

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

The Web Application Development of Service Consulting for Students at Risk of Depression, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

คณิศา คำแปลง, จารุวรรณ สุวรรณดี, อรุณี คลังเพชร, ธัญญาภรณ์ บุญยัง และ ศิริพร มิข่า

Khanita Khamplaeng, Jaruwan Suwandee, Arunee Khlangphet, Thanyaporn Boonyoung and Siriporn Mikum

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

*ผู้ประสานงานหลัก อีเมล: yojaruwan31@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า 2) ประเมินคุณภาพของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า และ 3) ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่กองพัฒนานักศึกษา จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง และ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 65 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อินเทอร์เน็ต เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ 1) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา HTML5&CSS3, JavaScript, SQL และ 2) โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา Visual Studio Code และ XAMPP สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชัน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, SD = 0.32) และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, SD = 0.69) ตามลำดับ

คำสำคัญ: เว็บแอปพลิเคชัน งานบริการให้คำปรึกษา ภาวะซึมเศร้า

Abstract

This research aimed to 1) develop consulting service web applications for people at risk of depression, Rajamangala University of Technology, 2) assess the quality of the developed consulting service web applications for people at risk of depression, Rajamangala University of Technology, and 3) find out the users' satisfaction towards the developed consulting service web applications for people at risk of depression, Rajamangala University of Technology. Research sample consisted of 2 officers, selected by purposive random sampling, and 65 bachelor's degree program students selected by simple random sampling. Research tools were the assessment forms of the developed consulting service web applications and the user's satisfaction. The tools used for the web applications development were HTML5&CSS3, JavaScript, SQL, and 2) Visual Studio Code and XAMPP. Mean and S.D. were used for data analysis. The findings showed that 1) the overall

assessment was at the "Very High" level ($\bar{X}$ = 4.63, S.D.= 0.32, and 2) the users' satisfaction was at high level ($\bar{X}$ = 4.41, SD = 0.69).

Keywords : Web application, Consulting Services, Depression

บทนำ

วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่สำคัญของชีวิต การเปลี่ยนแปลงของสังคม และสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว ทำให้วัยรุ่นมีความเครียด และบางครั้งไม่สามารถปรับตัวให้เผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้ อันดับปัญหาที่พบมากที่สุดในกลุ่มวัยรุ่น คือ ปัญหาความเครียด วิตกกังวล ปัญหาทางจิตเวช ปัญหาความรัก ปัญหาซึมเศร้า และปัญหาครอบครัว หากวัยรุ่นมีความเครียดสะสมในระดับที่มากเกินไปจะส่งผลกระทบทางด้านลบต่อปัญหาสุขภาพกาย ปัญหาสุขภาพจิต รวมทั้งทางพฤติกรรม และหากวัยรุ่นมีภาวะเครียดรุนแรงมากยิ่งขึ้น อาจถึงขั้นเกิดภาวะซึมเศร้า หรือเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายได้ นำมาซึ่งความสูญเสียเป็นอย่างมาก กรมสุขภาพจิตเปิดผลสถิติการให้บริการปรึกษาสายด่วนสุขภาพจิต 1323 ปี 2562 พบว่า วัยรุ่นไทย มีความเครียดเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ เรื่องความรัก และโรคซึมเศร้า⁽²⁾

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิตของนักศึกษาซึ่งถือว่าเป็นวัยรุ่น โดยมีหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษา RMUTT ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพ ร่วมกันพัฒนาแนวทางการดูแล ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยทุกด้านทั้งปัญหาการเรียน ปัญหาส่วนตัวและสังคม เช่น การใช้ชีวิต ความสัมพันธ์กับเพื่อน การเงิน ความรัก และปัญหาด้านสุขภาพจิต นักศึกษาภายในมหาวิทยาลัยทุกคน สามารถเข้ารับคำปรึกษาปัญหาดังกล่าวได้ โดยมีเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษา RMUTT พุดคุยวิเคราะห์ปัญหาและให้คำปรึกษาเบื้องต้น หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ เจ้าหน้าที่จะส่งต่อปัญหาไปยังจิตแพทย์และทำการนัดหมาย เพื่อให้นักศึกษาได้รับคำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาเพิ่มเติม โดยการให้บริการจัดให้มีดังนี้ 1) การให้คำปรึกษาเป็นกลุ่ม (Group Counselling) นักศึกษาสามารถแจ้งความจำนงค์รับการปรึกษารายกลุ่มในเรื่องต่างๆ เช่น การเลิกสารเสพติด ความเข้าใจในกลุ่มเพื่อน เป็นต้น 2) การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล (Individual Counselling) นักศึกษาสามารถเข้ารับการปรึกษาเป็นรายบุคคลได้โดยตรงในทุก ๆ เรื่อง 3) การให้คำปรึกษาทาง (E-mail) เพื่อสะดวกในการรับบริการให้คำปรึกษา ผู้รับบริการสามารถส่งคำถามหรือพุดคุยมาทาง E-mail varuneekey@gmail.com

จากระบบของหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษาดังกล่าวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีนักศึกษาต้องการเข้ารับคำปรึกษาเป็นจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถดูแลให้คำปรึกษาได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษา RMUTT มีไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษาที่ต้องการเข้ารับคำปรึกษา และยังไม่มียุทธศาสตร์ที่เป็นระบบมากเพียงพอสำหรับการจัดคิวเพื่อนัดพบแพทย์ ทำให้เกิดการจองคิวซ้ำซ้อน การยกเลิกคิวโดยไม่แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ อีกทั้งนักศึกษาที่เข้ารับการปรึกษาไปแล้วบางส่วนไม่สามารถเข้ารับคำปรึกษาได้อย่างต่อเนื่อง จากปัญหาของระบบดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า เพื่อสนับสนุนระบบของหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษา RMUTT ให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น และให้ความรู้เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพจิต ซึ่งถือเป็นเรื่องใกล้ตัวของทุกคนในเบื้องต้น รวมทั้งมีการทำแบบทดสอบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าด้วยตนเอง เพื่อสังเกตอาการและประเมินตนเองในเบื้องต้น ก่อนที่จะเข้ารับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานการบริการให้คำปรึกษา RMUTT

โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

2. เพื่อประเมินคุณภาพของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ แนวคิดในการทำงานแบบอไจล์ (Agile Methodology) วงจรการพัฒนา ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) และทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบระบบ หลักการออกแบบตามประสบการณ์ของผู้ใช้ (User Experience : UX) หลักการออกแบบส่วนติดต่อประสานงานของผู้ใช้ (User Interface : UI) มาดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ของกองพัฒนานักศึกษา จำนวน 5 คนและ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 และใช้งานบริการให้คำปรึกษา RMUTT ของกองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานแนะแนวศึกษาและอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 215 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่ของกองพัฒนานักศึกษา จำนวน 2 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจงและ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 และใช้งานบริการให้คำปรึกษา RMUTT ของกองพัฒนานักศึกษา ฝ่ายงานแนะแนวศึกษาและอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 65 คน จากประชากรจำนวน 215 คนโดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบประเมินคุณภาพเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ขั้นตอนการเก็บรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สอบถามความต้องการของผู้ใช้งานโดยใช้แนวคิดในการทำงานแบบอไจล์ (Agile Methodology) โดยการเก็บข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเจ้าหน้าที่ของกองพัฒนานักศึกษา จำนวน 2 คน และนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 65 คน ได้ทดลองใช้ระบบ และเตรียมการ รวบรวมข้อมูลเนื้อหาหลักของเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ และจัดระบบให้ได้โครงสร้างข้อมูล และข้อกำหนดซึ่งจะใช้เป็นกรอบสำหรับการออกแบบและดำเนินในขั้นตอนต่อไป⁽⁴⁾

3.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยนำวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) มาใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน โดยรวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานมาวิเคราะห์ปัญหา และศึกษาความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหา เพื่อออกแบบการนำเสนอข้อมูลภายในเว็บแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอเนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน⁽¹⁾ ประกอบได้ด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร แบบสอบถามสุขภาพผู้ป่วย (Patient Health Questionnaire: PHQ-

ภาพที่ 1 การออกแบบแผนผังของระบบ

3.3 ขั้นตอนการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยนำเว็บแอปพลิเคชันไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบจำนวน 3 ท่าน ทดลองใช้งาน และทำแบบประเมินคุณภาพของระบบ เพื่อนำผลการประเมินคุณภาพของระบบ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาวิเคราะห์และพัฒนาระบบเพิ่มเติม

3.4 ขั้นตอนการทดลองใช้เว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยนำเว็บแอปพลิเคชันไปให้กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่และนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จำนวน 67 คน ทดลองใช้งาน และทำแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้านความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เพื่อสรุปผลและเขียนรายงานการจัดทำปฏิญานิพนธ์ต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์หาคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
- 2) วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิต ($\bar{X}$) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

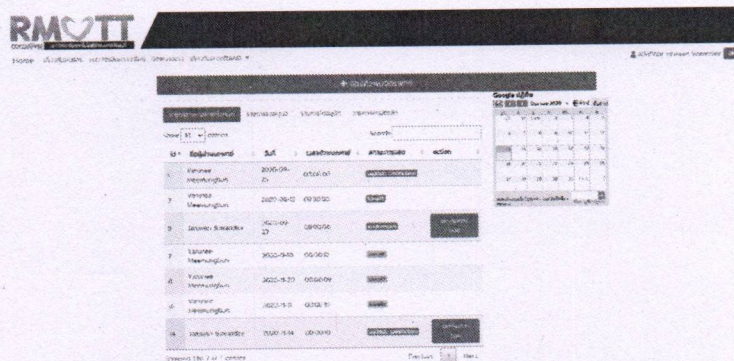
การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษาหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ประกอบไปด้วยหน้าหลัก เกี่ยวกับองค์กร แบบประเมินความเสี่ยง นัดพบแพทย์ และเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า ดังแสดงในภาพที่ 2 โดยแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 คือส่วนของเจ้าหน้าที่ สามารถตรวจสอบอนุมัติสิทธิ ระบุสิทธิในการจองตารางเข้าพบแพทย์ และจัดการข้อมูลของนักศึกษาที่ต้องการจองตารางเวลาเข้าพบแพทย์ ดังแสดงในภาพที่ 3

ส่วนที่ 2 คือส่วนของผู้ใช้งาน สามารถดูข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กร ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า ตรวจสอบจองตารางเวลาเข้าพบแพทย์ และทำแบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า โดยผู้วิจัยได้เลือกแบบสอบถามสุขภาพผู้ป่วย (Patient Health Questionnaire: PHQ-9) ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล⁽³⁾ มาใช้เป็นแบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าภายในเว็บแอปพลิเคชัน ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 2 ตัวอย่างหน้าจอการตรวจสอบอนุมัติสิทธิการนัดพบแพทย์ของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 3 ตัวอย่างหน้าจอการตรวจสอบอนุมัติสิทธิการนัดพบแพทย์ของเจ้าหน้าที่



ภาพที่ 4 ตัวอย่างหน้าจอผลการทำแบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

2. ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณภาพเว็บแอปพลิเคชัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD	
1. ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	4.61	0.35	มากที่สุด
2. ด้านการใช้งานระบบ	4.67	0.38	มากที่สุด
3. ด้านสมรรถนะการใช้งานระบบ	4.80	0.20	มากที่สุด
4. ด้านความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.17	1.04	มาก
รวม	4.63	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพของเว็บแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบจำนวน 3 ท่าน โดยการประเมินคุณภาพของระบบแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ด้านการใช้งานระบบ ด้านสมรรถนะการใช้งานและ ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, $SD = 0.32$) เมื่อพิจารณาในรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสมรรถนะการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.20$) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.38$) อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนางจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ที่ประกอบไปด้วย ในการตรวจสอบความถูกต้อง การประเมินคุณภาพของระบบ และ ปรับปรุงแก้ไข รวมถึงออกแบบส่วนติดต่อประสานงานของผู้ใช้⁽⁵⁾

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อเว็บแอปพลิเคชัน

ผลประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งานกำหนดไว้ 2 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คน และ นักศึกษา จำนวน 65 คนการประเมินความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 12 รายการ ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		ระดับคุณภาพ
	$\bar{X}$	SD	
1. หน้าหลักของระบบมีความสวยงามเหมาะสมน่าสนใจ	4.52	0.66	มากที่สุด
2. การเลือกใช้ตัวอักษรอ่านง่ายและสวยงาม	4.43	0.68	มาก
3. การเลือกใช้สีและพื้นหลังระบบสวยงามและเหมาะสม	4.31	0.76	มาก
4. การจัดวางส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบมีความเหมาะสม	4.22	0.76	มาก
5. การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล สะดวกต่อการค้นหา	4.36	0.69	มาก
6. ความสะดวกในการใช้งานระบบ	4.49	0.61	มาก
7. ความถูกต้องในการแสดงผลการทำงาน	4.46	0.68	มาก
8. ความถูกต้องในการตรวจสอบการบันทึกการประเมิน	4.49	0.66	มาก
9. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในระบบ	4.42	0.74	มาก
10. ความเร็วในการทำงานของระบบ	4.33	0.64	มาก
11. ระบบแสดงผลได้ชัดเจน	4.37	0.71	มาก
12. ความปลอดภัยในการใช้งานระบบ	4.49	0.68	มาก
รวม	4.41	0.69	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งานกำหนดไว้ 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็น เจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คน และนักศึกษา จำนวน 65 คน พบว่า การประเมินความพึงพอใจโดยผู้ใช้งาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, $SD = 0.69$) และเมื่อพิจารณารายข้อเฉลี่ยสูงสุด ในข้อที่ 1 คือ หน้าหลักของระบบมีความสวยงามเหมาะสมน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.66$) อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการพัฒนากระบวนการทำงานแบบอไจล์ (Agile Methodology) ที่เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น ระบบมีความปลอดภัยและราบรื่นเกิดปัญหาน้อยที่สุด⁽⁶⁾

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบมีผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด จำนวน 3 ท่าน สรุปผลการวิจัยพบว่า การประเมินคุณภาพของระบบ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, $SD = 0.32$) และเมื่อพิจารณาในรายข้อเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านสมรรถนะการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.80$, $SD = 0.20$) รองลงมาคือ ด้านการใช้งานระบบ ($\bar{X} = 4.67$, $SD = 0.38$) อยู่ในระดับมากที่สุด

2. ประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบกำหนดไว้ 2 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่ จำนวน 2 คน และ นักศึกษา จำนวน 65 คน สรุปผลการวิจัย พบว่า การประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$, $SD = 0.69$) และเมื่อพิจารณารายข้อเฉลี่ยสูงสุด ในข้อที่ 1 คือ หน้าหลักของระบบมีความสวยงามเหมาะสมน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.52$, $SD = 0.66$) อยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. ประภัสสร สีนะหวัดนะ :นครราชสีมา .การแปลงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ฐานข้อมูลนินัย . มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. 2559.
2. ประชาสัมพันธ์กรมสุขภาพจิต [อินเทอร์เน็ต]กรุงเทพมหานคร .: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2563.
[วันที่อ้างถึง 2564 กุมภาพันธ์ 11]ที่มา .: <https://bit.ly/3aZuQmO>
3. มาโนช หล่อตระกูล, ปราโมทย์ สุกนิษฐ์. แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า PHQ-9. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
4. วิชาญ เลิศวิภาตระกูล. การวิเคราะห์และการออกแบบระบบกรุงเทพ .มหานครจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .; 2560.
5. วิทวัฒน์ พัฒนา. การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย :กรุงเทพมหานคร .ยศรินครินทรวีโรฒ; 255.8
6. โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ซีเอดียูเคซ์ :กรุงเทพมหานคร .การวิเคราะห์และออกแบบระบบ .่น; 2560

ASTC 2021

การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ครั้งที่

8



Proceedings

วิทยาศาสตร์ วิจัย นวัตกรรม
น้อมนำศาสตร์พระราชา
เพื่อพัฒนาประเทศ

Academic Science and
Technology Conference

วันศุกร์ที่ 26 มีนาคม 2564

(รูปแบบ Online)

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี



การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 8
(The 8th Academic Science and Technology Conference 2021)
“วิทยาศาสตร์ วิจัย นวัตกรรม น้อมนำศาสตร์พระราชา เพื่อพัฒนาประเทศ”

วันศุกร์ที่ 26 มีนาคม 2564

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้จัดหลัก : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผู้จัดร่วม : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเวียวจีนแผ่นดิน
คณะวิทยาศาสตร์ และวิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยรังสิต
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย และคณะเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ii
สาส์นจากประธานคณะกรรมการอำนวยการ	xi
รายนามคณะกรรมการการจัดงานประชุมวิชาการ	xii
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์	
คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะ ภาคบรรยายและภาคโปสเตอร์	
กำหนดการประชุมวิชาการ	
บทความวิจัย	
กลุ่มวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (Basic Science : BS)	
BS-O-001 การศึกษาเปรียบเทียบตัวแบบ SARIMA ตัวแบบการถดถอยร่วมกับ ARIMA และตัวแบบการถดถอยปัจจัยร่วมกับ ARIMA ในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการน้ำมันปาล์มดิบในประเทศไทย	1
BS-O-002 การวัดผลการดำเนินงานและความสามารถในการจับจังหวะเวลาการลงทุนของกองทุนตราสารทุน	12
BS-O-003 ผลคูณของลำดับจากคอปส์ทอลและลำดับจากคอปส์ทอลคู่ระหว่างค่าดัชนีเชิงบวกและค่าดัชนีเชิงลบ	18
BS-O-004 เอกลักษณะสำหรับผลบวกของลำดับจากคอปส์ทอลและลำดับจากคอปส์ทอลคู่ระหว่างค่าดัชนีเชิงบวกและค่าดัชนีเชิงลบ	25
BS-P-001 การสำรวจความคิดเห็นเรื่องชีวิตวิถีใหม่ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	32
BS-P-002 การพยากรณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) จากภาคการขนส่งของประเทศไทย	42
BS-P-003 การสร้างชุดทดสอบความเร็วของการกัดด้วยสเต็มปีงเซอร์โวมอเตอร์ 3 เฟสตามมาตรฐาน CBR-TEST และ Marshall-TEST	52
BS-P-004 การศึกษาพฤติกรรมการขับชีรถจักรยานยนต์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	60
BS-P-005 จลนศาสตร์และสมดุลของการดูดซับสีย้อมเมทิลีนบลูด้วยถ่านกัมมันต์จากเปลือกมังคุดที่กระตุ้นด้วย NaOH	67
BS-P-006 การเปรียบเทียบตัวแบบ ARIMA ตัวแบบ Improved ARIMA และตัวแบบ Holt-Winters ร่วมกับตัวแบบ ARIMA ในการพยากรณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคของประเทศไทย	75
BS-P-007 รูปแบบและฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระของไคโตโอลิโกแซคคาไรด์ที่ผลิตด้วยเอนไซม์ไคตินเนสจากข้าว กข.6	86
BS-P-008 ผลของระยะเวลาในการเคลือบที่มีต่อลักษณะพื้นผิวและคุณสมบัติทางแสงของฟิล์มบางอลูมิเนียมที่เตรียมด้วยวิธี ดีซี แมกนีตรอน สเปตเตอริง	94
BS-P-009 ผลของไบโอชาร์จากไม้ยราบยักษ์ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักเคล	101

	หน้า	
BS-P-010	คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารสัตว์ที่จำหน่ายในร้านค้าที่จังหวัดนครราชสีมา เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	109
BS-P-011	ฤทธิ์ของสารสกัดจากใบและกิ่งฝางต่อร้อยละการตายของหนอนกระทู้หอม	117
กลุ่มวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied Science; AS)		
AS-O-001	อัตราส่วนทางการเงินที่มีผลต่อการเลือกลงทุนในหลักทรัพย์โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก	123
AS-O-002	สัณฐานวิทยาและการจำแนกทางโมเลกุลของกล้วยไม้รองเท้านารีสกุล Paphiopedilum บางชนิดในประเทศไทย	133
AS-O-003	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดชั้นมอร์นิ่งสตาร์ของกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (RMF) ในกองทุนรวมหุ้น	141
AS-O-004	ชีวภัณฑ์ใหม่ย่อยสลายสารเคมีตกค้างในดิน	150
AS-O-005	แบคทีเรียที่มีประโยชน์สายพันธุ์ท้องถิ่นในการย่อยสลายหนู	157
AS-O-007	ผลของแบคทีเรียที่มีประโยชน์ในการการย่อยสลายสารโลหะหนัก (แคดเมียม)	163
AS-O-008	การแยกและคัดเลือกเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตเอนไซม์เซลลูเลสจากฟางหมัก	170
AS-O-009	ฟลาโวนอยด์ การต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียจากน้ำฝักชั้นโรง	177
AS-O-010	คุณสมบัติรีไซเคิลของโพลิเอทิลีนของโพลิโพรพิลีนจากแก้วเหล็กรีดและแก้วเขียว	185
AS-O-011	การวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของกองทุนรวมหุ้นเทคโนโลยีที่ลงทุนในต่างประเทศ	194
AS-O-012	ค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของราคาหลักทรัพย์ในการสร้างพอร์ตโฟลิโอการลงทุน	204
AS-O-013	ผลของแอลกอฮอล์และระยะเวลาการแช่ต่อการย้อมติดสีไอโอดีนของข้าวสาร	210
AS-O-014	การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมฉับพลันด้วยวิธีดัชนีปัจจัยร่วม บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปายตอนล่าง จังหวัดแม่ฮ่องสอน	216
AS-O-016	ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อดัชนีราคาหุ้นในหมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค	227
AS-O-017	การใช้สารอาร์บัสคิวลาร์ไมคอร์ไรซาเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ที่ปลูกในดินหลังการขังน้ำ	236
AS-O-018	ผลของปุ๋ยอินทรีย์ต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของบัวบกที่ปลูกในชุดดินบางเลน	246
AS-O-019	การทดแทนปุ๋ยฟอสฟอรัสโดยสารอาร์บัสคิวลาร์ไมคอร์ไรซาในดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ	255
AS-O-020	ผลของการใส่ปุ๋ยโพแทสเซียมต่อการผลิตข้าวโพดหวานที่ปลูกในดินเหนียวที่มีการตรึงโพแทสเซียมสูง	261
AS-O-021	การตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองในพื้นที่มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี	268
AS-O-022	การย่อยสลายบรรจุภัณฑ์ขานอ้อยด้วยมูลสัตว์	276
AS-O-023	การพัฒนาวิธีสกัดดีเอ็นเออย่างง่ายเพื่อใช้ร่วมกับเทคนิคแลมบ์ดาโนโกลด์ เพื่อการตรวจหาเชื้อไมโครสปอริเดีย EHP ในกุ้ง	285
AS-O-024	ผลของถ่านชีวภาพในวัสดุเพาะปลูกต่อการเจริญเติบโตของต้นกล้าเมล่อน	294

		หน้า
AS-O-025	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสและการวิเคราะห์ต้นทุนของผลิตภัณฑ์แปรรูป มัทกะโรนีจากข้าวพันธุ์ กข31 กข 35 และเจ๊กเซย	301
AS-O-026	การศึกษาปรับปรุงวัสดุสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพ ของระบบเครื่องปรับอากาศแบบ แพคเกจ ภายใต้สภาพที่มีหมอกไอน้ำมัน กรณีศึกษาของโรงงานอุตสาหกรรมผลิต ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	309
AS-O-027	ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมของการปลูกลำไยโดยวิธีการออกแบบการทดลอง	319
AS-O-028	ประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักแบบชี้กำลังดัดแปลง สำหรับกระบวนการความจำระยะยาว ARFIMA (p, d, q)	325
AS-O-029	การเติบโตและปริมาณฟูโคแซนทินของไดอะตอม <i>Amphora subtropica</i> BUUC1502 ที่เพาะเลี้ยงด้วยความเข้มแสงแตกต่างกัน	335
AS-O-030	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมโมจิไส้เห็ดหอม	345
AS-P-001	อิทธิพลของปริมาณมอลโตเด็กซ์ทรินและอุณหภูมิหมักธัญพืชที่มีต่อคุณภาพน้ำ อินทผลัมทำแห้งแบบพ่นฝอย	353
AS-P-003	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารจากเมล็ดขนุน	362
AS-P-004	ผลของสภาวะที่มีต่อการทำงานของเอนไซม์แอลกอฮอล์อะซิetyltransferase เฟอร์เรสใน แตงไทยพันธุ์น่าน	370
AS-P-005	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สบู่เหลวจากส่วนผสมของน้ำมันและไขมันร้านหมูกระทะ	376
AS-P-006	การพัฒนาเครื่องดื่มสำเร็จรูปชนิดผงเพื่อสุขภาพจากกล้วยหอมทองตากเกรด	383
AS-P-007	การพัฒนาน้ำจิ้มซีฟู้ดโดยใช้หญ้าหวาน	392
AS-P-008	ผลของการใช้ถ่านไม้ไผ่ต่อการลดปริมาณสารอะคริลาไมด์และการเสื่อมสภาพของน้ำมัน ปาล์มระหว่างการทอด	398
AS-P-010	การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการขึ้นรูปแผ่นฮาร์ดบอร์ดจากเส้นใยใบอ้อย	404
AS-P-011	การจัดการสินค้าคงคลังเพื่อลดต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบโดยใช้ขั้นตอนวิธีเชิงพันธุกรรม	412
AS-P-012	ัญชีพืชชนิดต่างจากข้าวโพดไร่เบอร์รี่เสริมฟรุกโตโอลิโกแซคคาไรด์	422
AS-P-013	ค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการใช้รถของบริษัท ปิยาสุวรรณ 29 จำกัด ในการให้บริการ รับส่งพนักงาน โดยใช้แบบจำลองกำหนดการเชิงเส้น	428
AS-P-014	ผลของการใช้แป้งถั่วแดงทดแทนแป้งมันสำปะหลังในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบชนิดต่าง	435
AS-P-015	ผลของการใช้แบคทีเรีย <i>Bacillus</i> spp. เป็นโปรไบโอติกต่อการเจริญเติบโตและอัตรา การรอดตายในปลานิล	441
AS-P-016	ผลของมารินจากขอร์ตเทนนิ่งน้ำมันรำข้าวผสมน้ำมันมะพร้าวต่อคุณภาพของพายชั้น	448
AS-P-017	การพัฒนาผลิตภัณฑ์บราวนี่โดยใช้ผักแต่ใหม่ทดแทนแป้งสาลี	456
AS-P-018	การปรับปรุงดินทรายจัดด้วยเพอร์ไลต์เพื่อเพิ่มผลผลิตมันสำปะหลังใน ตำบลเพนียด อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี	464
AS-P-019	ผลของสารเคลือบผิวอัลจินตต่อการยืดอายุการเก็บรักษาผลกล้วยน้ำว้า	470
AS-P-020	อิทธิพลของแบคทีเรีย <i>Bacillus</i> spp. จากดอกเห็ดฟางต่อผลผลิตของเห็ดฟางที่เพาะ แบบกองเตี้ย	478
AS-P-021	การใช้ถั่วเขียวเลาะเปลือกทดแทนถั่วลิสงในผลิตภัณฑ์เนยถั่ว	487

		หน้า
AS-P-022	แนวทางการจัดการภูมิทัศน์วัฒนธรรม : กรณีศึกษาชุมชนริมน้ำหนองบัว จังหวัดจันทบุรี	492
AS-P-023	ผลของอุณหภูมิที่มีต่อความต้านทานความร้อนของแบคทีเรียชอบเกลือ และทนความร้อนในน้ำปลาโซเดียมต่ำ	497
AS-P-024	รูปแบบการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อ <i>Escherichia coli</i> ที่แยกจากฟาร์มสัตว์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	506
AS-P-025	การใช้ไมโครเวฟช่วยในการสกัดเพคตินจากเปลือกมะกรูดร่วมกับกรดซิตริก	512
AS-P-026	การใช้โปรตีนรำข้าวหอมมะลิเป็นสารให้โพลีในผลิตภัณฑ์ชีฟฟอนเค้ก	521
AS-P-027	การศึกษาความสามารถในการดูดซับน้ำและการแพร่ผ่านไอน้ำของแผ่นฟิล์มพลาสติกชีวภาพผสมระหว่างแป้งมันสำปะหลัง กลีเซอรอล และเซลลูโลสที่สกัดจากเปลือกทุเรียนพันธุ์หมอนทอง	529
AS-P-028	ผลของอาหารต่างชนิดต่อการเจริญเติบโตและสีในการเลี้ยงปลาการ์ตูนแดง	537
AS-P-029	ผลการกองของวัสดุเม็ดในภาชนะฮอปเปอร์ร่วมกับพื้นเอียง-พื้นโหลดในระบบเสมือน 2 มิติ	544
AS-P-030	การวิเคราะห์ปัจจัยส่งเสริมสำหรับความพึงพอใจในการเลือกซื้อเสื้อผ้าสำหรับผู้สูงอายุ : กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	551
AS-P-031	องค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากใบหนานเฉาเหว่ย	558
AS-P-032	ผลของวิธีการปรับปรุงดินต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของผักสลัดบัตเตอร์เฮด	567
AS-P-033	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของผักพื้นบ้านใน อ.เมืองปทุมธานี	574
AS-P-034	การเจริญเติบโต ผลผลิต และคุณภาพของเมล่อน 4 สายพันธุ์	582
AS-P-035	ผลของระยะปลูกต่อผลผลิตและองค์ประกอบทางโภชนาการของมะรุม (<i>Moringa oleifera</i> L.) สำหรับใช้เป็นอาหารสัตว์	589
AS-P-036	ผลของวัสดุปลูกต่อปริมาณผลผลิตและคุณภาพของไมโครกรีนข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วง	597
AS-P-037	ผลิตภัณฑ์เมล็ดกระถินดองน้ำเกลือ	602
กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Health Science; HS)		
HS-O-001	การพัฒนาสเปรย์ฆ่าเชื้อจุลินทรีย์บนพื้นผิวจากสารสกัดกระชาย (<i>Boesenbergia rotunda</i>) และข่า (<i>Alpinia galangal</i>)	608
HS-O-003	เปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาทางโภชนาการแบบดั้งเดิมและแบบที่ใช้หลักการบริโภคอย่างมีสติต่อการลดน้ำหนักในนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีภาวะอ้วน	618
HS-O-004	การศึกษาการใช้พลังงานทั้งหมดและเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมแต่ละวันในคนไทยวัยทำงานที่มีพฤติกรรมเนือยนิ่ง	627
HS-O-005	การพัฒนาผลิตภัณฑ์และประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบผลิตภัณฑ์ทาภายนอกจากสารสกัดสมุนไพรกระตือรือร้น	636
HS-O-006	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเจ็บป่วยจากอาคารของพนักงานสำนักงานก่อสร้างแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	644
HS-O-007	ปัจจัยการทำนายพฤติกรรมการป้องกันโรคฉี่หนูโรคปอดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพรหมบุรี ตำบลพรหมบุรี อำเภอพรหมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี	653

	หน้า
HS-P-001	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดเอทานอลจากฝ้าย (Pinellia ternata) และจือหมู่ (Anemarrhena asphodeloides)
HS-P-002	การพัฒนาไอศกรีมพริกหวานเสริมโอลิโกฟรุคโตสเพื่อสุขภาพ
HS-P-003	ฤทธิ์ต้านจุลชีพและต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดหยาบสมุนไพรจีนขางจู้
HS-P-004	การสำรวจการปนเปื้อนสารบอแรกซ์ในลูกชิ้นที่จำหน่ายในตลาดสด 4 แห่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ
HS-P-005	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดจากการทำงานของพนักงานในสำนักงานโรงงานผลิตเส้นใยสังเคราะห์และเม็ดพลาสติกแห่งหนึ่ง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
HS-P-006	การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพการไต่ขึ้นของพนักงานที่ทำงานในโรงพิมพ์แห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี
HS-P-007	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของผู้ปฏิบัติงานซ่อมรถในเขตพื้นที่ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
HS-P-008	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสมรรถภาพการไต่ขึ้นของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานปั่นด้ายแห่งหนึ่งในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
HS-P-009	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพการไต่ขึ้นของพนักงานแผนกผลิตเหล็กแผ่น
HS-P-010	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการปฏิบัติงานของพนักงานเก็บขนขยะมูลฝอยในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
HS-P-011	การสำรวจความชุกของเชื้อ Bartonella spp. โดยเทคนิคปฏิกิริยาลูกโซ่พอลิเมอร์เรสในแมวที่อาศัยในจังหวัดสตูล และจังหวัดสงขลา
HS-P-012	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าของพนักงานเก็บเงินในซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ในจังหวัดปทุมธานี
HS-P-013	ฤทธิ์ต้านแบคทีเรียก่อโรคของสารสกัดจากแบคทีเรียชนิด Xenorhabdus และ Photorhabdus
HS-P-015	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี
กลุ่มคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology; IT)	
IT-O-001	การวิเคราะห์ผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานของกองทุนรวมผสมในประเทศไทย
IT-O-003	การพัฒนาระบบบริหารร้านขายอุปกรณ์การเกษตร กรณีศึกษาร้านต้นหวายต้นหว่า
IT-O-006	ระบบควบคุมดูแลโรงเพาะเห็ดด้วยฟัซซีลอจิกผ่านโมบายแอปพลิเคชัน
IT-O-008	การพัฒนาแอปพลิเคชันบันทึกการออกกำลังกายบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์
IT-O-009	การพัฒนาระบบลงทะเบียนกิจกรรมกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
IT-O-010	การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม(AR) เรื่องร่างมาตรฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
IT-O-011	การพัฒนาระบบจัดการขายยาร้านหมอยาราชพฤกษ์
IT-O-012	การพัฒนาไม้เท้าสำหรับผู้พิการทางด้านการสายตาด้วยเทคโนโลยี IoT

	หน้า
IT-O-013 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการงานพาร์ทไทม์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	857
IT-O-014 การเปรียบเทียบการปรับช่วงของข้อมูล และการคัดเลือกคุณลักษณะสำหรับการพยากรณ์ผู้มีงานทำ	865
IT-O-015 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันงานบริการให้คำปรึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สำหรับผู้ที่มีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า	874
IT-O-016 การพัฒนาสื่อการสอนประเภทเกมเรื่อง การเขียนผังงานเพื่ออธิบายการทำงานของโปรแกรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนธัญสิทธินิคมจังหวัดปทุมธานี	882
IT-O-017 การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบควบคุมการเข้าใช้ห้องปฏิบัติการด้วยเทคโนโลยีสแกนใบหน้า	892
IT-O-019 การเปรียบเทียบอัลกอริทึมสำหรับการให้คำแนะนำคุณแม่มือใหม่	901
IT-O-020 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการใช้เกมดิจิทัลกับการท่องจำแบบปกติ	911
IT-O-021 การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับคัดเลือกนักศึกษาเพื่อฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา	918
IT-O-022 การเปรียบเทียบอัลกอริทึมสำหรับการพยากรณ์แนวโน้มการฟื้นสภาพของนักศึกษาระดับปริญญาตรี	927
IT-O-023 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกความเหมาะสมของพันธุ์ผลไม้ต้นแบบ	936
IT-O-024 การพัฒนาต้นแบบระบบขนส่งรถตู้โดยสารสายประจำจังหวัด	945
IT-O-025 การพัฒนาระบบจองโต๊ะร้านอาหารปิกนิก บาร์ แอนด์ บิสโทร	954
IT-O-026 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจำแนกข้อความด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อความ	963
IT-O-027 การสร้างโมเดลสำหรับแก้ปัญหาลำเลียงน้ำทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	970
IT-O-028 การพัฒนาต้นแบบแชทบอทให้คำปรึกษาเบื้องต้นสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง	977
IT-O-029 การเปรียบเทียบอัลกอริทึมสำหรับพยากรณ์ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของลูกค้า	985
IT-O-030 การพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำปรึกษาผู้สูงอายุ	996
IT-O-031 การเปรียบเทียบอัลกอริทึมสำหรับการพยากรณ์การโอนของข้าราชการ	1004
IT-O-032 การเปรียบเทียบอัลกอริทึมสำหรับป้องกันการทำทุจริตในการขอสินเชื่อกับธนาคาร	1011
IT-O-033 การสกัดข้อมูลและการตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินจากภาพถ่ายดาวเทียม กรณีศึกษา : พื้นที่รอบเหมืองแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง	1018
IT-O-034 การพัฒนาอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับป้องกันการเกิดไฟฟ้า	1028
IT-O-035 การพัฒนาแอปพลิเคชัน บัญชีรายรับ – รายจ่าย บนมือถือสมาร์ทโฟน	1035
IT-O-036 การวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถนะของโฮสเทลไฮเปอร์ไวเซอร์ กรณีศึกษา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ กองบริการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมหาวิทยาลัยนเรศวร	1042
IT-O-037 การปรับปรุงเวลาตอบสนองของระบบจัดเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายมาตรวัดระดับน้ำโดยใช้ไลน์แอปพลิเคชัน	1053

	หน้า
IT-P-001	การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เพื่อส่งเสริมความรู้ เรื่อง โควิด-19 1059
IT-P-002	พัฒนาระบบการจัดการซื้อขายออนไลน์ 1066
IT-P-003	พัฒนาระบบการจองเครื่องจักรกลการเกษตร กรณีศึกษากิจการทรัพย์สมคิด พัฒนาระบบการจองเครื่องจักรกลการเกษตร กรณีศึกษากิจการทรัพย์สมคิด 1077
IT-P-004	พัฒนาระบบการรับหิ้วสินค้าด้วยขั้นตอนวิธีแบบสุ่มบนอุปกรณ์พกพา 1087
IT-P-005	แอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านอาหาร กรณีศึกษาร้านเพลินพоди 1096
IT-P-006	การวิเคราะห์สังคมไร้เงินสดด้วยเทคนิคการใช้ต้นไม้การตัดสินใจ กรณีศึกษานักศึกษา มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย 1105
IT-P-007	พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบันทึกชั่วโมงเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 1114
IT-P-008	ระบบเว็บแอปพลิเคชันการจับคู่ธุรกิจสำหรับผู้บริหาร 1124
IT-P-009	พัฒนาสื่อแอนิเมชัน 2 มิติ ส่งเสริมความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของวิตามิน 1135
IT-P-010	พัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่อง กล้วย ๆ 1142
IT-P-011	พัฒนาระบบยืม-คืนเล่มเอกสารโครงการพิเศษของหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ 1150
IT-P-012	การพัฒนาการ์ตูนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง ไชเบอร์บูลลี่ 1161
IT-P-013	พัฒนาสื่อแอนิเมชัน เรื่องวงจรชีวิตตัวง 1168
IT-P-014	แอปพลิเคชันสำหรับเบิกจ่ายค่าเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ของมหาวิทยาลัยรังสิต 1174
IT-P-015	การท่องเที่ยวสวนสัตว์ Happy Zoo ด้วยเทคโนโลยีความจริงเสมือน 1185
IT-P-016	พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันการเข้าร่วมกิจกรรมศูนย์เรียนรู้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงด้วยแอปซีต 1194
IT-P-017	ระบบบริหารจัดการข้อมูลแผนกทรัพยากรบุคคล กรณีศึกษา บริษัทคราฟทอส จำกัด 1203
IT-P-018	พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ เพื่อการเรียนรู้ เรื่อง สุภาษิตและคำพังเพย 1214
IT-P-019	พัฒนาระบบบริหารจัดการฝึกอบรม 1221
IT-P-020	พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการจัดการความรู้ในองค์กร 1231
IT-P-022	พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษสำหรับเตรียมสอบ O-Net ใน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 1240
IT-P-023	พัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือเสริมสร้างทักษะภาษาจีนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 1250
IT-P-024	การเข้าสู่ระบบด้วยใบหน้า 1258
IT-P-025	พัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้านเคมีสำหรับนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย 1267
IT-P-026	พัฒนาแอปพลิเคชันสั่งซื้อเสื้อผ้าผ่านทางไลน์แชทบอท กรณีศึกษา: ร้านหมี่คู 1276
IT-P-027	พัฒนาแชทบอทสำหรับจองโต๊ะอาหารด้วยแอปพลิเคชันไลน์ กรณีศึกษา: ร้านสุก 1288
IT-P-028	พัฒนาแอปพลิเคชันบนมือถือสำหรับฝึกทักษะความรู้รอบตัวด้านดาราศาสตร์ บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 1297
IT-P-029	การตรวจจับการเคลื่อนไหวใบหน้าโดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม 1306
IT-P-030	พัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กประถมศึกษา บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 1314
IT-P-031	พัฒนาโมเดลบอกอารมณ์ด้วยรูปภาพ 1326

		หน้า
IT-P-032	การพัฒนาแอปพลิเคชันฝึกทักษะทางภาษาไทยด้านการเขียนคำศัพท์บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	1334
IT-P-033	การพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่อง 10 วิธีป้องกันโควิด-19 ด้วยฐานวิถีชีวิตใหม่	1344
IT-P-034	การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน เรื่อง แผ่นดินไหว	1354
IT-P-035	ระบบการจัดการข้อมูลการเคลมสินค้า :กรณีศึกษาบริษัท แชมป์แซนแนล จำกัด	1362
IT-P-036	การทดสอบอัตโนมัติและการถ่ายโอนไปยังบริการ AWS	1372
IT-P-037	การพัฒนาระบบจัดการการประชุมออนไลน์ กรณีศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	1382
IT-P-038	การพัฒนาระบบจัดการจองพื้นที่ขายสินค้า กรณีศึกษา ตลาดนัดวังน้อย	1394
IT-P-039	การออกแบบระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์จำหน่ายขนมหวานบ้านเรือนไทยออนไลน์ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนมบ้านเรือนไทยไม่ดำพัฒนา จังหวัดอ่างทอง	1403
IT-P-040	การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ทางการเกษตร เกมหนองขุนเขา	1410
กลุ่มนวัตกรรม (Innovation; INNO)		
INNO-O-001	ระบบการตรวจวัดและวิเคราะห์การใช้พลังงานเบื้องต้นในกระบวนการบำบัดน้ำเสีย กรณีศึกษา: โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง	1420
INNO-O-004	นวัตกรรมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อปุ๋ยอินทรีย์ของผู้ประกอบธุรกิจค้าปุ๋ย	1432
INNO-O-005	การพัฒนาเครื่องตรวจจับควันบุหรี่ในสถานศึกษา	1442
INNO-O-006	ระบบแชทบอทเพื่อช่วยให้คำปรึกษาทางสุขภาพจิตด้านโรคเครียด	1451
INNO-O-007	การพัฒนาระบบแชทบอทเพื่อช่วยให้คำปรึกษาปัญหาด้านการคุมกำเนิดและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์	1460
INNO-O-008	ภูมิปัญญาและการพัฒนาการย้อมเส้นฝ้ายจากพืชท้องถิ่นของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนอ้อมทรัพย์เกษตรยั่งยืนชุมชนบ้านศรีเจริญ ต.เลยวังไสย์ อ.ภูหลวง จ.เลย	1469