# การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากร วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## Development of an Application for Collecting and Evaluating KPI Data for Personnel at the College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University

สิทธิชัย วรโชติกำจร[1] และ พัชราภรณ์ วรโชติกำจร[2]
Sittichai Worachotekamjorn and Patcharaporn Worachotekamjorn
Corresponding author, E-mail : patcharaporn@g.swu.ac.th

**Received** : May 29, 2026
**Revised** : June 27 2026
**Accepted** : June 28, 2026

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรม สื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัย นวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ งานวิจัยนี้มีกระบวนการในการพัฒนาแอปพลิเคชันประเมิน KPI ด้วยหลักการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ระบบพัฒนาด้วย Node.js สำหรับประมวลผลฝั่งเซิร์ฟเวอร์, EJS สำหรับแสดงผลหน้าเว็บแบบไดนามิก, MySQL สำหรับจัดการฐานข้อมูล และระบบรันในสภาพแวดล้อมคอนเทนเนอร์ด้วย Docker

ผลการทดสอบประสิทธิภาพ (Runtest) พบว่าแอปพลิเคชันมีความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 97.5 ใช้เวลาในการประมวลผลเฉลี่ย 2.5 วินาที และมีความเสถียรของระบบร้อยละ 99.8 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจจากการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน พบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.54)

**คำสำคัญ**: เคพีไอ, ระบบประเมินผลบุคลากร, ตัวชี้วัดผลการปฏิบัติงาน, การพัฒนาแอปพลิเคชัน

## Abstract

The objectives of this research were: 1) to develop an application for collecting and evaluating KPI data for personnel at the College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University, 2) to evaluate the performance efficiency of the developed KPI data collection and evaluation application, and 3) to study user satisfaction with the KPI data collection and evaluation application for personnel at the College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University. This study employed a development process for the KPI assessment application based on the System Development Life Cycle (SDLC) methodology.

[1,2] วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
College of Social Communication Innovation, Srinakharinwirot University

The system was developed using Node.js for server-side processing, EJS for dynamic web page rendering, MySQL for database management, and deployed in a containerized environment using Docker.

The performance testing (Runtest) revealed that the application achieved an average accuracy of 97.5%, an average processing time of 2.5 seconds, and a system stability rate of 99.8%, all of which met the standard criteria. Furthermore, a satisfaction evaluation conducted using a questionnaire with a sample group of 35 participants indicated that users were highly satisfied with the application (mean = 4.54).

**Keywords**: KPI, Personnel Evaluation System, Performance Indicators, Application Development

## บทนำ

การประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้องค์กรสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนควบคู่ไปกับโครงสร้างและกระบวนการที่เป็นระบบ ช่วยสร้างทิศทางการทำงานที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร อีกทั้งยังเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้บุคลากรเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานและพัฒนาศักยภาพของตนเอง การประเมินผลการทำงานที่มีคุณภาพไม่เพียงแต่สะท้อนถึงความสำเร็จของบุคลากรแต่ยังช่วยยกระดับสมรรถนะโดยรวมขององค์กรและเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว (Lyu et al., 2023; Muriuki & Wanyoike, 2021)

การประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยดัชนีชี้วัดความสำเร็จที่สำคัญ หรือ **Key Performance Indicators (KPI)** เป็นแนวทางที่ได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง เนื่องจากสามารถกำหนดเป้าหมาย วัดผล และสะท้อนประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างเป็นรูปธรรม ช่วยให้องค์กรติดตามความก้าวหน้าและปรับปรุงกระบวนการให้สอดคล้องกับทิศทางเชิงกลยุทธ์ อย่างไรก็ตาม ในหลายองค์กรรวมถึงวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระบบการจัดการ KPI ยังประสบข้อจำกัดสำคัญ คือ การเก็บข้อมูลในลักษณะเอกสารกระดาษ ทำให้การสืบค้นย้อนหลังยุ่งยาก ข้อมูลซ้ำซ้อนหรือไม่ถูกต้อง การวิเคราะห์ใช้เวลานาน และสิ้นเปลืองทรัพยากร ซึ่งส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของการประเมินผลบุคลากรและการตัดสินใจเชิงบริหารขององค์กร (มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2565; มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2566) ทั้งนี้ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อทดแทนการจัดเก็บเอกสารกระดาษได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ ดังเห็นได้จากระบบฐานข้อมูลงานพัสดุของวิทยาลัยฯ ที่ช่วยเพิ่มความสะดวก ลดขั้นตอนการประมวลผล และได้รับความพึงพอใจจากผู้บริหารในเกณฑ์มากที่สุด (วรทัศน์ วัฒนชีวโนปกรณ์, 2563) การนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้กับการจัดการ KPI จึงเป็นทางเลือกที่จะช่วยยกระดับความแม่นยำของการประเมินผลและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารขององค์กรได้

ในมุมมองที่กว้างขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล โดยเฉพาะแนวคิด **Disruptive Technology** และ **Eco-efficiency** ได้กลายเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ทำให้องค์กรต่าง ๆ ต้องเร่งปรับกระบวนการทำงานสู่รูปแบบดิจิทัล (Olszak & Pałys, 2023; Rohn, 2025; Guenster et al., 2011) ในสภาพแวดล้อมของวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคมที่ได้แสดงให้เห็นแล้วทั้งในงานพัสดุและงาน KPI ว่ายังมีกระบวนการทำงานหลายส่วนที่รอการพัฒนาสู่ระบบดิจิทัล การพัฒนาแอปพลิเคชัน KPI ในครั้งนี้จึงเป็นการตอบสนองโดยตรงต่อบริบทเชิงเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อรองรับการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนมากยิ่งขึ้น

สำหรับระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนา แอปพลิเคชัน KPI ถือเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล เนื่องจากแอปพลิเคชันสามารถลดการพึ่งพาเอกสารกระดาษ ช่วยให้การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลเป็นระบบเดียวกันและเข้าถึงได้แบบเรียลไทม์ อีกทั้งยังเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลและลดความซ้ำซ้อนของการบันทึก ระบบดังกล่าวยังช่วยให้ทั้งผู้บริหารและบุคลากรสามารถติดตามความก้าวหน้าได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การพัฒนาแอปพลิเคชัน KPI จึงเป็นการตอบโจทย์ต่อข้อจำกัดของระบบการประเมินผลแบบเดิม และเป็นกลไกสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการยุคใหม่ที่เน้นประสิทธิภาพ ความโปร่งใส และความยั่งยืน

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรม สื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ความถูกต้อง (Accuracy)** หมายถึง ความสามารถของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI ในการประมวลผลข้อมูล การคำนวณคะแนน และการแสดงผลลัพธ์ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และตรงตามข้อเท็จจริงตามหลักฐานที่อัปโหลด โดยไม่มีข้อผิดพลาดเชิงตรรกะหรือข้อมูลสูญหาย ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 25010 (International Organization for Standardization, 2023) ที่นิยามความถูกต้องเชิงฟังก์ชัน (Functional Correctness) ว่าเป็นระดับที่ซอฟต์แวร์สามารถให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องตรงตามความต้องการด้วยระดับความแม่นยำที่ยอมรับได้

**ประสิทธิภาพ (Efficiency)** หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองและประมวลผลคำขอของผู้ใช้งานภายในระบบแอปพลิเคชัน โดยวัดจากระยะเวลาที่ใช้ในการประมวลผลนับจากตอนส่งคำขอจนแสดงผลสำเร็จ (Processing Time) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล ISO/IEC 25010 ในด้านประสิทธิภาพเชิงสมรรถนะ (Performance Efficiency) ซึ่งระบุถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับสมรรถนะของซอฟต์แวร์กับจำนวนทรัพยากรที่ใช้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด โดยมีตัวชี้วัดสำคัญคือพฤติกรรมด้านเวลา (Time Behaviour) เช่น เวลาในการตอบสนอง (Response Time) และเวลาในการประมวลผล (Processing Time)

## แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากแนวคิดและทฤษฎีที่ได้รวบรวมไว้ของตัวชี้วัด (KPI) แทนคุณ วงศ์ษร (2560), HREX.asia (2562) และณฐพล น้อยเอี่ยม (2562) สรุปได้ว่า ตัวชี้วัด (KPI) คือดัชนีที่ใช้วัดผลการดำเนินงานและความสำเร็จโดยเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรและบุคลากร โดยสามารถแบ่งออกเป็นหลายประเภทตามลักษณะของการวัด ได้แก่ ประเภทของ KPI

1. การวัดผลทางตรง หรือตัวชี้วัดเชิงปริมาณแบบรูปธรรม ที่วัดผลลัพธ์ที่ชัดเจน ไม่ต้องตีความวัดสิ่งที่จับต้องได้ เช่น รายได้ ยอดขาย ใช้หน่วยวัดแบบ Ratio Scale

2. การวัดผลทางอ้อม หรือตัวชี้วัดเชิงปริมาณแบบนามธรรม เช่น ทัศนคติ ความพึงพอใจที่ต้องใช้แบบสอบถามหรือวิธีประเมินอื่น และใช้หน่วยวัดแบบ Interval Scale

3. ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ วัดผลในเชิงพรรณนา เช่น ความเหมาะสม โดยไม่มีหน่วยวัดตายตัว

## กรอบแนวคิดการวิจัย

การกำหนดดัชนีชี้วัดที่สอดคล้องกับบริบทขององค์กรและการประเมินประสิทธิภาพระบบในหลากหลายมิติ ถือเป็นหัวใจสำคัญของการออกแบบระบบแอปพลิเคชันเพื่อจัดการข้อมูลและประเมินผล KPI ซึ่งแนวคิดนี้ได้รับการเน้นย้ำในงานวิจัยของ Muangpool et al. (2025) และ ภาคภูมิ นันทปรีชา (2555) ที่ชี้ให้เห็นว่า ระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพสูงจำเป็นต้องมุ่งเน้นไปที่การลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนและการประหยัดเวลาในการจัดทำรายงานเป็นหลัก เพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถสร้างประโยชน์สูงสุดและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริง

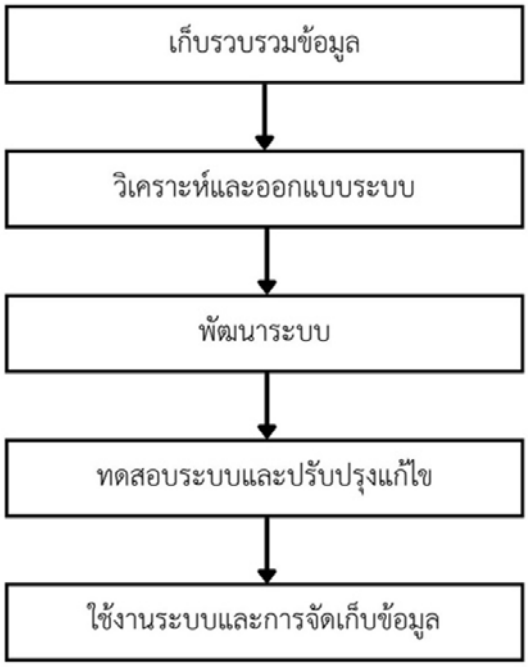
สิตา ทัพมงคล (2564) และ วิกิตติ์ หินแก้ว (2553) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาระบบและแอปพลิเคชันสำหรับการประเมิน KPI โดยสรุปว่า การนำระบบสารสนเทศที่เหมาะสมเข้ามาประยุกต์ใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานได้อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องเทคโนโลยีพลิกผัน (Disruptive Technology) ของ Olszak & Pałys (2023) ที่ระบุว่า องค์กรในปัจจุบันจำเป็นต้องมีการปรับตัวทางเทคโนโลยีอยู่เสมอเพื่อรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันในยุคดิจิทัล

ในแง่ของการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลและการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร งานวิจัยของ พัชราภา โพธิ์อ่อง (2561) ตลอดจน กาญจนา ไกรสดับ และ สุปราณี วงษ์แสงจันทร์ (2558) ได้ให้ข้อสรุปว่า การออกแบบระบบให้มีความรวดเร็วและใช้งานง่ายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการประเมินผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นรอบด้าน ซึ่งเป็นแนวทางเดียวกับที่ Yoshitha Nuwan Kumara Munasinghe (Munasinghe 2021) ได้เสนอไว้เกี่ยวกับการสร้างกลไกขับเคลื่อนประสิทธิภาพเพื่อตอบโจทย์ทั้งในระดับองค์กรและระดับพนักงาน

การสร้างระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารจัดการ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการลดขั้นตอนและเวลาในการดำเนินงาน ซึ่งงานวิจัยของ วิทวัส เพ็ญภู่ และ พีร วงศ์อุปราช (2567) ร่วมกับรายงานของงานพัฒนาและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2565) ได้แสดงให้เห็นเด่นชัดว่า การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันเพื่อจัดการข้อมูล KPI นั้น จะช่วยให้การบริหารทรัพยากรมนุษย์มีระบบระเบียบมากขึ้น ส่งผลให้กระบวนการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Research) โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาและหา ประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สำหรับบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยอาศัยแนวคิดการพัฒนาระบบแบบ System Development Life Cycle (SDLC) เป็นกรอบแนวทางในการดำเนินงาน ระบบดังกล่าวถูกออกแบบให้เป็นเว็บแอปพลิเคชันที่รองรับการใช้งาน แบบ Responsive Web Design เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้อย่างเหมาะสมบนอุปกรณ์ที่หลากหลาย ทั้งคอมพิวเตอร์ และสมาร์ตโฟนในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android




**ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ KPI และการจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยวิเคราะห์เอกสารสำคัญ เช่น แผนกลยุทธ์ของวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม (พ.ศ. 2565–2567) คู่มือการจัดทำ KPI ขององค์กรรวมถึงการศึกษาระบบจัดการ KPI ที่ใช้งานอยู่เดิม เช่น Google Sheets และ Microsoft Excel เพื่อระบุข้อจำกัดและความต้องการที่จะนำไปใช้ในการออกแบบระบบใหม่

**ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**

เมื่อได้ข้อมูลความต้องการและข้อจำกัดของระบบเดิมแล้ว ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบระบบใหม่ โดยใช้เครื่องมือเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เช่น Use Case Diagram และ Class Diagram เพื่อแสดงความสัมพันธ์ และพฤติกรรมของระบบ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface: UI) และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Experience: UX) โดยเน้นความเรียบง่าย ทันสมัย และตอบสนองการใช้งานจริง รวมทั้งออกแบบ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูล KPI ให้มีความถูกต้องและเป็นระบบ

**ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาระบบ**

ระบบถูกพัฒนาในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันด้วย Node.js ซึ่งสามารถรองรับการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม ทั้งคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พกพา และพัฒนาฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยมีการนำ Docker มาใช้ในการพัฒนา และจัดการสภาพแวดล้อมของระบบ เพื่อให้สามารถพัฒนา ทดสอบ และรันแอปพลิเคชันได้อย่างสอดคล้องกันใน ทุกเครื่องของทีมพัฒนา ในขั้นตอนนี้มีการทดสอบหน่วย (Unit Testing) เพื่อให้มั่นใจว่าฟังก์ชันแต่ละส่วนทำงาน ได้ถูกต้องและมีการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบ (Integration Testing) เพื่อให้แน่ใจว่าการเชื่อมโยง ระหว่างโมดูลต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น

**ขั้นตอนที่ 4 ทดสอบระบบและปรับปรุงแก้ไข**

หลังจากพัฒนาระบบแล้ว ได้มีการนำระบบไปทดลองใช้งานจริงกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งในด้านการทำงานการประมวลผล และความถูกต้องของข้อมูล พร้อมทั้งเก็บข้อมูลความคิดเห็นและความพึงพอใจจากผู้ใช้งาน จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงระบบให้ตอบสนองความต้องการได้ดียิ่งขึ้น เช่น เพิ่มฟังก์ชันการแจ้งเตือน หรือปรับปรุง UI ให้ใช้งานสะดวกขึ้น

**ขั้นตอนที่ 5 การใช้งานระบบและการจัดเก็บข้อมูล**

ระบบที่ผ่านการปรับปรุงแล้วจะถูกนำไปติดตั้งและใช้งานจริงภายในวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม โดยผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการใช้งาน KPI ผ่านพารามิเตอร์จากระบบหลังบ้าน (Back-end system) เพื่อนำมาหาประสิทธิภาพด้าน ความถูกต้อง ความรวดเร็ว และความเสถียร พร้อมทั้งหาความพึงพอใจของแอปพลิเคชันกับกลุ่มตัวอย่าง สุดท้ายผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารของวิทยาลัย

กระบวนการพัฒนาระบบในครั้งนี้ดำเนินการออกแบบโครงสร้างระบบด้วยเครื่องมือเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ได้แก่ Use Case Diagram, Class Diagram และการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในรูปแบบ Entity-Relationship ไปจนถึงการพัฒนา ทดสอบ และติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริง ในด้านความปลอดภัยของข้อมูล ระบบกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทหน้าที่ (Role-Based Access Control: RBAC) โดย

แบ่งออกเป็น 3 บทบาท ได้แก่ ผู้รับการประเมิน ผู้ตรวจ และผู้ดูแลระบบ โดยแต่ละบทบาทสามารถเข้าถึงและดำเนินการกับข้อมูลได้เฉพาะในขอบเขตที่กำหนดเท่านั้น นอกจากนี้ระบบยังมีกระบวนการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ผ่านบัญชี Buasri ID ของมหาวิทยาลัย เพื่อยืนยันตัวตนผู้ใช้งานก่อนเข้าสู่ระบบ อันเป็นมาตรการสำคัญในการคุ้มครองข้อมูลการประเมินผล

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดประชากร คือ บุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวนทั้งสิ้น 70 คน และได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ แบ่งประชากรออกเป็นชั้นภูมิตามประเภทตำแหน่งหน้าที่ จากนั้นสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิตามสัดส่วนของประชากรในชั้นนั้น โดยใช้วิธีจับฉลากภายในแต่ละกลุ่ม ได้กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้บริหาร 5 คน อาจารย์ 15 คน และพนักงานปฏิบัติการ 15 คน ซึ่งสะท้อนสัดส่วนของแต่ละกลุ่มในประชากรอย่างครบถ้วน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

**1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชัน**

ทำการรันชุดทดสอบ (Runtest) เพื่อทดสอบแต่ละฟีเจอร์ของระบบโดยแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนผู้ตรวจ และส่วนผู้ดูแล โดยรายการที่ประเมินประกอบด้วย ความถูกต้องของระบบ ความเร็วในการประมวลผล ความเสถียรของระบบ

**2. วิเคราะห์หาความพึงพอใจของแอปพลิเคชัน**

หลังจากติดตั้งระบบแอปพลิเคชันเพื่อใช้งานในวิทยาลัย ได้ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 35 คน จากประชากรทั้งหมด 70 คน โดยแบ่งเป็นตำแหน่งผู้บริหาร 5 คน อาจารย์ 15 คน และพนักงานปฏิบัติการ 15 คน ผลการตอบแบบสอบถามถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย

- 4.50 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

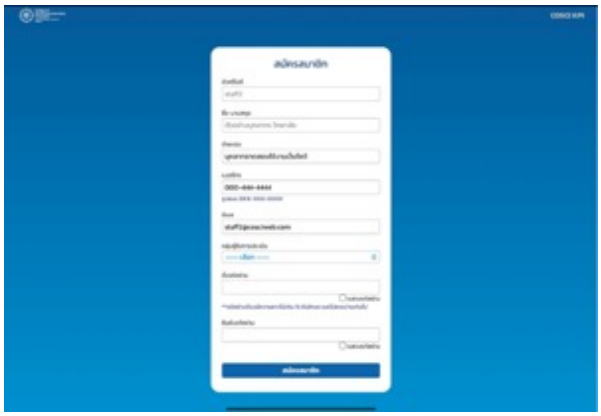
**ผลการพัฒนาแอปพลิเคชัน**

แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลักตามประเภทผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้รับการประเมิน ผู้ตรวจ ผู้ดูแลระบบ

**1. ส่วนของผู้รับการประเมิน** สำหรับบุคลากรทั่วไปที่ทำหน้าที่จัดเก็บและส่งหลักฐานการดำเนินงานตามตัวชี้วัด KPI

**1.1) หน้าเข้าสู่ระบบและลงทะเบียน**



**ภาพที่ 1 และ 2** แสดงหน้าเข้าสู่ระบบและลงทะเบียน
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบ (ภาพที่ 1) หรือสมัครสมาชิก (ภาพที่ 2) ได้ด้วยบัญชี Buasri ID (บัญชีผู้ใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าใช้งานระบบสารสนเทศของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

1.2) หน้าจอหลัก




**ภาพที่ 3** แสดงหน้าจอหลัก
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ระบบจะแสดงรายละเอียดวันและเวลาที่กำหนดส่ง KPI ในรอบปัจจุบันพร้อมข้อมูลสรุป ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูรายละเอียดเพิ่มเติมของแต่ละรายการได้ (ดังข้อ 1.3 หน้าข้อมูล KPI)

1.3) หน้าข้อมูล KPI





**ภาพที่ 4 และ 5** แสดงหน้าข้อมูล KPI
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

รายละเอียดของตัวชี้วัดแต่ละรายการถูกกำหนดและบันทึกเข้าสู่ระบบโดยผู้ดูแลระบบ (ฝ่ายทรัพยากรบุคคล) โดยพิจารณาตามประเภทสายงานของบุคลากรแต่ละราย (ดูรายละเอียดในส่วนที่ 3.2) ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่หน้าการอัปโหลดไฟล์หลักฐานของแต่ละรายการ KPI ได้จากหน้านี้

1.4) หน้าอัปโหลดไฟล์หลักฐาน



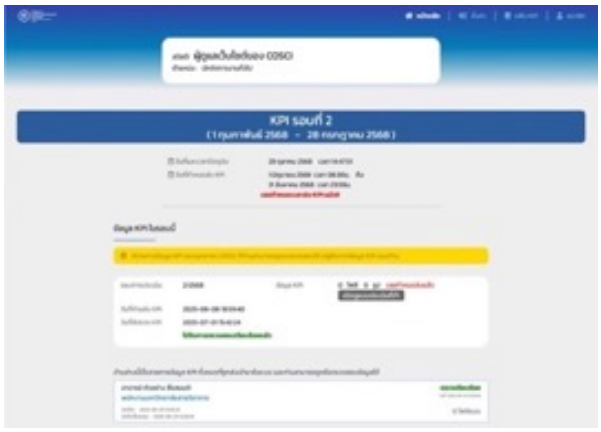


**ภาพที่ 6 และ 7** แสดงหน้าอัปโหลดไฟล์หลักฐาน
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ระบบรองรับการอัปโหลดไฟล์ในรูปแบบ .pdf โดยผู้ใช้สามารถดูตัวอย่างไฟล์ (Preview) หลังการอัปโหลดได้ รวมถึงสามารถแก้ไขหรือลบไฟล์ได้หากยังอยู่ภายในระยะเวลาการส่ง KPI ที่กำหนด

**2. ส่วนผู้ตรวจ** สำหรับบุคลากรระดับบริหารหรือหัวหน้างานที่มีหน้าที่ตรวจสอบและประเมินผลข้อมูล KPI ของบุคลากรในสังกัด

2.1) หน้าจอหลักและหน้าตรวจ KPI





**ภาพที่ 8 และ 9** แสดงหน้ารายการ KPI ทั้งหมด และหน้าตรวจสอบ KPI ของบุคลากร
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

สำหรับผู้ใช้งานประเภทผู้ประเมิน (ฝ่ายบริหาร) ระบบมีฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐานเช่นเดียวกับผู้รับการประเมินทุกประการ แต่เพิ่มเติมด้วยส่วนแสดงรายการตัวชี้วัด (KPI) ของบุคลากรในสังกัด โดยข้อมูลจะปรากฏบนหน้าจอหลัก ผู้ประเมินสามารถเลือกดูรายละเอียดของแต่ละบุคลากร ตรวจสอบเอกสารหลักฐานที่ส่งเข้ามาในระบบ และสามารถส่งออก (Export) ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ .xlsx เพื่อใช้ในการจัดทำรายงานหรือการวิเคราะห์ผลต่อไป

**3. ส่วนของผู้ดูแลระบบ** สำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่กำหนดค่าระบบและจัดการข้อมูลโครงสร้างการประเมินผลของมหาวิทยาลัย (ฝ่ายทรัพยากรบุคคล)

3.1) หน้ารวมการตั้งค่า

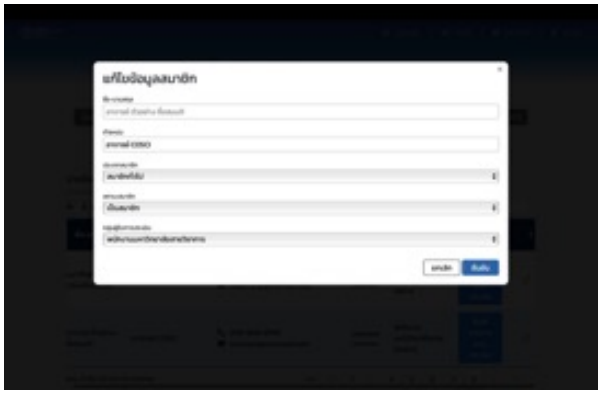


**ภาพที่ 10** แสดงหน้ารวมการตั้งค่า
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

หน้าจอแสดงเมนูการตั้งค่าทั้งหมดภายในระบบ

3.2) หน้าตั้งค่ากลุ่มผู้รับการประเมิน

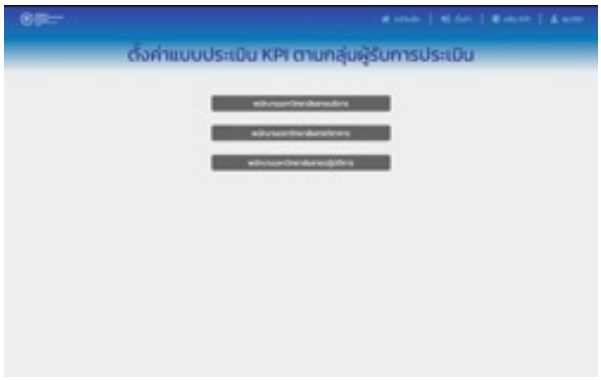




**ภาพที่ 11 และ 12** แสดงหน้าตั้งค่ากลุ่มผู้รับการประเมิน
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

แสดงรายชื่อบุคลากรทั้งหมดในระบบ และสามารถกำหนดประเภทสายงานของแต่ละบุคลากร ประกอบด้วย สายบริหาร สายวิชาการ และสายปฏิบัติการ

3.3) หน้าตั้งค่าแบบประเมิน KPI






**ภาพที่ 13 และ 14** หน้าตั้งค่าแบบประเมิน KPI
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดตัวชี้วัด KPI ตามประเภทสายงาน เพื่อให้สอดคล้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละกลุ่ม

3.4) หน้าตั้งค่าวันที่กำหนดส่งและการเปิด-ปิดแบบฟอร์ม







**ภาพที่ 15 และ 16** หน้าตั้งค่าวันที่กำหนดส่งและการเปิด-ปิดแบบฟอร์ม
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ระบบคำนวณรอบและวันส่ง KPI โดยอัตโนมัติ หรือสามารถแก้ไข ปรับวันส่ง หรือเปิด-ปิดแบบฟอร์มการส่งข้อมูลได้โดยผู้ดูแลระบบ

3.5) หน้าตั้งค่าผู้มีสิทธิ์ตรวจประเมิน






**ภาพที่ 17 และ 18** หน้าตั้งค่าการกำหนดผู้มีสิทธิ์ตรวจประเมิน
**ที่มา:** ภาพโดยผู้วิจัย สิทธิชัย วรโชติกำจร

ใช้สำหรับกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินกับผู้รับการประเมิน

## ผลการวิเคราะห์และหาประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์และหาประสิทธิภาพของระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI ผู้วิจัยดำเนินการโดยการรันชุดทดสอบ (Runtest) เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ติดต่อกัน โดยแบ่งการทดสอบเป็นวันละ 4 ช่วงเวลา ช่วงละ 6 ชั่วโมง ได้แก่ ช่วง 00.00-06.00 น. ช่วง 06.00-12.00 น. ช่วง 12.00-18.00 น. และ 18.00-24.00 น. ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวอิงจากพฤติกรรมการเข้าใช้ระบบของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้การทดสอบสะท้อนสภาพการใช้งานจริงของระบบ ในแต่ละช่วงเวลาได้มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ระบบประมวลผล ความเร็วในการตอบสนองต่อคำขอของผู้ใช้ และค่าความเสถียรของระบบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณค่าเฉลี่ยรายฟีเจอร์และรายด้าน เพื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

การรันชุดทดสอบ (Runtest) ในการวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้โปรแกรมอัตโนมัติจำลองการใช้งานระบบแทนผู้ใช้จริง โดยจะส่งคำขอเข้าสู่ระบบตามฟีเจอร์ที่กำหนดไว้อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงเวลาที่ทดสอบ และระบบจะบันทึกผลการตอบสนองในรูปแบบบันทึกข้อมูล (Log) โดยอัตโนมัติ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลจาก Log ที่ได้มาวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์ทั้ง 3 ด้าน

**ตารางที่ 1** ผลการทดสอบการทำงานของฟีเจอร์หลักของระบบ

| ฟีเจอร์ที่ทดสอบ | ความถูกต้อง (≥ 90%) | ความเร็วเฉลี่ย (≤ 3 วินาที) | ความเสถียร (≥ 99% uptime) | ผลการทดสอบ |
|---|---|---|---|---|
| **ผู้ใช้งานทั่วไป** | | | | |
| เข้าสู่ระบบและลงทะเบียน | 100% | 2.3 | 100% | ผ่าน |
| แสดงรายละเอียดข้อมูล KPI | 100% | 2.5 | 100% | ผ่าน |
| อัปโหลดและแสดงไฟล์หลักฐาน | 90% | 2.9 | 99.3% | ผ่าน |
| **ผู้ตรวจ** | | | | |
| แสดงรายการ KPI ทั้งหมดและตรวจ KPI | 100% | 2.3 | 99.5% | ผ่าน |
| **ผู้ดูแล** | | | | |
| ตั้งค่ากลุ่มผู้รับการประเมิน | 100% | 2.8 | 100% | ผ่าน |
| ตั้งค่าแบบประเมิน KPI | 90% | 2.6 | 99.8% | ผ่าน |
| ตั้งค่ากำหนดส่ง KPI | 100% | 2.4 | 100% | ผ่าน |
| ตั้งค่าการกำหนดผู้มีสิทธิ์ตรวจ | 100% | 2.1 | 100% | ผ่าน |

ตารางที่ 2 สรุปภาพรวมการประเมินระบบ

| รายการประเมิน | ผลการทดสอบเฉลี่ย | เกณฑ์มาตรฐาน | ผลการประเมิน | สรุป |
|---|---|---|---|---|
| ความถูกต้องของระบบ | 97.5% | ≥90% | ผ่าน | ระบบทำงานได้ถูกต้องตามที่ออกแบบ |
| ความเร็วในการประมวลผล | 2.5 วินาที | ≤3 วินาที | ผ่าน | ตอบสนองรวดเร็ว |
| ความเสถียรของระบบ | 99.8% | ≥99% | ผ่าน | ระบบมีความเสถียรสูง |

จากการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด พบว่าระบบแอปพลิเคชัน KPI มีความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 97.5 ความเร็วในการประมวลผลเฉลี่ย 2.5 วินาทีต่อคำขอ และมีค่าความเสถียรของระบบ (Uptime) เท่ากับร้อยละ 99.8 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการใช้งาน (≥90%, ≤3 วินาที, ≥99% ตามลำดับ) ผลการทดสอบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าระบบมีความถูกต้อง เสถียร และตอบสนองได้รวดเร็ว เหมาะสมสำหรับการใช้งานจริงในสภาพแวดล้อมของวิทยาลัย

## ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ

จากการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบแอปพลิเคชันจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI ของบุคลากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 35 คน พบว่า บุคลากรมีความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุดในทุกด้านการประเมิน โดยคะแนนเฉลี่ยรวมทุกข้ออยู่ในช่วง 4.29 ถึง 4.77 (จากคะแนนเต็ม 5) และมีความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.54 ซึ่งจัดอยู่ในระดับ มากที่สุด โดยคิดเป็น ร้อยละ 90.79 รายละเอียดความพึงพอใจรายด้าน สรุปได้ดังนี้

1. ด้านความสะดวกในการใช้งาน มีความพึงพอใจสูงเช่นกัน ด้วยค่าเฉลี่ย 4.66 (ระดับมากที่สุด) แสดงว่าระบบถูกออกแบบให้ใช้งานง่ายและช่วยลดขั้นตอนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ด้านความแม่นยำและประสิทธิภาพการทำงาน ระบบการแสดงผลข้อมูลและคะแนนการประเมินได้ถูกต้องและแม่นยำ ได้รับความพึงพอใจสูงสุดด้วยค่าเฉลี่ย 4.77 (ระดับมากที่สุด) ซึ่งเน้นย้ำถึงความน่าเชื่อถือของระบบในการแสดงผลข้อมูลและคะแนนการประเมินที่ถูกต้องแม่นยำเป็นด้านที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดในทุกด้าน

3. ด้านการจัดการและความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ 4.54 (ระดับมากที่สุด) ซึ่งบ่งชี้ถึงความเชื่อมั่นของบุคลากรต่อการสรุปผลรายงานและการป้องกันข้อมูลส่วนบุคคล

4. ด้านการออกแบบและการนำเสนอข้อมูล เป็นด้านที่ได้รับค่าเฉลี่ยในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.29 ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ระบบอาจต้องพิจารณาปรับปรุงในส่วนของการจัดวางเนื้อหา ภาพ หรือกราฟ เพื่อให้มีความเป็นระเบียบและเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น

ผลการประเมินนี้บ่งชี้ว่า ระบบแอปพลิเคชันได้รับการยอมรับและสามารถตอบสนองต่อความต้องการใช้งานของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับสูง โดยมีประเด็นเรื่องการออกแบบเป็นส่วนที่ควรนำไปพัฒนาเพิ่มเติมต่อไป

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI ของบุคลากรวิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมุ่งเน้นให้กระบวนการทำงานมีความต่อเนื่อง โปร่งใส และลดขั้นตอนการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน

จากการทดสอบประสิทธิภาพ พบว่าระบบมีความเสถียรและตอบสนองได้รวดเร็วแม้ในขั้นตอนที่ต้องประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก โดยผลการทดสอบระบบพบว่ามีความถูกต้องเฉลี่ยร้อยละ 97.5 และมีเวลาในการประมวลผลเฉลี่ย 2.5 วินาที ซึ่งผลการทดสอบดังกล่าวผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินคุณภาพซอฟต์แวร์ในด้าน Functional Correctness และ Performance Efficiency ของมาตรฐานสากล ISO/IEC 25010 (International Organization for Standardization, 2023) และจากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 35 คน พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยรวม = 4.54) อย่างไรก็ตาม ด้านการออกแบบและการนำเสนอข้อมูลมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด (4.29) เนื่องจากความซับซ้อนของตัวชี้วัดที่มีจำนวนมาก รวมถึงพบข้อจำกัดด้านการอัปโหลดไฟล์ที่รองรับเฉพาะนามสกุล .pdf เท่านั้น

ผลการวิจัยดังกล่าวสามารถอภิปรายได้ว่า แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นช่วยให้การจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI มีความต่อเนื่อง โปร่งใส และลดขั้นตอนการทำงานของบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานของ Muangpool et al. (2025) ที่พัฒนาระบบ KPI แบบ role-based และพบแนวโน้มร่วมกันว่าคะแนนด้านการออกแบบ (Design) อยู่ในระดับต่ำกว่ามิติอื่น ๆ สะท้อนให้เห็นว่าการออกแบบ User Interface สำหรับระบบ KPI ที่มีตัวชี้วัดจำนวนมากยังคงเป็นโจทย์ร่วมที่ต้องพัฒนาต่อในระดับสาขา และชี้ให้เห็นว่า User Interface เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อการยอมรับและการใช้งานระบบจริงในระยะยาว นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ พัชราภา โพธิ์อ่อง (2561) และแนวคิดเทคโนโลยีพลิกผัน (Olszak & Pałys, 2023) ที่ชี้ว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในกระบวนการทำงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพองค์กรได้อย่างมีนัยสำคัญ องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นแนวทางสำหรับองค์กรการศึกษาที่ต้องการนำระบบดิจิทัลมาใช้ในการบริหารงานบุคคล อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นบุคลากรภายในวิทยาลัยเดียวอาจจำกัดการนำผลไปใช้ในบริบทที่กว้างขึ้น การขยายกลุ่มตัวอย่างและทดสอบในบริบทที่หลากหลายในการวิจัยครั้งต่อไปจะช่วยยืนยันความสามารถในการประยุกต์ใช้ได้อย่างครอบคลุมยิ่งขึ้น

## ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การศึกษานี้พบว่าแอปพลิเคชัน KPI ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากร แต่การออกแบบ User Interface ยังมีข้อจำกัดจากปริมาณข้อมูล KPI จำนวนมาก ทำให้การนำเสนอข้อมูลเป็นเรื่องท้าทาย รวมทั้งระบบปัจจุบันรองรับการอัปโหลดไฟล์จำกัดเฉพาะ .pdf ดังนั้นควรพิจารณาปรับปรุงการแสดงผลและขยายสเปกระบบเพื่อรองรับไฟล์หลายรูปแบบ พร้อมเพิ่มความยืดหยุ่นและความสะดวกในการใช้งาน

2. การศึกษานี้เป็นการศึกษาภายในวิทยาลัย ควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยัง องค์กรประเภทต่าง ๆ หรือองค์กรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ข้อจำกัดและเงื่อนไขของระบบ รวมทั้งเปรียบเทียบการใช้งานระบบ KPI ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

3. ในการวิจัยครั้งถัดไปควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังระบบประเมินผลรูปแบบอื่น ๆ นอกเหนือจาก KPI เพื่อตรวจสอบความสามารถในการประยุกต์ใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน และเปรียบเทียบผลลัพธ์รวมถึงความสอดคล้องของการใช้งานในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

## องค์ความรู้ใหม่

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการนำแอปพลิเคชันมาใช้ในการจัดเก็บและประเมินผลข้อมูล KPI สามารถลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อนขององค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม เมื่อกระบวนการทำงานลดลง บุคลากรจึงมีเวลาในการปฏิบัติงานด้านอื่นมากขึ้น นอกจากนี้การเปลี่ยนจากระบบเอกสารกระดาษมาสู่ระบบดิจิทัลยังช่วยลดการใช้ทรัพยากรขององค์กร ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถยกระดับประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กรได้ และยืนยันได้ว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรได้อย่างมีนัยสำคัญ

# เอกสารอ้างอิง


กาญจนา ไกรสดับ และ สุปราณี วงษ์แสงจันทร์. (2558). เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรมนุษย์ในสังคมสารสนเทศ. **วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 8(2)**, 298–307. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/37873

งานพัฒนาและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). **การพัฒนาระบบ KPI Data Collection and Dashboard เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้กิจกรรมกลุ่ม QCC แบบ Theme Achievement (TA)**. https://hr.oop.cmu.ac.th/kmcmu/files/doc65-27.pdf

ณฐพล น้อยเอี่ยม และ ยุภาพร ยุภาศ. (2562). การประเมินผลการปฏิบัติราชการรายบุคคลภายใต้การผสานวิธีการกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมาย. **วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม**, *6*(2), 479–488. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/rdirmu/article/view/233212

พัชราภา โพธิ์อ่อง. (2561). **เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital HR) กับการเพิ่มประสิทธิภาพการสรรหาบุคลากรในองค์กรธุรกิจค้าปลีก** [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. TU e-Thesis. http://doi.org/10.14457/TU.the.2018.337

ภาคภูมิ นันทปรีชา. (2555). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลการดำเนินงานโดยตัวชี้วัดตามแนวคิด Balanced Scorecard: กรณีศึกษา สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน)** [การค้นคว้าอิสระ, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์]. http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2555/19812.pdf

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2565). **คู่มือการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566**. สำนักงานอธิการบดี. http://planning.op.swu.ac.th/Portals/28/File/EVA_SWU/KPI-Template-2566-FULL.pdf

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2566). **คู่มือการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567**. สำนักงานอธิการบดี. http://planning.op.swu.ac.th/Portals/28/File/EVA_SWU/KPI_Template_Action_Plan_2567.pdf

วรทัศน์ วัฒนชีวโนปกรณ์. (2563). การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของงานพัสดุ วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. **วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม, 8(2)**, 150–165. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jcosci/article/view/246564

วิกิตติ์ หินแก้ว. (2553). **การจัดทำตัวชี้วัดประสิทธิผลการปฏิบัติงานของทีมผู้ตรวจสอบอาคาร** [การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยศิลปากร]. http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/thapra/Wikit_Hinkaew/fulltext.pdf

วิทวัส เพ็ญภู่ และ พีร วงศ์อุปราช. (2567). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบริการวิชาการของวิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา. **Mahidol R2R e-Journal, 11(1)**, 91–103. https://doi.org/10.14456/jmu.2024.8

สิตา ทัพมงคล. (2564). ระบบสารสนเทศเพื่อการวัดผลการปฏิบัติงานด้วยดัชนีชี้วัดหลัก. **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย, 10(2)**, 1–9. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/apheitoffice_science/article/view/251576

# เอกสารอ้างอิง


แทนคุณ วงค์ษร. (2560, 22 พฤศจิกายน). **ทำความรู้จักกับ KPI ปัจจัยสำคัญในการประเมินงาน**. กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์. https://plan.vru.ac.th/?p=3591

Guenster, N., Bauer, R., Derwall, J., & Koedijk, K. (2011). The economic value of corporate eco-efficiency. **European Financial Management, 17(4)**, 679–704. https://doi.org/10.1111/j.1468-036X.2009.00532.x

HREX.asia. (2562, 3 เมษายน). *KPI* **ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ: เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ**. https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190402-kpi/

International Organization for Standardization. (2023). **Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Product quality model** (ISO/IEC Standard No. 25010:2023). https://www.iso.org/standard/78176.html

Lyu, B., Su, W., Qi, Q., & Xiao, F. (2023). The influence of performance appraisal justice on employee job performance: A dual path model. **SAGE Open, 13(3)**. https://doi.org/10.1177/21582440231194513

Muangpool, T., Pholpabu, P., Intharasombat, O., Kuankid, S., & Puiwong, J. (2025). Web application development for key performance indicator. **Suan Sunandha Science and Technology Journal, 12(2),** 55–63. https://doi.org/10.53848/ssstj.v12i2.1010

Munasinghe, Y. N. K. (2021). **Using web services, develop an application framework for employee performance evaluation & recognition** [Master's thesis, University of Colombo School of Computing]. UCSC Digital Library. http://dl.ucsc.cmb.ac.lk/jspui/handle/123456789/4400

Muriuki, M. N., & Wanyoike, R. (2021). Performance appraisal and employee performance. **International Academic Journal of Human Resource and Business Administration, 3(10)**, 265–272. https://iajournals.org/articles/iajhrba_v3_i10_265_272.pdf

Olszak, C., & Pałys, M. (2023). Disruptive technologies as a driver to organizational success: Organizational culture perspective. **In Proceedings of the 56th Hawaii International Conference on System Sciences** (pp. 269–278). University of Hawai'i at Mānoa. https://doi.org/10.24251/HICSS.2023.033