



## Development of a system for tracking procurement and budget use.

Property and Revenue Group, Finance Division,

Office of the President Maha Sarakham Rajabhat University

**Prachote Prachantasena**

*Maha Sarakham Rajabhat University*

*Email: prachod\_16@hotmail.com*

---

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| Received   | Reviewed   | Revised    | Accepted   |
| 31/07/2026 | 06/09/2026 | 23/09/2026 | 27/09/2026 |

---

### Abstract

**Background and Aims:** This research aimed to develop a procurement and budget utilization tracking system for the Property and Revenue Group, Finance Division, Office of the President, Maha Sarakham Rajabhat University, and to evaluate the efficiency and user satisfaction of the developed system. The system was designed using Google Sheets as a cloud-based information management platform to record, monitor, and track procurement processes and budget utilization from procurement requests and approval procedures to expenditure monitoring. The system also provides real-time reporting and data visualization through dashboards, charts, and summary reports to support decision-making and enhance transparency in budget management.

**Methodology:** This study employed a Research and Development: R&D. Data were collected using a structured questionnaire consisting of closed-ended and open-ended questions. The sample comprised 20 personnel from the Property and Revenue Group, Finance Division, Office of the President, Maha Sarakham Rajabhat University, who were direct users of the system. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used for data analysis.

**Results:** The findings revealed that the developed system was highly effective and well accepted by users. Most respondents (91.70%) indicated that the system was very easy to use, with a mean score of 4.92 (S.D. = 0.29). Similarly, 91.70% reported that the system effectively supported procurement and budget tracking, with a mean score of 4.92



(S.D. = 0.29). Regarding user satisfaction, respondents reported high levels of satisfaction across all dimensions. Ease of use received a mean score of 4.67, while expenditure tracking accuracy, operational speed, and system transparency each achieved a mean score of 4.83. These results indicate that the system significantly improved procurement monitoring and budget management efficiency. Users also suggested continuous system development, regular training programs, and expansion of the system to other departments within the university.

**Conclusion:** In conclusion, the procurement and budget utilization tracking system developed through Google Sheets proved to be an effective, cost-efficient, and practical tool for enhancing procurement management, budget monitoring, and organizational transparency. The system can serve as a model for other higher education institutions seeking to improve financial governance and operational efficiency through digital technologies.

**Keyword:** Procurement Tracking System; Budget Utilization; Information System Development; Google Sheets; Financial Management



การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ  
กลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประโชติ ประจันตะเสน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อีเมล : prachod\_16@hotmail.com

Abstract

**ภูมิหลังและวัตถุประสงค์:** การบริหารงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างเป็นภารกิจสำคัญของหน่วยงานภาครัฐที่ต้องดำเนินงานภายใต้หลักความคุ้มค่า ความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ยังคงประสบปัญหาการจัดเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง ส่งผลให้การติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมการใช้งบประมาณ และการจัดทำรายงานใช้เวลาค่อนข้างมาก การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets (2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบ และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบ

**ระเบียบวิธีการวิจัย:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบระบบ การพัฒนาระบบ การทดลองใช้งาน และการประเมินผล กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 20 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบที่พัฒนาขึ้นและแบบสอบถามประเมินประสิทธิภาพของระบบและความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ผลการวิจัย:** ผลการวิจัยพบว่า (1) ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการบันทึกข้อมูล การติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ การเชื่อมโยงข้อมูล การจัดทำรายงาน และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard แบบเรียลไทม์ (2) ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ( $\bar{x} = 4.94$ , S.D. = 0.23) โดยระบบสามารถใช้งานได้ง่าย มีความถูกต้องในการประมวลผล



ข้อมูล อำนวยความสะดวกในการติดตามข้อมูลและจัดทำรายงาน รวมทั้งเพิ่มความโปร่งใสในการตรวจสอบข้อมูล และ (3) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.77$ , S.D. = 0.42) โดยผู้ใช้งานมีความพึงพอใจสูงในด้านความแม่นยำในการติดตามข้อมูล ความรวดเร็วในการทำงาน ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจด้านงบประมาณ และการช่วยลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

**สรุปผล:** ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets มีประสิทธิภาพและได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้งานในระดับสูง สามารถสนับสนุนการบริหารจัดการด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้ จึงเหมาะสมสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอุดมศึกษาที่มีลักษณะการดำเนินงานใกล้เคียงกัน และสามารถพัฒนาต่อยอดเพื่อเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศขององค์กรในอนาคต

**คำสำคัญ:** การจัดซื้อจัดจ้าง; การบริหารงบประมาณ; Google Sheets; ระบบสารสนเทศ; การวิจัยและพัฒนา

## บทนำ

การบริหารงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐและสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สนับสนุนการใช้ทรัพยากรของรัฐให้เกิดความคุ้มค่า โปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพของการบริหารองค์กรและการให้บริการสาธารณะ (Mikesell, 2021) ทั้งนี้ ประเทศไทยได้กำหนดหลักเกณฑ์การดำเนินงานไว้ใน พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 และ พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดให้หน่วยงานของรัฐดำเนินการภายใต้หลักความคุ้มค่า ความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และสามารถตรวจสอบได้

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แนวคิดรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ได้รับการผลักดันอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล ระบบสารสนเทศด้านการจัดซื้อจัดจ้างและงบประมาณจึงมีบทบาทสำคัญในการติดตามสถานะการดำเนินงาน วิเคราะห์การใช้จ่ายงบประมาณ และสนับสนุนการบริหารงานให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว และตรวจสอบได้ (OECD, 2024) อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐจำนวนมากยังคงประสบปัญหาการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารหรือไฟล์ที่กระจัดกระจาย ส่งผลให้การสืบค้นข้อมูล การติดตามความก้าวหน้าของงาน และการจัดทำรายงานใช้เวลาค่อนข้างมาก อีกทั้งยังเพิ่มความเสี่ยงต่อความ



เข้าซื้อและความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการตัดสินใจของผู้บริหาร

สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏซึ่งมีภารกิจหลากหลายและต้องบริหารจัดการงบประมาณจากหลายแหล่ง รวมทั้งมีหน่วยงานและโครงการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างจำนวนมาก การดำเนินงานจำเป็นต้องประสานข้อมูลระหว่างหน่วยงานเจ้าของงบประมาณ หน่วยงานพัสดุ หน่วยงานการเงิน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมงบประมาณ กรณีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มีภารกิจด้านงบประมาณ การเงิน การบัญชี การพัสดุ และการจัดทำรายงานที่เกี่ยวข้อง โดยมหาวิทยาลัยมีระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) ซึ่งครอบคลุมระบบงบประมาณ ระบบจัดซื้อ/จัดจ้าง ระบบคลังพัสดุ ระบบการเงิน และระบบบัญชี รวมทั้งมีการใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) ในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม ในระดับการปฏิบัติงานของกลุ่มงาน ข้อมูลสำหรับติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณยังเกี่ยวข้องกับข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งระบบสารสนเทศหลัก เอกสารประกอบการดำเนินงาน และข้อมูลที่ใช้สำหรับการจัดทำรายงาน จึงเกิด ช่องว่างระหว่างระบบสารสนเทศหลักที่รองรับกระบวนการดำเนินงานกับความต้องการเครื่องมือสำหรับติดตามและบูรณาการข้อมูลในระดับปฏิบัติการ (operational monitoring gap) กล่าวคือ ผู้ปฏิบัติงานยังจำเป็นต้องรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้สามารถเห็นสถานะของแต่ละรายการ ความก้าวหน้าของงาน วงเงินงบประมาณที่ใช้ไปและคงเหลือ รวมถึงรายการที่จำเป็นต้องติดตามเป็นพิเศษ ดังนั้น ช่องว่างดังกล่าวมิได้สะท้อนข้อจำกัดของระบบหลักในการดำเนินงานตามภารกิจ แต่สะท้อนความต้องการเครื่องมือเสริมที่สามารถรวบรวม จัดระเบียบ และนำเสนอข้อมูลจากกระบวนการต่าง ๆ ในรูปแบบที่เหมาะสมกับการติดตามงานประจำและการบริหารระดับกลุ่มงาน

ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการจัดเก็บข้อมูล การติดตามสถานะการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานเชิงบริหารให้มีความถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถตรวจสอบได้ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ (1) พัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2) ประเมินประสิทธิภาพของระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณที่พัฒนาขึ้น และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบดังกล่าว เพื่อให้ได้แนวทางในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการบริหารงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้างของสถาบันอุดมศึกษา อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรและสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาลและนโยบายรัฐบาลดิจิทัลในอนาคต



### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณสำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ความพึงพอใจการใช้งานของระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณที่พัฒนาขึ้น

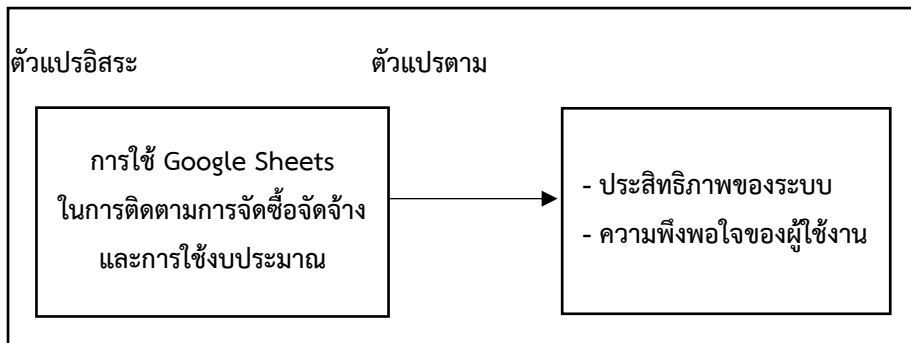
### การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาการพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณของกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นกรอบในการศึกษาและพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานจริงของหน่วยงาน โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่ (1) แนวคิดเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อทำความเข้าใจหลักการ กระบวนการ และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (2) แนวคิดการใช้งบประมาณ เพื่อศึกษาหลักการบริหาร ติดตาม และควบคุมการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผนและวัตถุประสงค์ (3) แนวคิดการบริหารจัดการทางการเงินในองค์กรการศึกษา เพื่อทำความเข้าใจการบริหารทรัพยากรทางการเงิน การควบคุมและติดตามการใช้จ่าย ตลอดจนการจัดทำข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (4) การใช้ Google Sheets ในการพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ โดยพิจารณาคุณลักษณะของระบบสารสนเทศ การจัดเก็บและเชื่อมโยงข้อมูล การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ การติดตามสถานะ และการจัดทำรายงาน รวมถึงแนวคิดการออกแบบระบบโดยยึดผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง (User-Centered Design) และแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) และ (5) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ การติดตามการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารงบประมาณ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐและสถาบันการศึกษา เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวนมาสังเคราะห์เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มความสะดวกในการติดตามข้อมูล สนับสนุนการจัดทำรายงาน และส่งเสริมความถูกต้อง โปร่งใส และตรวจสอบได้ของกระบวนการบริหารจัดการงบประมาณ



## กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำมาเขียนกรอบในงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ กลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม” สามารถจัดทำแผนผังกรอบแนวคิดการวิจัย ได้ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

## ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้กระบวนการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารงบประมาณ การบันทึกและตรวจสอบข้อมูล และการจัดทำรายงาน รวมทั้งสิ้น 20 คน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับกระบวนการทำงานและเป็นผู้ใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น โดยกำหนดคุณสมบัติ ได้แก่ มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างหรือการบริหารงบประมาณ มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน สามารถทดลองใช้ระบบและประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อระบบได้ และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย กระบวนการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้



1. การวิเคราะห์ความต้องการ (Analysis) ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้งานระบบ โดยสัมภาษณ์และสอบถามบุคลากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน พร้อมทั้งศึกษาพระราชบัญญัติ ระเบียบ หลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ การบริหารงบประมาณ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirements) และกำหนดขอบเขตการพัฒนาการระบบให้สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานจริง

2. การออกแบบระบบ (Design) ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล รูปแบบการบันทึกข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล การคำนวณงบประมาณ การติดตามสถานะการดำเนินงาน และการแสดงผลข้อมูล ในรูปแบบ Dashboard โดยประยุกต์ใช้ Google Sheets เป็นแพลตฟอร์มหลัก พร้อมกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Access Control) และออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface: UI) ให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของบุคลากรภายในหน่วยงาน

3. การพัฒนาระบบ (Development) ผู้วิจัยพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณบน Google Sheets โดยสร้างแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล ระหว่างตาราง การใช้สูตรคำนวณอัตโนมัติ การจัดทำรายงานสรุป และ Dashboard สำหรับติดตามผลการดำเนินงานแบบเรียลไทม์ พร้อมทดสอบความถูกต้องของการทำงาน (Functional Testing) ในแต่ละส่วน และปรับปรุงระบบก่อนนำไปทดลองใช้งานจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามการประเมินประสิทธิภาพและความพึงพอใจการใช้งานระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณในกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน รวม 17 ข้อ ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 2 ข้อ ประกอบด้วย ตำแหน่งงาน และระยะเวลาการใช้งานระบบ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ส่วนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบ จำนวน 5 ข้อ ครอบคลุมด้านความง่ายในการใช้งาน ประสิทธิภาพในการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ ปัญหาหรือข้อบกพร่องในการใช้งาน ความสะดวกในการจัดทำรายงานการใช้งบประมาณ และความโปร่งใสและการตรวจสอบได้ของระบบ โดยใช้ตัวเลือกการประเมิน 5 ระดับ ทั้งนี้ ข้อที่ 3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือข้อบกพร่องในการใช้งาน ซึ่งเป็นข้อคำถามเชิงสำรวจเพื่อระบุลักษณะปัญหาที่พบ และไม่ได้ใช้ค่าตัวเลขเฉลี่ยร่วมกับข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจและข้อเสนอแนะ จำนวน 10 ข้อ แบ่งเป็นข้อคำถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ ครอบคลุมความสะดวกในการใช้งาน ความแม่นยำในการติดตามการใช้จ่าย ความรวดเร็วในการทำงาน ความโปร่งใสของระบบ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจ การลดความผิดพลาดในการจัดซื้อจัดจ้าง และการประหยัดเวลาในการปฏิบัติงาน และข้อคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ สำหรับรวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะ และความต้องการฟีดแบ็กหรือการปรับปรุงระบบเพิ่มเติม สำหรับข้อคำถามมาตราส่วน



ประมาณค่า กำหนดระดับคะแนน 5 ระดับ ได้แก่ 5 หมายถึง มากที่สุดหรือพึงพอใจมากที่สุด, 4 หมายถึง มากหรือพึงพอใจ, 3 หมายถึง ปานกลาง, 2 หมายถึง น้อยหรือไม่พึงพอใจ และ 1 หมายถึง น้อยที่สุดหรือไม่พึงพอใจอย่างยิ่ง โดยนำคะแนนมาคำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแปลผล

4. การทดลองใช้งานระบบ (Implementation) ผู้วิจัยนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้งานกับ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นบุคลากรกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยให้ผู้ใช้งานทดลองบันทึกข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามสถานะการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานจากระบบภายใต้สภาพการปฏิบัติงานจริง จากนั้นรวบรวมข้อเสนอแนะและปัญหาที่พบเพื่อนำมาปรับปรุงระบบก่อนการประเมินผล

5. การประเมินผล (Evaluation) ภายหลังการทดลองใช้งาน ผู้วิจัยประเมินผลการพัฒนาระบบจาก กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบประเมินประสิทธิภาพระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยเสนอเครื่องมือต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารงบประมาณและการจัดซื้อจัดจ้าง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการพัฒนากระบวนสารสนเทศ และด้านการวิจัยและการวัดและประเมินผล เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์และตัวแปรที่ศึกษา โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 3 ระดับ ได้แก่ +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ และ -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อความไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ผลการตรวจสอบพบว่า แบบประเมินประสิทธิภาพระบบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 และแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยจากแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์โดยแบ่งช่วงคะแนนเท่า ๆ กัน มีความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 0.80 ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อสรุปผลการพัฒนาระบบและเสนอแนวทางในการประยุกต์ใช้และพัฒนาระบบในอนาคต โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.50–5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ระดับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด



## ผลการวิจัย

ผลการวิจัยนำเสนอตามลำดับขั้นตอนของการพัฒนาระบบ ดังนี้

1. **ผลการวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (Analysis)** ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของผู้ใช้งานจากบุคลากรกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 20 คน พบว่า การติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณยังอาศัยการจัดเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง ส่งผลให้การสืบค้นข้อมูล การติดตามสถานะการดำเนินงาน และการจัดทำรายงานใช้เวลาค่อนข้างมาก ผู้ใช้งานจึงมีความต้องการระบบที่สามารถบันทึกข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ ติดตามสถานะการดำเนินงานแบบเรียลไทม์ สรุปรายงานอัตโนมัติ และสนับสนุนการตรวจสอบข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการงบประมาณ

2. **ผลการออกแบบระบบ (Design)** จากผลการวิเคราะห์ความต้องการ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณบนแพลตฟอร์ม Google Sheets โดยออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลให้รองรับการบันทึกข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง การติดตามสถานะการดำเนินงาน การคำนวณงบประมาณ และการสรุปรายงานในรูปแบบ Dashboard พร้อมกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลตามบทบาทของผู้ใช้งาน เพื่อให้ระบบมีความเหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

3. **ผลการพัฒนาระบบ (Development)** ผลการพัฒนาระบบพบว่า ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง คำนวณข้อมูลโดยอัตโนมัติ และแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard แบบเรียลไทม์ นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบการทำงานของระบบ (Functional Testing) ในด้านการบันทึกข้อมูล การประมวลผล การค้นหาข้อมูล และการจัดทำรายงาน ผลการทดสอบพบว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และพร้อมสำหรับนำไปทดลองใช้งานจริง

| Tr | งาน                                                                    | หน่วยงาน                                      | จำนวนเงิน  | ขอบเขต/ขอบเขต | รายงานขอซื้อ/จ้าง | คำสั่งสั่งซื้อและกระบวนการ | รายงานผลการพิจารณา/อนุมัติสั่งซื้อจ้าง | ปัญหาและอุปสรรค | หมายเหตุ |
|----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|---------------|-------------------|----------------------------|----------------------------------------|-----------------|----------|
| 2  | จ้างบริการรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายขยะ                                       | ศูนย์บริการและพัฒนาระบบราชการจังหวัดมหาสารคาม | 80,818.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 3  | จ้างเหมาบริการรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายขยะ                                   | ทรัพย์สินและรายได้                            | 83,900.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 4  | งานจัดซื้อและติดตั้ง                                                   | โครงการนำร่องระบบ                             | 812,840.00 | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 5  | จ้างบริการรถบรรทุกเพื่อขนถ่ายขยะ                                       | ศูนย์บริการและพัฒนาระบบราชการจังหวัดมหาสารคาม | 85,279.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 6  | รายงานขอซื้อ                                                           | ศูนย์บริการและพัฒนาระบบราชการจังหวัดมหาสารคาม | 82,350.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | คำสั่งดำเนินการ            | ยังไม่เริ่ม                            | ยังไม่เริ่ม     | เสร็จ    |
| 7  | จ้างเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคาร                                        | ทรัพย์สินและรายได้                            | 80,000.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 8  | จ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในกองคลัง                                  | งานหลักนิติการ                                | 813,500.00 | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 9  | จ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจากหน่วยงานราชการ                             | ทรัพย์สินและรายได้                            | 89,000.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 10 | จ้างเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดอาคาร                                        | ทรัพย์สินและรายได้                            | 80,000.00  | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |
| 11 | จ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานศูนย์บริการและพัฒนาระบบราชการจังหวัดมหาสารคาม | ศูนย์บริการและพัฒนาระบบราชการจังหวัดมหาสารคาม | 815,000.00 | เสร็จสมบูรณ์  | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์               | เสร็จสมบูรณ์                           | เสร็จสมบูรณ์    | เสร็จ    |

ภาพที่ 1 หน้าต่าง Spreadsheet Report รายการจัดซื้อจัดจ้าง



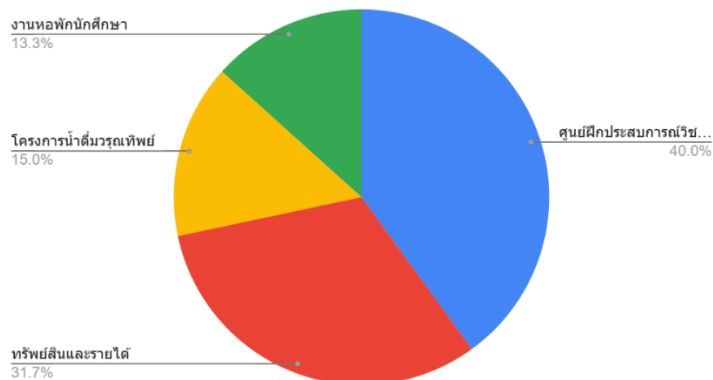
|    | B                | C          | D                         | E                 | F                        | G                                  | H              | I            | J                                  | K                             |
|----|------------------|------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------|--------------|------------------------------------|-------------------------------|
| 1  |                  | จำนวนเงิน  | ข้อมูลบุคลากร/ข้อมูลบัญชี | รายงานขอซื้อ/จ้าง | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ | รายงานผลการพิจารณา/อนุมัติสั่งจ้าง | ประกาศผลผู้ชนะ | ตรวจรับพัสดุ | รายงานผลการตรวจรับ/อนุมัติเบิกจ่าย | Tr โปด                        |
| 2  | จ้างบริษัทประกัน | 86,818.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | นายบุญมี บุญมา                |
| 3  |                  | 83,900.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | ยังไม่เริ่ม  | ยังไม่เริ่ม                        | ร้านแก้วแดงเชียงใหม่          |
| 4  | ยี่              | 812,840.00 | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | โปด                           |
| 5  | จ้างบริษัทประกัน | 85,279.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | กำลังดำเนินการ                     | นายบุญมี บุญมา                |
| 6  | จ้างบริษัทประกัน | 82,350.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | ยังไม่เริ่ม              | ยังไม่เริ่ม                        | ยังไม่เริ่ม    | ยังไม่เริ่ม  | ยังไม่เริ่ม                        | โครงการนำทีมรุดทัพ            |
| 7  |                  | 86,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | ทรัพย์สินและรายได้ นางพล ชื่น |
| 8  |                  | 813,500.00 | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | หอพักนักศึกษาบางสวนกรรมา      |
| 9  |                  | 89,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | ทรัพย์สินและรายได้ นางสาวสุภา |
| 10 |                  | 85,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | ทรัพย์สินและรายได้ นางสาวเพ็ญ |
| 11 | จ้างบริษัทประกัน | 815,000.00 | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์   | เสร็จสมบูรณ์ | เสร็จสมบูรณ์                       | สนธิสัญญา นางสาวอนิลา สารวณ   |

ภาพที่ 2 หน้าต่าง Spreadsheet Report รายงานการขออนุมัติซื้อจ้าง

|    | A                                              | B                                       | C          | D                         | E                 | F                        | G                                  | H            |
|----|------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------|-------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------|
| 1  | Tr งาน                                         | หน่วยงาน                                | จำนวนเงิน  | ข้อมูลบุคลากร/ข้อมูลบัญชี | รายงานขอซื้อ/จ้าง | คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ | รายงานผลการพิจารณา/อนุมัติสั่งจ้าง | ตรวจรับพัสดุ |
| 2  | จ้างบริษัทประกัน                               | ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโรงเรียน... | 86,818.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 3  | จัดซื้อพัสดุสำหรับออกบูธจำหน่ายสินค้า          | ทรัพย์สินและรายได้                      | 83,900.00  | ยังไม่เริ่ม               | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 4  | งานจัดซื้อแปดล้อ                               | โครงการนำทีมรุดทัพ                      | 812,840.00 | กำลังดำเนินการ            | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 5  | จ้างบริษัทประกัน                               | ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโรงเรียน... | 85,279.00  | ยังไม่เริ่ม               | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 6  | รายงานขอซื้อพัสดุ                              | ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโรงเรียน... | 82,350.00  | กำลังดำเนินการ            | ยังไม่เริ่ม       | ยังไม่เริ่ม              | ยังไม่เริ่ม                        | ยังไม่เริ่ม  |
| 7  | ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดโรงอาหาร          | ทรัพย์สินและรายได้                      | 86,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 8  | ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายในหอพัก         | งานหอพักนักศึกษา                        | 813,500.00 | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 9  | ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานจำหน่ายสินค้า      | ทรัพย์สินและรายได้                      | 89,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 10 | ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดหอพัก             | ทรัพย์สินและรายได้                      | 85,000.00  | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |
| 11 | ค่าจ้างเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานศูนย์ฝึกประสบการณ์ | ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโรงเรียน... | 815,000.00 | เสร็จสมบูรณ์              | เสร็จสมบูรณ์      | เสร็จสมบูรณ์             | เสร็จสมบูรณ์                       | เสร็จสมบูรณ์ |

ภาพที่ 3 หน้าต่าง Spreadsheet Report ระบุสถานะการดำเนินงาน

#### จำนวนของ หน่วยงาน



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงสัดส่วนการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน



**4. ผลการทดลองใช้งานระบบ (Implementation)** ผู้วิจัยนำระบบที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้งานกับบุคลากรกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 20 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงบประมาณของหน่วยงาน ผลการทดลองใช้งานพบว่า ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูล ติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้าง และจัดทำรายงานผ่านระบบได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่พบข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของระบบ ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งานถูกนำมาปรับปรุงรายละเอียดของระบบก่อนดำเนินการประเมินผล

**5. ผลการประเมินระบบ (Evaluation)** การประเมินผลระบบดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน โดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผลการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

**5.1 ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ** ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบพบว่า โดยภาพรวมระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงมาก ( $\bar{x} = 4.94$ , S.D. = 0.23) รายการที่ได้รับคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ระบบไม่มีปัญหาหรือข้อบกพร่องในการใช้งาน ( $\bar{x} = 5.00$ , S.D. = 0.00) รองลงมา ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน ความสามารถในการติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ การอำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงาน และความโปร่งใสในการตรวจสอบข้อมูล ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 (S.D. = 0.29) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์การประเมินประสิทธิภาพของระบบ

| ที่ | ประเด็นการประเมิน                          | ระดับความคิดเห็น                   |                               |                         |                                   |                                  | ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) | การแปลค่า        |
|-----|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|
| 1.  | ท่านคิดว่าระบบมีความง่ายในการใช้งานหรือไม่ | ง่ายมาก<br>11<br>(91.70%)          | ง่าย<br>1<br>(8.30%)          | ปานกลาง<br>1<br>(8.30%) | ยาก<br>0<br>(0.00%)               | ยากมาก<br>0<br>(0.00%)           | 4.92                    | 0.29                        | ง่ายมาก          |
| 2.  | ระบบสามารถช่วยในการติดตามการจัดซื้อ        | มีประสิทธิภาพมาก<br>11<br>(91.70%) | มีประสิทธิภาพ<br>1<br>(8.30%) | ปานกลาง<br>0<br>(0.00%) | มีประสิทธิภาพน้อย<br>0<br>(0.00%) | ไม่มีประสิทธิภาพ<br>0<br>(0.00%) | 4.92                    | 0.29                        | มีประสิทธิภาพมาก |



| ที่ | ประเด็น<br>การ<br>ประเมิน                                                                          | ระดับความคิดเห็น                         |                                           |                                                       |                                          |                                                                | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | การ<br>แปลค่า                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|
|     | จัดจ้าง<br>และการ<br>ใช้<br>งบประมาณ<br>ได้อย่างมี<br>ประสิทธิ<br>ภาพ<br>หรือไม่                   |                                          |                                           |                                                       |                                          |                                                                |                            |                                        |                                 |
| 3.  | ท่านพบ<br>ปัญหา<br>หรือ<br>ข้อบกพร่<br>อง<br>ในการใช้<br>งานระบบ<br>หรือไม่                        | ระบบ<br>ทำงาน<br>ช้า<br><br>0<br>(0.00%) | ระบบมี<br>ข้อผิดพลาด/บั๊ก<br>0<br>(0.00%) | การ<br>แสดงผล<br>ข้อมูลไม่<br>ครบถ้วน<br>0<br>(0.00%) | การใช้<br>งาน<br>ยุ่งยาก<br>0<br>(0.00%) | ไม่มี<br>ปัญหา<br>การใช้<br>งาน<br>ระบบ<br>12<br>(100.00<br>%) | 5.00                       | 0.00                                   | ไม่มี<br>ปัญหา<br>การใช้<br>งาน |
| 4.  | ระบบ<br>สามารถ<br>อำนวยความสะดวก<br>ในการจัดทำ<br>รายงาน<br>การใช้<br>งบประมาณ<br>ได้ดี<br>เพียงใด | ดีมาก<br><br>11<br>(91.70%<br>)          | ดี<br><br>1<br>(8.30%)                    | ปาน<br>กลาง<br>0<br>(0.00%)                           | พอใช้<br><br>0<br>(0.00%)                | ควร<br>ปรับปรุง<br><br>0<br>(0.00%)                            | 4.92                       | 0.29                                   | ดีมาก                           |



| ที่ | ประเด็น<br>การ<br>ประเมิน                                                                                             | ระดับความคิดเห็น                     |                             |                                 |                          |                                              | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วน<br>เบี่ยงเบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | การ<br>แปลค่า  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|----------------|
| 5.  | ท่านคิดว่า<br>ระบบมี<br>ความ<br>โปร่งใส<br>และ<br>ตรวจสอบ<br>ได้เพียงใด<br>ในการ<br>ติดตาม<br>และ<br>บันทึก<br>ข้อมูล | โปร่งใส<br>มาก<br><br>11<br>(91.70%) | โปร่งใส<br><br>1<br>(8.30%) | ปาน<br>กลาง<br><br>0<br>(0.00%) | น้อย<br><br>0<br>(0.00%) | ไม่มี<br>ความ<br>โปร่งใส<br><br>0<br>(0.00%) | 4.92                       | 0.29                                   | โปร่งใส<br>มาก |
|     | โดยรวม                                                                                                                |                                      |                             |                                 |                          |                                              | 4.94                       | 0.23                                   | สูงมาก         |

**5.2 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน** ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า โดยภาพรวมผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.77$ , S.D. = 0.42) รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ความแม่นยำในการติดตามการใช้จ่าย ความรวดเร็วในการทำงาน ความโปร่งใสของระบบ ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล การสนับสนุนการตัดสินใจด้านงบประมาณ และการช่วยลดความผิดพลาดในการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากันที่ 4.83 (S.D. = 0.39) ส่วนด้านการช่วยประหยัดเวลาในการทำงานมีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ( $\bar{x} = 4.50$ , S.D. = 0.52) แต่ยังคงอยู่ในระดับมาก ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจการใช้งานระบบ

| ที่ | ประเด็น<br>การประเมิน                                                                  | ระดับความคิดเห็น      |                    |                    |                       |                                    | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วน<br>เบี่ยง<br>เบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | การ<br>แปลค่า      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
|     |                                                                                        | พึงพอใจ<br>มาก<br>(5) | พึง<br>พอใจ<br>(4) | ปาน<br>กลาง<br>(3) | ไม่พึง<br>พอใจ<br>(2) | ไม่พึง<br>พอใจ<br>อย่างยิ่ง<br>(1) |                            |                                            |                    |
| 1.  | ความสะดวก<br>ในการใช้งาน<br>ระบบ                                                       | 8<br>(66.70%)         | 4<br>(33.30<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.67                       | 0.49                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 2.  | ความแม่นยำ<br>ในการติดตาม<br>การใช้จ่าย                                                | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 3.  | ความรวดเร็ว<br>ในการทำงาน                                                              | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 4.  | ความโปร่งใส<br>ของระบบ                                                                 | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 5.  | ความสามารถ<br>ในการเข้าถึง<br>ข้อมูล                                                   | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 6.  | ระบบช่วยให้<br>การตัดสินใจ<br>ในการใช้<br>งบประมาณ<br>มี<br>ประสิทธิภาพ<br>ขึ้นหรือไม่ | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 7.  | ระบบช่วยลด<br>ความผิดพลาด<br>ในการจัดซื้อ<br>จัดจ้างหรือไม่                            | 10<br>(83.30%)        | 2<br>(16.70<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.83                       | 0.39                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |
| 8.  | ระบบช่วยใน<br>การประหยัด                                                               | 6<br>(50.00%)         | 6<br>(50.00<br>%)  | 0<br>(0.00%)       | 0<br>(0.00%)          | 0<br>(0.00%)                       | 4.50                       | 0.52                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |



| ที่    | ประเด็น<br>การประเมิน | ระดับความคิดเห็น      |                    |                    |                       |                                    | ค่าเฉลี่ย<br>( $\bar{X}$ ) | ส่วน<br>เบี่ยง<br>เบน<br>มาตรฐาน<br>(S.D.) | การ<br>แปลค่า      |
|--------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
|        |                       | พึงพอใจ<br>มาก<br>(5) | พึง<br>พอใจ<br>(4) | ปาน<br>กลาง<br>(3) | ไม่พึง<br>พอใจ<br>(2) | ไม่พึง<br>พอใจ<br>อย่างยิ่ง<br>(1) |                            |                                            |                    |
|        | เวลาในการทำงานหรือไม่ |                       |                    |                    |                       |                                    |                            |                                            |                    |
| โดยรวม |                       |                       |                    |                    |                       |                                    | 4.77                       | 0.42                                       | พึง<br>พอใจ<br>มาก |

### สรุปผลการวิจัย

**ผลการพัฒนาระบบ** พบว่า ระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณที่พัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สามารถรองรับการบันทึกข้อมูล การติดตามสถานะการดำเนินงาน การเชื่อมโยงข้อมูล การจัดทำรายงาน และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard แบบเรียลไทม์ช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณเป็นระบบมากขึ้น และสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบ** พบว่า ระบบมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ผู้ใช้งานเห็นว่าระบบสามารถใช้งานได้ง่าย มีความถูกต้องในการประมวลผลข้อมูล ช่วยติดตามสถานะการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณได้อย่างเป็นระบบ อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงาน และเพิ่มความโปร่งใสในการตรวจสอบข้อมูลและการบริหารงบประมาณ

**2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งาน** พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความแม่นยำในการติดตามข้อมูล ความรวดเร็วในการทำงาน ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ความโปร่งใสของระบบ การสนับสนุนการตัดสินใจด้านงบประมาณ และการช่วยลดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ผู้ใช้งานยังเห็นว่าระบบมีความสะดวกต่อการใช้งานและช่วยลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้



### 1. ประสิทธิภาพของระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ

ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพโดยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ทั้งด้านความง่ายในการใช้งาน ความสามารถในการติดตามข้อมูล การจัดทำรายงาน และความโปร่งใสในการตรวจสอบข้อมูล ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ซึ่งเริ่มจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานจริง การออกแบบระบบให้สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงาน การพัฒนาและทดลองใช้งาน ก่อนนำไปประเมินผล ส่งผลให้ระบบสามารถตอบสนองต่อความต้องการของหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการประยุกต์ใช้ Google Sheets ซึ่งเป็นระบบคลาวด์ที่รองรับการทำงานร่วมกันแบบเรียลไทม์ การคำนวณอัตโนมัติ และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ทำให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลติดตามสถานะการดำเนินงาน และตรวจสอบการใช้งบประมาณได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนากระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ระบุว่าคุณภาพของระบบจะเกิดขึ้นเมื่อระบบได้รับการพัฒนาตามกระบวนการที่เป็นระบบและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน โดยเฉพาะการมีฐานข้อมูลกลางที่ช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดรัฐบาลดิจิทัล (Digital Government) ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ เพิ่มความโปร่งใส และสนับสนุนการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ เอก มุติตาภรณ์ (2568) ที่พบว่า ปัญหาสำคัญของการติดตามผลการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานภาครัฐเกิดจากการขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศ ส่งผลให้การติดตามและการจัดทำรายงานขาดความรวดเร็ว จึงเสนอให้พัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และรายงานข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ เช่นเดียวกับการศึกษาของ ยุพิน ธรรมศิริ (2563) ที่เสนอว่า การปรับปรุงกระบวนการทำงานด้วยแนวคิด Business Process Redesign ควบคู่กับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถลดขั้นตอนการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพ และสนับสนุนการบริหารงานแบบบูรณาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภวรรณ กุศลธรรมรัตน์ ปวีณา จารุศิริ และนวลหง บุตระพรหม (2565) ที่พบว่าระบบบริหารงานพัสดุที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก สามารถลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน เพิ่มความถูกต้องของข้อมูล และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีทิศทางเดียวกับผลการวิจัยครั้งนี้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการประยุกต์ใช้ Google Sheets ในการพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณจะช่วยเพิ่มความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล การติดตามสถานะ การคำนวณ และการจัดทำรายงานในบริบทของกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ได้เป็นอย่างดี แต่ยังมีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการนำระบบไปใช้ในระยะยาว โดยเฉพาะข้อจำกัดด้านการรองรับข้อมูลจำนวนมากและ



ความซับซ้อนของโครงสร้างข้อมูล หากปริมาณข้อมูลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องหรือมีการเชื่อมโยงข้อมูลหลายประเภท อาจส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวและประสิทธิภาพในการประมวลผล นอกจากนี้ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของ Google Sheets แม้สามารถแบ่งปันและกำหนดระดับการเข้าถึงได้ แต่การควบคุมสิทธิ์ในระดับข้อมูลหรือระดับรายการอาจไม่ละเอียดเท่าระบบสารสนเทศเฉพาะด้านที่มีการออกแบบระบบควบคุมสิทธิ์ตามบทบาทของผู้ใช้งานโดยเฉพาะ อีกประเด็นหนึ่งคือความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยและการรักษาความลับของข้อมูล เนื่องจากข้อมูลด้านการจัดซื้อจัดจ้างและงบประมาณเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรของหน่วยงาน การนำข้อมูลไปจัดเก็บบนระบบคลาวด์จึงจำเป็นต้องกำหนดแนวทางการบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานอย่างเหมาะสม รวมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบในการดูแลข้อมูล การสำรองข้อมูล การตรวจสอบประวัติการแก้ไข และการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต ดังนั้น แม้ Google Sheets จะมีความเหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบเสริมในระดับกลุ่มงานที่ต้องการความยืดหยุ่นและสามารถพัฒนาได้โดยใช้ทรัพยากรไม่สูง แต่หากมีการขยายระบบไปยังหน่วยงานที่มีผู้ใช้งานจำนวนมาก มีข้อมูลปริมาณสูง หรือมีความต้องการด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและการกำหนดสิทธิ์ที่ซับซ้อน อาจจำเป็นต้องพิจารณาใช้ระบบฐานข้อมูลหรือระบบสารสนเทศเฉพาะด้านที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลและควบคุมสิทธิ์ในระดับที่สูงขึ้น ข้อจำกัดดังกล่าวไม่ได้ลดทอนประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นในบริบทของการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากระบบได้รับการออกแบบให้เป็น ระบบเสริมสำหรับการติดตามงานในระดับปฏิบัติการ และมีขอบเขตการใช้งานภายในกลุ่มงานทรัพยากรบุคคลและรายได้ ซึ่งมีจำนวนผู้ใช้งานและลักษณะข้อมูลอยู่ในระดับที่สามารถบริหารจัดการผ่าน Google Sheets ได้อย่างเหมาะสม

## 2. ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะด้านความแม่นยำของข้อมูล ความรวดเร็วในการทำงาน ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ความโปร่งใสของระบบ และการสนับสนุนการตัดสินใจด้านงบประมาณ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้วิจัยได้ออกแบบระบบโดยยึดกระบวนการปฏิบัติงานจริงของหน่วยงานเป็นสำคัญ ทำให้ระบบมีขั้นตอนการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนลดการทำงานซ้ำซ้อน และช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหา ติดตาม และสรุปข้อมูลได้อย่างสะดวก ส่งผลให้เกิดการยอมรับและความพึงพอใจต่อระบบในระดับสูง ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิด User-Centered Design (UCD) หรือการออกแบบที่ยึดผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง ซึ่งให้ความสำคัญกับการทำความเข้าใจผู้ใช้งาน บริบทการใช้งาน ความต้องการ และลักษณะงานของผู้ใช้งานตั้งแต่กระบวนการออกแบบและพัฒนาระบบ เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อการใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้ใช้งาน ทั้งนี้ แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับหลักการออกแบบที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางตามมาตรฐาน ISO 9241-210:2019 ซึ่งกำหนดให้การออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ควรให้ความสำคัญกับผู้ใช้งานและบริบทการใช้งานตลอดวงจรการออกแบบ



และพัฒนาระบบ โดยระบบที่มีความสามารถในการใช้งานที่ดีสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการทำงาน รวมทั้งลดความเสี่ยงและปัญหาที่เกิดจากการใช้งานระบบ (International Organization for Standardization [ISO], 2019) ทั้งนี้ ผลการประเมินของผู้ใช้งานที่เห็นว่าระบบใช้งานง่าย ช่วยลดความผิดพลาด และสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงสะท้อนถึงการรับรู้ประโยชน์และความง่ายในการใช้งานของระบบอย่างชัดเจน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ศุภวรรณ กุศลธรรมรัตน์ ปวีณา จารุศิริ และนวลหงษ์ บุตรพรหม (2565) ที่พบว่าผู้ใช้งานระบบบริหารงานพัสดุมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานและสนับสนุนการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอของ เอก มุตตาภรณ์ (2568) ที่ระบุว่าความสำเร็จของระบบสารสนเทศเกิดจากการออกแบบระบบให้สอดคล้องกับบริบทการทำงานของผู้ใช้งาน ควบคู่กับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากร

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. ควรมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้มีความเข้าใจในระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
2. ระบบควรได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องตามความต้องการของหน่วยงาน ควรมีการขยายการใช้งานระบบไปยังหน่วยงานอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรอย่างเป็นระบบและมีความโปร่งใสทั่วทั้งองค์กร
3. ควรพิจารณาการเชื่อมโยงระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างกับระบบการเงินหรือระบบบริหารงานอื่น ๆ ที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันอย่างครบวงจรและลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน

#### ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบกับระบบอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันในสถาบันการศึกษาอื่น เพื่อหาข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ และนำมาปรับปรุงให้ระบบมีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
2. ควรทำการศึกษาการวิเคราะห์ผลประโยชน์และต้นทุนของการใช้ระบบติดตามนี้ในระยะยาว เพื่อให้เห็นผลกระทบต่อการจัดการทรัพยากรในเชิงเศรษฐศาสตร์
3. การวิจัยในอนาคตอาจเน้นการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) หรือปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลและการตัดสินใจ



## บทสรุป

การพัฒนาระบบติดตามการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณโดยประยุกต์ใช้ Google Sheets สำหรับกลุ่มงานทรัพย์สินและรายได้ กองคลัง สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างครบถ้วน โดยระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการข้อมูลด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการใช้งบประมาณ ทำให้การบันทึกข้อมูล การติดตามสถานะการดำเนินงาน การจัดทำรายงาน และการแสดงผลข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็ว โปร่งใส และตรวจสอบได้ ผลการประเมินจากผู้ใช้งานพบว่าระบบมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูงมากและผู้ใช้งานมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สะท้อนให้เห็นว่าการพัฒนาระบบตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยใช้วงจรการพัฒนาแบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle: SDLC) ร่วมกับการประยุกต์ใช้ Google Sheets สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูล และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงบริหาร ทั้งยังเป็นแนวทางที่สามารถประยุกต์ใช้และพัฒนาต่อยอดในหน่วยงานภาครัฐหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีบริบทการดำเนินงานใกล้เคียงกันได้ในอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

- พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560. (2560, 24 กุมภาพันธ์). *ราชกิจจานุเบกษา*, 134(24 ก), 13–54.
- พระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561. (2561, 19 เมษายน). *ราชกิจจานุเบกษา*, 135(27 ก), 1–23.
- ยุพิน ธรรมศิริ. (2563). *การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการอนุมัติเบิกจ่ายเงินงบประมาณ: กรณีศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ* [รายงานการศึกษาส่วนบุคคล, หลักสูตรนักบริหารระดับสูง: ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 91]. วิทยาลัยนวัตกรรมการบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- ศุภวรรณ กุศลธรรมรัตน์, ปวีณา จารุศิริ, และนวลหง บุตรพรหม. (2565). การพัฒนาระบบบริหารงานพัสดุ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 14 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: วิจัยสร้าง Innovation and Technology เพื่อรองรับสังคมไทยสู่ยุค Digital World* (น. 2636–2647). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.



- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2561). *หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ.
- เอก มุติตาภรณ์. (2568). *การพัฒนากระบวนการสารสนเทศและการดำเนินงานในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณ* [รายงานการศึกษาส่วนบุคคล, หลักสูตรนักบริหารระดับสูง: ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 101]. วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Google. (n.d.). *Differences between Excel and Sheets*. Google Docs Editors Help. <https://support.google.com/docs/answer/9331278>
- Google Workspace Learning Center. (n.d.). *Google Sheets training and help*. <https://support.google.com/a/users/answer/9282959>
- Heeks, R. (2006). *Implementing and managing eGovernment: An international text*. SAGE Publications.
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 9241-210:2019: Ergonomics of human-system interaction—Part 210: Human-centred design for interactive systems*. <https://www.iso.org/standard/77520.html>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). *Management information systems: Managing the digital firm* (17th ed.). Pearson.
- Mikesell, J. L., & Ross, J. M. (2025). *Fiscal administration: Analysis and applications for the public sector* (11th ed.). Cengage Learning.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *2023 OECD digital government index: Results and key findings* (OECD Public Governance Policy Papers No. 44). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1a89ed5e-en>
- United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2022). *United Nations e-government survey 2022: The future of digital government*. United Nations. <https://desapublications.un.org/publications/un-e-government-survey-2022>

