2 ออกแบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมฐานข้อมูลมายเอชคิวแอล และแสดงความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูลดัง Figure 3

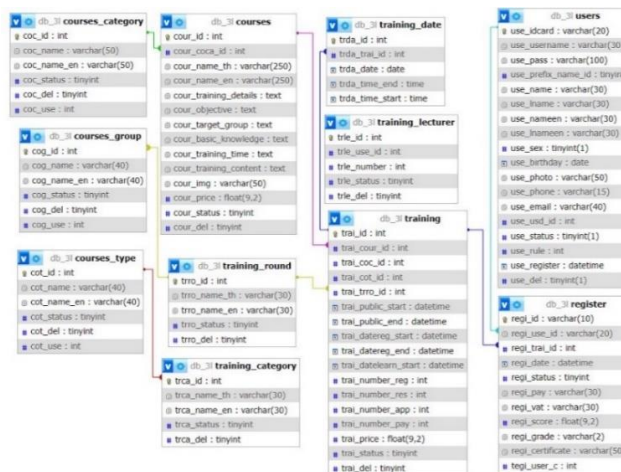


Figure 3 Relational Data Diagram (Entity-Relationship (ER) Crow's Foot Model)

1.3 หน้าจอสำหรับผู้สมัครอบรมดัง Figure 4

Figure 4 Registration Screen for Trainees



1.4 หน้าจอหลักสูตรที่จองดัง Figure 5

KRU3L

คณะ ▾ หลักสูตรที่เปิดรับสมัคร หลักสูตรที่จอง

หลักสูตรที่จอง

#กลุ่มวิชา# ▾

#ประเภทการเรียน# ▾

#ชนิดหลักสูตร# ▾

ค้นหา

รหัสสมัคร	หลักสูตร	คะแนน : เกรด	วันห้อง / กลุ่มวิชา	ประเภทการเรียน / ชนิดหลักสูตร	ราคา	สถานะ	จัดการ
6700013	การอบรมหลักสูตรการเกษตรด้วยไฟฟ้า : รุ่น 1	:	27 ก.ย. 67 10:24:50 น. การทดลองออนไลน์	อบรมในสถานศึกษา รับรองสมรรถนะ	ฟรี	0 ยังไม่ยืนยัน	<button>ยืนยัน</button>
6700012	การอบรมวิทยาศาสตร์ 2567 : รุ่น 1	:	26 ก.ย. 67 15:24:58 น. เขียนโปรแกรม	อบรมในสถานศึกษา และออนไลน์ รับรองสมรรถนะ	ฟรี	3 กำลังเรียน	
6700004 2	Mastering Fundamental Golang : Building RESTAPI Project : รุ่น 2	80 : A	08 ส.ค. 67 13:47:09 น. เขียนโปรแกรม		ฟรี	4 เรียนสำเร็จ	<button>ใบรับรอง</button>
6700003	เรียน Web Developer : รุ่น 1	:	07 ส.ค. 67 14:41:10 น. เขียนโปรแกรม	เรียนทั้งออนไลน์ และในสถานศึกษา สะสมหน่วยกิต	5.00	3 กำลังเรียน	<button>คืนพำจายเงิน</button> <button>คืนพำจายเงินเสร็จ</button>
6700002	เรียน Web Developer : รุ่น 1	:	07 ส.ค. 67 13:46:33 น. เขียนโปรแกรม	เรียนทั้งออนไลน์ และในสถานศึกษา สะสมหน่วยกิต	5.00	3 กำลังเรียน	<button>คืนพำจายเงิน</button> <button>คืนพำจายเงินเสร็จ</button>
6700001	2121212 : รุ่น 1	88 : A	07 ส.ค. 67 13:46:18 น. วิทยาศาสตร์	เรียนในสถานศึกษา สะสมหน่วยกิต	3,900.00	4 เรียนสำเร็จ	<button>คืนพำจายเงินเสร็จ</button> <button>ใบรับรอง</button>

Figure 5 Booked Courses Screen



1.5 ภาพหน้าจอหลักสูตรที่แสดงข้อมูลเพิ่มดัง Figure 6



Figure 6 Course Details Screen

1.6 ภาพหน้าจอสำหรับผู้สร้างหลักสูตรและผู้ดูแลระบบดัง Figure 7

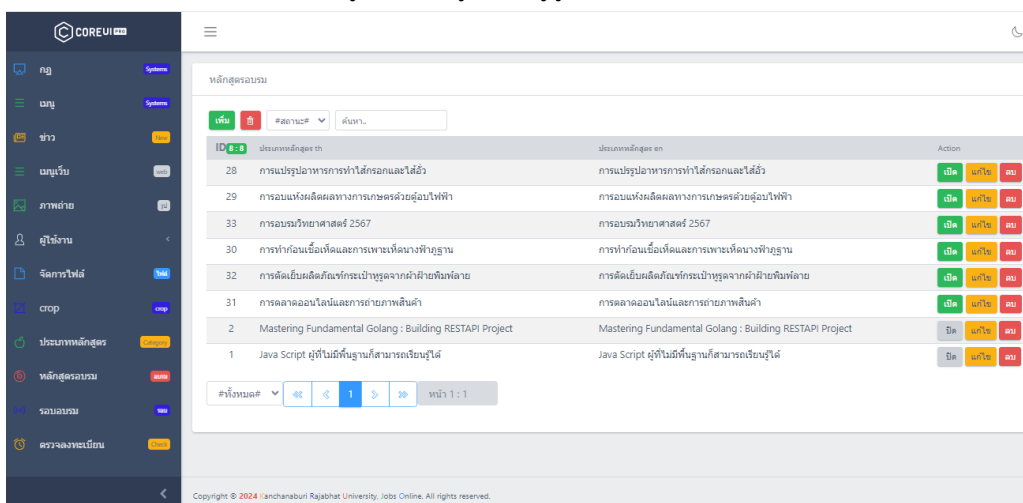


Figure 7 Screen for Course Creators and System Administrators



2. การประเมินประสิทธิภาพ

2.1 รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินประสิทธิภาพ

2.1.1 ผศ.ดร. xxxx xxxx อติตอาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี (ข้าราชการบำนาญ)

2.1.2 ดร. xxxx xxxx อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

2.1.3 ดร. xxxx xxxx อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

2.1.4 ดร. xxxx xxxx อาจารย์ประจำสาขาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.1.5 ผศ.ดร. xxxx xxxx อาจารย์ประจำสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

2.1.6 นาย xxxx xxxx ตำแหน่ง Full stack developer บริษัท บีบีทีวี นิว มีเดีย จำกัด

2.1.7 นาย xxxx xxxx ตำแหน่งโปรแกรมเมอร์ บริษัท เซนเซอร์ซอฟต์แวร์ จำกัด

2.1.8 นาย xxxx xxxx ตำแหน่งโปรแกรมเมอร์ บริษัท ศุภกลัย จำกัด (มหาชน)

2.1.9 นาย xxxx xxxx ตำแหน่ง Backend developer โปรแกรมเมอร์อิสระ

2.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพ 6 ด้านดัง Table 1

Table 1 Overall Performance

ประสิทธิภาพด้าน	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	ระดับ ประสิทธิภาพ
ด้านตรงตามความต้องการ (Function Requirement)	4.60	0.565	มากที่สุด
ด้านการออกแบบ (Design)	4.40	0.658	มากที่สุด
ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ (Function)	4.38	0.623	มากที่สุด
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability)	4.58	0.535	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพ (Performance)	4.53	0.532	มากที่สุด
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security)	4.53	0.546	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.50	0.577	มากที่สุด

จาก Table 1 พบว่าประสิทธิภาพระบบสมัครอบรมฯ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.577 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีพบว่าด้านที่มี



ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านตรงตามความต้องการ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.60 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.565 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.535 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด ด้านประสิทธิภาพและด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยที่ 4.53 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.532 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.40 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.658 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด และด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.38 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.623 มีระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

3. การทดลองใช้ระบบการทดลองครั้งที่ 1

3.1 ผลการทดลอง (Results)

3.1.1 ระบบการสมัครสมาชิก

3.1.1.1 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกใช้เวลาเฉลี่ย 4.00 นาที โดยที่การกรอกข้อมูลรหัสบัตรประจำตัวประชาชน เป็นส่วนที่ใช้เวลานานที่สุด

3.1.1.2 ปัญหาที่พบหลัก ๆ คือการกรอกอีเมลและรหัสบัตรประจำตัวประชาชนไม่ถูกต้อง

3.1.1.3 การเข้าสู่ระบบหลังจากสมัครสำเร็จไม่มีปัญหา ยกเว้นในกรณีลืมรหัสบัตรประจำตัวประชาชน

3.1.2 ระบบการเลือกหลักสูตรที่เข้าอบรม

3.1.2.1 การค้นหาหลักสูตร ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถค้นหาหลักสูตรได้ในเวลาเฉลี่ย 2.30 นาที แต่การใช้ตัวกรองและการเรียงลำดับยังเป็นจุดที่ผู้ใช้บางคนไม่เข้าใจ ใช้เวลานานในการปรับผลลัพธ์การค้นหา

3.1.2.2 การเลือกหลักสูตรผู้ใช้เลือกหลักสูตรได้อย่างราบรื่น แต่ผู้ที่ต้องเลือกรอบหรือเวลาอบรมหลายรอบอาจใช้เวลานานขึ้นในการตัดสินใจ

3.1.2.3 การยกเลิกหรือแก้ไขการจอง ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถยกเลิกหรือแก้ไขการจองได้ง่าย แต่การยกเลิกหลักสูตรที่มีเงื่อนไขพิเศษหรือมีการชำระเงินอาจทำให้ใช้เวลาทำความเข้าใจมากขึ้น

3.1.3 ระบบการสร้างหลักสูตรอบรม

3.1.3.1 การสร้างหลักสูตรผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเข้าสู่ระบบและสร้างหลักสูตรได้ภายในเวลาเฉลี่ย 1.30 นาที แต่การเลือกประเภทหลักสูตรหรือการเริ่มต้นสร้างจากหลักสูตรเดิมอาจทำให้ผู้ใช้บางรายสับสน

3.1.3.2 การกรอกข้อมูลการกรอกข้อมูลพื้นฐานสามารถทำได้ในเวลาเฉลี่ย 4.00 นาที แต่ส่วนที่ซับซ้อน เช่น การตั้งค่าค่าธรรมเนียมและจำนวนที่นั่ง อาจทำให้ใช้เวลานานขึ้น



3.1.3.3 การยกเลิกหรือแก้ไขผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถยกเลิกหรือแก้ไขหลักสูตรได้ใน 2.00 นาที แต่การยกเลิกหลักสูตรที่มีการชำระเงินหรือผู้ลงทะเบียนแล้วทำให้ต้องทำความเข้าใจเงื่อนไขเพิ่มเติม

การทดลองครั้งที่ 2

3.2 ผลการทดลอง (Results)

3.2.1 ระบบการสมัครสมาชิก

3.2.1.1 ขั้นตอนการสมัครสมาชิกใช้เวลาเฉลี่ย 2.30 นาที โดยที่การกรอกข้อมูลรหัสบัตรประจำตัวประชาชน เป็นส่วนที่ใช้เวลานานที่สุด

3.2.1.2 ปัญหาที่พบหลัก ๆ คือการกรอกอีเมลและรหัสบัตรประจำตัวประชาชนไม่ถูกต้องแต่ใช้เวลาเฉลี่ยน้อยลง

3.2.1.3 การเข้าสู่ระบบหลังจากสมัครสำเร็จไม่มีปัญหา ยังพบบางรายยังกรณีสัมรหัสบัตรประจำตัวประชาชน

3.2.2 ระบบการเลือกหลักสูตรที่เข้าอบรม

3.2.2.1 การค้นหาหลักสูตร ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถค้นหาหลักสูตรได้ในเวลาเฉลี่ย 1.30 นาที การใช้ตัวกรองและการเรียงลำดับยังเป็นจุดที่ผู้ใช้บางคนไม่เข้าใจ ทำให้ต้องใช้เวลานานขึ้นในการปรับผลลัพธ์การค้นหา

3.2.2.2 การเลือกหลักสูตรผู้ใช้สามารถเลือกหลักสูตรได้อย่างราบรื่น สำหรับผู้ที่ต้องเลือกรอบหรือเวลาอบรมหลายรอบ การตัดสินใจอาจใช้เวลานานขึ้น

3.2.2.3 การยกเลิกหรือแก้ไขการจอง ผู้ใช้สามารถยกเลิกหรือแก้ไขการจองได้อย่างง่ายดายแต่การยกเลิกหลักสูตรที่มีเงื่อนไขพิเศษหรือการชำระเงินอาจทำให้ผู้ใช้ต้องใช้เวลามากขึ้นในการทำความเข้าใจขั้นตอน

3.2.3 ระบบการสร้างหลักสูตรอบรม

3.2.3.1 การสร้างหลักสูตรผู้ทดลองส่วนใหญ่สามารถเริ่มสร้างหลักสูตรได้ในเวลาเฉลี่ย 1.00 นาที แต่มีบางคนที่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับประเภทหลักสูตร

3.2.3.2 การกรอกข้อมูลการกรอกข้อมูลใช้เวลาเฉลี่ย 4.30 นาที โดยมีปัญหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับค่าธรรมเนียมและการเลือกวันเวลา

3.2.3.3 การยกเลิกหรือแก้ไขผู้ทดลองสามารถยกเลิกหรือแก้ไขหลักสูตรได้ในเวลาเฉลี่ย 1.30 นาที โดยมีข้อสงสัยเฉพาะในกรณียกเลิกหลักสูตรที่มีการชำระเงิน



การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ทดลองส่วนใหญ่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น แต่ยังมีส่วนสำหรับการปรับปรุงในด้านความชัดเจนของคำอธิบายและขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานระบบให้ดียิ่งขึ้น

4. ผลการประเมินความพึงพอใจ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

ผู้ตอบแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 188 คน คิดเป็นร้อยละ 58.30 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 135 คิดเป็นร้อยละ 41.70 ต่อมาเป็นผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นผู้ใช้บริการภายนอกมหาวิทยาลัย จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 94.10 รองลงมาเป็นผู้ใช้บริการภายในมหาวิทยาลัย จำนวน 19 คิดเป็นร้อยละ 5.90 ต่อมาเป็นผู้ตอบส่วนมากมีอายุระหว่าง 20-29 ปี จำนวน 146 คน คิดเป็นร้อยละ 45.10 รองลงมามีอายุระหว่าง 30-39 ปี จำนวน 71 คิดเป็นร้อยละ 21.90 อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 44 คิดเป็นร้อยละ 13.60 อายุระหว่าง 40-49 ปี จำนวน 38 คิดเป็นร้อยละ 12.00 และอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 24 คิดเป็นร้อยละ 7.40 และผู้ตอบส่วนมากมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 60.20 รองลงมามีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 120 คิดเป็นร้อยละ 37.00 และมีระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 9 คิดเป็นร้อยละ 2.80

4.2 ประเด็นความพึงพอใจต่อระบบสมัครอบรมฯ

Table 2 Design

ด้านการออกแบบ (Design)	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
การออกแบบเค้าโครงมีความเหมาะสม สะดวก รวดเร็ว	4.47	0.547	มากที่สุด
การใช้ภาพ สี ตัวอักษร ขนาด ในภาพรวมมีความเหมาะสม	4.49	0.548	มากที่สุด
เมนู/ปุ่ม ต่าง ๆ มีความเหมาะสม	4.41	0.540	มากที่สุด
ใช้ข้อความอธิบายในระบบเข้าใจง่าย สั้น กระชับ ได้ใจความ	4.37	0.537	มากที่สุด
การออกแบบรายงานมีความเหมาะสม	4.45	0.546	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.44	0.544	มากที่สุด

จาก Table 2 พบว่าระดับความพึงพอใจต่อระบบสมัครอบรมฯ ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.544 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อมีพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การใช้ภาพ สี ตัวอักษร ขนาด ในภาพรวมมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.548 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา คือ การออกแบบ



เค้าโครงมีความเหมาะสม สะดวก รวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยที่ 4.47 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.547 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด การออกแบบรายงานมีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.546 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมนู/ปุ่ม ต่าง ๆ มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.540 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด และใช้ข้อความอธิบายในระบบเข้าใจง่าย สั้น กระชับ ได้ใจความ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.37 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.537 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ตามลำดับ

Table 3 Process

ด้านกระบวนการทำงาน (Process)	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความเบี่ยงเบน มาตรฐาน S.D.	ระดับความ พึงพอใจ
ระบบสมัครสมาชิก	4.58	0.525	มากที่สุด
ระบบการสมัครเข้าอบรม	4.55	0.540	มากที่สุด
ระบบการรายงาน	4.35	0.545	มากที่สุด
การเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ	4.45	0.568	มากที่สุด
ความสามารถในการ เพิ่ม ลบ ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลในระบบ	4.54	0.564	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.49	0.548	มากที่สุด

จาก Table 3 พบว่าระดับความพึงพอใจต่อระบบสมัครอบรมฯ ด้านกระบวนการทำงาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.548 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อมีพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ระบบสมัครสมาชิก มีค่าเฉลี่ยที่ 4.58 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.525 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา คือ ระบบการสมัครเข้าอบรม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.55 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.540 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด การเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.45 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.568 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด และระบบการรายงาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.35 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.545 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ตามลำดับ

Table 4 Overall summary of all satisfaction points regarding the training registration system

ด้านกระบวนการทำงาน (Process)	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบ (Design)	4.44	0.544	มากที่สุด
ด้านกระบวนการทำงาน (Process)	4.49	0.548	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.46	0.546	มากที่สุด

จาก Table 4 พบว่าทุกประเด็นความพึงพอใจต่อระบบสมัครอบรมฯ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.546 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านมีพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านกระบวนการทำงาน มีค่าเฉลี่ยที่ 4.49 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.548 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด และรองลงมา คือ ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยที่ 4.44 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.544 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการสมัครอบรมเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับการวิเคราะห์ปัญหาเบื้องต้น ที่พบข้อจำกัดในด้านทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ เทคโนโลยี รวมถึงการแข่งขันที่สูงจากสถาบันอื่นๆ นอกจากนี้ยังสนับสนุนข้อสรุปจากงานวิจัยของ (Phakakart, S., 2023) เกี่ยวกับการพัฒนาระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตอะโวคาโด หมู่บ้านร่มเกล้าสมิตร จังหวัดตาก ที่ใช้แนวคิดอจิล (Agile) ในการออกแบบระบบสมัครอบรม แนวคิดนี้ช่วยให้การพัฒนาระบบมีความยืดหยุ่น สามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง ลดข้อจำกัดด้านการเข้าถึงเทคโนโลยี และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบอย่างชัดเจน

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ความตรงตามความต้องการ การออกแบบ การทำงานตามหน้าที่ ความง่ายในการใช้งาน ประสิทธิภาพ และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล พบว่าระบบที่พัฒนามีระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ที่ 4.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .577 ซึ่งอยู่ในระดับประสิทธิภาพมากที่สุด ผลการประเมินนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Surinwatthanakul, P., Morachat, W., & Kosanlawit, J., 2022) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศการยืนยันตัวตนนักศึกษาด้วยคิวอาร์โค้ดผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้แนวคิดอจิล ระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างครอบคลุม ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบที่ใช้งานง่าย

ฟังก์ชันการทำงานที่ครบถ้วน และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล แสดงถึงความสำเร็จในการนำแนวคิดโอโลมาใช้ในการพัฒนาระบบ

การทดลองใช้งานระบบกับผู้ใช้งานจริง 2 ครั้ง แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ โดยผู้ใช้งานส่วนใหญ่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนได้อย่างราบรื่น แม้ว่าจะมีบางฟังก์ชันที่ต้องการปรับปรุงเพิ่มเติมในด้านความชัดเจนของคำอธิบายและขั้นตอนการใช้งาน แต่โดยรวมแล้วระบบมีความเสถียรและสามารถทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Yathongchai, C., Yathongchai, W., & Srisawat, K., 2024) ที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดบุรีรัมย์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยแบ่งการพัฒนาเป็น 2 ส่วน คือ โมบายแอปพลิเคชันและเว็บแอปพลิเคชัน การทดสอบแอปพลิเคชันทั้งสองส่วนได้แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างดี

การประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 323 คน พบว่าความพึงพอใจต่อระบบสมัครอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .546 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ใช้งานจริงมีความพึงพอใจอย่างมากที่สุด ทั้งในด้านการออกแบบและกระบวนการทำงานของระบบสมัครอบรมที่พัฒนาด้วยแนวคิดโอโล การที่ระบบมีการออกแบบที่ง่ายต่อการใช้งานและมีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกสะดวกสบายและมั่นใจในประสิทธิภาพของระบบ ผลการประเมินความพึงพอใจนี้ยังสามารถเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ (Petchrat, W., Suthirak, T., Janwichian, K., Khamkhao, A., & Athitang, P., 2021) ซึ่งวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพของสาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช โดยได้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ที่ 4.13 ซึ่งอยู่ในระดับดี การเปรียบเทียบนี้แสดงให้เห็นว่าการนำแนวคิดโอโลมาใช้ในการพัฒนาระบบสามารถเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้งานในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบสมัครอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบสมัครอบรม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์อาจารย์และเจ้าหน้าที่จำนวน 15 คน ผลการศึกษาพบว่าปัญหาหลักในการประชาสัมพันธ์ของโครงการบริการวิชาการคือ การขาดแคลนทรัพยากรด้านบุคลากรและงบประมาณ การเข้าถึงเทคโนโลยีที่จำกัด และการแข่งขันสูงจากสถาบันอื่นๆ สำหรับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการรับสมัครนั้น พบว่ามีข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี การสื่อสารที่ไม่ชัดเจน และความล่าช้าในการจัดการใบสมัคร ในด้านการบริหารจัดการ พบว่ามีการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงและขาดการ

สนับสนุนทรัพยากรทางการเงิน ในส่วนของความต้องการหลักที่ได้รับจากการศึกษา ได้แก่ การพัฒนาระบบสมัครบรรมให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย ใช้งานสะดวก ทันสมัย และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อช่วยลดระยะเวลาและทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการ นอกจากนี้ ยังมีความต้องการในการประชาสัมพันธ์ที่ครอบคลุมหลายช่องทางเพื่อเพิ่มการเข้าถึงของผู้ใช้งานได้อย่างทั่วถึง

ตอนที่ 2 การพัฒนาระบบสมัครบรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดโอโจล์ คณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลในตอนต้นที่ 1 มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบและพัฒนาระบบสมัครบรรม ได้ฟังก์ชันการทำงานของระบบ ดังนี้ 1)หลักสูตรบรรม 2)จองหลักสูตรบรรม 3) สถานะผ่านหลักสูตรบรรม 4)ระบบล็อกอิน 5)ออกใบประกาศ

การประเมินประสิทธิภาพของระบบสมัครบรรม คณะผู้วิจัยได้กำหนดการประเมินประสิทธิภาพระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน โดยกำหนดประเด็นการประเมินประสิทธิภาพ 6 ด้าน ดังนี้ 1)ด้านตรงตามความต้องการ 2)ด้านการออกแบบ 3)ด้านสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ 4)ด้านความง่ายต่อการใช้งาน 5)ด้านประสิทธิภาพ 6)ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล พบว่าประสิทธิภาพระบบสมัครบรรมฯ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .577 สรุปได้ว่าประสิทธิภาพของสมัครบรรมอยู่ในระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

การทดลองใช้งานระบบสมัครบรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีด้วยแนวคิดโอโจล์ คณะผู้วิจัยได้จำลองสถานการณ์ทดลองโดยแบ่งการทดลองเป็น 2 ครั้ง ครั้งแรกมีผู้ทดลอง 3 คน ของแต่ละระบบ ครั้งที่ 2 มีผู้ทดลอง 15 คน ของแต่ละระบบ สรุปผลการทดลองทั้งสองครั้ง พบว่าผู้ทดลองส่วนใหญ่สามารถดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่น แต่ยังมีบางฟังก์ชันการทำงานที่ต้องปรับปรุงในด้านความชัดเจนของคำอธิบายและขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การประเมินความพึงพอใจของระบบสมัครบรรม คณะผู้วิจัยได้นำระบบสมัครบรรมฯ ไปใช้งานกับกลุ่มตัวอย่าง โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 323 คน และกำหนดประเด็นการประเมินความพึงพอใจ 2 ด้าน ดังนี้ 1)ด้านการออกแบบ 2)ด้านกระบวนการทำงาน พบว่าความพึงพอใจต่อระบบสมัครบรรมฯ โดยรวม มีค่าเฉลี่ยที่ 4.46 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .546 สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจต่อระบบสมัครบรรมอยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

นักวิจัยสามารถนำไปพัฒนาต่อหรือมีการขยายฟังก์ชันการทำงานของระบบ หรือการประยุกต์ใช้แนวคิดโอโจล์ในโครงการวิจัยอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่สนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณรายได้

References

- Cochran, W. G. (1953). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons, Inc.
- Likert, R. N. (1970). *A technique for the measurement of attitude*. In *Attitude measurement* (pp. xx-xx). Ronald McNally & Company.
- Petchrat, W., Suthirak, T., Janwichian, K., Khamkhao, A. & Athitang, P. (2021). Development of an information system for managing professional experience In the management science program, Faculty of Management Science, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University. *Ratchaphruek Journal (Humanities and Social Sciences)*, 15(2), 109-123.
- Phakakart, S. (2023). Development of an e-commerce system for the avocado farmer group in Romklao Sahamit Village, Khirirat Subdistrict, Phop Phra District, Tak Province. *Surin Rajabhat University Journal of Management Science Research*, 7(2), 183-194.
- Surinwatthanakul, P., Morachat, W. & Kosanlawit, J. (2022). Development of an information system for student identity verification using QR codes through an online system with an agile approach. *Udonthani Rajabhat University Academic Journal*, 10(2), 80-95.
- Wayalun, S., Pongpreecha, P., Ngahom, S. & Nongyai, S. (2022). Development of an information system for the Ancient Wooden Buddha Image Museum of Phra Phrom Vajirayarn, Amang Temple, Mueang Surin District, Surin Province. *Journal of Art and Culture of the Mun River Basin*, 11(1), 16-30.
- Yathongchai, C., Yathongchai, W. & Srisawat, K. (2024). A mobile application for recommending tourist attractions in Buriram Province. *SciTech Research Journal*, 7(2), 1-18.