

ระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ด
และปฏิทินสำหรับคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

Development of a Dashboard and Calendar Monitoring System for Official
Leave and Workload-Based Duty Performance of Faculty Members

at the Faculty of Science and Agricultural Technology,

Rajamangala University of Technology Lanna Phitsanulok

ปฏิภมล โพธิคามบำรุง^{1*}, ลัดดาวัลย์ หวังเจริญ², โสภณา สำราญ³,

อภิขญาพร ปรางสุรางค์⁴ และ อมิตตา คล้ายทอง^{5*}

Patikamol Potikhambumrung^{1*}, Laddawun Wongcharen², Sophana Somran³,

Apichayapon Prangsurang⁴ and Amitta Klaytong^{5*}

คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์^{1,2}, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร^{3,4,5}

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก^{1,2,3,4,5}

Faculty of Business Administration and Liberal Arts^{1,2}, Faculty of Agricultural Sciences and Technology^{3,4,5}

Rajamangala University of Technology Lanna, Phitsanulok Campus^{1,2,3,4,5}

E-Mail: amitta@rmutl.ac.th, scoopy_i@rmutl.ac.th

(Received : July 17, 2025; Revised : August 25, 2025; Accepted : August 26, 2025)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบ แดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ 2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้บริหาร หัวหน้างาน อาจารย์ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 39 คน ซึ่งได้จากการมุ่งเน้นผู้ที่มีคุณสมบัติตรงกับเป้าหมายของงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้วิจัย คือ ระบบติดตามการลาและการปฏิบัติราชการ แบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินความคิดเห็นโดยใช้การสอบถามเป็นรายบุคคล สถิติที่ใช้วิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับ MySQL, Bootstrap 5 และ FullCalendar โดยระบบกำหนดสิทธิ์การใช้งานตามบทบาทและแบ่งการทำงานเป็น 5 เมนูหลัก (แดชบอร์ด การบันทึกข้อมูล รายงานการลา รายงานการปฏิบัติราชการ และปฏิทิน) ระบบสามารถบันทึก ประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้อง สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว แสดงผลข้อมูลหลายรูปแบบทั้งตาราง แผนภูมิ แดชบอร์ด และปฏิทิน รวมทั้งผู้บริหารและหัวหน้างาน สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ใต้บังคับบัญชาได้ ตลอดจนสามารถติดตามการลาและการปฏิบัติราชการตามภาระงานได้ 2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน อยู่ในระดับดีมาก และ 3) ผลการทดลองใช้ระบบจากผู้ใช้งาน จำนวน 39 คน พบว่า อาจารย์และเจ้าหน้าที่สำนักงาน มีความคิดเห็นต่อระบบในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยด้านการใช้ประโยชน์ได้รับความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือด้านข้อมูล การออกแบบ และการใช้งาน ตามลำดับ ขณะที่ผู้บริหารและหัวหน้างานให้ความคิดเห็นด้านการบริหารอยู่ในระดับดีมาก ดังนั้นระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการจัดการข้อมูล การใช้งานที่สะดวก การออกแบบที่เหมาะสม และการ

เป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารจัดการและติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการของคณาจารย์ได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ : แดชบอร์ด, ปฏิทิน, ระบบติดตาม, การลาราชการ, การปฏิบัติราชการ

ABSTRACT

This research aimed to 1) design and develop a dashboard and calendar-based monitoring system for official leave and workload-based duty performance of faculty members at the Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology Lanna, Phitsanulok; 2) evaluate the effectiveness of the developed system; and 3) examine the results of system implementation from the users' perspectives. The target group consisted of 39 participants, including administrators/supervisors, faculty members, and office staff, selected through purposive sampling to ensure alignment with the research objectives. The research instruments comprised the leave and duty monitoring system, a system effectiveness evaluation form, and a user feedback questionnaire administered individually. Data were analyzed using descriptive statistics, namely frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The research findings revealed that 1) the dashboard- and calendar-based monitoring system was developed using PHP in conjunction with MySQL, Bootstrap 5, and FullCalendar. The system employs role-based access control and is organized into five main functional modules: dashboard, data entry, leave reports, duty performance reports, and calendar. It supports accurate data recording, processing, and storage, enables rapid information retrieval, and presents data in multiple formats, including tables, charts, dashboards, and calendar views. Administrators and supervisors can access information on their subordinates and effectively monitor both leave and duty performance according to assigned workloads. 2) The evaluation of system effectiveness by five experts indicated that the system's overall quality was at a very high level and 3) The trial implementation with 39 users showed that faculty members and office staff rated the system at a very high level of overall satisfaction. The highest-rated aspect was system usefulness, followed by data quality, system design, and usability, respectively. Administrators and supervisors also rated the system's usefulness for management at a very high level. Therefore, the developed system effectively meets user needs in terms of data management, ease of use, appropriate design, and its role as a practical tool for supporting administrative tasks and monitoring faculty members' official leave and workload-based duty performance.

Keywords : Dashboard, Calendar, Monitoring System, Official Leave, Duty Performance

บทนำ

ในยุคที่เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการบริหารจัดการภาคการศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนงานบริหารบุคลากรจึงกลายเป็นสิ่งจำเป็น โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาที่มีความหลากหลายของบทบาทหน้าที่และภาระงานของบุคลากรสายวิชาการ ระบบบริหารการลาราชการและติดตามการปฏิบัติราชการตามภาระงาน สามารถเข้าถึงข้อมูลได้แบบเรียลไทม์ การจัดระบบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นรูปแบบดิจิทัลที่เข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา เพื่อตอบสนองต่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการพลิกโฉมการศึกษาของไทยสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ขับเคลื่อนให้สถาบันต่าง ๆ ตระหนักถึงความจำเป็นในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ [1]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก เป็นเขตพื้นที่หนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตรในเขตพื้นที่พิษณุโลก มีอาจารย์และหลักสูตรมากที่สุด ซึ่งมีรองคณบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด จัดการศึกษาจำนวน 4 สาขา (6 หลักสูตร) ได้แก่ 1) สาขาวิทยาศาสตร์ กำกับหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) สาขาอุตสาหกรรมเกษตร กำกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร และหลักสูตรเครื่องจักรกลเกษตร 3) สาขาพืชศาสตร์ กำกับหลักสูตรพืชศาสตร์ และ 4) สาขาสัตวศาสตร์ และประมง กำกับหลักสูตรสัตวศาสตร์ และหลักสูตรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทั้งนี้ภาระงานของอาจารย์มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยภาระงานด้านการสอน การวิจัย การบริการทางวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และงานอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของคณะและมหาวิทยาลัย ส่วนการลาราชการจะแบ่งเป็นการลาป่วย การลาพักผ่อน การลาไปต่างประเทศ การลาคลอด และการลาดูแลบุตร การขาดระบบที่สามารถติดตามและตรวจสอบสถานะการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงาน ทำให้เกิดความไม่สะดวกในการบริหารจัดการตารางงาน และอาจเกิดความผิดพลาดในการวางแผนการจัดการเวลา รวมทั้งอาจทำให้การประเมินผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์ไม่ตรงตามเป้าหมายหรือไม่มีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนามีระบบบริหารจัดการบุคลากร แต่ระบบดังกล่าวมีเพียงรายงานสรุปรายวันลาราชการ และสามารถเข้าถึงข้อมูลของตนเองได้เท่านั้น ยังขาดการติดตามข้อมูลการปฏิบัติราชการตามภาระงานของคณาจารย์ การสืบค้นข้อมูลที่สะดวก และการรายงานผลที่เข้าใจง่าย ซึ่งทำให้ผู้บริหารและหัวหน้างานไม่สามารถติดตามความคืบหน้าในการปฏิบัติงานได้อย่างทันที่

ดังนั้นระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จึงเป็นแนวทางที่สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยระบบจะช่วยรวบรวมข้อมูลการลาและการปฏิบัติราชการให้อยู่ในรูปแบบที่สามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และแสดงผลผ่านภาพข้อมูล (Data Visualization) ได้ทันที โดยจะช่วยให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และคณาจารย์ สามารถมองเห็นภาพรวมของการปฏิบัติงานและการลาราชการได้ทันที ลดภาระในการตรวจสอบข้อมูล และการจัดเก็บเอกสารแบบเดิมที่ใช้การจดบันทึกข้อมูลในเอกสาร รวมทั้งช่วยให้การวางแผนและการตัดสินใจในการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพิ่มความแม่นยำในการรายงาน และสามารถใช้อ้างอิงจากระบบในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และคณาจารย์ สามารถติดตามและบริหารจัดการงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

1.1 เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

1.2 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

1.3 เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้ระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบ แดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบจัดการฐานข้อมูลและ MySQL

ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) คือ ซอฟต์แวร์ที่ช่วยจัดเก็บและบริหารข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ ภาษา SQL ในการโต้ตอบกับข้อมูล [2] ส่วน MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบโอเพนซอร์สที่นิยมใช้ในการ พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน ด้วยจุดเด่นด้านความเร็ว ความยืดหยุ่น และการรองรับภาษาโปรแกรมต่าง ๆ [3] นอกจากนี้ยังรองรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางด้วยการใช้ Primary/Foreign Key และ Index เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการค้นหา [4] รวมถึงสามารถสำรองข้อมูลด้วยกระบวนการคัดลอกข้อมูล (Replication) จาก ฐานข้อมูลต้นทางไปยังฐานข้อมูลปลายทางแบบอัตโนมัติ เพื่อให้ข้อมูลทั้งสองฝั่งสอดคล้องกัน [3]

2.2 PHP และการทำงานร่วมกับ MySQL

PHP เป็นภาษาสคริปต์ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ที่นิยมใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์แบบไดนามิก โดยสามารถเชื่อมต่อกับ MySQL ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [5] ซึ่งจุดเด่นของการใช้ร่วมกันคือความสามารถในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน แบบเรียลไทม์ ความยืดหยุ่นในการปรับขยาย และความปลอดภัยในการจัดการข้อมูล [3]

2.3 Bootstrap 5

Bootstrap 5 คือ เฟรมเวิร์ก (Framework) สำหรับการออกแบบเว็บไซต์ที่พัฒนาโดย Twitter ใช้สำหรับ สร้างเว็บที่มีหน้าตาสวยงาม ตอบสนองทุกอุปกรณ์และรองรับ CSS/HTML/JavaScript ได้อย่างมีประสิทธิภาพ [6]

2.4 FullCalendar

FullCalendar คือ ไลบรารีแบบโอเพนซอร์สที่พัฒนาด้วยภาษา JavaScript สำหรับสร้างปฏิทินอินเทอร์ แอคทีฟที่สามารถแสดงกิจกรรมและจัดการตารางเวลาได้อย่างยืดหยุ่นในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน [7] ได้รับความนิยมสูงในงานพัฒนาระบบที่เกี่ยวข้องกับการนัดหมาย การจัดการตาราง การจอง และการแสดงกิจกรรมรายวัน/ รายเดือน [8]

2.5 ทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

ทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ (Information System Success Model) ของ DeLone และ McLean [9] ใช้ในการประเมินวัดความสำเร็จของระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย 6 ปัจจัย ได้แก่ คุณภาพของระบบ คุณภาพของข้อมูล การใช้งาน ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ผลกระทบส่วนบุคคล และผลกระทบที่ องค์กรได้รับ ซึ่งปัจจัยด้านคุณภาพระบบและปัจจัยด้านคุณภาพสารสนเทศจะส่งผลต่อการใช้งานและความพึงพอใจ ของผู้ใช้งาน อีกทั้งการใช้งาน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วีรดา โฉมเชิด และคณะ [10] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการติดตามการดำเนินโครงการด้วย จินตทัศน์ข้อมูลเพื่อสนับสนุน การตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กร มีผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบการติดตามการ ดำเนินโครงการด้วยจินตทัศน์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กรที่พัฒนาขึ้นมีการแสดง รายงานภาพรวมของโครงการ งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ และงบประมาณที่คงเหลือเพื่อบริหารจัดการให้ดำเนิน โครงการได้ตามตามระยะเวลาในแผนการดำเนินงานและใช้เงินงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผลการประเมิน ประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.46$) และ 3) การประเมินความ พึงพอใจด้านการใช้งานภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, $SD = 0.46$)

กฤษณพล กระบวนรัตน์ [11] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร โดยระบบบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการ การลา ของบุคลากรภายในสำนักคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

และจากผลการประเมินประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์จากผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดำเนินการทางด้าน การออกแบบระบบสารสนเทศ, การพัฒนาระบบสารสนเทศ และการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ พบว่ามี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.13$, $SD.=0.35$) 3 อันดับแรกคือ (1) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมี ความสามารถในการใช้งาน ($\bar{X}= 4.84$, $SD.=0.99$) (2) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในการทำงาน ($\bar{X}=4.46$, $SD.=0.54$) (3) ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถทำหน้าที่ตามที่ตั้งไว้ ($\bar{X}=4.40$, $SD.=0.30$)

ณรงค์ ลำดี [12] ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย ซึ่งผลวิจัย พบว่า 1) ระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย ประกอบด้วย 5 โมดูล ประกอบด้วย 1.1) ส่วนการเข้าสู่ระบบ 1.2) ส่วน แสดงข้อมูล ส่วนตัวของผู้ใช้ 1.3) ส่วนติดตามความก้าวหน้างานวิจัย 1.4) ส่วนเอกสารงานวิจัย และ 1.5) ส่วน รายงานความก้าวหน้างานวิจัย 2) ผู้ใช้ระบบมี 4 กลุ่ม ประกอบด้วย 2.1) บุคลากรผู้ทำวิจัย 2.2) เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัย 2.3) ผู้บริหาร และ 2.4) ผู้ดูแลระบบ โดยผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย พบว่า อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ที่ 4.22 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.72

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือการวิจัย

- 1.1 ระบบติดตามการลาออกและการปฏิบัติราชการในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์
- 1.2 แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ
- 1.3 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อระบบ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ ผู้บริหาร หัวหน้างาน อาจารย์ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน ในสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จำนวน 53 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการมุ่งเน้นผู้ที่มีคุณสมบัติหรือลักษณะที่ตรงกับเป้าหมายของงานวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่เฉพาะเจาะจงและมีความลึกซึ้งในตำแหน่งผู้บริหาร/หัวหน้างาน อาจารย์ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน ที่เข้าใช้ระบบ ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2568 รวมจำนวน 39 คน เพื่อให้เป็นตัวแทนในแต่ละหลักสูตรอย่างเหมาะสม

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้พัฒนาระบบแบบ Incremental Model [13] โดยแบ่งการพัฒนาเป็นส่วนย่อย ๆ โดยสามารถ ใช้งานได้จริงในแต่ละส่วน แล้วค่อย ๆ เพิ่มฟังก์ชันใหม่เข้าไป จนกว่าระบบจะสมบูรณ์ ดังขั้นตอนต่อไปนี้

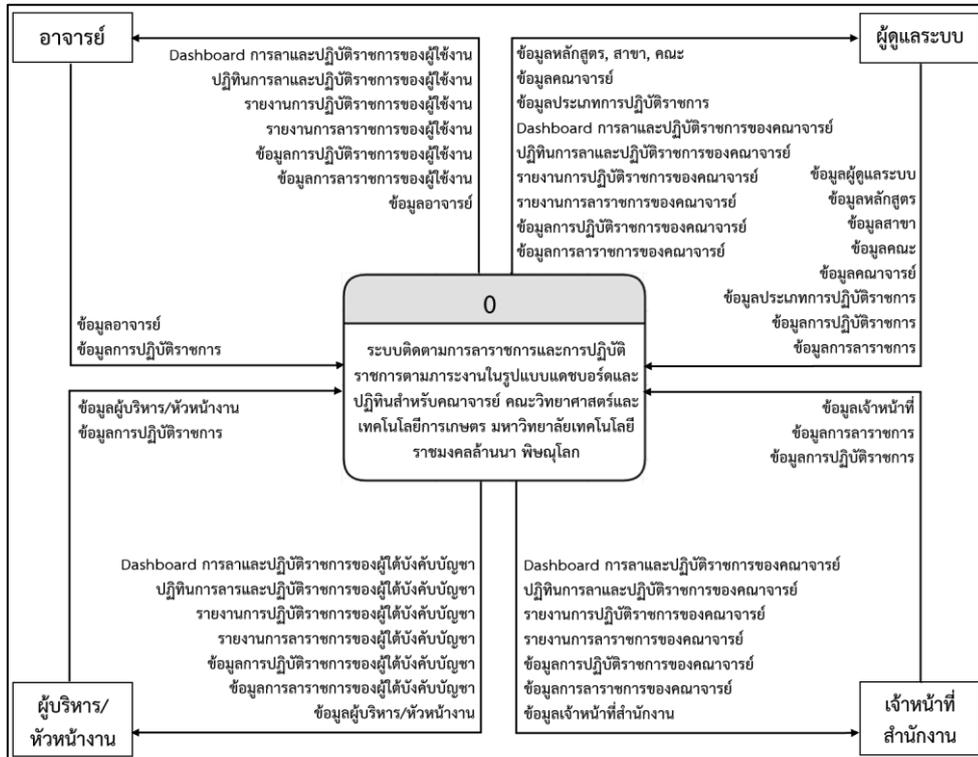
ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความต้องการ โดยสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น และรวบรวมความต้องการจาก ผู้ใช้งาน คณาจารย์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนศึกษาเปรียบเทียบการใช้งานระหว่างระบบที่มีอยู่ของ มทร. ล้านนา กับระบบที่ต้องการพัฒนา แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลเปรียบเทียบการใช้งานระหว่างระบบที่มีอยู่กับระบบที่ต้องการพัฒนา

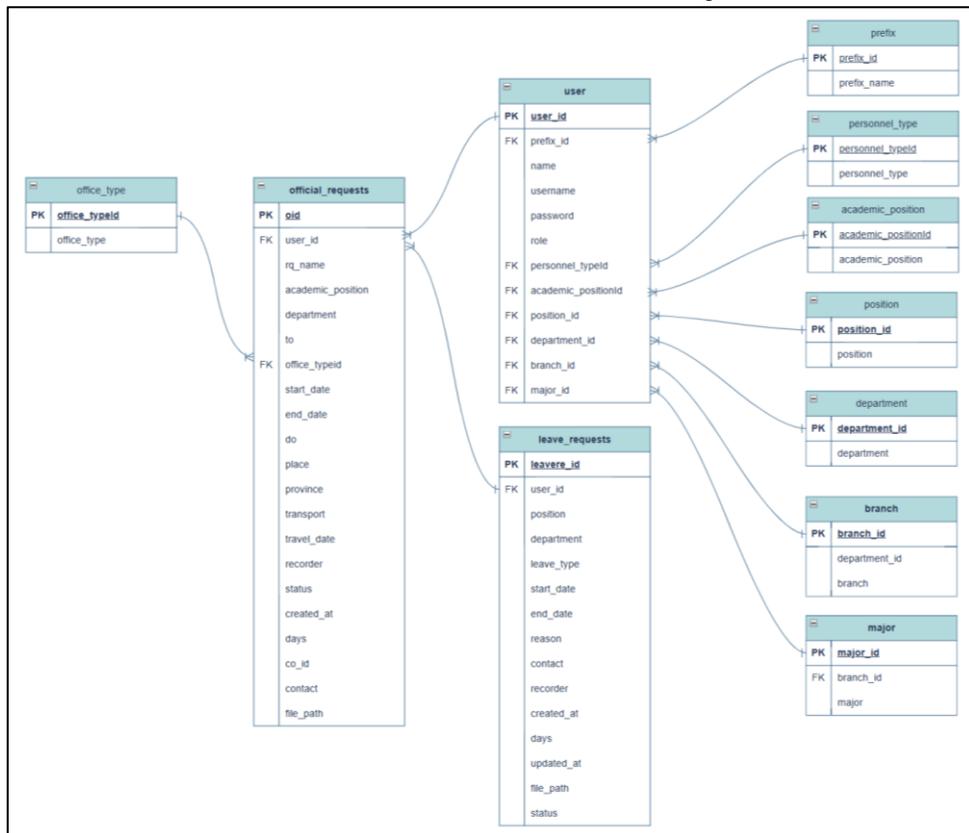
ข้อมูลเปรียบเทียบ	ระบบที่มีอยู่ (มทร.ส่านนา)	ระบบที่ต้องการพัฒนา
การเข้าถึงข้อมูล	- อาจารย์	- อาจารย์ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่สำนักงาน
การบันทึกข้อมูล	- ไม่สามารถบันทึกข้อมูล	- สามารถบันทึกข้อมูลได้
การจัดเก็บข้อมูล	- แยกประเภทการลาราชการ - ข้อมูลการปฏิบัติราชการ	- แยกประเภทการลาราชการ - แยกประเภทการปฏิบัติราชการ
การคำนวณ	- ไม่มีการคำนวณ	- การคำนวณวันลาแต่ละประเภท และวันลารวม - การคำนวณวันปฏิบัติราชการแต่ละประเภท และวันปฏิบัติราชการรวม - การคำนวณรวมทั้งวันลาและวันปฏิบัติราชการ - การคำนวณจำนวนบุคลากรตามสาขา หลักสูตร คณะ คนที่มาทำงาน คนที่ลาราชการ และคนที่ปฏิบัติราชการ
การค้นหาข้อมูล	- ค้นหาข้อมูลเป็นราย ปีงบประมาณ	- ค้นหาข้อมูลตามช่วงเวลา (รายวัน รายเดือน และรายปี) - ค้นหาข้อมูลเป็นรายบุคคล หลักสูตร สาขา - ค้นหาข้อมูลตามประเภทการลาราชการและการปฏิบัติราชการ
การรายงานข้อมูล	- รายงานรูปแบบตาราง	- รายงานรูปแบบตาราง แดชบอร์ด ปฏิทิน แผนภูมิ
การติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้งาน	- ผู้ใช้งานสามารถดูข้อมูลได้ อย่างเดียว	- ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลและไฟล์ข้อมูล - ผู้ใช้งานสามารถพิมพ์เอกสารบันทึกข้อความการปฏิบัติราชการ
ผู้ได้รับประโยชน์	- อาจารย์ และฝ่ายบุคลากร	- อาจารย์ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่สำนักงาน
การใช้ประโยชน์จากข้อมูล	- จำนวนวันลาราชการแต่ละ ประเภท	- จำนวนวันลาราชการและวันปฏิบัติราชการแต่ละประเภท - ใช้ในการตัดสินใจนัดหมาย - ใช้เป็นหลักฐานในการพิจารณาในการประเมินผลการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ โดยกำหนดความต้องการของระบบจากการรวบรวมข้อมูลจากผู้ใช้งาน คำนึงถึงฟังก์ชันที่จำเป็นในการพัฒนาระบบ โดยแบ่งการพัฒนาแบบออกเป็น 5 โมดูลหลัก ได้แก่ โมดูลการลา ราชการ โมดูลการปฏิบัติราชการ โมดูลการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติราชการ โมดูลแดชบอร์ด และโมดูลปฏิทิน

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ จะทำการออกแบบแผนภาพบริบทของระบบ แสดงดังภาพที่ 1 เพื่อกำหนดขอบเขตและการติดต่อของระบบ และออกแบบแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แสดงดังภาพที่ 2 เพื่อแสดงโครงสร้างของข้อมูลภายในระบบและรองรับการจัดเก็บและดึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ โดยคำนึงถึงการใช้งานที่สะดวก ง่าย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 แผนภาพบริบทของระบบ (Context Diagram)



ภาพที่ 2 แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity-Relationship Diagram)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาระบบ ซึ่งจะทำตามที่ได้ออกแบบระบบไว้ โดยใช้ภาษา PHP เป็นหลักในการเขียนโปรแกรมฝั่งเซิร์ฟเวอร์ และใช้ MySQL สำหรับจัดเก็บและจัดการข้อมูล ส่วน Bootstrap 5 ใช้สำหรับออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้และแดชบอร์ด รวมทั้งใช้ FullCalendar สำหรับแสดงข้อมูลบนปฏิทินแบบโต้ตอบได้

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบระบบ จะทำเพื่อให้มั่นใจว่าระบบที่พัฒนาขึ้นทำงานได้ตามที่คาดหวัง รวมทั้งการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบในการตอบสนองคำขอจากผู้ใช้เป็นรายบุคคล

ขั้นตอนที่ 6 การติดตั้งระบบ หลังจากการทดสอบระบบเสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยจะทำการติดตั้งระบบเพื่อให้ผู้ใช้งานได้ใช้ระบบ (<https://www.dbmsrmpc.org/>) และให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบแก่ผู้ใช้งาน ซึ่งจะทำให้เกิดใช้ระบบได้อย่างถูกต้องและเต็มประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 7 การปรับปรุงระบบ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้งานจริง เพื่อให้ระบบยังคงมีประสิทธิภาพและสามารถรองรับการใช้งานในระยะยาว

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งกำหนดเกณฑ์ประเมินความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ และแปลความหมายตามแนวคิดของบุญชม ศรีสะอาด [14] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายความว่า มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยมาก

ผลการวิจัย

1. ผลการออกแบบและพัฒนาระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

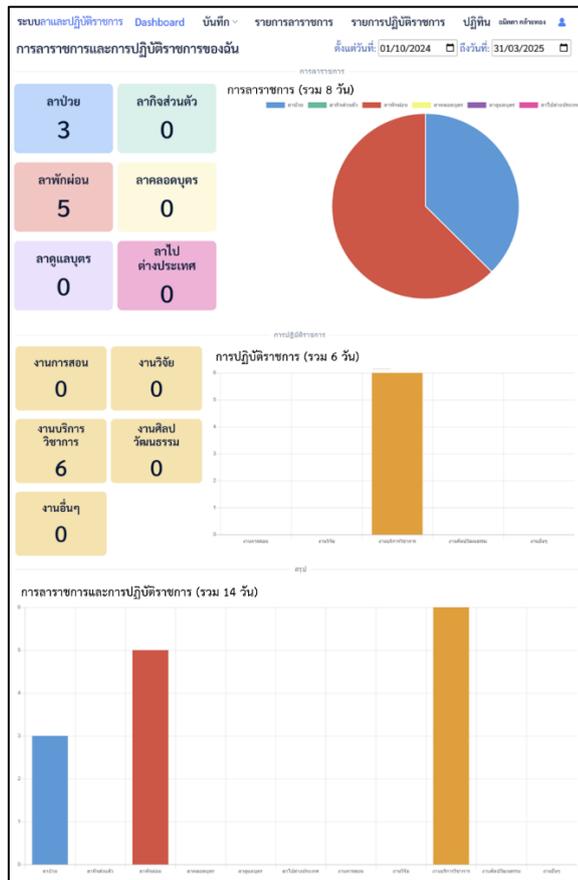
ผลลัพธ์ของการออกแบบและพัฒนาระบบ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล เพื่อรักษาความปลอดภัยของข้อมูล และการละเมิดข้อมูล โดยมีเมนูหลักที่สำคัญ 5 เมนู คือ 1) Dashboard 2) รายงานการลาราชการ 3) รายงานการปฏิบัติราชการ 4) บันทึกข้อมูลการปฏิบัติราชการ และ 5) ปฏิทิน

1.1 สิทธิ์อาจารย์ สำหรับสิทธิ์นี้สามารถติดตามการลาราชการและปฏิบัติราชการตามภาระงานของตนเอง และสามารถบันทึกข้อมูลการปฏิบัติราชการ แสดงดังภาพที่ 3-7

1.2 สิทธิ์ผู้บริหาร/หัวหน้างาน สำหรับสิทธิ์นี้ระบบสามารถติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานของผู้ใต้บังคับบัญชา สืบค้นตามช่วงเวลา (รายวัน รายเดือน รายปี) และตามประเภทการลาราชการและการปฏิบัติราชการ แสดงดังภาพที่ 8-11

1.3 สิทธิ์เจ้าหน้าที่สำนักงาน คือ เลขานุการของคณะ สามารถติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานของคณาจารย์ แสดงดังภาพที่ 8-11 รวมทั้งบันทึกข้อมูลการปฏิบัติราชการ แสดงดังภาพที่ 6 และบันทึกข้อมูลการลาราชการ แสดงดังภาพที่ 13

1.4 สิทธิ์ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ควบคุมระบบ ซึ่งสามารถบริหารจัดการข้อมูล (หลักสูตร สาขา คณะ อาจารย์ ประเภทการปฏิบัติราชการ) ของระบบได้ทั้งหมด แสดงดังภาพที่ 12 และครอบคลุมทั้งสิทธิ์อาจารย์ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่สำนักงาน



ภาพที่ 3 Dashboard สำหรับสิทธิ์อาจารย์

ลำดับ	ประเภทการปฏิบัติราชการ	โครงการ/กิจกรรม	ตั้งแต่วันที่	ถึงวันที่	จำนวนวัน	สถานที่	ผู้บันทึก	การจัดการ
1	งานบริการวิชาการ	การบริการวิชาการ IT CAMP เพื่อน้อง 2567	18/12/2567	18/12/2567	1	วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์	ลัดดา พิกุลทอง	
2	งานบริการวิชาการ	การบริการวิชาการ IT-CAMP*67	19/12/2567	19/12/2567	1	วิทยาลัยเทคนิคพิบูลย์โลก	ลัดดา พิกุลทอง	
3	งานบริการวิชาการ	โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตร มทร.ล้านนา พิชญ์โลก สัณจร ประจำปี 2568	18/12/2567	18/12/2567	1	วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์	ลัดดา พิกุลทอง	
4	งานบริการวิชาการ	โครงการประชาสัมพันธ์หลักสูตร มทร.ล้านนา พิชญ์โลก สัณจร ประจำปี 2568	28/11/2567	28/11/2567	1	วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิจิตร	ลัดดา พิกุลทอง	

ภาพที่ 4 รายการปฏิบัติราชการ สำหรับสิทธิ์อาจารย์

ลำดับ	เรื่อง	เหตุผล	ตั้งแต่วันที่	ถึงวันที่	จำนวนวัน	ผู้บันทึก	การจัดการ
1	ลาป่วย	ท้องเสีย	25/12/2567	25/12/2567	1	ลัดดา พิกุลทอง	
2	ลาป่วย	ท้องเสีย อาเจียน	04/12/2567	04/12/2567	1	ลัดดา พิกุลทอง	
3	ลาพักผ่อน	-	04/11/2567	08/11/2567	5	ลัดดา พิกุลทอง	

ภาพที่ 5 รายการลาราชการ สำหรับสิทธิ์อาจารย์

บันทึกการปฏิบัติราชการ

ส่วนราชการ: เรื่อง:

เขียน:

ประเภทการปฏิบัติราชการ:

ชื่อ-สกุล ผู้ขอ: ตำแหน่ง:

ตั้งแต่วันที่: ถึงวันที่: จำนวนวัน: วันเดินทาง:

โครงการ/กิจกรรม:

สถานที่:

จังหวัด:

การเดินทาง: ไม่ขอเบิกค่าใช้จ่ายใดๆ ขอเบิกค่าใช้จ่ายจากโครงการ/กิจกรรม

เลือกผู้เดินทาง:

ผู้บันทึก:

แนบเอกสาร:

รองรับไฟล์ .jpg, .png, .doc, .pdf ขนาดไม่เกิน 2MB

ภาพที่ 6 การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติราชการ

ปฏิทินการลาราชการและปฏิบัติราชการ ธันวาคม 2567

ธันวาคม 2567

จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.	อา.
25	26	27	28	29	30	1
		อภิมิตตา คล้ายทอง (งานวิ)				
2	3	4	5	6	7	8
	อภิมิตตา คล้ายทอง (งานวิ)					
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
	อภิมิตตา คล้ายทอง (งานวิ)	อภิมิตตา คล้ายทอง (งานวิ)	อภิมิตตา คล้ายทอง (งานวิ)			

ภาพที่ 7 ปฏิทิน สำหรับสภที่้อาจารย์

ปฏิทินการลาราชการและปฏิบัติราชการ ตุลาคม 2567

ตุลาคม 2567

จ.	อ.	พ.	พ.	ศ.	ส.	อา.
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

ภาพที่ 8 ปฏิทิน สำหรับสภที่ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

รายการหนังสือขออนุญาตปฏิบัติราชการ

ตั้งแต่วันที่: 01/10/2024 ถึงวันที่: 31/03/2025 ประเภทการปฏิบัติราชการ: งานบริการวิชาการ

รหัสอ้างอิง	รหัสประจำตัว	ชื่อ	ประเภทการปฏิบัติราชการ	ตั้งแต่วันที่	ถึงวันที่	จำนวนวัน	ผู้บันทึก	จัดการ
101	13204	อพิทรา หงส์ทิพย์	งานบริการวิชาการ	25/12/2567	25/12/2567	1	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️
99	12202	ศุภิยาพร นิพนธ์	งานบริการวิชาการ	23/12/2567	25/12/2567	3	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️
102	12201	กฤตดา กาวังค์	งานบริการวิชาการ	20/12/2567	20/12/2567	1	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️
89	11102	อัมิตตา คล้ายทอง	งานบริการวิชาการ	19/12/2567	19/12/2567	1	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️
89	11212	ณัฐริษา กวีนจันทร์	งานบริการวิชาการ	19/12/2567	19/12/2567	1	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️
89	11104	วีโรวรรณ แสนชนะ	งานบริการวิชาการ	19/12/2567	19/12/2567	1	ลัดดา พิภูทอง	👁️ 🗑️

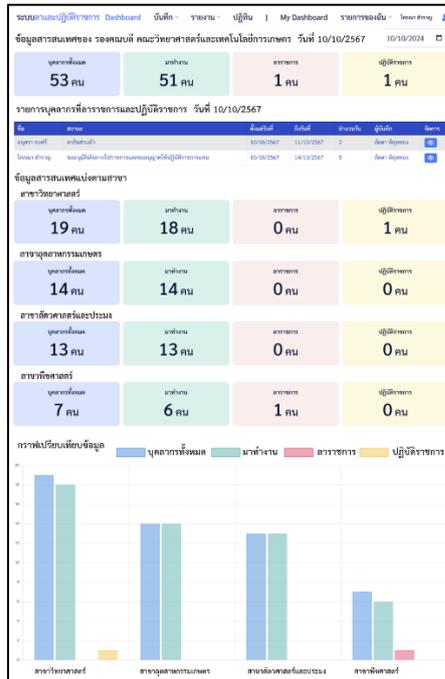
ภาพที่ 9 รายการหนังสือขออนุญาตปฏิบัติราชการ สำหรับสภที่ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

รายงานการลาราชการของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ตั้งแต่วันที่: 01/10/2024 ถึงวันที่: 31/03/2025 ประเภทการลา: ลาป่วย หลักสูตร: หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ

ลำดับ	ชื่อ	คณะ/กอง	สาขา/ส่วนงาน	หลักสูตร/วิชาเอก	จำนวนวันลา
1	นางสาว ศุภิษา หงส์ทิพย์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	2 วัน
2	นางสาว อัมิตตา คล้ายทอง	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 วัน
3	นางสาว ศิริจรรยา จันทร์มี	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 วัน
4	ผู้อำนวยการราชภัฏ วีโรวรรณ แสนชนะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 วัน
5	นางสาว ณัฐริษา กวีนจันทร์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 วัน
6	นางสาว เจนจิรา แจ่มศิริ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	2 วัน

ภาพที่ 10 รายงานการลาราชการ สำหรับสภที่ผู้บริหาร/หัวหน้างาน



ภาพที่ 11 Dashboard สำหรับสิทธิ์ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

ระบบงานและปฏิบัติการ Dashboard

จัดการบุคลากร

ลำดับ	ชื่อ	สกุล	Username	ประเภท	สาขา/ส่วนงาน	สิทธิ์/วิชาเอก/อนุวิชา	การจัดการ
1	นางสาวจันทร์ พงษ์เล็ก		11101	พนักงาน	สาขาวิทยาศาสตร์	หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓ ✖
2	นางสาวมิตตา คล้ายทอง		11102	ผู้ใช้งาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓ ✖
3	นางสาวสิริจรยา จันทร์มี		11103	ผู้ใช้งาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓ ✖
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีรวัฒน์ แสนชนะ		11104	ผู้ใช้งาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓ ✖
5	นางสาวเพ็ญศิริ ไชยรินทร์		11105	ผู้ใช้งาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร	สาขาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓ ✖

ภาพที่ 12 การจัดการข้อมูล สำหรับสิทธิ์ผู้ดูแลระบบ

บันทึกการลาราชการ

ชื่อ-สกุล ผู้ขอ
-- เลือกชื่อ-สกุล ผู้ขอ --

ตำแหน่ง

ประเภทการลาราชการ
ลาป่วย

ตั้งแต่วันที่ 10/10/2024 ถึงวันที่ 10/10/2024 จำนวนวัน 1

เหตุผล

ผู้บันทึก
สิตดา พิกุลทอง

เอกสารแนบ (รูปภาพ)
เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

ไฟล์ต้องไม่เกิน 2MB (รองรับ jpg, jpeg, png, pdf)

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 13 การบันทึกข้อมูลการลาราชการ สำหรับสิทธิ์เจ้าหน้าที่สำนักงาน

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

ผู้วิจัยได้ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยอาศัยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีความรู้และประสบการณ์ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศ ซึ่งใช้แบบสอบถามที่มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ [14] วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีหัวข้อการประเมิน 4 ด้าน แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ

รายการประเมินประสิทธิภาพของระบบ	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
ด้านความต้องการของฟังก์ชัน (Function Requirement Test)	4.80	0.45	ดีมาก
ด้านการใช้งาน (Usability Test)	4.20	0.84	ดี
ด้านประสิทธิภาพ (Performance Test)	4.40	0.55	ดี
ด้านความปลอดภัย (Security Test)	4.80	0.45	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.55	0.60	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยเฉพาะในด้านความต้องการของฟังก์ชัน และด้านความปลอดภัย ซึ่งได้รับคะแนนสูงสุด รองลงมาคือด้านประสิทธิภาพ และด้านการใช้งาน ที่อยู่ในระดับดี ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

3. ผลการทดลองใช้ระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์

ผู้วิจัยนำระบบไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 39 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารและหัวหน้างาน จำนวน 14 คน (ร้อยละ 35.90) อาจารย์ จำนวน 23 คน (ร้อยละ 58.97) และเจ้าหน้าที่สำนักงาน จำนวน 2 คน (ร้อยละ 5.13)

สำหรับผลการประเมินความความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้ใช้งาน จะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มอาจารย์และเจ้าหน้าที่สำนักงาน จะประเมินผล 4 ด้าน แสดงดังตารางที่ 3 ส่วนกลุ่มที่ 2 คือ ผู้บริหาร และหัวหน้างาน จะเพิ่มการประเมินผลด้านการบริหาร แสดงดังตารางที่ 4 และใช้การสอบถามเป็นรายบุคคล

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความความคิดเห็นของอาจารย์และเจ้าหน้าที่สำนักงานที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบ

รายการประเมินความความคิดเห็น	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
ด้านข้อมูล	4.73	0.34	ดีมาก
ด้านการออกแบบ	4.71	0.38	ดีมาก
ด้านการใช้งาน	4.71	0.38	ดีมาก
ด้านการใช้ประโยชน์	4.84	0.30	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.75	0.29	ดีมาก

จากตารางที่ 3 พบว่า อาจารย์และเจ้าหน้าที่สำนักงาน มีความคิดเห็นในภาพรวมต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับ ดีมาก ($\bar{X}=4.75$, $SD.=0.29$) ซึ่งผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ ดีมาก ในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านการใช้ประโยชน์ ($\bar{X}=4.84$, $SD.=0.30$) ที่ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจมากที่สุด เนื่องจากประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ ทั้งเป็นศูนย์รวมข้อมูลการลาและปฏิบัติราชการ สามารถติดตามและบริหารตารางงานด้วยปฏิทิน ได้ข้อมูลสรุปในรูปแบบ Dashboard นำข้อมูลไปใช้ประกอบการประเมินภาระงาน รองลงมา คือ ด้านข้อมูล ($\bar{X}=4.73$, $SD.=0.34$) ซึ่งมีการจัดหมวดหมู่ที่ง่ายต่อการสืบค้น ใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจง่าย แสดงข้อมูลได้ครบถ้วนเป็นปัจจุบันและเชื่อถือได้ ส่วนด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.71$, $SD.=0.38$) ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่าขนาดและแบบอักษรมีความชัดเจน การจัดวางข้อมูลอย่างสมดุล การออกแบบ Dashboard และปฏิทินอย่างเหมาะสม รวมทั้งด้านการใช้งาน ($\bar{X}=4.71$, $SD.=0.38$) นั้น ผู้ใช้งานมีความคิดเห็นว่า สามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวก การแสดงผลถูกต้อง มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน การประมวลผลรวดเร็วและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างครบถ้วน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบในด้านการบริหาร

รายการประเมินความความคิดเห็น	\bar{X}	SD.	ระดับความคิดเห็น
ใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงาน	4.94	0.25	ดีมาก
สามารถนำผลสรุปของข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	4.88	0.34	ดีมาก
สามารถบริหารจัดการข้อมูลด้วยปฏิทิน	4.75	0.45	ดีมาก
สามารถสืบค้นข้อมูลตามความต้องการ	4.88	0.34	ดีมาก
สามารถแสดงข้อมูลตามช่วงเวลา	4.88	0.34	ดีมาก
ช่วยลดการระงับเวลาในการทำงาน	4.81	0.40	ดีมาก
สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจสำหรับการประเมินภาระงาน	4.88	0.34	ดีมาก
ระบบงานเป็นประโยชน์ต่อการบริหาร	4.94	0.25	ดีมาก
เฉลี่ยรวม	4.87	0.23	ดีมาก

จากตารางที่ 4 ผู้บริหารและหัวหน้างานมีความคิดเห็นในภาพรวมต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบในด้านการบริหาร อยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=4.87$, $SD.=0.23$) โดยผู้บริหารและหัวหน้างานมีความพึงพอใจมากที่สุดในเรื่องใช้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงาน และ เรื่องระบบงานเป็นประโยชน์ต่อการบริหาร ($\bar{X}=4.94$, $SD.=0.25$) และน้อยที่สุด คือ เรื่องสามารถบริหารจัดการข้อมูลด้วยปฏิทิน ($\bar{X}=4.75$, $SD.=0.45$)

อภิปรายผลการวิจัย

ระบบติดตามการลาและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ระบบได้ออกแบบและพัฒนาตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถบันทึกข้อมูลในระบบได้ จัดเก็บข้อมูลตามประเภทการลาและการปฏิบัติราชการ คำนวณวันลาและวันปฏิบัติราชการตามประเภทได้ คำนวณจำนวนบุคลากรตามสาขา หลักสูตร และคณะ แบ่งเป็นคนที่มาทำงาน คนที่ลาราชการ และคนที่ปฏิบัติราชการ สามารถค้นหาข้อมูลตามช่วงเวลา (รายวัน รายเดือน และรายปี) ค้นหาข้อมูลเป็นรายบุคคล ค้นหาข้อมูลตามหลักสูตรและสาขา ค้นหาข้อมูลตามประเภทการลาและการปฏิบัติราชการ แสดงรายงานรูปแบบตาราง แดชบอร์ด ปฏิทิน และแผนภูมิ มีการโต้ตอบระหว่างระบบกับผู้ใช้งาน (บันทึกข้อมูล ไฟล์เอกสาร พิมพ์เอกสาร) รวมทั้งผู้บริหารและหัวหน้างาน สามารถเข้าถึง (ดู) ข้อมูลของผู้ใต้บังคับบัญชาได้ ตลอดจนสามารถติดตามการลา และการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ [9]

2. ประสิทธิภาพของระบบติดตามการลาและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ ได้ถูกประเมินจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งมีความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากระบบมีฟังก์ชันครบถ้วนและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน แสดงผลข้อมูลหรือรายงานได้อย่างถูกต้อง มีหน้าจอที่เข้าใจง่ายและไม่ซับซ้อน จัดวางองค์ประกอบของหน้าจออย่างเหมาะสม ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลได้ถูกต้องโดยไม่เกิดข้อผิดพลาด สามารถรองรับการใช้งานพร้อมกันหลายคนได้อย่างราบรื่น ระบบมีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงตามบทบาทของผู้ใช้งาน และระบบมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัย ซึ่งได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ ทั้งนี้ได้นำข้อเสนอแนะที่ได้รับไปปรับปรุงเพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพและความน่าใช้งานที่ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ [9]

3. การทดลองใช้ระบบติดตามการลาและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ พบว่า ผู้ใช้งานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41-50 ปี มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก และส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้ปฏิบัติงาน ผลการประเมินในภาพรวมแสดงให้เห็นว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับดีมาก โดยเฉพาะในด้านการใช้ประโยชน์ของระบบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาการติดตามการดำเนินงานโครงการด้วยจินตทัศน์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กร [10] ที่พบว่า ระบบสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการองค์กรและได้รับความพึงพอใจในระดับดีมาก เช่นเดียวกัน ในด้านการจัดการข้อมูลและการออกแบบ ระบบที่พัฒนาขึ้นได้รับความพึงพอใจในระดับดีมากเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องการพัฒนาการบริหารจัดการการปฏิบัติราชการของบุคลากร [11] โดยระบบสามารถอำนวยความสะดวกในการตรวจสอบข้อมูลและมีประสิทธิภาพในการทำงานในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความสามารถในการใช้งานและประสิทธิภาพการทำงานที่สูง นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้บริหารในด้านการบริหารระบบ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก สะท้อนถึงความเหมาะสมของระบบในการสนับสนุนการบริหารงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาการติดตามความก้าวหน้างานวิจัย [12] ที่เน้นการใช้งานในกลุ่มผู้บริหารและผู้ดูแลระบบ และได้รับผลการประเมินประสิทธิภาพในระดับดี โดยระบบช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามและบริหารจัดการงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวม ผลการใช้ระบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับติดตามการลาและการปฏิบัติราชการตามภาระงานของคณาจารย์ในครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยดังกล่าวในเรื่องของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการและติดตามงาน ซึ่งต่างชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้ใช้ในระดับสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการจัดการข้อมูล การออกแบบระบบที่เหมาะสม และการใช้ประโยชน์ของระบบที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริงตามทฤษฎีแบบจำลองความสำเร็จของระบบสารสนเทศ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มระบบแจ้งเตือนการลาราชการและการปฏิบัติราชการ
2. ควรมีการขยายผลการใช้งานไปยังคณะอื่นในมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลและการบริหารภาระงาน เนื่องจากมีผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก และผลการทดลองใช้ระบบจากผู้ใช้งานมีค่าเฉลี่ยในภาพรวมที่ดีมากเช่นกัน

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องระบบติดตามการลาราชการและการปฏิบัติราชการตามภาระงานในรูปแบบแดชบอร์ดและปฏิทินสำหรับคณาจารย์ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาอนุเคราะห์และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้บริหาร/หัวหน้างาน คณาจารย์ และเจ้าหน้าที่สำนักงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก ที่ให้ความร่วมมือในการใช้ระบบและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และช่วยให้ผลงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้มา ณ โอกาสนี้ และผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและผู้สนใจศึกษาค้นคว้าต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] Digital Government Development Agency (DGA), *Digital Transformation in Thai Education: Enhancing Management Efficiency and Institutional Quality*. Bangkok, Thailand: DGA, 2023. (in Thai)
- [2] T. Rojkangsadan, *Introduction to Database Systems*. Bangkok, Thailand: SE-ED, 2019. (in Thai)
- [3] B. Sukcharoen, *Developing Web Applications with MySQL and PHP*. Bangkok, Thailand: Technology Promotion Association (Thailand-Japan), 2020. (in Thai)
- [4] W. Plaimanee, *Relational Database Design and Management*, 3rd ed. Bangkok, Thailand: Kasetsart University Press, 2021. (in Thai)
- [5] T. Rojkangsadan, *Web Programming with PHP and MySQL*. Bangkok, Thailand: SE-ED, 2021. (in Thai)
- [6] W. Thammanit, *Web Application Development with Bootstrap 5*. Bangkok, Thailand: SE-ED, 2022. (in Thai)
- [7] A. Shaw, “FullCalendar Documentation,” FullCalendar LLC, Jun. 1, 2025. [Online]. Available: <https://fullcalendar.io/docs>
- [8] T. Wong, H. Lee, and M. Chan, “Development of a real-time meeting room booking system using FullCalendar and Firebase,” *Journal of Web Applications*, vol. 12, no. 3, pp. 45–52, 2020.
- [9] W. H. DeLone and E. R. McLean, “The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update,” *Journal of Management Information Systems*, vol. 19, no. 4, pp. 9–30, 2003.
- [10] W. Chomcherd, N. Homyamyen, S. Linthaluek, and W. Plisorn, “Development of a project monitoring system with data visualization to support decision-making in organizational management,” *Savant Journal of Social Sciences*, vol. 1, no. 5, pp. 1–11, 2024. (in Thai)
- [11] K. Krabuanratt, “The development of government's personnel management system,” *Mahidol R2R e-Journal*, vol. 8, no. 1, pp. 74–88, 2021. (in Thai)
- [12] N. Lamdee, “Research progress tracking system development,” *Journal of Science and Technology*, vol. 2, no. 1, pp. 33–43, 2018. (in Thai)
- [13] O. Iamsirivong, *Systems Analysis and Design*. Bangkok, Thailand: SE-ED, 2017. (in Thai)
- [14] B. Srisaard, *Preliminary Research*. Bangkok, Thailand: Suwiriyasan, 2017. (in Thai)