

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมุติฐานของการวิจัย
3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผลการวิจัย
8. การอภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
2. เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

3. เพื่อหาประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. เพื่อหาความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สมมุติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งสมมุติฐานของการวิจัย ไว้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก
2. ความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จำนวน 72 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ จำนวน 106 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 15 คน คือ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร จำนวน 1 คน และ ผู้บริหารหน่วยงาน จำนวน 14 คน หน่วยงานละ 1 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)
2. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ จำนวน 84 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (structured interview) สำหรับกลุ่มผู้บริหาร
2. แบบสอบถาม (Questionnaires) สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ

3. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ
เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4. แบบประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ
เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

**การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาระบบ
สารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**

1. กลุ่มผู้บริหาร ใช้วิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินการเก็บข้อมูลไว้ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือรับรองจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาต
ผู้บริหารเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

1.2 ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์พร้อมหนังสือรับรองจากสำนักงานบัณฑิต
วิทยาลัย เข้าพบผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามประเด็นที่กำหนดไว้และเชื่อมโยงข้อมูลบริบทอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้อง

1.3 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้
ได้สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการ
ควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนวิธีการดำเนินการเก็บ
ข้อมูลไว้ดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้
ด้วยตนเอง จำนวน 84 คน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2562

2.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ข้อมูล
ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยหาค่าสถิติ
ร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

การประเมินประสิทธิภาพและการประเมินพึงพอใจระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

1. การประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือจากสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย

1.2 นำแบบประเมินประสิทธิภาพเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินหาค่าความเที่ยงตรงหรือค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ พบว่าแบบประเมินประสิทธิภาพมีค่า IOC ระหว่าง $0.80 \leq IOC \leq 1.00$

1.3 นำแบบประเมินประสิทธิภาพเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินระบบสารสนเทศ จำนวน 5 คน โดยการทดลองใช้ระบบสารสนเทศ และประเมินประสิทธิภาพ

1.4 นำแบบประเมินประสิทธิภาพที่ได้มาวิเคราะห์ เกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ

2. การประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ จำนวน 84 คน มีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ด้วยตนเอง จำนวน 84 คน

2.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยหาค่าสถิติร้อยละ (Percentage)

2) การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ ดังนี้

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนไว้ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

1.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ใช้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยรายการข้อคำถามจะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (Percentage) และการวิเคราะห์

2. สำหรับผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ

2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ใช้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยรายการข้อคำถามจะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อแต่ละด้านใช้เทคนิค (Item-total correlation) ใช้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบสอบถามที่ใช้ (Try out) จำนวน 30 ชุด

3) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability test) ใช้วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method)

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

การประเมินประสิทธิภาพและการประเมินพึงพอใจระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ ดังนี้

1. การประเมินประสิทธิภาพระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

1.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ใช้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยรายการข้อคำถามจะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (Percentage) และการวิเคราะห์

2. การประเมินความพึงพอใจระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ จำนวน 84 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ไว้ดังนี้

2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรง (IOC) ใช้วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยรายการข้อคำถามจะต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อแต่ละด้านใช้เทคนิค (Item-total correlation) ใช้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ของแบบสอบถามที่ใช้ (Try out) จำนวน 30 ชุด

3) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability test) ใช้วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method)

2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กลุ่มผู้บริหาร

1. สภาพปัจจุบันของการควบคุมพัสดุ ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการควบคุมพัสดุ ซึ่งได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมพัสดุ โดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ ในส่วนของการควบคุมพัสดุภายในหน่วยงานเมื่อพิจารณา รายด้าน พบว่า

1) ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมพัสดุ หน่วยงานส่วนใหญ่มีการจัดทำบัญชีเพื่อควบคุมพัสดุ จำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.86 2) ด้านการเก็บรักษาพัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีสถานที่จัดเก็บพัสดุ คิดเป็นร้อยละ 100 3) ด้านการเบิกพัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีการบันทึกการเบิกพัสดุในบัญชีควบคุมพัสดุ คิดเป็นร้อยละ 100 4) ด้านการจ่ายพัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีการบันทึกการจ่ายพัสดุในบัญชีควบคุมพัสดุ คิดเป็นร้อยละ 100 ในส่วนของการจัดเก็บข้อมูล พบว่าส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มเอกสาร จำนวน 7 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 50 รองลงมา จัดเก็บข้อมูลเป็นแฟ้มเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 7 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 50

2. สภาพปัญหาของการควบคุมพัสดุ การสืบค้นข้อมูลที่มีความล่าช้า จำนวน 13 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 92.87 ไม่มีระบบสารสนเทศเพื่อควบคุมพัสดุ จำนวน 11 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 78.57 การรายงานข้อมูลการเบิกจ่ายพัสดุล่าช้า จำนวน 2 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 14.29 การตรวจสอบพัสดุทำได้ยาก จำนวน 14 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 100

3. ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมพัสดุ ในภาพรวม พบว่ากลุ่มผู้บริหารต้องการให้มีระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมพัสดุ จำนวน 14 หน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 100

กลุ่มผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุ

1. คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 จำแนกตามเพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 72.62

1.2 จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีอายุ 26 – 35 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 60.71 รองลงมามีอายุ 36 – 45 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

1.3 จำแนกตามระดับการศึกษา ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีระดับ การศึกษาปริญญาตรี จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 76.19 รองลงมามีระดับการศึกษา ปริญญาโท จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 19.05

1.4 จำแนกตามตำแหน่งในการปฏิบัติงาน ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนมากมีตำแหน่งในการปฏิบัติงาน คือ เจ้าหน้าที่ จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 90.48

1.5 จำแนกตามตำแหน่งโดยการแต่งตั้งในการดำเนินงานด้านพัสดุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีตำแหน่งโดยการแต่งตั้งในการดำเนินงานด้านพัสดุ คือ เจ้าหน้าที่พัสดุ จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 86.90

1.6 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านพัสดุ ผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนมากมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านพัสดุที่มากกว่า 3 ปี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 79.76 รองลงมามีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านพัสดุที่อยู่ ระหว่าง 1 – 3 ปี จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86

2. ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบ สารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.1 สภาพปัจจุบันของระดับการปฏิบัติงานตามขั้นตอนการควบคุม วัสดุ เมื่อพิจารณาทางด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการเก็บรักษา อยู่ใน ระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) รองลงมาคือ ด้านการเบิกวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$) ด้านการจ่ายวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.65$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.61$)

2.2 สภาพปัญหาของการควบคุมวัสดุ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า 1) ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ มีปัญหาในการปฏิบัติงาน 3 อันดับแรก ได้แก่ ไม่มีการจัดทำบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ โดยแยกขนาดหรือลักษณะวัสดุ จำนวน 57 คน คิดเป็น ร้อยละ 67.86 ไม่มีการกำหนดเลขที่เอกสารใบบัญชีวัสดุ เมื่อได้รับวัสดุและหลักฐานการ รับวัสดุทุกครั้ง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 58.33 ไม่มีการจัดทำบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ โดยแยกชนิดวัสดุ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 57.14 2) ด้านการเก็บรักษา มีปัญหาใน

การปฏิบัติงาน 3 อันดับแรก ได้แก่ การเก็บรักษาวัสดุไม่ครบถ้วนถูกต้องตรงตามบัญชี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 การเก็บรักษาวัสดุไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 26.19 การเก็บรักษาวัสดุไม่มีความปลอดภัย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 17.86 3) ด้านการเบิกวัสดุ ปัญหาในการปฏิบัติงาน 3 อันดับแรก ได้แก่ การเบิกวัสดุผู้เบิกไม่เขียนใบเบิกทุกครั้ง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 53.57 การเบิกวัสดุจากหน่วยพัสดุ ไม่ใช่หัวหน้างานที่ต้องใช้วัสดุนั้นเป็นผู้เบิก จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 51.19 ไม่มีการจัดเก็บใบเบิกไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 47.62 4) ด้านการจ่ายวัสดุ ปัญหาในการปฏิบัติงาน 3 อันดับแรก ได้แก่ ไม่มีการลงบัญชีทุกครั้งที่มีการจ่ายวัสดุ จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 60.71 การส่งจ่ายวัสดุ ไม่ใช่หัวหน้าหน่วยพัสดุ เป็นผู้ส่งจ่ายวัสดุ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 52.38 ไม่มีการจัดเก็บใบจ่ายไว้เป็นหลักฐานทุกครั้ง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

2.3 ความต้องการระบบสารสนเทศของการควบคุมวัสดุ ในภาพรวมพบว่า ผู้ปฏิบัติงานด้านพัสดุต้องการให้มีระบบสารสนเทศเพื่อการควบคุมวัสดุ จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 97.62

สรุปการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศ สภาพปัจจุบันของการควบคุมวัสดุ

- 1) ทุกหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีการกำหนดผู้รับผิดชอบและมอบหมายให้เจ้าหน้าที่พัสดุเป็นผู้ควบคุมวัสดุ โดยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ ส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลวัสดุเป็นแฟ้มเอกสาร
- 2) ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่มีการจัดทำบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ
- 3) ด้านการเก็บรักษาวัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีสถานที่เก็บรักษาที่มีความปลอดภัย
- 4) ด้านการเบิกวัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีการบันทึกการเบิกวัสดุในบัญชีควบคุมวัสดุ และผู้เบิกได้เขียนใบเบิก
- 5) ด้านการจ่ายวัสดุ พบว่า ทุกหน่วยงานมีการบันทึกการจ่ายวัสดุในบัญชีควบคุมวัสดุ และตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิก ก่อนการจ่ายวัสดุ

สภาพปัญหาของการควบคุมวัสดุ

- 1) ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ พบว่า การสืบค้นข้อมูลที่มีความล่าช้า การบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน การรายงานผลข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุล่าช้า และไม่มี การควบคุมวัสดุ โดยแยกขนาดหรือลักษณะวัสดุ
- 2) ด้านการเก็บรักษาวัสดุ พบว่า การเก็บรักษาวัสดุไม่เป็นระบบระเบียบ เรียบร้อย
- 3) ด้านการเบิกวัสดุ พบว่า การเบิกวัสดุจากหน่วยพัสดุ ผู้ขอเบิกไม่ใช่ หัวหน้างาน และส่วนใหญ่การเบิกวัสดุไม่เขียนใบเบิก
- 4) ด้านการจ่ายวัสดุ พบว่า การส่งจ่ายวัสดุผู้ส่งจ่ายไม่ใช่หัวหน้าหน่วยพัสดุ และไม่มี การลงบัญชีจ่ายวัสดุ

ความต้องการระบบสารสนเทศ

ต้องการให้มีการควบคุมวัสดุครบถ้วนถูกต้องตรงตามระเบียบ สามารถ รายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุประจำปี รายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุประจำปีย้อนหลัง 3 ปี รายงานผลการเบิกจ่ายวัสดุแต่ละหน่วยงานโดยแยกตามประเภทวัสดุ แยกตามประเภทเงิน รวมไปถึงรายงานประวัติการจัดซื้อวัสดุล่าสุดเพื่อประกอบการตัดสินใจในการจัดซื้อ

การวิเคราะห์ระบบ

1. การวิเคราะห์ข้อมูล จากการวิเคราะห์ระบบเดิมพบสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศดังกล่าวมาแล้ว นอกจากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ระบบงานเดิมได้ดังนี้

1.1 องค์ประกอบของการควบคุมวัสดุ จากการศึกษาพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ได้กำหนดให้ทุกส่วนราชการที่จัดซื้อ วัสดุ ให้ดำเนินการควบคุมวัสดุ ประกอบไปด้วย 4 ด้านดังนี้

1. ด้านลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุจัดซื้อวัสดุให้ ดำเนินการ ลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ แยกตามปีงบประมาณ แยกประเภทวัสดุ แยกชนิด วัสดุ แยกขนาดหรือลักษณะวัสดุ, กำหนดเลขที่เอกสารในบัญชีวัสดุ เมื่อได้รับวัสดุและ หลักฐานการรับวัสดุ, กำหนด วันเดือนปีที่ได้รับวัสดุ ชื่อผู้ขาย เลขที่เอกสาร ราคาต่อหน่วย (ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และจำนวนวัสดุที่ได้รับในบัญชีวัสดุ อย่างครบถ้วน ตาม ภาพประกอบ 1

2. ด้านการเก็บรักษา ให้มีการเก็บรักษาวัสดุให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย ปลอดภัย และครบถ้วนถูกต้องตรงตามบัญชี

3. ด้านการเบิกวัสดุ เมื่อมีการเบิกวัสดุจากหน่วยพัสดุ ให้หัวหน้างานที่ต้องใช้วัสดุนั้น เป็นผู้เบิก ซึ่งการเบิกวัสดุผู้ขอเบิกต้องเขียนใบเบิกทุกครั้ง และลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ พร้อมเก็บใบเบิกวัสดุไว้เป็นหลักฐาน ดังภาพประกอบ 2

4. ด้านการจ่ายวัสดุ เมื่อมีการจ่ายวัสดุ ให้หัวหน้าหน่วยพัสดุ เป็นผู้ส่งจ่ายวัสดุ ผู้จ่ายวัสดุต้องตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกก่อนการจ่ายวัสดุ จากนั้นลงบัญชีการจ่ายวัสดุและเก็บใบจ่ายไว้เป็นหลักฐาน ดังภาพประกอบ 3

จากพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ดังกล่าว พบว่า แต่ละด้านของการควบคุมวัสดุมีรายการข้อมูลที่ใช้ดังนี้

1. ด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ ประกอบด้วย แผ่นที่, ปิงบประมาณ, ประเภทวัสดุ, ชนิดวัสดุ, ขนาดหรือลักษณะวัสดุ, หน่วยนับ, สถานที่เก็บวัสดุ, เลขที่ใบเบิก, วันที่รับเข้าวัสดุ, ชื่อผู้ขาย, เลขที่ผู้เสียภาษี, ผู้เบิก, จำนวนเบิก, จำนวนคงเหลือ, ราคาต่อหน่วยราคารวม

2. ด้านการเก็บรักษาวัสดุ ประกอบด้วย รหัสวัสดุ, ชื่อวัสดุ, จำนวนวัสดุคงเหลือ

3. ด้านการเบิกวัสดุ ประกอบด้วย เลขที่ใบเบิกวัสดุ, วันที่เบิก, ชื่อผู้เบิก, ตำแหน่ง, หน่วยงาน, วัตถุประสงค์ของการเบิก, ชื่อวัสดุ, จำนวนขอเบิก, เจ้าหน้าที่พัสดุ, หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ, ผู้อนุมัติใบเบิก

4. ด้านการจ่ายวัสดุ ประกอบด้วย เลขที่ใบจ่ายวัสดุ, วันที่จ่าย, รหัสโครงการ, ผู้ส่งจ่ายวัสดุ, ผู้รับวัสดุ, ตำแหน่ง, หน่วยงาน, ชื่อวัสดุ, จำนวนเบิก, จำนวนจ่าย,

1.2 ข้อมูลที่ต้องมีในระบบ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมวัสดุ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1) ข้อมูลวัสดุ ได้แก่ ปิงบประมาณ, ประเภทวัสดุ, ชนิดวัสดุ, ขนาดหรือลักษณะวัสดุ, สถานที่เก็บวัสดุ, เลขที่ใบเบิก, ชื่อวัสดุ, หน่วยนับ, , วันที่รับเข้าวัสดุ, ชื่อผู้ขาย, เลขที่ผู้เสียภาษี, ผู้เบิก, ตำแหน่งผู้เบิก, จำนวนเบิก, ราคาประวัติการจัดซื้อ, ราคาประวัติรวม, ราคาประวัติรวมทั้งสิ้น, วัตถุประสงค์ของการเบิก, ผู้จ่ายวัสดุ, วันที่จ่าย, จำนวนที่จ่าย, ราคาต่อหน่วย, ราคารวม, ราคารวมทั้งสิ้น, จำนวนวัสดุคงเหลือ,

- 2) ข้อมูลหน่วยงาน ได้แก่ รหัสหน่วยงาน, ชื่อหน่วยงานหลัก, ชื่อหน่วยงานย่อย
- 3) ข้อมูลบุคลากร ได้แก่ รหัสบุคลากร, รหัสบัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ-สกุล, ตำแหน่ง, หน่วยงานที่สังกัด

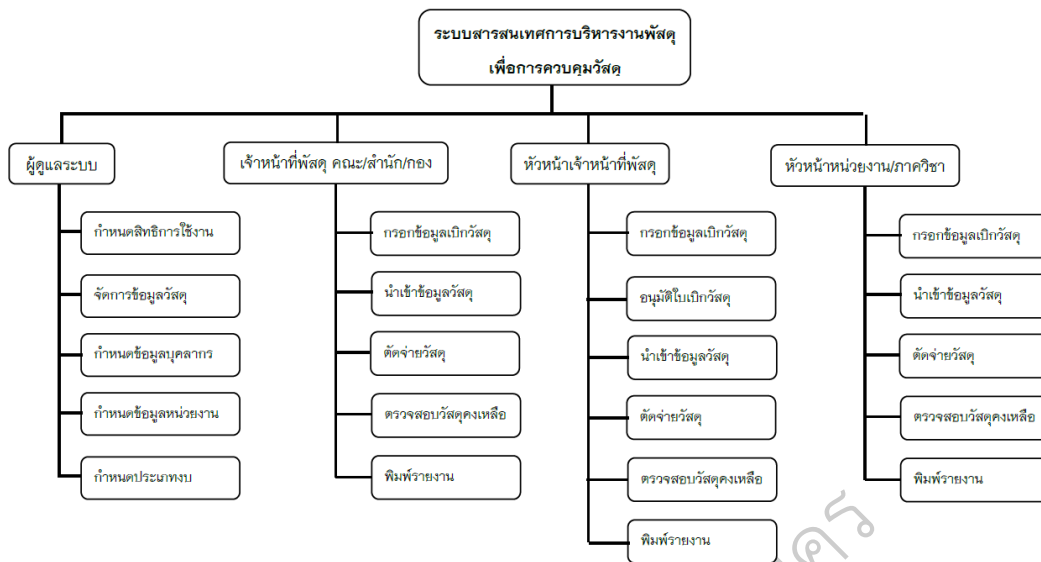
1.3 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบ จากข้อมูลที่เป็นต้องมีในระบบพบว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีฐานข้อมูลที่ได้ทำไว้คือ 1) ฐานข้อมูลระบบบริหารงบประมาณ 2) ฐานข้อมูลระบบเพิ่มสะสมงานบุคลากร ดังนั้นจึงนำมาเชื่อมโยงเข้าสู่ระบบใหม่ได้

การวิเคราะห์โครงสร้างระบบ

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และกำหนดโครงสร้างของระบบ

2.1 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ประกอบด้วย ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่พัสดุ หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ และหัวหน้าหน่วยงาน/สาขาวิชา ไว้ดังนี้ (แสดงสิทธิการใช้งานได้ดังภาพประกอบที่ 4)

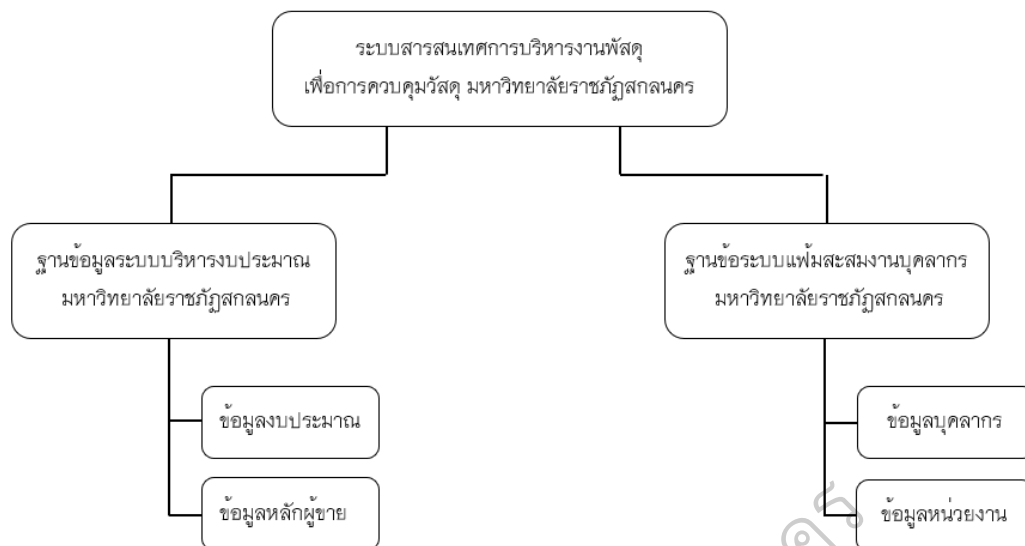
1. ผู้ดูแลระบบ สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเกี่ยวกับ การกำหนด สิทธิให้กับผู้ใช้งานระบบ การจัดการข้อมูลวัสดุ การกำหนดข้อมูลบุคลากร การกำหนด ข้อมูลหน่วยงาน และกำหนดประเภทงบประมาณ ของผู้ใช้งาน
2. เจ้าหน้าที่พัสดุ คณะ/สำนัก/กอง สามารถกรอกข้อมูลเพื่อขอเบิก วัสดุ การนำข้อมูลวัสดุเข้าสู่ระบบ ตัดจ่ายวัสดุให้กับบุคคลที่เบิกวัสดุ การตรวจสอบวัสดุ คงเหลือในระบบ และการพิมพ์รายงานการเบิกจ่ายวัสดุ
3. หัวหน้าเจ้าหน้าที่ สามารถกรอกข้อมูลเพื่อขอเบิกวัสดุ มีหน้าที่ อนุมัติใบเบิกวัสดุ การนำเข้าวัสดุเข้าสู่ระบบ ตัดจ่ายวัสดุให้กับผู้เบิก การตรวจสอบวัสดุ คงเหลือในระบบ และการพิมพ์รายงานการเบิกจ่ายวัสดุ
4. หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา สามารถกรอกข้อมูลเพื่อขอเบิกวัสดุ การนำข้อมูลวัสดุเข้าสู่ระบบ ตัดจ่ายวัสดุให้กับบุคคลที่เบิกวัสดุ การตรวจสอบวัสดุ คงเหลือในระบบ และการพิมพ์รายงานการเบิกจ่ายวัสดุ



ภาพประกอบ 22 โครงสร้างผู้ใช้งานระบบ

2.2 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศ

จากผลการศึกษารายละเอียดประกอบของการควบคุมพัสดุ ที่จำเป็นต้องมีและระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้ว สามารถสรุปได้ว่าฐานข้อมูลที่จะต้อง มี คือ 1) ฐานข้อมูลระบบบริหารงบประมาณ 2) ฐานข้อมูลแฟ้มสะสมงานบุคลากร ซึ่งข้อมูลที่จะนำมาเชื่อมกับระบบสารสนเทศใหม่นี้ คือ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลงบประมาณ และข้อมูลหลักผู้ขาย (แสดงฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ดังภาพประกอบ 23)



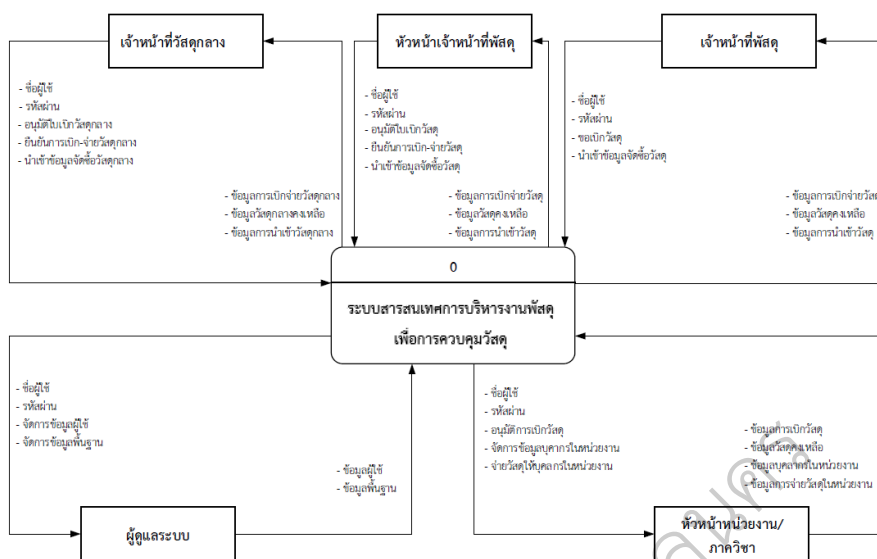
ภาพประกอบ 23 โครงสร้างฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.3 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ดังนี้

1. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับบริบท (Context Diagram)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและความต้องการของผู้ใช้งาน แล้วทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ได้ดังนี้ คือ ระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นเกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม คือ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) เจ้าหน้าที่พัสดุ 3) หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ 3) หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา จากภาพประกอบที่ 1 ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลที่จำเป็นสำหรับระบบ ได้แก่ การกำหนดชื่อผู้ใช้งาน (User) และรหัสผ่าน (Password) การบันทึกข้อมูลวัสดุเข้าสู่ระบบ รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เจ้าหน้าที่พัสดุ ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลเพื่อขอเบิกวัสดุตามความต้องการของหัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ ทำหน้าที่ตรวจสอบการขอเบิกวัสดุของหัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชาที่ผ่านการบันทึกขอเบิกจากเจ้าหน้าที่พัสดุ หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา ทำหน้าที่ขอเบิกวัสดุไปใช้ตามภาระกิจต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัยโดยการแจ้งรายการวัสดุที่ขอเบิกให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการบันทึกข้อมูลเพื่อขอเบิกวัสดุผ่านระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

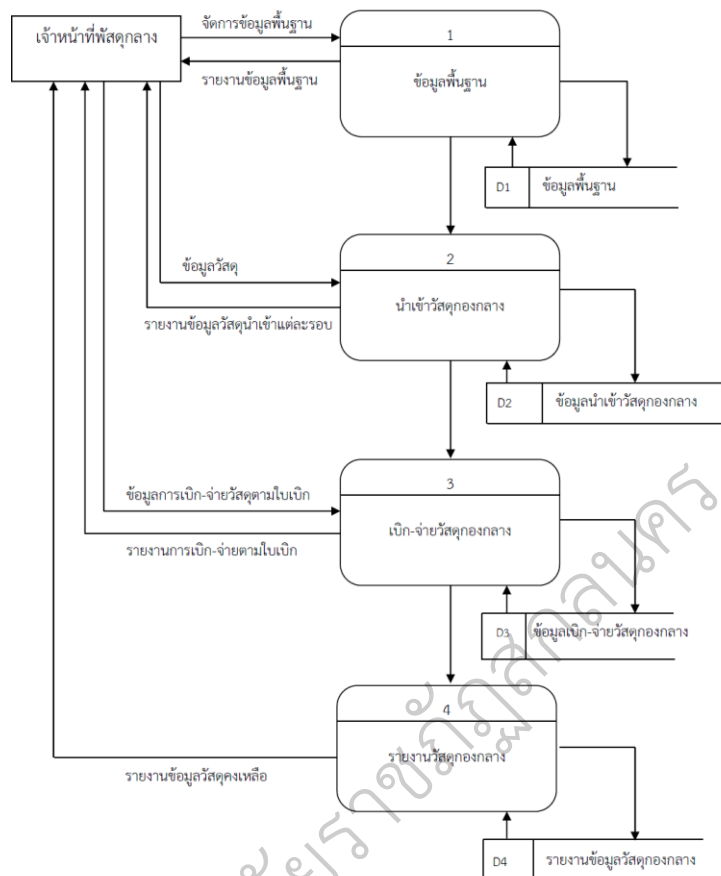


ภาพประกอบ 24 Context Diagram

2. แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0 (Data Flow Diagram Level 0)

จากแผนภาพการไหลของข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุ ระดับที่ 0 (Data Flow Diagram) ประกอบด้วย Process ย่อย ๆ ดังต่อไปนี้

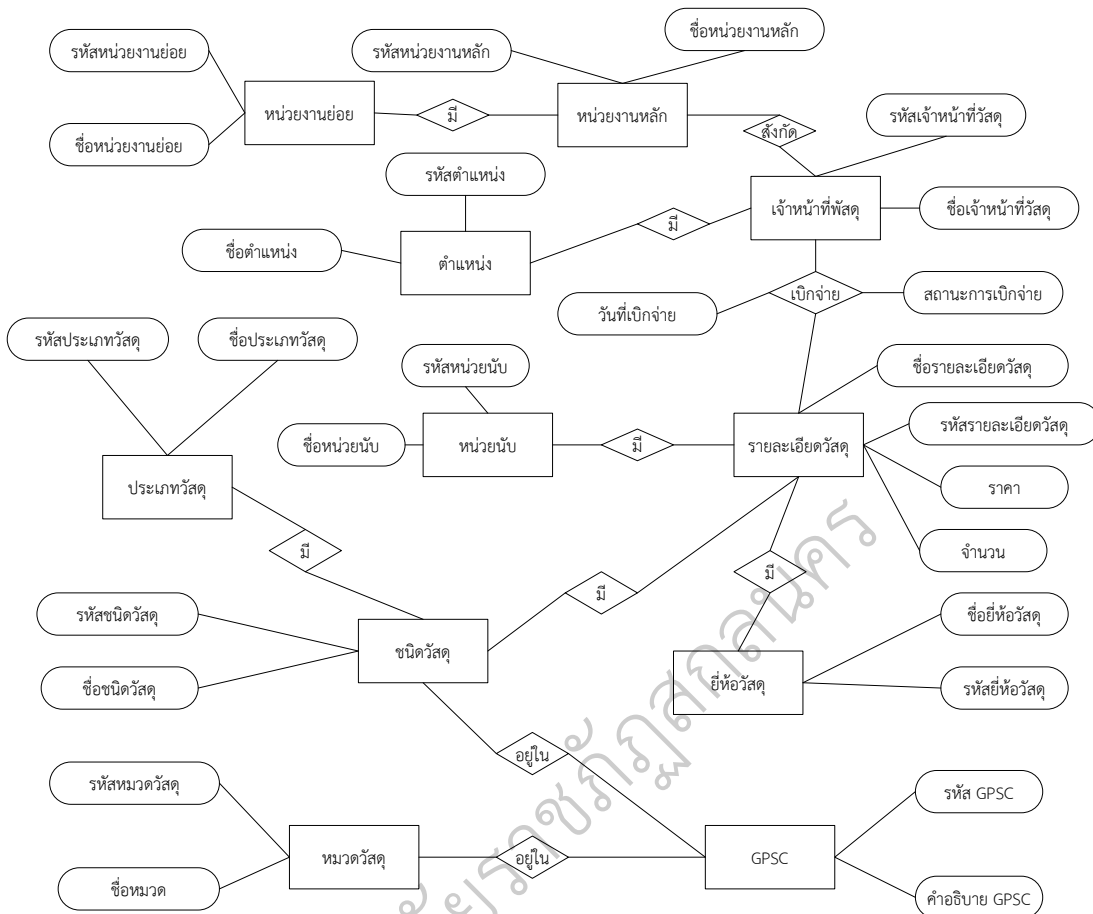
1. การเบิกวัสดุ ให้หัวหน้าหน่วยงาน/ภาควิชา แจ้งรายการวัสดุที่ขอเบิกผ่านเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อดำเนินการบันทึกรายการวัสดุเพื่อขอเบิกเข้าสู่ระบบ และเสนอใบเบิกวัสดุผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุอนุมัติ หลังจากนั้นพิมพ์รายงานใบเบิกวัสดุเสนอคณบดีเพื่อขออนุมัติจัดซื้อ
2. การนำเข้า/ลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ หลังจากที่เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการจัดซื้อวัสดุมาเรียบร้อยแล้ว ให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการบันทึกรายการวัสดุ เข้าวัสดุเข้าสู่ระบบ
3. การเบิกจ่ายวัสดุ ให้เจ้าหน้าที่พัสดุดำเนินการตัดจ่ายวัสดุออกจากระบบ
4. พิมพ์รายงานใบจ่ายวัสดุเสนอต่อหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อขออนุมัติส่งจ่ายวัสดุ



ภาพประกอบ 25 แผนภาพการไหลของข้อมูลระดับ 0

3. แบบจำลองโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram)

จากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมวัสดุ ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือ การลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ การเก็บรักษาวัสดุ การเบิกวัสดุ และการจ่ายวัสดุ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาเขียนแบบจำลองโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram) ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 26 แบบจำลองโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram)

2.4 ผลการประเมินประสิทธิภาพและประเมินความพึงพอใจของระบบ

สารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ระดับคะแนนประเมินประสิทธิภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$) รองลงมาคือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$) ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement

Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการทำงาน ได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$)

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ระดับคะแนนประเมินความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.01 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาคือ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.48$)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีประเด็นการอภิปรายผล ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมพัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ระบบงานเดิมผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่มีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร ทำให้ไม่สามารถรายงานข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการได้ในทันที ทำให้เสียเวลาและไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุพจน์ พ่วงกำเหนิด (2558) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมบำรุงวัสดุครุภัณฑ์ด้านคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดการงานซ่อมบำรุงวัสดุครุภัณฑ์ด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่มีลักษณะเป็นเว็บ แอปพลิเคชัน จากปัญหาระบบงานเดิมจัดเก็บในรูปแบบใบแจ้งซ่อมเป็นเอกสาร ทำให้ไม่สามารถรายงานประวัติการซ่อมได้ทันที จากปัญหาดังกล่าวได้หาวิธีแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลทำให้สามารถจัดการจัดการข้อมูลได้รวดเร็ว ลดภาระงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน มีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการงานซ่อมบำรุงวัสดุ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ชูศักดิ์ โสมนัส (2550) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบจัดการพัสดุและครุภัณฑ์บนสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆด้วยยูเกิลแอสคริปต์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

พัฒนาระบบจัดการพัสดุและครุภัณฑ์ บนสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆด้วยยูทิลิตี้แพลตฟอร์มสำหรับศูนย์นวัตกรรมและการจัดการความรู้ วิทยาลัยศิลปะสื่อและเทคโนโลยี จากปัญหาที่พบคือการจัดการพัสดุและครุภัณฑ์ยังจัดเก็บในรูปแบบเอกสารปัญหาด้านการรายงานผลที่มีความล่าช้า เพื่อลดปัญหาของการจัดเก็บข้อมูลและการรายงานผล จึงได้พัฒนาระบบในรูปแบบของสถาปัตยกรรมแบบกลุ่มเมฆผลที่ได้จากการพัฒนาระบบสารสนเทศช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บเอกสาร อีกทั้งสามารถรายงานข้อมูลและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว มีความปลอดภัย

2. การวิเคราะห์ระบบ

จากระบบเดิมพบสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศดังกล่าวมาแล้ว นอกจากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ระบบงานเดิมได้ดังนี้

2.1 องค์ประกอบของการควบคุมวัสดุ จากการศึกษาพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ได้กำหนดให้ทุกส่วนราชการที่จัดซื้อวัสดุ ให้ดำเนินการควบคุมวัสดุ ประกอบไปด้วย 4 ด้าน คือด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ ด้านการเก็บรักษา ด้านการเบิกวัสดุ และด้านการจ่ายวัสดุ

2.2 ข้อมูลที่ต้องมีในระบบ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของการควบคุมวัสดุ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ 1) ข้อมูลวัสดุ ได้แก่ ปีงบประมาณ, ประเภทวัสดุ, ชนิดวัสดุ, ขนาดหรือลักษณะวัสดุ, สถานที่เก็บวัสดุ, เลขที่ใบเบิก, ชื่อวัสดุ, หน่วยนับ, , วันที่รับเข้าวัสดุ, ชื่อผู้ขาย, เลขที่ผู้เสียภาษี, ผู้เบิก, ตำแหน่งผู้เบิก, จำนวนเบิก, ราคาประวัติการจัดซื้อ, ราคาประวัติรวม, ราคาประวัติรวมทั้งสิ้น, วัตถุประสงค์ของการเบิก, ผู้จ่ายวัสดุ, วันที่จ่าย, จำนวนที่จ่าย, ราคาต่อหน่วย, ราคารวม, ราคารวมทั้งสิ้น, จำนวนวัสดุคงเหลือ, 2) ข้อมูลหน่วยงาน ได้แก่ รหัสหน่วยงาน, ชื่อหน่วยงานหลัก, ชื่อหน่วยงานย่อย 3) ข้อมูลบุคลากร ได้แก่ รหัสบุคลากร, รหัสบัตรประจำตัวประชาชน, ชื่อ-สกุล, ตำแหน่งหน่วยงานที่สังกัด

2.3 ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศ จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการระบบสารสนเทศ จากความต้องการผู้บริหารและปฏิบัติงานด้านพัสดุ ข้อมูลที่จำเป็นต้องมีในระบบ พบว่ามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มี ฐานข้อมูลที่จะนำมาเชื่อมในระบบสารสนเทศใหม่นี้ คือ ฐานข้อมูลระบบบริหารงบประมาณ และฐานข้อมูลแฟ้มสะสมงานบุคลากร ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ซึ่งข้อมูล

ที่จะนำมาเชื่อมกับระบบสารสนเทศใหม่คือ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลหน่วยงาน ข้อมูลงบประมาณ และข้อมูลหลักผู้ชาย

3. การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร พบว่า ระบบสารสนเทศมีคุณสมบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ การนำข้อมูลเข้าระบบ การค้นหาข้อมูล และการสรุปผลข้อมูล ครอบคลุมการควบคุมวัสดุในด้านการลงบัญชีเพื่อควบคุมวัสดุ ข้อมูลด้านการเก็บรักษาวัสดุ ข้อมูลด้านการเบิกวัสดุ ข้อมูลด้านการจ่ายวัสดุ ซึ่งประกอบด้วยโมดูลสำหรับผู้ใช้งาน 4 กลุ่ม คือ โมดูลสำหรับเจ้าหน้าที่พัสดุ โมดูลสำหรับหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ โมดูลสำหรับหัวหน้าหน่วยงาน และโมดูลสำหรับผู้ดูแลระบบ

4. ประสิทธิภาพและความพึงพอใจของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

4.1 ประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จากการทดลองใช้และประเมินประสิทธิภาพระบบ ของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยผลการประเมินทั้ง 4 ด้าน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.90$) รองลงมาคือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$) ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑารัตน์ โถชัย (2557) จากการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์ด้วยคิวอาร์โค้ดบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศอยู่ในระดับดีที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99

4.2 ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ค่าเฉลี่ย 4.01 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาคือ ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.20$) ด้านการทำงานได้ตามฟังก์ชันงานของระบบ (Functional Test) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.13$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้าน

การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ (Security Test) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.48$) สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดการครุภัณฑ์ด้วยคิวอาร์โค้ด บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ซึ่งพบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยที่ได้สรุปและอภิปรายผลมานั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดและข้อเสนอแนะ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ เพื่อการพัฒนาและการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 เนื่องจากระบบสารสนเทศมีความเกี่ยวข้องกับข้อมูลงบประมาณภายใน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ควรมีการเชื่อมโยงกับฐานระบบบริหารงบประมาณของ มหาวิทยาลัยเพื่อจะได้การรายงานสรุปผลการเบิกจ่ายวัสดุที่มีความหลากหลาย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 เนื่องจากระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นรองรับการใช้งานสำหรับ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุค เพื่อให้การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติ ควรจะสามารถเบิกจ่ายวัสดุผ่าน Smart Phone หรือ Tablet ได้เพื่อเพิ่มช่องทางให้สะดวกมากยิ่งขึ้น

2.2 ระบบสารสนเทศการบริหารงานพัสดุ เพื่อการควบคุมวัสดุ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีการออกแบบให้ประมวลผลในรูปแบบสถิติ ผ่านช่องทาง Smart Phone ได้