

การประเมินระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

กมลทิพย์ อยู่เย็น, สุขขมาภรณ์ ปลื้มวงศ์, ณาตยา ทองอรุณศรี และ นารีจติ ศรีแสงฉาย*

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000

*อีเมลของผู้ประพันธ์บรรณกิจ: nareejutis@nu.ac.th

บทคัดย่อ

การประเมินระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง และเพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ โดยคณะผู้วิจัยได้ใช้แอปพลิเคชันจาก Google Workspace ที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนมาใช้ในการพัฒนาระบบนี้ ผลการวิจัย พบว่า 1) ด้านการพัฒนาระบบ ระบบที่พัฒนาขึ้นใช้ Google Sheets ในการบริหารจัดการข้อมูลเบื้องต้น Google Looker Studio สำหรับสร้างรายงานแบบโต้ตอบ (Interactive Chart) และ Google Calendar สำหรับการแจ้งเตือนแบบเรียลไทม์ 2) ด้านการประเมินผล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของคณะนิติศาสตร์ จำนวน 18 คน ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความสามารถของระบบ (Mean = 4.74, SD = 0.43), ความง่ายต่อการใช้งาน (Mean = 4.64, SD = 0.83) และประสิทธิภาพ (Mean = 4.69, SD = 0.68) ประโยชน์ที่ได้รับ ระบบนี้ช่วยให้สามารถติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้างได้ ทำให้เอกสารไม่สูญหายและลดการขออนุมัติลงวันที่เอกสารในระบบบัญชีสามมิติ นอกจากนี้ ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด และทำให้ผู้บริหารทราบสถานะได้อย่างรวดเร็ว

คำสำคัญ: การประเมินระบบ, ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง, ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน, ประสิทธิภาพการบริหารงาน, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

The Evaluation of Procurement Tracking System: Case Study of Faculty of Law, Naresuan University, Thailand

Kamontip Yuyen, Sukamaporn Pluemwong, Nattaya Thongaroonsri and Nareejuti Srisangchay*

Faculty of Law, Naresuan University, Mueang, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding author's e-mail: nareejutis@nu.ac.th

Abstract

The Evaluation of a Procurement Tracking System: A Case Study of the Faculty of Law, Naresuan University. This research aims to evaluate the satisfaction level of the procurement tracking system and to use the evaluation results for further system development and improvement. The researchers used Google Workspace, supported by the university, to develop this system. The results of the research show that: 1) System Development: The developed system uses Google Sheets for backend data management, Google Looker Studio for creating interactive charts, and Google Calendar for real-time notifications. 2) Evaluation: The sample group for the system evaluation consisted of 18 people, including executives, supervisors, and operational staff of the Faculty of Law. The overall user satisfaction survey results were at the highest level in three main aspects: system functionality (Mean = 4.74, SD = 0.43), usability (Mean = 4.64, SD = 0.83), and performance (Mean = 4.69, SD = 0.68). 3) Benefits: The system helps track the status of procurement, preventing document loss and reducing the need for current-date approval of procurement documents in the 3-D accounting system. It also enhances work efficiency, reduces errors, and allows executives to quickly and accurately monitor the status.

Keywords: System Evaluation, Procurement Tracking System, User Satisfaction, Administrative Efficiency, Faculty of Law, Naresuan University

บทนำ

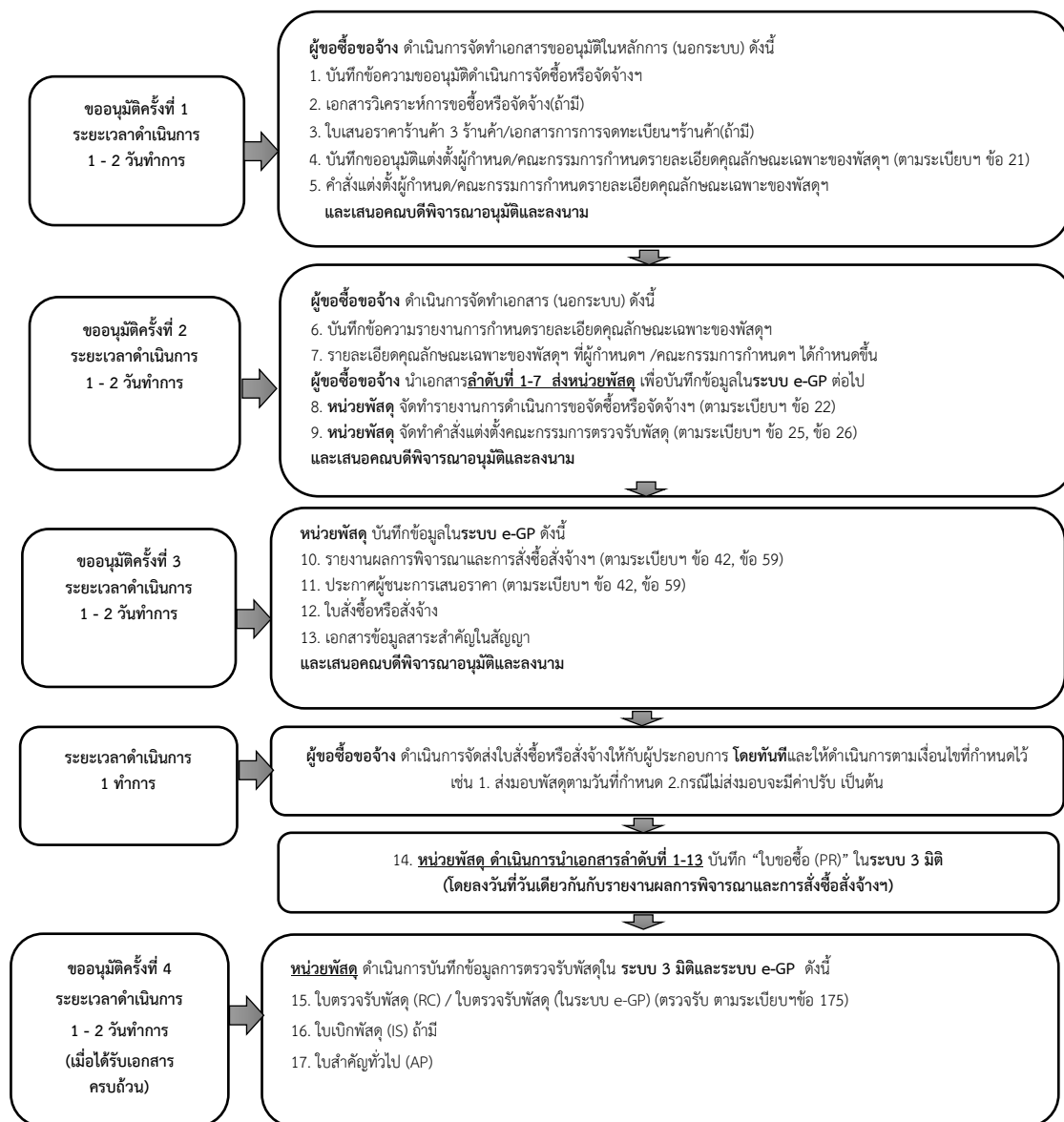
การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของหน่วยงานของรัฐ จะต้องปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 รวมถึงกฎกระทรวงต่าง ๆ ที่นำมาบังคับใช้สำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งได้มีการกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ให้เหมาะสม สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เพื่อให้การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ มีการปฏิบัติตามที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานกลาง เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทุกแห่งนำไปใช้เป็นหลักปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชนให้มากที่สุด เพื่อให้ เกิดความโปร่งใสและเปิดโอกาสให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม มีการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างที่คำนึงถึง วัตถุประสงค์ ของการใช้งานเป็นสำคัญซึ่งจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการใช้จ่ายเงิน มีการวางแผนการดำเนินงาน และมีการ ประเมินผลการปฏิบัติงานซึ่งจะทำให้การจัดซื้อจัดจ้างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามหลัก ธรรมาภิบาล มีการส่งเสริมให้ภาคประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐซึ่งเป็น มาตรการหนึ่ง เพื่อป้องกันปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ประกอบกับ มาตรการอื่น ๆ เช่น การจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ อัน จะเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสาธารณชนและก่อให้เกิดผลดีกับการจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐให้เป็นที่ยอมรับ โดยทั่วไป (พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560, 2560, น. 54)

หลักการในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงานของรัฐ (มาตรา 8) (พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560, 2560, น. 17) มีหลักการดังนี้

1. คุ่มค่า โดยในการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุจะต้องมีคุณภาพหรือสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ในการใช้งานของ หน่วยงาน และมีแผนการบริหารพัสดุที่เหมาะสมและชัดเจน
2. โปร่งใส โดยการจัดซื้อจัดจ้างต้องกระทำโดยเปิดเผย เปิดโอกาสให้แข่งขันอย่างเป็นธรรม ปฏิบัติต่อ ผู้ประกอบการทุกรายโดยเท่าเทียมกัน มีหลักการดำเนินงานชัดเจน และมีการเปิดเผยข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างทุก ขั้นตอน
3. มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ต้องมีการวางแผนการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุล่วงหน้าเพื่อให้มี การจัดซื้อจัดจ้างอย่างต่อเนื่อง มีกำหนดเวลาที่เหมาะสม โดยมีการประเมินและเปิดเผยผลสัมฤทธิ์ของการจัดซื้อจัด จ้าง
4. ตรวจสอบได้ โดยมีการเก็บข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุอย่างเป็นระบบเพื่อประโยชน์ใน การตรวจสอบ

จากที่กล่าวข้างต้น กรมบัญชีกลาง จึงเป็นองค์กรที่สนับสนุนดูแลการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (มาตรา 46 - 50) โดยมีหน้าที่ดูแลและพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และการประกาศ เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง เพื่อให้สาธารณชนสามารถ เข้าตรวจสอบได้ จัดทำฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุเพื่อให้หน่วยงานของรัฐใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้น และให้เผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง (พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560, 2560, น. 28) ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางหรือที่เรียกว่า ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-GP หรือ e-Government Procurement System) ดังนั้น การดำเนินการในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบ e-GP) จึงเป็นกระบวนการในการ จัดซื้อจัดจ้าง ที่มีวงเงินสำหรับการจัดซื้อจัดจ้าง แต่ละครั้งตั้งแต่ 5,000 บาทขึ้นไป แต่ในส่วนการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ได้ ดำเนินการในระบบ e-GP หรือการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินต่ำกว่า 5,000 บาท ทางกรมบัญชีกลางได้กำหนดให้ทาง หน่วยงานของรัฐ โดยให้รายงานการจัดซื้อจัดจ้างดังกล่าว เป็นรายไตรมาส ภายใน 30 วันนับแต่วันสุดท้ายของแต่ละ

ไตรมาส โดยให้นำส่งข้อมูล(upload) ผ่านระบบ e-GP (หนังสือแจ้งเวียน กรมบัญชีกลางที่ กค 0405.2/ว 62 ลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2562)



ภาพที่ 1 แสดงลำดับขั้นตอนการขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้าง

จากภาพที่ 1 การจัดซื้อจัดจ้างของทุกหน่วยงาน จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดังนั้น หน่วยงานของคณะผู้วิจัย จึงมีการกำหนดกระบวนการการจัดซื้อจัดจ้าง รวมถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้ ผู้ซื้อขอจ้าง เจ้าหน้าที่พัสดุ หัวหน้าเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชี หัวหน้างานการเงินและพัสดุ หัวหน้าสำนักงานเลขานุการคณะ รองคณบดีฝ่ายบริหาร เป็นต้น ซึ่งกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละครั้ง จะต้องจัดทำเอกสารและจะต้องได้รับการอนุมัติตามขั้นตอนตามลำดับ

ดังนั้น คณะผู้วิจัย จึงมีแนวความคิดที่จะใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการติดตามลำดับขั้นตอนของเอกสารจัดซื้อจัดจ้างที่มีหลายขั้นตอน เพื่อลดปัญหาของเอกสารการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเส้นทางเดินเอกสารไม่

ต่อเนื่อง และให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแนวปฏิบัติของทางด้านการเงินการคลังมหาวิทยาลัยนเรศวรที่มีการเปลี่ยนแปลงวันที่การนำเข้าข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างในระบบบัญชีสามมิติตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดวันปิดงวดบัญชีที่เร็วขึ้น เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามระเบียบ หลักการบัญชีเกณฑ์คงค้าง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น ณ เวลาใดต้องบันทึกรายการค่าใช้จ่าย ณ เวลานั้น ตามระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริงเพื่อหน่วยงานสามารถทราบรายการค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น (พิมพ์รัตน์ พรหมพะเนาว์, 2563) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านระบบ และให้ผู้บริหารของหน่วยงานใช้ในการบริหารงบประมาณและเร่งรัดการเบิกจ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามเป้าหมาย หน่วยงานจะต้องดำเนินการจัดทำเอกสารให้เป็นไปตามรอบระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งถ้าไม่สามารถดำเนินการบันทึกการจัดซื้อจัดจ้างในระบบบัญชีสามมิติได้ทันภายในระยะเวลาก่อนการปิดงวดบัญชีทุกวันที่ 1 ของเดือนถัดไป (ไม่เว้นวันหยุดราชการ) จะต้องทำบันทึกข้อความเรียนอธิการบดี เพื่อขออนุมัติลงวันที่ของเอกสารจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นวันที่ปัจจุบันซึ่งแสดงให้เห็นถึงระยะเวลาในการดำเนินงานที่ไม่เป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย (ศธ 0527.01.18(5)/2429) และทางงานกองคลัง จะรายงานการไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ ดังกล่าวของแต่ละหน่วยงาน (กอง, คณะ) เข้าที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ฉะนั้น ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างจึงช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่ว่าจะเป็น ผู้ขอซื้อขอจ้าง เจ้าหน้าที่พัสดุ หัวหน้าเจ้าหน้าที่ เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี และผู้บริหาร รวมถึงบุคลากรภายในคณะนิติศาสตร์ทุกท่าน ได้ทราบถึงกระบวนการตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นสุดท้ายว่ามีการทำงานถึงขั้นตอนใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินระดับความพึงพอใจต่อการใช้ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เพื่อนำผลประเมินมาใช้ในการประกอบการพัฒนาและปรับปรุงระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

1. ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
2. ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
3. กฎกระทรวงออกตามความในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
4. แนวปฏิบัติทางด้านการเงินการคลัง

ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้บริหารคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. บุคลากรสายสนับสนุน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน

ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาในการทำวิจัยตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2567 - เดือนกันยายน 2568

ขอบเขตด้านเทคโนโลยี

คณะผู้วิจัย ได้เลือก Google Workspace เป็นบริการอีกอย่างหนึ่งจาก Google เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับการบริหารจัดการองค์กร ไม่ว่าจะขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือแม้แต่ขนาดใหญ่ โดยจะมีแอปพลิเคชันที่จำเป็นต่าง ๆ มากมายให้เลือกใช้งาน โดยมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มีการสนับสนุนให้ใช้เพื่อประโยชน์ต่อการศึกษา ไม่ว่าจะ เป็น Google Mail หรือ Gmail, Google Docs, Google Sheets, Google Slide, Google Forms, Google Calendar หรือ Google Drive พื้นที่ในการจัดเก็บบน Cloud Google รองรับการสื่อสารภายในองค์กร Google Site รองรับการสร้างเว็บแบบใช้สำหรับภายในหรือภายนอก และด้วยการทำงานทั้งหมดภายใต้ระบบคลาวด์ (Cloud) ทำให้สามารถทำงานที่ไหนก็ได้ เพียงแค่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ เท่านั้นเอง คณะผู้วิจัย จึงเห็นว่าแอปพลิเคชันมีความเหมาะสมต่อการพัฒนาระบบดังกล่าว โดยแอปพลิเคชันนำมาใช้พัฒนาระบบ มีดังนี้

1. Google Drive สำหรับรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ไว้ในระบบคลาวด์ สามารถเข้าถึงได้ทันที
2. Google Looker Studio สำหรับรายงานข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ
3. Google Sheets สำหรับแก้ไขข้อมูลการเบิกจ่ายร่วมกัน
4. Google Calendar สำหรับนำเสนอปฏิทินแบบออนไลน์ เป็นระบบที่ใช้งานง่ายและสามารถแจ้งสถานะการเบิกจ่ายได้แบบทันที (Real Time) สามารถแชร์ปฏิทินร่วมกับผู้อื่น

ขอบเขตของระบบที่พัฒนา

1. ระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อใช้ในการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้ระบบ
2. ระบบสำหรับเพิ่ม ลบ ปรับปรุงข้อมูล
3. ระบบสำหรับการคำนวณ ประมวลผล และสรุปข้อมูล
4. ระบบสำหรับการสืบค้นข้อมูล
5. ระบบสำหรับการแสดงผลและออกรายงาน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วิธีพัฒนาระบบ

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การประเมินระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร คณะผู้วิจัย ได้พัฒนาระบบด้วยเครื่องมือในการเขียน Web Application ต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจาก Google Workspace ได้แก่ Google Sheets ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Backend) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลการเบิกจ่ายร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน Google Looker Studio ใช้สำหรับสร้างรายงานผลการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ กราฟ และตารางแบบ Interactive Chart เพื่อให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูข้อมูลและเข้าใจได้ง่ายขึ้น และ Google Calendar ใช้สำหรับนำเสนอและแจ้งเตือนสถานะการเบิกจ่ายและการจัดซื้อจัดจ้างแบบเรียลไทม์ผ่านปฏิทินออนไลน์ ซึ่งสามารถแชร์ร่วมกับผู้อื่นและแจ้งเตือนผ่านอุปกรณ์ Smart Phone ได้ทันที

1.2 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ผู้ซึ่งบันทึกและแก้ไขข้อมูลการเบิกจ่ายในระบบ Google Sheets และเป็นผู้หลักในการติดตามสถานการณ์การจัดซื้อจัดจ้าง 2) หัวหน้างาน ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานและติดตามความคืบหน้าของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง 3) ผู้บริหาร ผู้ที่ใช้ระบบในการตรวจสอบสถานะการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน เพื่อประกอบการตัดสินใจและกำกับดูแล

2. วิธีการประเมินระบบ

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกผู้บริหาร จำนวน 6 คน หัวหน้างาน จำนวน 5 คน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในคณะนิติศาสตร์ จำนวน 7 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 18 คน เพื่อเข้าร่วมในการประเมินระบบ และการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ซึ่งประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้ในการอธิบายและสรุปผลการวิจัยได้อย่างชัดเจนโดยมีการกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 รายการประเมินความพึงพอใจของระบบ จำนวน 3 ด้าน

1) ด้านความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบ (Functional Requirement) จำนวน 4

ข้อ

2) ด้านความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) จำนวน 4 ข้อ

3) ด้านความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (Performance) จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ประเภทแบบปลายเปิด

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมและศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1) เป็นการเก็บแบบสอบถามแบบออนไลน์ โดยใช้ Line Application เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการทำแบบสอบถาม และชี้แจงรายละเอียดของการวิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยรับทราบและยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยการลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแบบออนไลน์

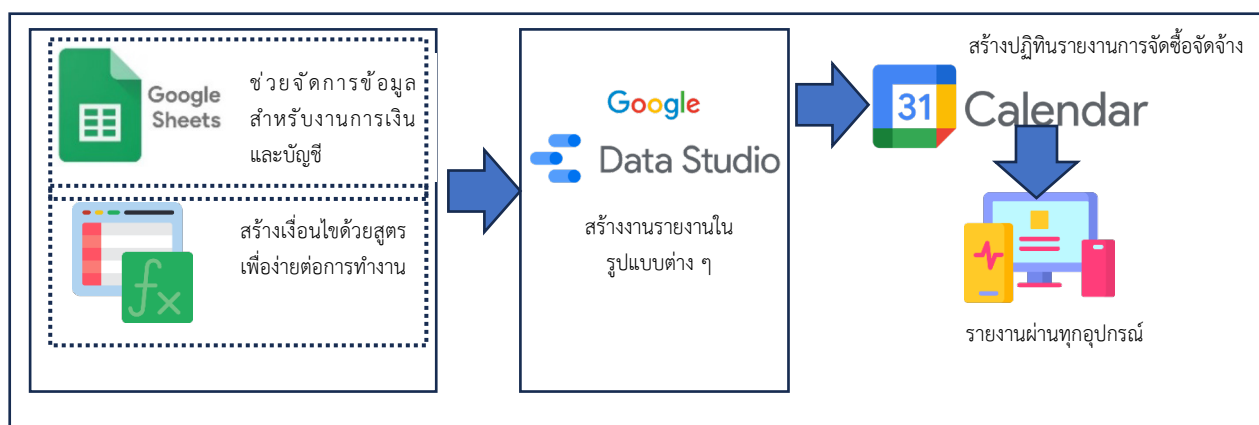
2) วิธีการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความลับ ซึ่งผู้ไม่เกี่ยวข้องไม่สามารถเข้าถึงผู้ตอบแบบสอบถามได้

3) เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยก่อนทำการตอบแบบสอบถามออนไลน์ โดยการตอบแบบสอบถามดังกล่าว ปราศจากอิทธิพลใด ๆ ในการบีบบังคับ ชูเชิญ หรือชักจูง ทั้งทางตรงและทางอ้อม

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบ

คณะผู้วิจัย ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละด้าน เพื่อประโยชน์ต่อการสรุปและรายงานข้อมูลในแต่ละปีงบประมาณ ซึ่งใช้โปรแกรมที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนนำมาพัฒนาทั้งหมด ไม่เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์และไม่เสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ส่งเสริมทางด้านการศึกษา โดยคณะผู้วิจัยได้จำลองทดสอบการพัฒนาระบบ ดังภาพที่ 2



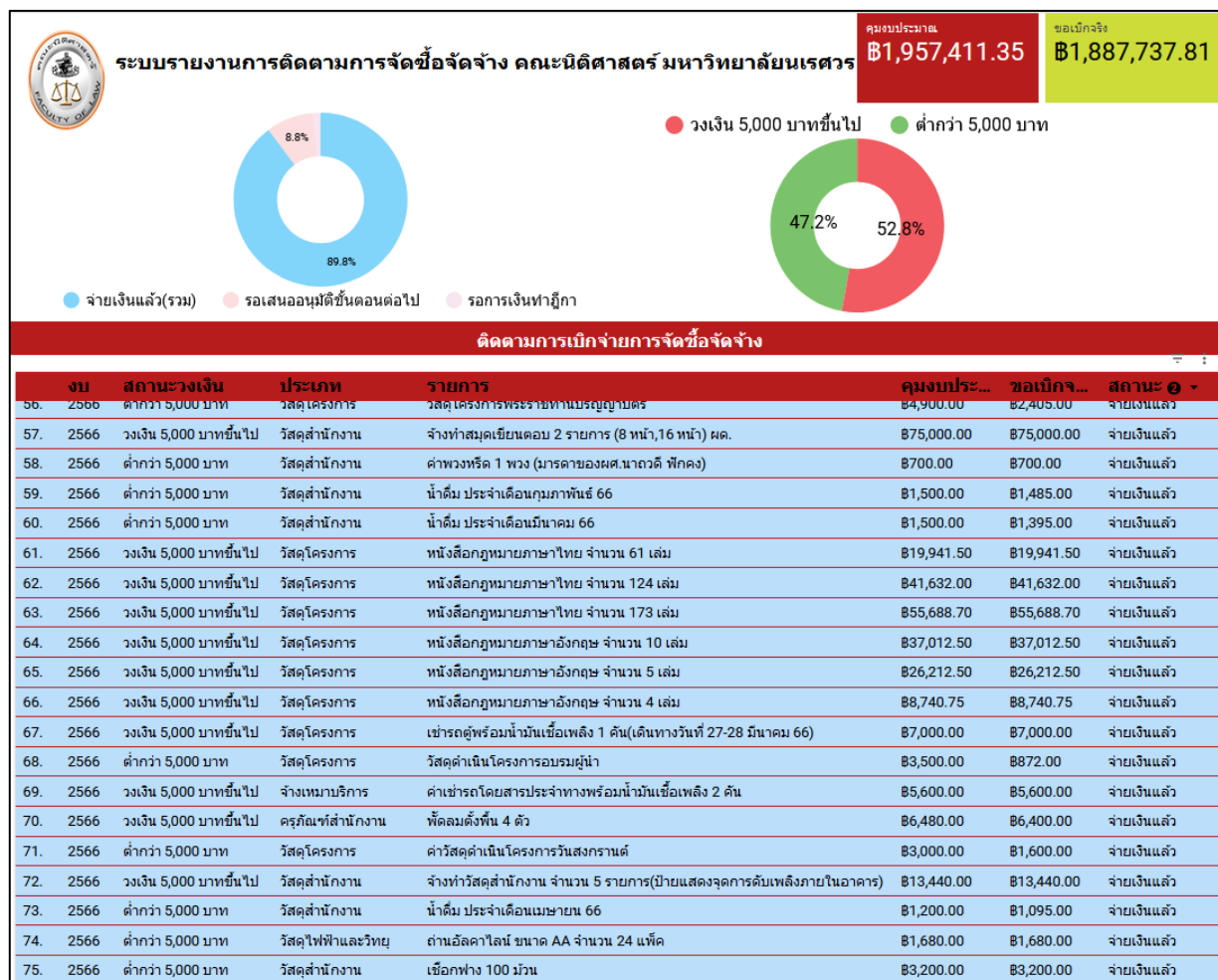
ภาพที่ 2 แสดงขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ภาพที่ 2 แสดงถึงการพัฒนาระบบที่ใช้เครื่องมือของ Google ในการจัดการข้อมูล (Google Sheets) การสร้างรายงาน (Google Looker Studio) และการวางแผนงาน (Google Calendar) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ได้รายงานที่สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ง่ายจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นระบบที่บูรณาการเพื่อสนับสนุนงานด้านการเงิน บัญชี และการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทะเบียนคุมการจัดซื้อจัดจ้าง (ติดตาม)											
ไฟล์ แก้ไข ดู แทรก รูปแบบ ข้อมูล เครื่องมือ ส่วนขยาย ความช่วยเหลือ Sync to Calendar แก้ไขล่าสุด 35 นาทีที่ผ่านมา											
F32 100% 100% 123 Leelawadee 12 B I A											
คำโปรย (ท.สง.) ประจำเดือนธันวาคม 65											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	Y	Z	AA
1	ผู้ขอมากรณ							กมลทิพย์			กมลทิพย์
3									ท	ศาสตราจารย์	
4	ลำดับ	ปีงบประมาณ	ประเภท	เลขที่ อว	รายการ	ชื่อโครงการ/กิจกรรม	คุณสมบัติ	สถานะ	ใบตรวจรับ (RC)	ใบขอเบิก (PR)	ขอเบิกจริง
5	1	2566	ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และแม่ข่าย	02	829	กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิทัล จำนวน 1 ตัว	38,000.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			37,500.00
6	2	2566	ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	02	833	เตาอบไมโครเวฟ จำนวน 1 เครื่อง	8,000.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			5,990.00
7	3	2566	ครุภัณฑ์ยานพาหนะ	02	833	เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็น จำนวน 1 เครื่อง	9,800.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			9,800.00
8	4	2566	ครุภัณฑ์สำนักงาน	02	827	พัดลมติดผนัง จำนวน 3 ตัว	24,000.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			11,940.00
9	5	2566	ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	02	825	ขี้นวาทหนังสือ จำนวน 3 ชุด	94,500.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			94,500.00
10	6	2566	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการ	02	854	ATK จำนวน 300 ชุด	13,500.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			13,500.00
11	7	2566	วัสดุงานบ้านงานครัว	02	908	วัสดุงานบ้านงานครัว จำนวน 16 รายการ	47,179.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			47,179.00
12	8	2566	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	02	909	วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ จำนวน 10	10,750.00	วงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป			10,750.00

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอการทำงานร่วมกันของงานการเงินและพัสดุเพื่อลงข้อมูล

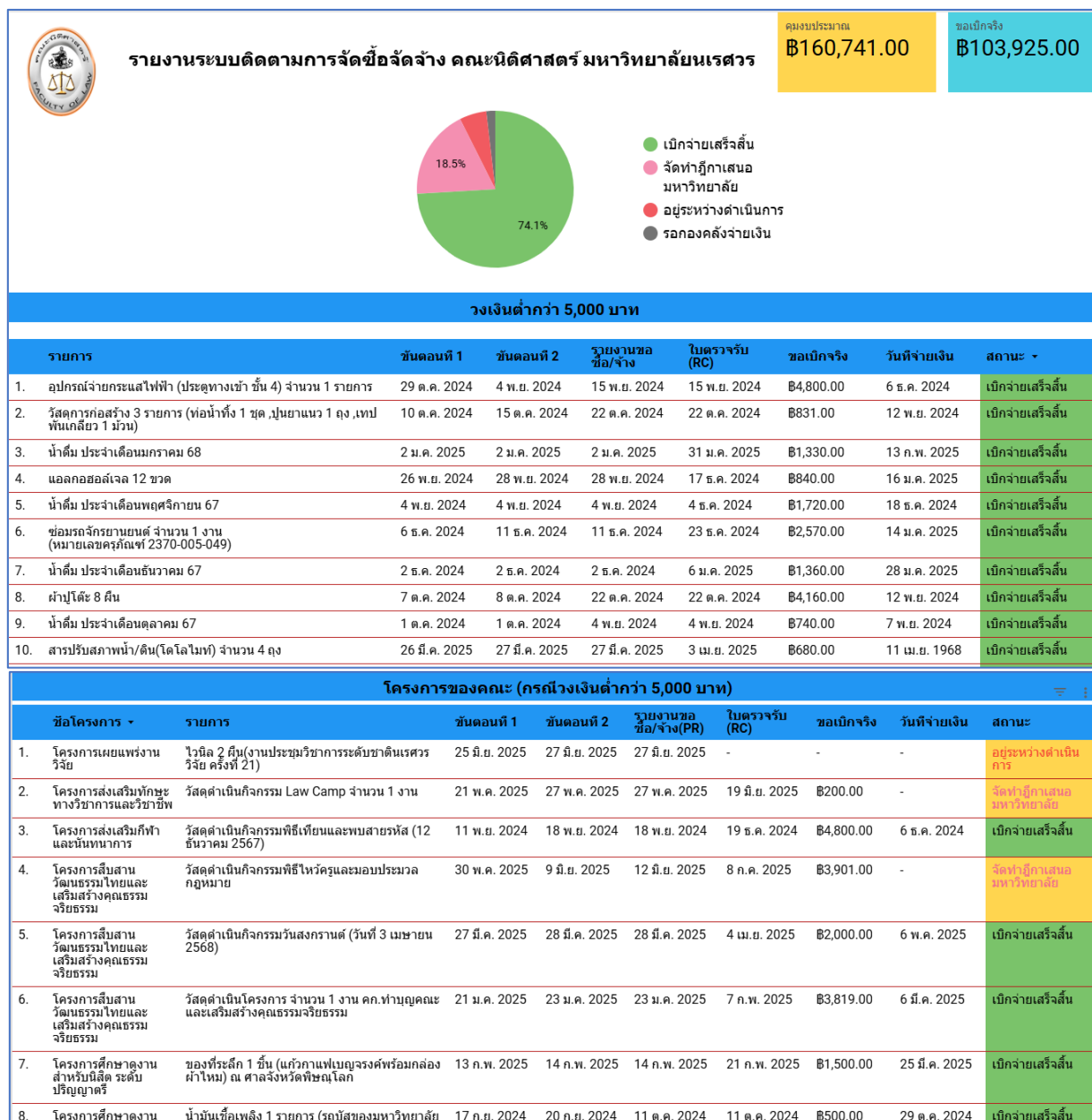
ภาพที่ 3 แสดงทะเบียนคุมการจัดซื้อจัดจ้าง (ติดตาม) คือ Google Sheets ที่ใช้บันทึกและติดตามข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง โดยมีคอลัมน์สำคัญ เช่น ปี, ประเภท, รายการ, งบประมาณ, และยอดขอจริง มีการใช้สีเพื่อจัดกลุ่มข้อมูล และสามารถเชื่อมโยงกับ Google Calendar ได้ เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการจัดซื้อจัดจ้างอย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 4 แสดงการออกแบบหน้าจอการรายงานผลในรูปแบบต่าง ๆ

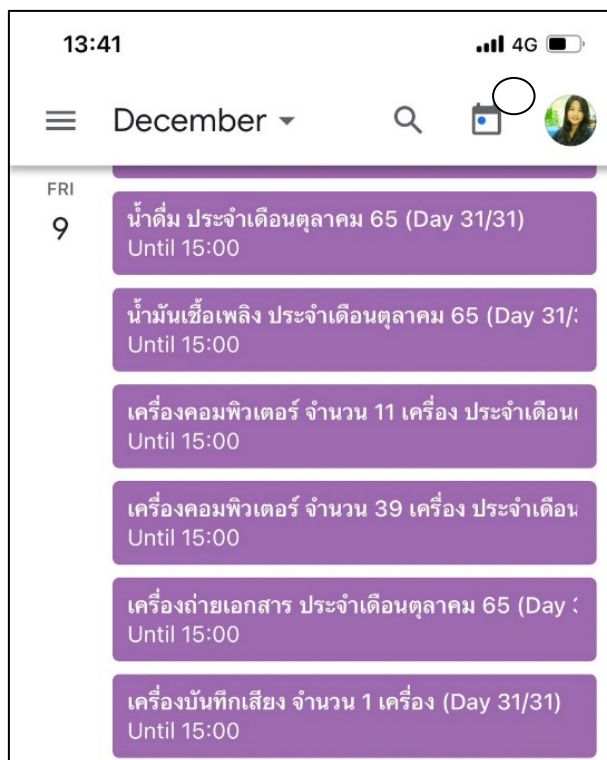
ภาพที่ 5 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงาน กรณียังเงินเกิน 5.000 บาท ขึ้นไป

ภาพที่ 5 เป็นการแสดงรายงานการจัดซื้อจัดจ้าง โดยสรุปงบประมาณและยอดเบิกจ่าย แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนสถานะการเบิกจ่ายและวงเงิน (5,000 บาทขึ้นไป) พร้อมด้วยตารางรายละเอียดรายการจัดซื้อแต่ละรายการทั้งในกลุ่มวงเงิน 5,000 บาทขึ้นไป



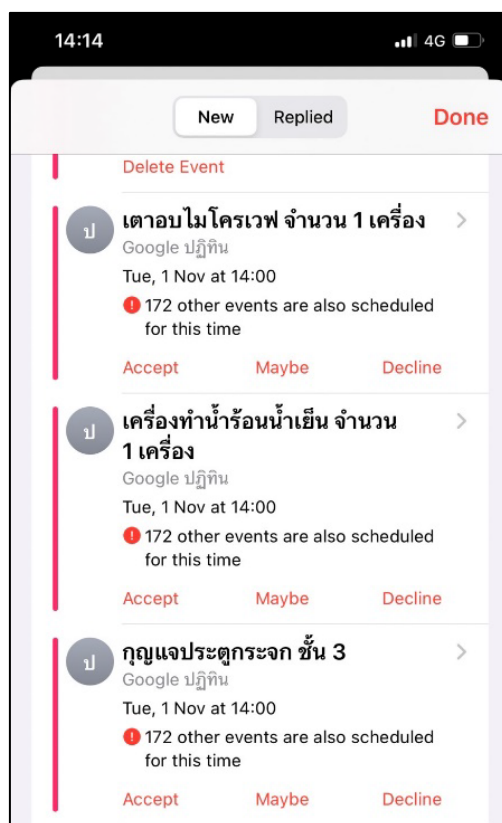
ภาพที่ 6 แสดงการออกแบบหน้าจอรายงาน กรณีวงเงินต่ำกว่า 5,000 บาท

ภาพที่ 6 เป็นการแสดงรายงานการจัดซื้อจัดจ้าง โดยสรุปงบประมาณและยอดเบิกจ่าย แผนภูมิวงกลมแสดงสัดส่วนสถานะการเบิกจ่ายและวงเงิน (ต่ำกว่า 5,000 บาท) พร้อมด้วยตารางรายละเอียดรายการจัดซื้อแต่ละรายการ ทั้งในกลุ่มวงเงิน ต่ำกว่า 5,000 บาทขึ้นไป



ภาพที่ 7 แสดงการจัดซื้อจัดจ้างผ่านปฏิทิน Google Calendar

จากภาพที่ 2 แสดงขอบเขตการพัฒนาระบบ โดยคณะผู้วิจัยมีแนวคิดที่จะนำแอปพลิเคชันที่มหาวิทยาลัยสนับสนุนทางการศึกษา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด และเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานสะดวกในการพัฒนาระบบ โดยได้นำ Google Sheets มาช่วยบริหารจัดการข้อมูล (Backend) หรือข้อมูลหลังบ้านให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้ลงรายการเกี่ยวกับระบบการจัดซื้อจัดจ้างของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร สามารถทำงานร่วมกันในเวลาเดียวกัน ดังภาพที่ 3 และคณะผู้วิจัยยังมีการใส่คำสั่งหรือสูตรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมาช่วยจัดการระบบทำให้สะดวก หรือแสดงข้อมูลอัตโนมัติ ลดเวลาในการลงรายการ และเพื่อให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเรียกดูรายงานได้ง่าย จึงได้นำ Google Looker Studio มาช่วยสร้างตัวรายงานต่าง ๆ ให้มีความน่าสนใจ อ่านค่าได้ง่ายขึ้น เช่น แผนภูมิ กราฟต่าง ๆ หรือตาราง ในรูปแบบ Interactive Chart สามารถเชื่อมโยงถึงกันได้ทันที ดังภาพที่ 4 – ภาพที่ 6 และคณะผู้วิจัย ยังให้ความสำคัญถึงเรื่องการแจ้งเตือนการทำงานในแต่ละวัน โดยแต่ละรายการจะแสดงผ่าน Google Calendar เพื่อรายงานให้ทราบว่ามีการใดที่ต้องติดตามการเบิก-จ่าย หรือการจัดซื้อจัดจ้าง โดยแสดงผลผ่านคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต ได้ทันที ดังภาพที่ 7 โดยหากเมื่อครบกำหนดระบบจะแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานทราบทันที ผ่านทุกอุปกรณ์ Smart Phone ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 แสดงการแจ้งเตือนผ่านทุกอุปกรณ์ Smart Phone

จากการพัฒนาระบบได้ทดลองใช้ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างมาปฏิบัติงาน เพื่อช่วยจัดลำดับการจัดทำเอกสารให้เป็นไปตามขั้นตอนแล้ว ยังมีระบบการแจ้งเตือนผ่านปฏิทินในแต่ละวัน จึงทำให้ทราบถึงจำนวนรายการระยะเวลาของการจัดซื้อจัดจ้าง และการจ่ายเงินให้แก่ร้านค้าในแต่ละวันได้อย่างทันท่วงที ซึ่งเป็นไปตามหลักการในการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงานของรัฐ (มาตรา 8) ทั้งนี้ ยังสามารถช่วยแก้ปัญหาเรื่องการขออนุมัติลงวันที่ของเอกสารจัดซื้อจัดจ้างให้เป็นวันที่ปัจจุบันเพื่อไม่ให้มีการขอเปิดระบบบัญชีสามมิติในการบันทึกรายการ จึงทำให้มีการทำงานที่เป็นระบบแบบแผนอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยมากขึ้น นอกจากนี้จะช่วยในการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างของผู้ปฏิบัติงาน และใช้ในการควบคุมและตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับหัวหน้างานแล้ว คณะผู้วิจัย ยังมีการนำเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะ เพื่อรายงานระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรให้คณะกรรมการฯ พิจารณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางการปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วน เป็นประจำทุกเดือน โดยคณะผู้วิจัย ได้นำเสนอรายงานการจัดซื้อจัดจ้างที่เกิดขึ้นเป็นการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามปกติหรือไม่ในแต่ละเดือน เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์และภารกิจด้านต่าง ๆ ของคณะ และเป็นไปตามแผนปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณหรือไม่ และที่สำคัญการจัดซื้อจัดจ้างที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุ พ.ศ. 2560 และทางหน่วยงานจะต้องได้รับประโยชน์สูงสุด

2. ผลการประเมินระบบ

คณะผู้วิจัย ได้ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามผู้ใช้ระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนา คณะผู้วิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีการกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ และนำข้อมูลมาแปลความหมายมาสรุปผล โดยวิเคราะห์ข้อมูลแบบเชิงปริมาณ โดยกลุ่มตัวอย่างคณะผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง แสดงตารางดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ประเมินระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ประเภทผู้ใช้	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	7	38.89
หัวหน้างาน	5	27.78
ผู้บริหาร	6	33.33
รวม	18	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 18 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 38.89 หัวหน้างาน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 และผู้บริหาร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของงานที่รับผิดชอบ

งานที่รับผิดชอบ	จำนวน	ร้อยละ
งานบริการการศึกษา	3	16.67
งานนโยบายและแผน	2	11.11
งานธุรการ	3	16.67
งานการเงินและพัสดุ	5	27.78
งานกิจการนิสิตและศิษย์เก่าสัมพันธ์	5	27.78
รวม	18	100.00

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็นดังนี้ 1) งานบริการการศึกษา จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 2) งานนโยบายและแผน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 3) งานธุรการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 4) งานการเงินและพัสดุ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 และ 5) งานกิจการนิสิตและศิษย์เก่าสัมพันธ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของความถี่ในการใช้ระบบ

ความถี่ในการใช้ระบบ	จำนวน	ร้อยละ
ทุกวัน	4	22.22
2-3 วัน/ครั้ง	2	11.11
สัปดาห์ละครั้ง	6	33.33
เข้าระบบเมื่อมีการจัดทำกรขอจัดซื้อจัดจ้าง	2	11.11
รวม	18	100.00

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ เข้าใช้ระบบสัปดาห์ละครั้ง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา คือ ทุกวัน และ 2-3 วัน/ครั้ง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22

คณะผู้วิจัย ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบ โดยได้ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางาน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1) ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไป เป็นการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ใช้ เช่น อายุการทำงาน ประเภทงาน งานที่รับผิดชอบ และความถี่ในการใช้ระบบ

2) ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 3 ประเด็นที่ต้องการศึกษา คือ 1) ความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบ (Functional Requirement) จำนวน 4 ข้อ 2) ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) จำนวน 3 ข้อ 3) ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (Performance) จำนวน 3 ข้อ โดยสถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 - 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 - 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 - 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 - 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 - 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

3) ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิด

ตารางที่ 4 แสดงระดับความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบ (Functional Requirement) (N = 18)

รายการ	Mean	SD	ระดับการประเมิน
ความสามารถในการเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูล	4.83	0.38	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในการแสดงผลข้อมูล	4.83	0.38	มากที่สุด
ความสามารถของระบบในการจัดประเภทข้อมูล	4.56	0.51	มากที่สุด
ความสามารถในการค้นหาหรือกรองข้อมูล	4.72	0.46	มากที่สุด
รวม	4.74	0.43	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบ ผู้ใช้ส่วนใหญ่เห็นว่าระบบมีความสามารถในการเรียกใช้งานในระบบฐานข้อมูล และความสามารถของระบบในการแสดงผลข้อมูล (Mean = 4.83, SD = 0.38) อยู่ในระดับ มากที่สุด รองลงมา คือ ความสามารถในการค้นหาหรือกรองข้อมูล (Mean = 4.72, SD = 0.46) ซึ่งอยู่ในระดับ มากที่สุด เช่นกัน โดยภาพรวม ความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบอยู่ในระดับ มากที่สุด (Mean = 4.74, SD = 0.43)

ตารางที่ 5 แสดงระดับความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) (N = 18)

รายการ	Mean	SD	ระดับการประเมิน
ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ เช่น การใช้สี, การใช้ไอคอน	4.65	0.68	มากที่สุด
การแสดงผลมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.67	0.68	มากที่สุด
การจัดวางเนื้อหาและองค์ประกอบง่ายต่อการใช้งาน เช่น การใช้แผนภาพแสดงข้อมูล,การแยกประเภทเมนูการใช้งาน	4.61	1.15	มากที่สุด
รวม	4.64	0.83	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้ส่วนใหญ่ เห็นว่าระบบมีการแสดงผลมีความชัดเจนเข้าใจง่าย อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, SD = 0.68) รองลงมา คือ ความเหมาะสมในการออกแบบหน้าจอ เช่น การใช้สี,การใช้ไอคอน (Mean = 4.65, SD = 0.68) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.64, SD = 0.83)

ตารางที่ 6 แสดงระดับความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (Performance) (N = 18)

รายการ	Mean	SD	ระดับการประเมิน
ความรวดเร็วในการประมวลผล	4.67	0.68	มากที่สุด
ความถูกต้องในการประมวลผล	4.72	0.68	มากที่สุด
รวม	4.69	0.68	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 พบว่า ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ ผู้ใช้ส่วนใหญ่ เห็นว่าระบบมีความถูกต้องในการประมวลผล อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.72, SD = 0.68) รองลงมา คือ ความรวดเร็วในการประมวลผล อยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.67, SD = 0.68) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.69, SD = 0.68)

จากการสำรวจแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นว่าเป็นระบบที่ดีมาก ช่วยรายงานข้อมูลและติดตามการจัดซื้อจัดจ้างได้เป็นอย่างดี และระบบใช้งานง่าย สะดวก แบ่งหมวดหมู่ชัดเจน

จากการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างระบบเดิมและระบบใหม่ แสดงในตารางที่ 7 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงประสิทธิภาพเปรียบเทียบการทำงานของระบบใหม่และระบบเดิม

การวัดประสิทธิภาพ	ระบบเดิม (ก่อนพัฒนาระบบ)	ระบบใหม่ (ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง)
ความต่อเนื่องของงาน	ขาดความต่อเนื่อง ในแต่ละขั้นตอน ทำให้ งานล่าช้า	ลดปัญหา ของเอกสารการจัดซื้อจัดจ้างที่มีเส้นทางเดิน เอกสารไม่ต่อเนื่อง ลดระยะเวลาเฉลี่ย 5 - 10 เปอร์เซ็นต์ ต่อรายการ
การจัดการเอกสาร	เสี่ยงต่อการสูญหาย มากกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ และต้องมีขั้นตอนการขอ อนุมัติซ้ำซ้อน	ทำให้เอกสารไม่สูญหาย (0 เปอร์เซนต์)
ความรวดเร็วในการทำงาน	เกิดความล่าช้า ในการดำเนินการและต้อง ทำบันทึกข้อความขออนุมัติลงวันที่เอกสาร ใหม่ มากกว่า 1 - 3 วัน	เพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานและช่วยลดการขอ อนุมัติลงวันที่เอกสารในระบบบัญชีสามมิติ น้อยกว่า 1 วัน (หรือ ภายใน 1 ชั่วโมง ผ่านระบบ Real Time)
การติดตามสถานะ	ผู้บริหาร/บุคลากรที่เกี่ยวข้องไม่สามารถ ทราบสถานะได้อย่างรวดเร็ว ใช้เวลา มากกว่า 1 ชั่วโมง	ผู้บริหารทราบสถานะได้อย่างรวดเร็วและบุคลากรทุก ท่านทราบกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ แบบ Real Time (แบบทันที) (ภายใน 5 นาที)
ความผิดพลาด	มีโอกาสดังเกิดความผิดพลาดในการ ดำเนินการ มากกว่าร้อยละ 5	ลดความผิดพลาด น้อยกว่าร้อยละ 1

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาและพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยยกระดับประสิทธิภาพและความโปร่งใสในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ พ.ศ. 2560 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ก่อนการพัฒนาระบบ การดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างมีปัญหาหลักคือ ความล่าช้า และ ขาดความต่อเนื่อง ในแต่ละขั้นตอน ซึ่งอาจนำไปสู่ความไม่โปร่งใสได้ นอกจากนี้ บุคลากรบางส่วนยังขาดความเข้าใจในกระบวนการตามกฎหมาย (คมพันธ์ จินดาวรรณ และ จรัสพงศ์ คลังกรณ์, 2563; กรกช อ่อนน้อม และ ฌานเรือง ธรรมสิงห์, 2562) จึงมีการพัฒนาระบบและเทคโนโลยีที่ใช้ ระบบที่พัฒนาขึ้นใช้เครื่องมือจาก Google Workspace ที่มหาวิทยาลัยนเรศวรสนับสนุน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ศลิษา ธาระสวัสดิ์ และคณะ, 2568) ที่มีแนวคิดในการนำ Google Looker Studio มาใช้ในการแก้ปัญหาทางเดิม เช่นกัน จากการประเมินผลพบว่าผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะในด้านการแสดงผลข้อมูลที่ชัดเจน เข้าใจง่าย และถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ชี้ให้เห็นว่าระบบติดตามความก้าวหน้าช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน (ณรงค์ ลำดี, 2561; เอกลักษณ์ สงแทน และคณะ, 2564) ระบบนี้ช่วยลดความเสี่ยงที่โครงการจะล่าช้าและช่วยให้ผู้บริหารสามารถติดตามสถานะได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งส่งเสริมการบริหารจัดการงบประมาณและทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชัยวัฒน์ธนา รัตนศิริกรณ์ และคณะ, 2567) แม้ว่าระบบจะประสบความสำเร็จ แต่ก็มีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง ได้แก่ การพัฒนาระบบการแสดงผลและการแจ้งเตือนให้ดียิ่งขึ้น (ศักดา ฝาชัยภูมิ, 2568) นอกจากนี้ การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง ให้แก่บุคลากรในการใช้งานระบบและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องก็ยังคงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ระบบถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ (ชัยณรงค์ สิริพรปริดา และคณะ, 2565)

ด้านการประเมินระบบ

งานวิจัยหลายชิ้นที่พัฒนาและประเมินระบบติดตามการทำงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับ ดีถึงดีมาก โดยเฉพาะระบบที่ใช้ Google Sheets เป็นเครื่องมือหลัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (เปรมฤดี ปลื้มเชื้อ, 2568) ที่ยืนยันว่าระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างที่ใช้ Google Sheets มีประสิทธิภาพในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.35) ด้านความต้องการและการทำงาน ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองความต้องการและทำงานตามฟังก์ชันที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง (ชัยวัฒน์ธนา รัตนศิริภรณ์ และคณะ, 2567) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน ผู้ใช้งานรับรู้ว่าการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน (อิตินนท มณีธรรม และ ณัฐกร วงศ์ใหญ่, 2566) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ระบบมีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระดับดี ดังนั้น จึงระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

นอกเหนือจากประสิทธิภาพแล้ว ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จที่ขาดไม่ได้ งานวิจัยหลายชิ้นยืนยันว่าบุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นในระดับ มากถึงมากที่สุด (ศุทธิยา วันโน, 2567; ชัยวัฒน์ธนา รัตนศิริภรณ์ และคณะ, 2567; ศักดา ฝาชัยภูมิ, 2568) ความง่ายในการใช้งาน ผู้ใช้งานพึงพอใจในความง่ายและความสะดวกในการใช้งานระบบ ประโยชน์ที่ได้รับระบบช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานและทำให้การติดตามสถานะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ความถูกต้องของข้อมูล ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในความถูกต้องของข้อมูลที่ระบบประมวลผลและแสดงผล การประเมินความพึงพอใจ จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแท้จริงและเพื่อระบุจุดที่สามารถปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นได้ในอนาคต

สรุปผลการวิจัย

ด้านการพัฒนาระบบ

คณะผู้วิจัย ได้ใช้ Google Sheets ใช้สำหรับบริหารจัดการข้อมูล (Backend) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลการเบิกจ่ายร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน และ Google Looker Studio ใช้สำหรับสร้างรายงานผลการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างในรูปแบบต่าง ๆ เช่น แผนภูมิ กราฟ และตารางแบบ Interactive Chart เพื่อให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเรียกดูข้อมูลและเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมถึง ใช้ Google Calendar ใช้สำหรับนำเสนอและแจ้งเตือนสถานะการเบิกจ่ายและการจัดซื้อจัดจ้างผ่านปฏิทินออนไลน์ ซึ่งสามารถแชร์ร่วมกับผู้อื่นและแจ้งเตือนผ่านอุปกรณ์ Smart Phone ได้ทันที

ด้านการประเมินผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินระบบประกอบด้วย ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 18 คน จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) ความพึงพอใจด้านความสามารถของระบบ (Function Requirement) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.74, SD = 0.43) 2) ความพึงพอใจด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.64, SD = 0.83) และ 3) ความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพ (Performance) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.69, SD = 0.68)

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้ระบบการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีการติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้างจากในระบบทำให้เอกสารไม่สูญหาย ลดการขออนุมัติลงวันที่ปัจจุบันของเอกสารจัดซื้อจัดจ้างในระบบบัญชีสามมิติ และผู้บริหารสามารถทราบถึงสถานะการจัดซื้อจัดจ้างได้อย่างรวดเร็วและเป็นปัจจุบัน

โดยสรุปแล้ว การจัดทำเนื้องานวิจัยดังกล่าว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดความผิดพลาด ลดระยะเวลาการดำเนินการ ทำให้การจัดทำเอกสารเป็นไปตามขั้นตอน มีระบบการแจ้งเตือนที่ทันทั่วถึง และสอดคล้องกับหลักการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่หน่วยงานของรัฐ นอกจากนี้ ระบบยังถูกนำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประจำคณะเพื่อรายงานผลและรับคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะการวิจัย

การประเมินระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง: กรณีศึกษาคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการประเมินมาปรับปรุงระบบ โดยพบปัญหาที่พบ คือ ระบบไม่ครบวงจร ไม่เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ e-GP ทำให้ข้อมูลซ้ำซ้อนและไม่เป็นปัจจุบัน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว มีข้อเสนอแนะให้พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูล กับระบบภายนอกให้สมบูรณ์ ปรับปรุงให้ระบบเป็นแบบเรียลไทม์ ออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เพิ่มฟังก์ชันแจ้งเตือนอัตโนมัติ และจัดทำคู่มือพร้อมการฝึกอบรมแก่บุคลากร นอกจากนี้ ยังเสนอให้มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานมาพัฒนาต่อเนื่อง สำหรับอนาคต งานวิจัยควรขยายผลไปสู่การศึกษาปัจจัยด้านบุคลากรและองค์กร ควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยี นอกจากนี้ ควรพิจารณาขยายผลระบบไปยังหน่วยงานอื่น และบูรณาการระบบเข้ากับแพลตฟอร์มต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น AI มาประยุกต์ใช้ก็เป็นอีกแนวทางที่น่าสนใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความโปร่งใสในการจัดซื้อจัดจ้าง

หมายเลขจริยธรรมการวิจัย (IRB)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล เลขที่ใบรับรอง หมายเลขโครงการ P2-0228/2568

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่อผู้บริหารและบุคลากรทุกท่านของคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้เป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนและส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน อีกทั้งยังได้ให้การสนับสนุนงบประมาณรายได้สำหรับการวิจัยสถาบันในครั้งนี้เป็นอย่างดี

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ ดร.มนัสรัตน์ ขาติรังสรรค์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร และนายภาสกร อ่องรัก คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) ในต้นฉบับบทความ

ในการจัดทำต้นฉบับบทความนี้ คณะผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ Claude เพื่อช่วยในการตรวจสอบ ไวยากรณ์ เกลาสำนวนภาษา และปรับปรุงความถูกต้องของเนื้อหาในส่วนบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความเหมาะสมของเนื้อหาทั้งหมดด้วยตนเอง และขอรับผิดชอบต่อเนื้อหาทั้งหมดรวมถึงรายการอ้างอิงของบทความนี้

คำชี้แจงบทบาทผู้พิมพ์ (CRediT Author Statement)

กมลทิพย์ อยู่เย็น: การคิดค้นแนวคิด; การเขียนต้นฉบับบทความ; การดำเนินการวิจัย, สุขขมาภรณ์ ปลื้มวงศ์: การออกแบบระเบียบวิธี; การดำเนินการวิจัย; การจัดหาทรัพยากรวิจัย; การเขียนต้นฉบับบทความ, ณาตยา

ทองอรุณศรี: การทบทวนต้นฉบับบทความ; การจัดการข้อมูล; การกำกับดูแล, **นารีจติ ศรีแสงฉาย:** การออกแบบระเบียบวิธี; การพัฒนาซอฟต์แวร์; การดำเนินการวิจัย; การเขียนต้นฉบับบทความ

เอกสารอ้างอิง

- กรกช อ่อนน้อม และณาน เรื่องธรรมสิงห์. (2562). ปัญหาและอุปสรรคในการจัดซื้อจัดจ้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จันทบุรี และ จันทบุรี คลังกรณี. (2563). แนวทางการจัดซื้อจัดจ้างในองค์การรัฐวิสาหกิจด้วยความโปร่งใส. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 5(5), 302-314.
- คัทธียา วันโน. (2567). การพัฒนาระบบติดตามสถานะทางการเงิน งบประมาณรายได้ คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา โดยใช้ Google Sheet. *วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาวัฒนธรรมเชิงพื้นที่*, 5(1), 47-59.
- ชัยณรงค์ สิริพรปริดา, ชัชชาติรัช เดชจิรมณี และ จุฑามาส เอี่ยมจินดา. (2565). แนวทางการจัดซื้อจัดจ้างของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐภาคกลาง: กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. *วารสารวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 6(3), 12-26.
- ชัยวัฒน์ธนา รัตนศิริภรณ์, มังคลารัตน์ สำเนากลาง และ นรากร งามขसार. (2567). การพัฒนาระบบติดตามผลสัมฤทธิ์การใช้จ่ายงบประมาณ ตามแผนปฏิบัติการงบประมาณผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของกองนโยบายและแผนมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิชาการ ปชมท.*, 13(1), 38-48.
- ณรงค์ ลำดี. (2561). การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้างานวิจัย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)*, 2(1), 33-43.
- จิตินันท์ มณีธรรม, และณัฐกร วงศ์ใหญ่. (2566). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อติดตามสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยพะเยา. มหาวิทยาลัยพะเยา.
- เปรมฤดี ปลื้มเชื้อ. (2568). การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างด้วยแอปพลิเคชันกูเกิลชีต: มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *วารสารเมธีวิจัย*, 2(3), 14-26.
- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. (2560). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 134 ตอนที่ 24 ก, (น. 13-54). มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- พิมลรัตน์ พรหมพะเนาว์. (2563). การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานผ่านระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุหน่วยงานภาครัฐ ในจังหวัดนครราชสีมา. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. (2560). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่ม 134 ตอนที่พิเศษ 210 ง, (น. 1-72). กองคลัง กรมประชาสัมพันธ์.
- ศลิษา ธาระสวัสดิ์, สุภาภรณ์ บัวจันทร์ และ ชีรณย์ นุชปาน. (2568). การพัฒนาระบบจัดการวัสดุโดยใช้ Google Looker Studio ของงานการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศักดา ฝาชัยภูมิ. (2568). การประเมินผลความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างด้วยแอปพลิเคชันกูเกิลชีต มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. *วารสารเมธีวิจัย*, 2(3), 27-37.
- ส่วนท้องถิ่น [การค้นคว้าอิสระรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เอกลักษณ์ สงแทน, อัจฉรย์ อาเมน และ กนิษฐา ภูวนาถนรานูบาล. (2564). การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยกูเกิลชีต. *Mahidol R2R e-Journal*, 8(2), 133-146.