แนวทางการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Development of equipment management system and disbursement of material in Industrial Technology Suan Sunandha Rajabhat University

รศ.ดร.ปรุงศักดิ์ อัตพุฒ, อาจารย์วีระ ตุลาสมบัติ
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไป พัฒนาระบบและประเมินหาประสิทธิภาพและความเหมาะสม ของระบบการเบิก-จ่ายวัสดุอุปกรณ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานพัสดุ และผู้ที่เกี่ยวข้องของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 10 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยโดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม ซึ่งมี 5 ขั้นตอนเพื่อตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา ด้วยวิธีการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) ในการคำนวณและใช้เกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น 0.975 เป็นค่าที่ยอมรับได้

Abstract

Research on development of equipment management system and disbursement of material in Industrial Technology Suan Sunandha Rajabhat University has the objective to study the general information, develop the system and evaluate the efficiency of the equipment management system and disbursement of material in Industrial Technology Suan Sunandha Rajabhat University. The operation of this research employed the sample groups of 10 which consists of the managerial staff, material staff and the related staff in Industrial Technology Suan Sunandha Rajabhat University using the questionnaire as a tool and data analysis quantitatively and qualitatively. The questionnaire is divided in 4 parts. Building and development of the tool for using in this research has 5 steps to check quality in consistency of the contents using the Index of consistency (IOC) calculate the acceptance confidence value of 0.975

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการงานต่าง ๆ ในองค์กรจำเป็นต้องใช้พัสดุ เพราะพัสดุเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การจัดการงานพัสดุจึงเป็นงานที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติราชการทุกสาขา การจัดการงานพัสดุเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะก่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ประหยัด ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน การมีความพร้อมด้านวัสดุครุภัณฑ์จึงทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าองค์กรใดขาดหลักการจัดการงานพัสดุที่ดีแล้ว การทำงานย่อมจะเกิดความซ้ำซ้อนและสิ้นเปลือง และจะทำให้องค์กรนั้นด้อยประสิทธิภาพ (ลักษมี สีหิน. 2550 : 2) นอกจากนี้ การจัดการงานด้านพัสดุยังเป็นงานที่สนับสนุนแผนงานโครงการต่าง ๆ ซึ่งได้วางแผนไว้โดยให้มีพัสดุพอใช้ตลอดเวลา ทำให้งานและโครงการดำเนินไปได้และงานด้านอื่นจะราบรื่นเพียงใดก็ต้องอาศัยความร่วมมือของฝ่ายพัสดุ

การจัดการงานของสถานศึกษานั้นแคมเบล และคณะ (Campbell. 1968 : 465) กล่าวว่างานที่สถานศึกษาต้องปฏิบัติมีอยู่ 6 งานด้วยกัน คือ

1) งานความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน
2) งานการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน
3) งานกิจการนักเรียน
4) งานบุคลากรในสถานศึกษา
5) งานอาคารสถานที่
6) งานธุรการและการเงิน ซึ่งมีปัจจัยพื้นฐานในการบริหารที่สำคัญ 4 ประการ หรือ 4 M คือ
   6.1 คน (Man)
   6.2 เงิน (Money)
   6.3 วัสดุสิ่งของ (Materials)
   6.4 วิธีการจัดการ (Management)

การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์เป็นระบบฐานข้อมูลหนึ่งในฐานข้อมูลเพื่อการบริหารของวัสดุอุปกรณ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ซึ่งปัจจุบันทำการจัดเก็บข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ในรูปแบบเอกสาร การสืบค้นและการจัดเก็บข้อมูลไม่เป็นระเบียบ อาจเกิดการสูญหายได้ ข้อมูลวัสดุอุปกรณ์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จึงได้กำหนดแนวทางการพัฒนาระบบการเบิก-จ่ายวัสดุอุปกรณ์มาใช้ในการจัดเก็บข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ โดยใช้เทคโนโลยี Database application เพื่อให้สามารถดูข้อมูลได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ สามารถปรับปรุงข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ข้อมูลต่าง ๆ ได้รับการจัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและไม่เกิดการสูญเสียในหลาย ๆ ด้าน เช่น การสูญเสียเวลา การสูญเสียค่าใช้จ่าย เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของระบบการเบิก - จ่ายของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

2. เพื่อพัฒนาระบบการเบิก-จ่ายวัสดุอุปกรณ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ในด้านการจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูลการปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ

3. เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบเบิก-จ่ายวัสดุอุปกรณ์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้จริง

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาและการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี นั้นแบ่งขอบเขตของการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ขอบเขตเชิงพื้นที่ การศึกษาและการพัฒนาระบบเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ กรณีศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี เพื่อใช้งานในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี

2. ขอบเขตของระบบ ได้แก่ ระบบสืบค้นข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ระบบรายงานวัสดุอุปกรณ์คงเหลือ ระบบปรับปรุงข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ระบบรายการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น

3. ขอบเขตของผู้ใช้งาน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ส่วนของผู้ดูแลระบบ ส่วนของเจ้าหน้าที่เบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ ส่วนของผู้ใช้งาน และส่วนของผู้บริหาร

การทบทวนวรรณกรรม

การดำเนินงานเกี่ยวกับระบบการเบิกจ่าย พัสดุ - ครุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา : กรณีศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสากรรม ได้มีแนวคิดในการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการจัดการในส่วนงานพัสดุ - ครุภัณฑ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบสำเร็จรูปที่จะพัฒนาขึ้นมาในการจัดการระบบงานในการจัดเก็บข้อมูล โดยระบบจะมีความง่ายต่อการใช้งานและมีความสามารถที่จะมาทดแทนระบบงานเดิมได้เป็นอย่างดี ในการทำโครงงานครั้งนี้ ผู้จัดทำโครงงานได้ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ทฤษฎี ค่านิยาม
2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ทฤษฎี ค่านิยาม ได้นิยามความหมายของพัสดุ - ครุภัณฑ์ให้ชัดเจน วางกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการพัสดุฯ การพัฒนาและการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อใช้สำหรับงานวิจัยที่เรียกว่าระบบ SDLC การพัฒนาซอฟแวร์ตามปกติแล้วจะประกอบไปด้วยกลุ่มกิจกรรม 3 ส่วน หลัก ๆ ด้วยกัน คือ การวิเคราะห์, การออกแบบ, และการนำไปใช้ ซึ่งกิจกรรมทั้งสามนี้สามารถใช้งานได้ดีกับโครสร้างซอฟแวร์

ตามแนวทางของ SDLC จนครบทุกกิจกรรมวงจรที่ใช้ในการพัฒนาระบบมี 7 ขั้นตอนคือ การกำหนดปัญหา (Problem Definition) การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การทดสอบ (Testing) การติดตั้ง (Implementation) การบำรุงรักษา (Maintenance)

2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง คณะผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่กี่ยวข้องเช่น ระบบการบริหารพัสดุ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ "ระบบจัดซื้อ-จัดจ้างพัสดุครุภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค" กระบวนการปฏิบัติการประกันคุณภาพสถาบันวิจัยและพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล. การปรับปรุงกระบวนการพัสดุด้วยวิธีการออกแบบกระบวนการใหม่ กรณีศึกษา: ภาควิชาภาษาต่างประเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา" ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งวิธีดำเนินการวิจัยประกอบด้วย การกำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานพัสดุ และผู้ที่เกี่ยวข้องของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 10 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 10 คน ได้จากการใช้ตารางสำเร็จรูปของเคร็ซซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan. 1970 : 608) และใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการใช้วิธีการจับสลากตามสัดส่วนตัวอย่างของแต่ละกลุ่มมารวมกันได้เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัยโดย

เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่หน่วยงานที่สังกัด และหน้าที่เกี่ยวกับพัสดุ และจำนวน 6 ข้อ โดยอยู่ในรูปแบบคำถามแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของการจัดการงานพัสดุ 5 ด้าน 23 ข้อ โดยอยู่ในรูปแบบคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ตามวิธีที่มาของลิเคริ์ท 5 ระดับ (Likert, 1932, 1-55)

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการงานพัสดุ 7 ด้าน 29 ข้อ โดยอยู่ในรูปแบบคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ตามวิธีที่มาของลิเคริ์ท 5 ระดับ (Likert, 1932, 1-55)

ส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (open ended) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะการจัดการงานพัสดุของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในด้านต่าง ๆ 5 ด้าน ได้แก่ การจัดหาพัสดุ การควบคุมพัสดุ การเก็บรักษาพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุ และการจำหน่ายพัสดุ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

3. วิธีสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีสร้าง ดังต่อไปนี้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 กำหนดขอบเขตของคำถาม สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

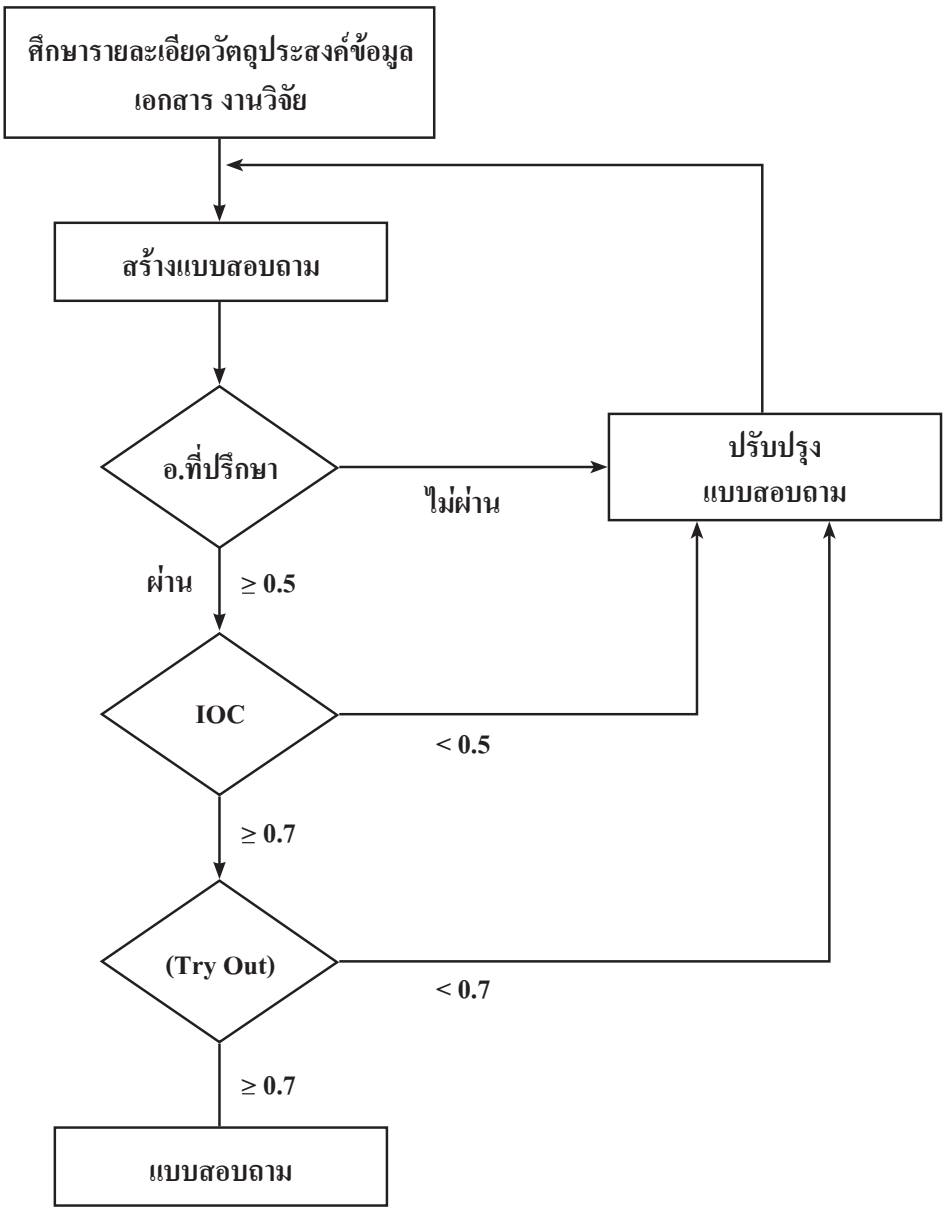
3.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์การวิจัยตรวจแก้ไขเนื้อหา ภาษา สำนวน ศัพท์ทางวิชาการและครอบคลุมวัตถุประสงค์แล้วนำมาปรับปรุง

3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์และให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหาด้วยวิธีการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency: IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและกำหนดเกณฑ์การตรวจพิจารณา

3.4 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบใช้ (Try out) กับกลุ่มบุคลากรที่มิใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า โดยในการคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่น 0.975 เป็นค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

3.5 แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามเพื่อให้เป็นแบบสอบถามฉบับจริงต่อไป

วิธีการสร้างเครื่องมือการวิจัยสามารถเขียนเป็นภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพ แสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อทำการเก็บข้อมูล โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ผู้ทำการวิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เพื่อใช้แนบกับแบบสอบถามสำหรับแจกจ่ายแบบสอบถามไปยัง

กลุ่มตัวอย่าง ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานพัสดุ และผู้ที่เกี่ยวข้องของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

4.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกจ่ายยังกลุ่มตัวอย่างคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาเพื่อให้ดำเนินการในการตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและนัดวันรับกลับ

4.3 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับด้วยตนเองใน 1 สัปดาห์

4.4 ผู้วิจัยตรวจสอบความเรียบร้อย ความถูกต้องในข้อมูลของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ และพร้อมทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้ จำนวน 10 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ100

4.5 สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 4 ส่วนที่มีลักษณะการตอบแบบปลายเปิด ซึ่งเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะการจัดการงานพัสดุของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยกำหนดให้มีจำนวนคำตอบ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของจำนวนแบบสอบถาม และใช้วิธีการสัมภาษณ์เพิ่มเติมให้ได้ข้อมูลครบถ้วน พบว่า มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 10.00

4.6 ผู้วิจัยลงรหัสข้อมูลภายหลังการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.7 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่1 ส่วนที่2 ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

4.8 ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาของแบบสอบถามส่วนที่1 ส่วนที่2 ส่วนที่ 3 และส่วนที่ 4

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์มาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติและเสนอผลการศึกษา อธิบายความโดยการพรรณนาประกอบตารางแสดงข้อมูลทางสถิติประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical package for social science) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

5.1 ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปของข้อความโดยการพรรณนาประกอบตาราง

5.2 ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของการจัดการงานพัสดุในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

5.3 ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการงานพัสดุในคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรวัดประมาณค่า (rating scale) ผู้วิจัยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย โดยกำหนดเกณฑ์การแปลค่าคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (Best,1981,179-187

5.4 ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 4 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (open ended) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะการจัดการงานพัสดุของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาในด้านต่าง ๆ 5 ด้าน ได้แก่ การจัดหา พัสดุ การควบคุมพัสดุ การเก็บรักษาพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุ และการจำหน่ายพัสดุ ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และจำแนกหมวดหมู่ของความคิดเห็น นำมาสรุปรวบรวมเป็นรายงาน

5.5 ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบสภาพและปัญหาของการจัดการงานพัสดุในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยใช้การทดสอบค่าเฉลี่ยโดยการแจกแจงแบบที (t-test) กรณีเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม เช่น เพศ และใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (Oneway – ANOVA) กรณีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มากกว่า 2 กลุ่ม เช่น อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ หน่วยงานที่สังกัด และหน้าที่เกี่ยวกับพัสดุ กรณีที่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (multiple comparison) เป็นรายคู่ โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe,1959,68-74)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จากนั้นนำไปพัฒนาและประเมินหาประสิทธิภาพกับความเหมาะสม เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของระบบการทำงาน และเพิ่มข้อมูล เก็บข้อมูล รายงานผล ในรูปแบบของฐานข้อมูล ก่อให้เกิดประโยชน์จากข้อมูลที่ได้อย่างเต็มที่ และประกอบการตัดสินใจสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหารในการวางแผนเกี่ยวกับการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ต่อไป

สรุปผลการวิจัย การพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สามารถสรุปผลการวิจัยเป็นหัวข้อมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นศึกษาความเป็นไปได้

คาดว่าเมื่อได้มีการพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เสร็จสิ้นแล้ว จะสามารถลดปัญหาการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ การแบ่งหมวดหมู่ตามประเภทของวัสดุอุปกรณ์ ขาดระเบียบ กระจัดกระจาย ช่วยประหยัดงบประมาณและการใช้คลังวัสดุให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ขั้นออกแบบระบบงาน

2.1 วัตถุประสงค์ ได้โปรแกรมเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ และโครงสร้างไฟล์ฐานข้อมูล ตามแบบการเบิกจ่ายที่มหาวิทยาลัยและคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกำหนดไว้

2.2 ขั้นการออกแบบฐานข้อมูลข้อความก่อนจำแนกเป็น 3 อย่าง

(1) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (conceptual database design) เป็นการนำเสนอระบบฐานข้อมูลในลักษณะแผนภาพโดยอาจใช้โมเดล ซึ่งมีการแสดงเอนทิตี้ทั้งหมดที่มี แอททริบิวท์

ของเอนทิตี้ และความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้ ออกมาในรูปแบบของแผนภาพที่สอดคล้องกับระบบการจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้

(2) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (logical database design) หลังจากการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ และรวบรวมกฎเกณฑ์ต่าง ๆ โดยการใช้ฐานข้อมูลโมเดลที่สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลที่ใช้

(3) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (physical database design) เป็นขั้นตอนการออกแบบในระดับล่างสุด ซึ่งจะยุ่งเกี่ยวกับการจัดเก็บข้อมูลจริงภายในหน่วยเก็บข้อมูล เช่น ดิสก์ เพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงหรือการค้นหาข้อมูล ในขั้นตอนนี้อาจเป็นการสร้างอินเด็กซ์ (inddex) ในการจัดตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลภายในหน่วยเก็บข้อมูลเป็นต้น

2.3 ขั้นการสร้างโปรแกรมประยุกต์ การพัฒนาโปรแกรม (implementation) นำลักษณะการกำหนด ต่าง ๆ ในการออกแบบในโปรแกรมที่พิจารณา เมื่อทำการออกแบบเสร็จแล้ว จะต้องมีการนำโปรแกรมกังกล่าวมาผ่านการตรวจสอบตามขั้นตอน เพื่อดูลักษณะการทำงานและกาข้อผิดพลาดอื่น ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ดูประสิทธิภาพการทำงาน

2.4 การสร้างคู่มือ การทำเอกสารประกอบคู่มือการใช้งาน การอธิบายในรายละเอียดของโปรแกรมว่าจุดประสงค์ของโปรแกรมคืออะไร มีวิธีการใช้ ข้อควรปฏิบัติ ส่วนประกอบของโปรแกรมเป็นต้น

3. ขั้นการนำไปใช้

เนื่องจากวันเวลาในการดำเนินงานไม่เพียงพอต่อการทดลองปฏิบัติจริง

4 ขั้นตอนการประเมินผล

4.1 การประเมินเกี่ยวกับสภาพของการจัดการงานพัสดุของผู้ตอบแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน พบว่ามหาวิทยาลัยได้กำหนดแผนการต่าง ๆ เช่นแผนการจัดหาพัสดุ ชัดเจนมาก แผนการจัดหาพัสดุดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ชัดเจนมาก แผนการควบคุมให้ผู้ปฏิบัติทำตามระเบียบพัสดุ ชัดเจนมาก แผนการควบคุมการกำหนดหมายเลขพัสดุครบถ้วน เป็นต้น ผลการประเมิน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ถึง ร้อยละ 70

4.2 การประเมินเกี่ยวกับปัญหาการจัดการงานพัสดุ 7 ด้าน ของผู้ตอบแบบประเมินจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน พบปัญหาต่าง ๆ เช่น มหาวิทยาลัยขาดการวางแผนดำเนินการที่ดีที่เป็นผลจากผู้บริหารทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณ ปัญหาการจัดการพัสดุที่เป็นผลจากผู้บริหารฝึกอบรมและประชุมสัมมนาเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุมีไม่เพียงพอ ปัญหาการจัดการพัสดุที่เป็นผลจากผู้ปฏิบัติงานขาดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ผลการประเมิน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ถึง ร้อยละ 70

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการวิจัย พบว่า ระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับสูง มีประสิทธิภาพของเนื้อหาการทำงานของโปรแกรมเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ต่างกันตรงที่ระบบสามารถติดตามและตรวจสอบได้ง่าย แต่เดิมการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ข้อมูลส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบเอกสาร ซึ่งใน

การเบิกจ่ายแต่ละครั้งจะสิ้นเปลืองกระดาษและเสียงบโดยเปล่าประโยชน์และล่าช้าในการรายงานผลเพราะต้องรวมรวมเอกสาร และเนื่องจากยิ่งนานวันข้อมูลยิ่งมากขึ้นความยากและความล่าช้าในการปฏิบัติงานมากขึ้น จึงสมควรอย่างยิ่งที่จะนำข้อมูลต่าง ๆ มาเก็บไว้ในระบบเป็นส่วนกลางที่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนสามารถตรวจดูได้ และง่ายต่อการรายงานผล

2. จากผลการศึกษาพัฒนาระบบการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากเวลาในการศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอ จึงไม่ได้ประเมินความพึงพอใจในการใช้ระบบใหม่

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยมีข้อค้นพบที่ควรนำมาเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 การใช้งานระบบเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ปีละ 1 ครั้งควรตรวจสอบความเหมาะสมของผู้ใช้

1.2 งานวิจัยมีการปรับเปลี่ยนระบบในการทำงาน แต่บุคลากรบางคนยังเคยชินกับการปฏิบัติงานลักษณะเดิม ต้องใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงาน

1.3 การใช้ระบบเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ของมหาวิทยาลัยยังต้องมีการเชื่อมต่อกับองค์กรภายนอก เช่น กรมบัญชีกลาง การอัพเดทโปรแกรมต้องเป็นไปตามส่วนกลางด้วยเช่นกัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

หลังการดำเนินการในระบบเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ยังมีประเด็นอื่น ๆ ที่ควรต้องพัฒนาได้แก่

2.1 ควรมีการเพิ่มระบบเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์ลงในฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใช้งานหรือตรวจสอบและติดตามผลได้ทุกที่ ทุกเวลา

2.2 ควรจะมีการนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เป็นกราฟ เช่นข้อมูลการเบิกจ่ายวัสดุอุปกรณ์

เอกสารอ้างอิง

เทียมใจ สุขสภา. (2553). **ระบบการบริหารพัสดุ.** คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จุฑามาศ อุทิตะสาร. (2445). **“ระบบจัดซื้อ-จัดจ้างพัสดุครุภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค”**

เชาวนี พันธุ์ลาภะ. (2550). **กระบวนการปฏิบัติการประกันคุณภาพสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหิดล.** ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ประภัตรา ปักกัดตัง. (2549). **การปรับปรุงกระบวนการพัสดุด้วยวิธีการออกแบบกระบวนการใหม่ กรณีศึกษา: ภาควิชาภาษาต่างประเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.** ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

พฤทธ์ อึงคะนึงเดชา และวิทยา สุหฤทดำรง. (2547). **การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ Industrial Technology Review.** กรุงเทพฯ.

พฤกษา อเนกเมธีพฤกษา. (2552). **การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติการงานห้องปฏิบัติการ กรณีศึกษา : บริษัท อันดามัน ซีฟู้ด จำกัด.** ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการจัดการคุณภาพ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

วัฒนา สูตรสุวรรณ. (2512). **หลักการปรับปรุงงาน.** กรุงเทพฯ: ส.พยุงพงศ์.

ศุภชัย ยาวะประภาษ. (2543). **การปรับปรุงกระบวนงานอย่างต่อเนื่อง: กลยุทธ์ในการเพิ่มคุณภาพบริการภาครัฐ.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการว่าด้วยการปฏิบัติราชการเพื่อประชาชนของหน่วยงานของรัฐ

Cooper, R., Aouad, G., Lee, A., Wu, S., Fleming, A., & Kagioglou, M. (2005). **Process Management in Design and Construction.** Great Britain. Retrieved June 9, 2009, From http://www.google.com/book?id=tWEfhGR5EwC&&printsec=frontcover&hl=th.

Jay bal. (1998). **Process analysis tools for process improvement,** (University of Warwick, Coventry, UK) The TQM Magazine, From http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=841856&show=abstract http://www.rainmakrs.com/featured_cumberland_redesign.htm.

Starr, M.K. (1996). **Operation Management.** Massachusetts: boyd & fraser: Vroman H.W. & Luchsinger V.P. (1994). **Managing organization quality.** USA.