

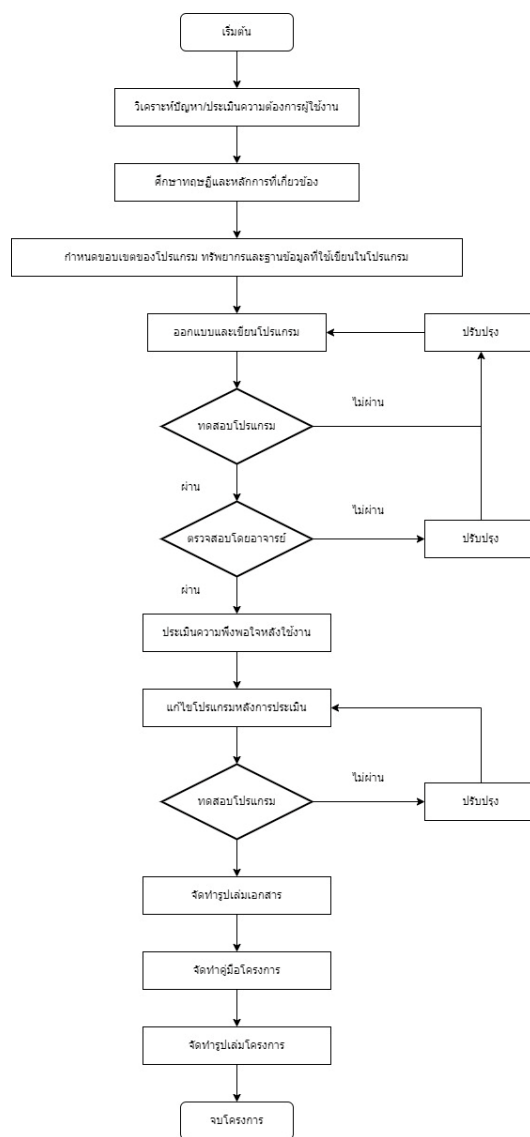
บทที่ 3

วิธีดำเนินงานโครงการ

การพัฒนาหาประสิทธิภาพระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) มีขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

3.1 วิธีดำเนินงานโครงการ

การสร้างและพัฒนาหาประสิทธิภาพระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) มีขั้นตอนการออกแบบ โดยรายละเอียด ดังแสดงเป็นลำดับขั้นตอนในการดำเนินโครงการ ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ลำดับขั้นตอนในการดำเนินโครงการรายละเอียดดังนี้

3.2 วิเคราะห์สภาพปัญหา

1) อธิบายสภาพปัญหา

ปัญหาของระบบปัจจุบันของ หจก. แพร่สงวนพาณิชย์ คือ ขาดความสามารถในการออกใบวางบิลและการจัดเก็บไฟล์ส่งผลให้กระบวนการทำงานไม่มีประสิทธิภาพและใช้เวลานาน ตลอดจนเกิดความสับสนและยุ่งยากในการจัดระเบียบและจัดการไฟล์งาน การออกใบวางบิลยังเขียนแบบกระดาษ ยังก่อให้เกิดปัญหาที่อาจเกิดขึ้น เช่น เอกสารสูญหายซึ่งจำเป็นต้องสรุปใหม่หากเอกสารสูญหายโดยรวมแล้วระบบปัจจุบันของร้านค้าขัดขวางการทำงานของผู้จัดการและพนักงาน พบว่า

1.1) ด้าน hardware ระบบเดิม

ระบบเดิมมี hardware ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ด้าน hardware ระบบเดิม

อุปกรณ์	การใช้งาน
คอมพิวเตอร์รุ่นเก่า	ใช้พิมพ์เอกสารโดยโปรแกรม Microsoft Word และบันทึกข้อมูล
กระดาษจดโน้ต	ใช้จดรายการและสรุปยอดเงิน
เครื่องพิมพ์	ใช้พิมพ์รายการสินค้าและเอกสารต่าง

1.2) ด้าน software ระบบเดิม

ระบบเดิมด้าน software ประยุกต์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ด้าน software ระบบเดิม

ซอฟต์แวร์ประยุกต์	การใช้งาน
Word 2007	ใช้พิมพ์เอกสารต่างๆ
ระบบปฏิบัติการ Window XP	ใช้ในการจัดการระบบต่างๆของคอมพิวเตอร์ เช่น จัดการอุปกรณ์ รับเข้าและส่งออก, การรับข้อมูลจากคีย์บอร์ด, การแสดงผลบน จอภาพ, การนำข้อมูลออกไปยังเครื่องพิมพ์, การเก็บข้อมูล, การ เรียกค้นข้อมูลและการสื่อสารข้อมูล

2) กำหนดขอบเขตของปัญหาโดยยึดหลักความต้องการของผู้ใช้งาน

ในการพัฒนาระบบการจัดซื้อจัดจ้าง จำเป็นต้องทำการระบุความต้องการ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบต่อไป ในส่วนนี้ขอแนะนำเฉพาะข้อกำหนดความต้องการของระบบที่สำคัญ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ความต้องการของฟังก์ชัน (Function Requirements) หน้าที่หลักของระบบที่ต้องสามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

- 1.1) ระบบสมัครสมาชิก ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.1.1) สามารถกรอกแบบฟอร์มสมัครสมาชิกได้
 - 1.1.2) สามารถอัปโหลดรูปโปรไฟล์ได้
 - 1.1.3) สามารถบันทึกข้อมูลได้
- 1.2) ระบบเข้าสู่ระบบใช้ ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.2.1) สามารถเข้าสู่ระบบได้
 - 1.2.2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
 - 1.2.3) สามารถบันทึกข้อมูลได้
 - 1.2.4) สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าระบบ
- 1.3) ระบบกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.3.1) สามารถอัปโหลดไฟล์ใบเสนอราคาได้
 - 1.3.2) สามารถกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคาได้
 - 1.3.3) ไฟล์ใบเสนอราคาที่อัปโหลดจะต้องเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น
 - 1.3.4) แสดงรายละเอียดเอกสารก่อนทำการส่งไปยังระบบ
- 1.4) ระบบการจัดการของใบเสนอราคา ต้องสามารถดำเนินการระบบดังต่อไปนี้
 - 1.4.1) แสดงรายละเอียดใบเสนอราคาได้
 - 1.4.2) จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้
 - 1.4.3) สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้
 - 1.4.4) สามารถส่งเอกสารกลับไปให้ลูกค้าผ่านทาง Email ได้
- 1.5) ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.5.1) สามารถอัปโหลดไฟล์ใบสั่งซื้อได้
 - 1.5.2) ไฟล์ใบสั่งซื้อที่อัปโหลดจะต้องเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น
 - 1.5.3) แสดงรายละเอียดเอกสารก่อนทำการส่งไปยังระบบ

- 1.6) ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.6.1) สามารถตรวจสอบข้อมูลใบสั่งซื้อของลูกค้าได้
 - 1.6.2) สามารถยืนยันใบสั่งซื้อของลูกค้าได้
 - 1.6.3) สามารถส่งใบสั่งซื้อที่ยืนยันแล้วให้พนักงานได้
- 1.7) ระบบการจัดการของใบสั่งซื้อ ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.7.1) แสดงรายละเอียดงานใบสั่งซื้อได้
 - 1.7.2) จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้
 - 1.7.3) สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้
- 1.8) ระบบใบวางบิล ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.8.1) จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้
 - 1.8.2) สามารถสรุปจำนวนยอดเงินได้ (ใบส่งของ)
 - 1.8.3) สามารถสรุปใบเอกสารแต่ละใบได้ (ใบสั่งซื้อ, ใบส่งของ)
 - 1.8.4) สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้
- 1.9) ระบบตรวจสอบและยืนยันใบวางบิล ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.9.1) สามารถตรวจสอบข้อมูลใบวางบิลของลูกค้าได้
 - 1.9.2) สามารถยืนยันใบวางบิลของลูกค้าได้
 - 1.9.3) สามารถส่งเอกสารกลับไปให้ลูกค้าผ่านทาง Email ได้
- 1.10) ระบบการตรวจสอบโอนเงิน ต้องสามารถดำเนินการต่อไปนี้
 - 1.10.1) สามารถตรวจสอบการโอนเงินได้
 - 1.10.2) สามารถส่งหลักฐานการโอนเงินได้
 - 1.10.3) สามารถยืนยันหลักฐานการโอนเงินได้
 - 1.10.4) ผู้จัดการสามารถยืนยันหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าได้

2) ความต้องการด้านการทำงานของระบบ (Non- Functional Requirements) ความต้องการ ที่ไม่ใช่หน้าที่หลักที่มีในระบบ สามารถแบ่งออกได้เป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

1.) ความต้องการด้านประสิทธิภาพของระบบ

1.1) ความต้องการประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้างจะช่วยให้การทำงานเร็วมากยิ่งขึ้นและ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้

2.) ความต้องการด้านความถูกต้อง

2.1) ตรงตามเป้าของระบบที่กำหนดไว้

2.2) เอกสารถูกต้องตามหลักมาตรฐานของปัจจุบัน

3) กำหนดขอบเขตในการพัฒนานวัตกรรม

3.1) ด้าน hardware ระบบใหม่

ระบบใหม่มี hardware ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 ด้าน hardware ระบบใหม่

อุปกรณ์	การใช้งาน
คอมพิวเตอร์	ใช้ในการเข้าเว็บไซต์ผ่านทางคอมพิวเตอร์
โทรศัพท์	ใช้ในการเข้าเว็บไซต์ผ่านทางมือถือ
เครื่องพิมพ์	ใช้พิมพ์รายการสินค้าและเอกสารต่าง

3.2) ด้าน software ระบบใหม่

ระบบใหม่มี software ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ดังแสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.4 ด้าน software ระบบใหม่

ซอฟต์แวร์ประยุกต์	การใช้งาน
Web Browser	ใช้ในการเข้าเว็บไซต์เพื่อเข้าใช้งานระบบ
ระบบปฏิบัติการ Windows 10	ระบบปฏิบัติการต้องเป็น Windows10 ขึ้นไปเพื่อให้ใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพของในระบบเว็บไซต์
G-mail	ใช้ในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้า

3.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการของนวัตกรรม

ข้อกำหนดเกี่ยวกับความต้องการของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่
สงวนพาณิชย์ (Procurement) ดังตารางที่ 3.5 ถึง 3.15

ตารางที่ 3.5 สมัครสมาชิก

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	สมัครสมาชิก
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ระบบเก็บข้อมูลสมาชิก เพื่อให้ผู้สมัครสามารถเข้าระบบได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า
ความต้องการระบบ	• มีระบบบันทึกข้อมูลลูกค้า ชื่อ-นามสกุล อายุ เบอร์โทร อีเมล ชื่อบริษัทหรือโรงเรียน ที่อยู่ (รหัสไปรษณีย์, จังหวัด) เป็นต้น • ระบบสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ • การกำหนดค่าเริ่มต้นเป็นการกำหนดข้อมูลขั้นต้นว่ามีข้อมูลอะไรบ้างซึ่งจะเป็นการเก็บข้อมูลสมาชิก เพื่อจะนำไปทำงานในส่วนอื่น ๆ

ตารางที่ 3.6 เข้าสู่ระบบ

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	เข้าสู่ระบบ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้และทำให้การจัดการสิทธิ์การเข้าถึงแต่ละหน้าที่ของผู้ใช้งาน เพื่อให้ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์และการเข้าถึงที่เหมาะสมตามบทบาทและความจำเป็นของผู้ใช้แต่ละคน เพื่อสามารถเข้าไปยังกระบวนการต่อไปได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า, พนักงาน, ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	• สามารถเข้าสู่ระบบได้ • สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ • สามารถบันทึกข้อมูลได้ • สามารถมีสิทธิ์เข้าระบบอื่นๆได้

ตารางที่ 3.7 ระบบกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ลูกค้าสามารถส่งข้อมูลและไฟล์ใบเสนอราคาได้และผู้จัดการสามารถกรอกใบตอบรับ ส่งกลับไปยังลูกค้าได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า, ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	• สามารถอัปโหลดไฟล์ใบเสนอราคาได้ • สามารถกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคาได้ • ไฟล์ใบเสนอราคาที่จะอัปโหลดจะต้องเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น • แสดงรายละเอียดเอกสารก่อนทำการส่งไปยังระบบ

ตารางที่ 3.8 ระบบการจัดการของใบเสนอราคา

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบการจัดการของใบเสนอราคา
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้จัดการสามารถดูข้อมูลใบเสนอราคาของลูกค้าส่งมา และสามารถกรอกข้อมูลเสนอราคาส่งกลับไปที่ลูกค้า
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	• แสดงรายละเอียดใบเสนอราคาได้ • จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้ • สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้ • สามารถส่งเอกสารกลับไปที่ลูกค้าผ่านทาง Email ได้

ตารางที่ 3.9 ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ลูกค้าสามารถกรอกแบบฟอร์มการสั่งซื้อ เพื่อดำเนินการซื้อสินค้าได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า
ความต้องการระบบ	• สามารถอัปโหลดไฟล์ใบสั่งซื้อได้ • ไฟล์ใบสั่งซื้อที่จะอัปโหลดจะต้องเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น • แสดงรายละเอียดเอกสารก่อนทำการส่งไปยังระบบ

ตารางที่ 3.10 ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ลูกค้าสามารถกรอกแบบฟอร์มการสั่งซื้อ เพื่อดำเนินการซื้อสินค้าได้
วันที่ สรุปร	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า
ความต้องการระบบ	• สามารถอัปโหลดไฟล์ใบสั่งซื้อได้ • ไฟล์ใบสั่งซื้อที่อัปโหลดจะต้องเป็นไฟล์ PDF เท่านั้น • แสดงรายละเอียดเอกสารก่อนทำการส่งไปยังระบบ

ตารางที่ 3.11 ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้จัดการตรวจสอบความเรียบร้อยของเอกสารก่อนอนุมัติ
วันที่ สรุปร	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	• สามารถตรวจสอบข้อมูลใบสั่งซื้อของลูกค้าได้ • สามารถยืนยันใบสั่งซื้อของลูกค้าได้ • สามารถส่งใบสั่งซื้อที่ยืนยันแล้วให้พนักงานได้

ตารางที่ 3.12 ระบบการจัดการของใบสั่งซื้อ

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบการจัดการของใบสั่งซื้อ
วัตถุประสงค์	เพื่อให้พนักงานสามารถกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อและกรอกแบบฟอร์มใบส่งของได้
วันที่ สรุปร	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	พนักงาน
ความต้องการระบบ	• แสดงรายละเอียดงานใบสั่งซื้อได้ • จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้ • สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้

ตารางที่ 3.13 ระบบใบวางบิล

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบใบวางบิล
วัตถุประสงค์	เพื่อให้พนักงานนำข้อมูลของรายละเอียดใบส่งของและใบสั่งซื้อมาสรุปออกเป็นใบวางบิลได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	พนักงาน
ความต้องการระบบ	- จัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ได้แก่ แสดงรายละเอียดข้อมูลและกรอกข้อมูลได้ - สามารถสรุปจำนวนยอดเงินได้(ใบส่งของ) - สามารถสรุปใบเอกสารแต่ละใบได้(ใบสั่งซื้อ, ใบส่งของ) - สามารถพิมพ์เอกสารออกมาได้

ตารางที่ 3.14 ระบบตรวจสอบและยืนยันใบวางบิล

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบตรวจสอบและยืนยันใบวางบิล
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ผู้จัดสามารถตรวจสอบก่อนจะอนุมัติออกใบวางบิลได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	- สามารถตรวจสอบข้อมูลใบวางบิลของลูกค้าได้ - สามารถยืนยันใบวางบิลของลูกค้าได้ - สามารถส่งเอกสารกลับไปให้ลูกค้าผ่านทาง Email ได้

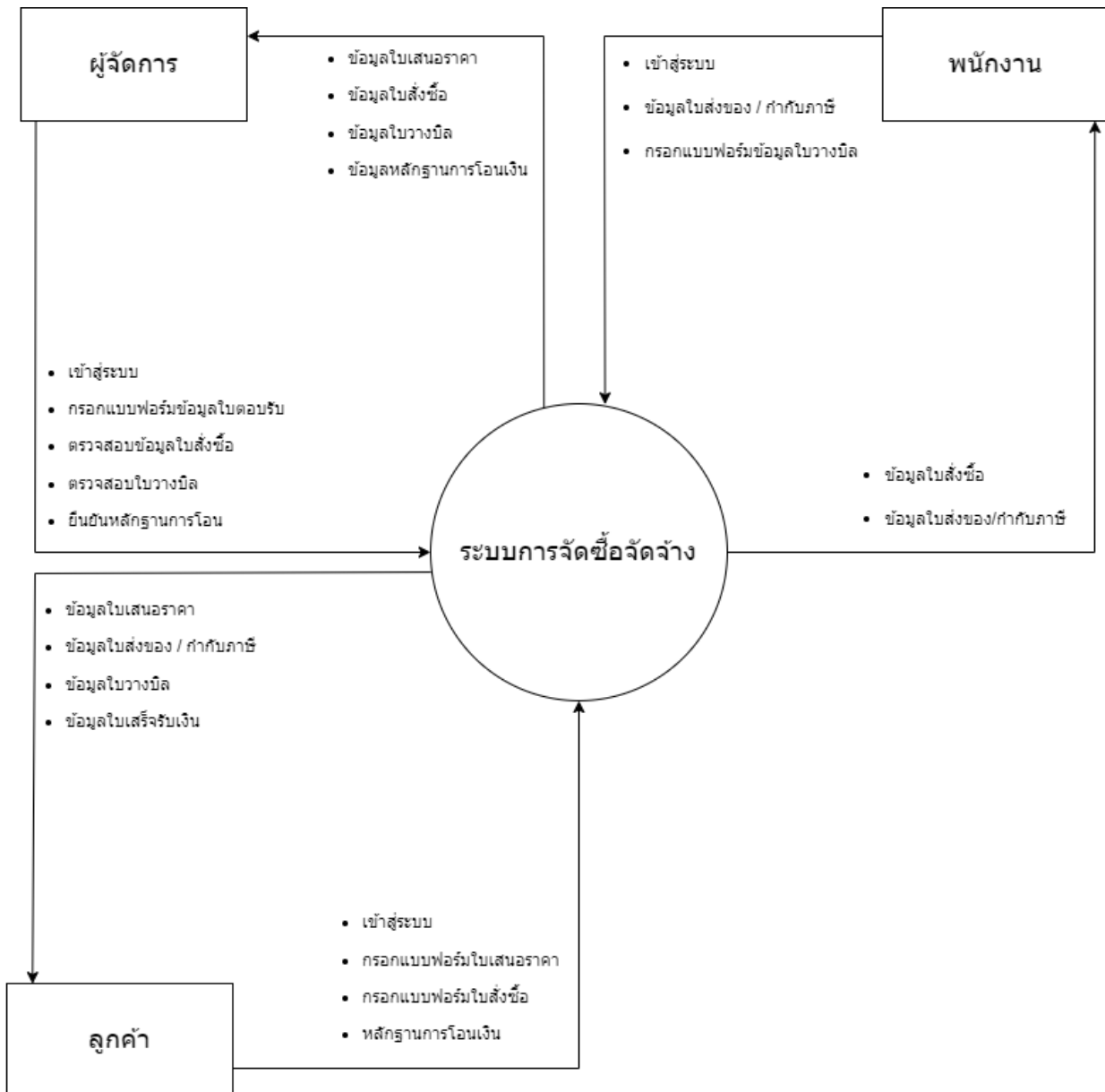
ตารางที่ 3.15 ระบบการตรวจสอบโอนเงิน

ชื่อระบบ	ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ชื่อฟังก์ชัน	ระบบการตรวจสอบโอนเงิน
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ลูกค้าสามารถส่งหลักฐานการโอนเงินและผู้จัดการสามารถตรวจสอบหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าได้และผู้จัดการสามารถยืนยันหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าได้
วันที่ สรุป	1 ธันวาคม 2566
กลุ่มผู้ใช้งาน	ลูกค้า, ผู้จัดการ
ความต้องการระบบ	- สามารถตรวจสอบการโอนเงินได้ - สามารถส่งหลักฐานการโอนเงินได้ - สามารถยืนยันหลักฐานการโอนเงินได้ - เฉพาะผู้จัดการที่สามารถยืนยันหลักฐานการโอนเงินของลูกค้าได้

3.4 การออกแบบนวัตกรรม

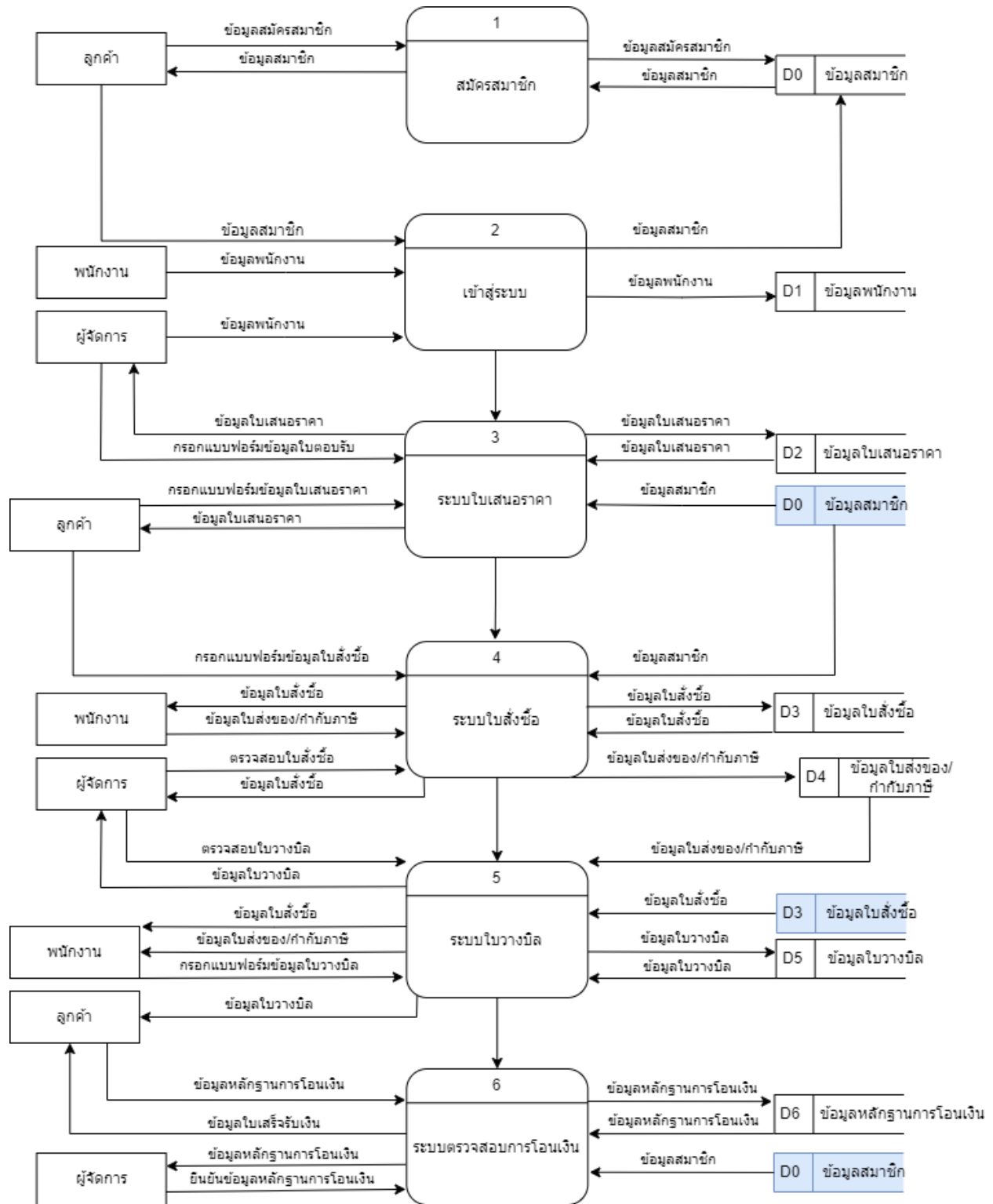
การออกแบบด้าน software องค์ประกอบนวัตกรรม ประกอบด้วย

1) แผนภาพบริบทระบบ



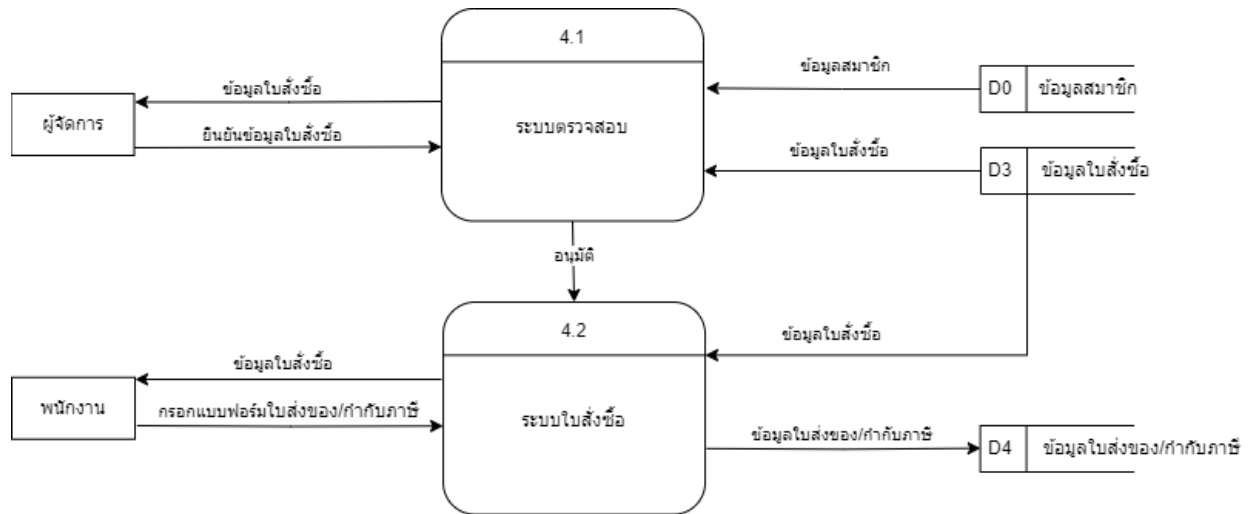
รูปที่ 3.2 แผนภาพบริบท (Context Diagram) ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)

2) แผนภาพระดับที่ 0

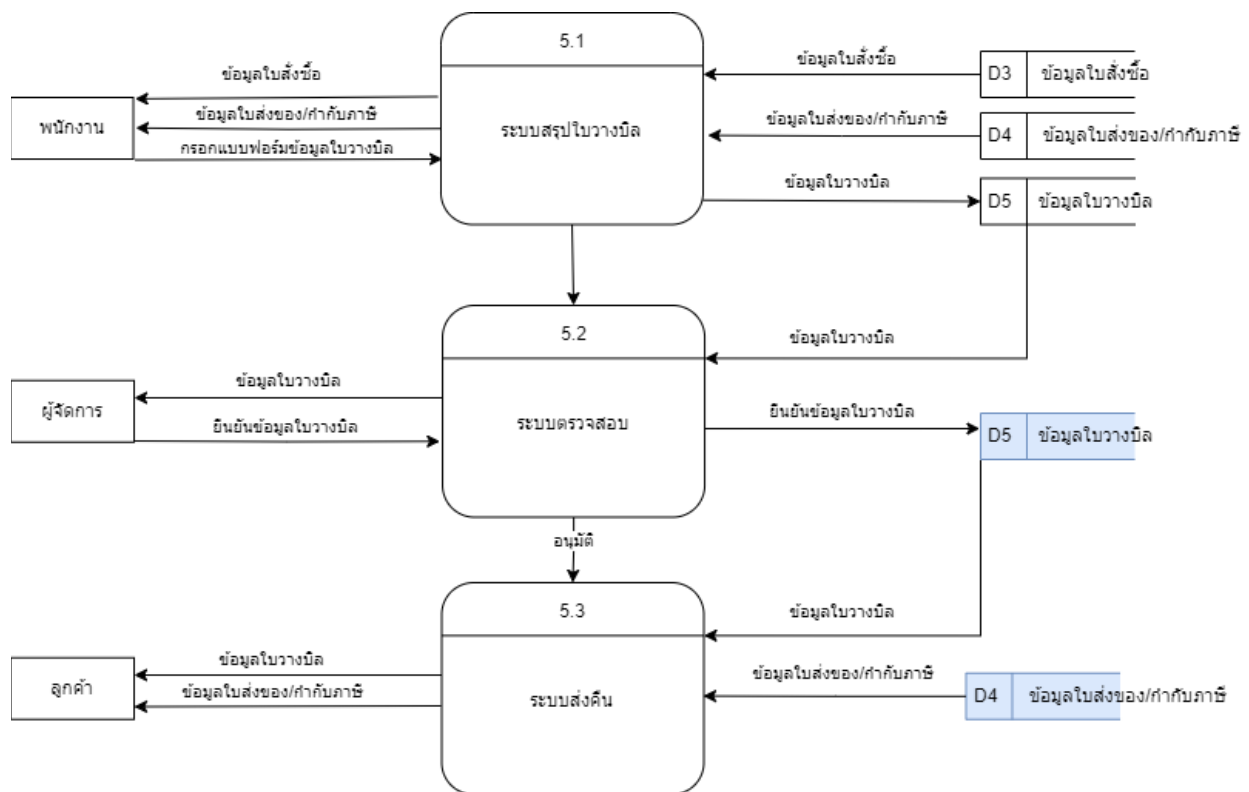


รูปที่ 3.3 แผนภาพระดับที่ 0 ระบบจัดซื้อจัดจ้าง

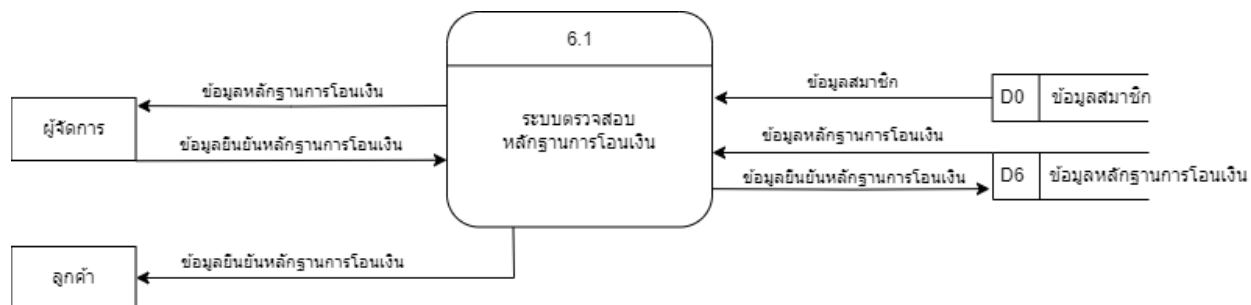
3) แผนภาพระดับที่ 1



รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบใบสั่งซื้อ



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบสรุปใบวางบิล



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของระบบหลักฐานการโอนเงิน

4) พจนานุกรมและคำอธิบายกระบวนการ

4.1) พจนานุกรมของกระแสข้อมูล ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน
หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

ตารางที่ 3.16 พจนานุกรมข้อมูลพนักงาน

รหัส	U001
ชื่อ	ข้อมูลพนักงาน
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิกภายในร้านหรือตำแหน่งงานที่ทำงานในระบบของร้าน
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลพนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 2 เข้าใช้งานระบบ, ข้อมูลพนักงาน
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ✓ ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของพนักงานหรือผู้จัดการ เช่น รหัสผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน ชื่อพนักงาน เบอร์ติดต่อ บัตรประชาชน เลขที่บัตรประจำตัว สิทธิการ เข้าใช้งานระบบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	2 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.17 พจนานุกรมข้อมูลสมาชิก

รหัส	U002
ชื่อ	ข้อมูลสมาชิก
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า เพื่อเก็บข้อมูลสมาชิกที่มาใช้ระบบ และ เป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการยืนยันตัวตนในกระบวนการทำงานต่างๆ
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลสมาชิก
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 1 ระบบสมัครสมาชิก, ข้อมูลสมาชิก
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ✓ ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลลูกค้า เช่น รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ รหัสบัตรประจำตัวประชาชน ที่อยู่ อายุ เพศ อายุของลูกค้า ชื่อสถานที่ทำงาน อีเมล
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	2 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.18 พจนานุกรมสมัครสมาชิก

รหัส	U003
ชื่อ	สมัครสมาชิก
คำอธิบาย	ลูกค้าที่จะสมัครสมาชิกเข้ามา
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลสมาชิก
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 1 ระบบสมัครสมาชิก, ข้อมูลสมาชิก
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลเกี่ยวกับสมาชิก
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.19 พจนานุกรมเข้าสู่ระบบ

รหัส	U004
ชื่อ	เข้าสู่ระบบ
คำอธิบาย	เข้าสู่ระบบ เพื่อเข้าสิทธิ์การใช้งานระบบ
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน, ผู้จัดการ ,ลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 2 เข้าใช้งานระบบ, ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลพนักงาน เช่น ชื่อผู้ใช้ รหัสผ่าน
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	2 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.20 พจนานุกรมข้อมูลใบเสนอราคา

รหัส	U005
ชื่อ	ข้อมูลใบเสนอราคา
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอราคาเพื่อเก็บข้อมูลและสามารถเรียกข้อมูลในภายหลังได้
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลสมาชิก
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลใบเสนอราคา
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลใบเสนอราคา เช่น รหัสใบเสนอ รหัสสมาชิก ลำดับที่ รายการ ราคากลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ขอซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา วันหมดอายุเสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.21 พจนานุกรมไฟล์ใบเสนอราคา

รหัส	U006
ชื่อ	ไฟล์ใบเสนอราคา
คำอธิบาย	เป็นไฟล์ของลูกค้า เพื่อนำไฟล์ใบเสนอราคาเข้าสู่ระบบ
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลใบเสนอราคา
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ไฟล์ใบเสนอราคา เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการ ราคา กลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ขอซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.22 พจนานุกรมกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา

รหัส	U007
ชื่อ	กรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา
คำอธิบาย	ลูกค้ากรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคาเพื่อเสนอราคา
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ข้อมูลสมาชิก
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลขอใบเสนอราคา
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	กรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการ ราคากลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ขอซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.23 พจนานุกรมเรียกดูรายการใบเสนอราคา

รหัส	U008
ชื่อ	เรียกดูรายการใบเสนอราคา
คำอธิบาย	เป็นการเรียกดูใบเสนอราคาของลูกค้าส่งเข้ามา
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลใบเสนอราคา
แหล่งรับข้อมูล	ผู้จัดการ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลใบเสนอราคา เช่น รหัสใบเสนอ ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการ ราคากลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ขอซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา วันหมดอายุเสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	2 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.24 พจนานุกรมรายละเอียดใบเสนอราคา

รหัส	U009
ชื่อ	รายละเอียดใบเสนอราคา
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลใบเสนอราคาของลูกค้า
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลใบเสนอราคา
แหล่งรับข้อมูล	ผู้จัดการ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	รายละเอียดใบเสนอราคา เช่น รหัสใบเสนอ ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการ ราคากลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ขอซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา วันหมดอายุเสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.25 พจนานุกรมกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับ

รหัส	U010
ชื่อ	กรอกแบบฟอร์มใบตอบรับ
คำอธิบาย	ผู้จัดการจะกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับ เพื่อเสนอราคาส่งกลับคืนไปให้กับลูกค้า
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ผู้จัดการ
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 3 ระบบใบเสนอราคา, ข้อมูลขอใบเสนอราคา
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	แบบฟอร์มใบเสนอราคา เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการราคากลาง จำนวนหน่วย จำนวนเงินที่ซื้อ รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่เสนอราคา วันหมดอายุเสนอราคา
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.26 พจนานุกรมข้อมูลใบสั่งซื้อ

รหัส	U011
ชื่อ	ข้อมูลใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อเพื่อเก็บข้อมูลและสามารถเรียกข้อมูลในภายหลังได้
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลใบสั่งซื้อ เช่น รหัสใบสั่งซื้อ รหัสลูกค้า ลำดับที่ รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.27 พจนานุกรมไฟล์ใบสั่งซื้อ

รหัส	U012
ชื่อ	ไฟล์ใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นไฟล์ของลูกค้า เพื่อนำไฟล์สั่งซื้อเข้าสู่ระบบ
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
ชนิดของกระแสข้อมูล	✓ ไฟล์ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ไฟล์ใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.28 พจนานุกรมกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

รหัส	U013
ชื่อ	กรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	กรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อเพื่อเสนอราคาเข้าสู่ระบบเพื่อให้ผู้จัดการตรวจสอบและยืนยันแบบฟอร์มใบสั่งซื้อให้พนักงานสามารถเริ่มกระบวนการได้
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	กรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.29 พจนานุกรมตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

รหัส	U014
ชื่อ	ตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นการตรวจสอบข้อมูลใบสั่งซื้อและความถูกต้องของไฟล์และแบบฟอร์มใบสั่งซื้อของลูกค้า
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ผู้จัดการ
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ ✓ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.30 พจนานุกรมยืนยันแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

รหัส	U015
ชื่อ	ยืนยันแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	ผู้จัดการเป็นคนยืนยันความถูกต้องของใบสั่งซื้อแล้วส่งให้พนักงานเพื่อให้พนักงานสามารถเข้าสู่กระบวนการอื่นได้
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ผู้จัดการ
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ ✓ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ยืนยันแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.31 พจนานุกรมเรียกดูรายการใบสั่งซื้อ

รหัส	U016
ชื่อ	เรียกดูรายการใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นการเรียกดูใบสั่งซื้อเพื่อตรวจสอบ
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
แหล่งรับข้อมูล	ผู้จัดการ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	เรียกดูรายการใบสั่งซื้อ เช่น รหัสใบสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.32 พจนานุกรมรายละเอียดใบสั่งซื้อ

รหัส	U017
ชื่อ	รายละเอียดใบสั่งซื้อ
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลใบสั่งซื้อและรายการของลูกค้า
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
แหล่งรับข้อมูล	ผู้จัดการ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	รายละเอียดใบสั่งซื้อ เช่น รหัสใบสั่งซื้อ ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่อยู่ ลำดับที่ รายการใบสั่งซื้อ จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม รวมราคาสินค้า วันที่กำหนดส่ง สถานที่ส่งมอบ
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.33 พจนานุกรมข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี

รหัส	U018
ชื่อ	ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลจะเกิดขึ้นเมื่อใบส่งซื้อเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วพนักงานถึงจะสร้างข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี เพื่อ เข้าสู่ขั้นตอนใบวางบิล
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ระบบใบส่งซื้อ, ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี เช่น รหัสใบส่งของ รหัสลูกค้า วันที่ ที่อยู่ เล่มที่ เลขที่ลำดับที่ รายการสินค้า จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาสินค้า
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.34 พจนานุกรมข้อมูลใบวางบิล

รหัส	U019
ชื่อ	ข้อมูลใบวางบิล
คำอธิบาย	เป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมี ข้อมูลเช่น ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี,, ข้อมูลใบส่งซื้อ เพื่อเป็นใบวางบิล
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 4 ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี, ข้อมูลใบส่งซื้อ
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 5 ระบบใบวางบิล, ข้อมูลใบวางบิล
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ✓ ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลใบวางบิล เช่น รหัสใบวางบิล รหัสลูกค้า ลำดับที่ รหัสใบส่งของ/ใบกำกับภาษี รหัสใบส่งซื้อ ลงวันที่ จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น รวมฉบับ รวมราคาสินค้า วันที่นับชำระบิล
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.35 พจนานุกรมสรุปใบส่งของ/กำกับภาษี

รหัส	U020
ชื่อ	สรุปใบส่งของ/กำกับภาษี
คำอธิบาย	เป็นการสรุปยอดหมายเลขใบส่งของ/กำกับภาษีเล่มที่
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 5 ระบบใบสั่งซื้อ, ข้อมูลใบสั่งซื้อ, ใบส่งของ/กำกับภาษี
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	สรุปใบส่งของ/กำกับภาษีแต่ละใบ เช่น ใบส่งของ/กำกับภาษี เล่มที่ ใบสั่งซื้อ เลขที่ ลงวันที่ จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.36 พจนานุกรมสรุปจำนวนยอดเงิน

รหัส	U021
ชื่อ	สรุปจำนวนยอดเงิน
คำอธิบาย	สรุปจำนวนยอดเงิน จะสรุปข้อมูลยอดเงิน ใบส่งของ/กำกับภาษี
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 5 ระบบใบวางบิล, ข้อมูลใบวางบิล
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓ แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	สรุปจำนวนยอดเงิน เช่น ใบส่งของ/กำกับภาษีเล่มที่
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.37 พจนานุกรมกรอกข้อมูลใบวางบิล

รหัส	U022
ชื่อ	กรอกข้อมูลใบวางบิล
คำอธิบาย	สรุปจำนวนยอดเงิน จะสรุปข้อมูลยอดเงิน ใบกำกับภาษี และ ใบส่งของ เพื่อกรอกข้อมูลใบวางบิลเข้าไปที่ข้อมูลใบวางบิล
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 5 ระบบใบวางบิล, ข้อมูลใบวางบิล
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	กรอกข้อมูลใบวางบิล เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ที่อยู่ วันที่ ลำดับที่ ใบส่งของ/กำกับภาษี ชั่วคราว บิลเล่มที่/เลขที่ หมายเลขใบสั่งซื้อ(PO) ลงวันที่ จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น รวมฉบับ รวมราคาสินค้า วันที่นับชำระบิล
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.38 พจนานุกรมใบส่งของ/กำกับภาษี

รหัส	U023
ชื่อ	ใบส่งของ/กำกับภาษี
คำอธิบาย	เป็นใบออกพร้อมใบสั่งซื้อเพื่อ เป็นใบยืนยันการส่งสินค้า และแสดงรายละเอียด
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 3, ข้อมูลใบส่งของ
แหล่งรับข้อมูล	ลูกค้า
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ใบส่งของ เช่น รหัสใบส่งของ ชื่อลูกค้า เบอร์ติดต่อ อีเมล ที่วันที่ ที่อยู่ เล่มที่ เลขที่ ลำดับที่ รายการสินค้า จำนวนหน่วย ราคาต่อหน่วย จำนวนเงิน จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ราคาสินค้า
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.39 พจนานุกรมใบวางบิล

รหัส	U024
ชื่อ	ใบวางบิล
คำอธิบาย	ใบวางบิล เป็น ใบที่ประกอบด้วย ใบส่งของและใบสั่งซื้อ เพื่อ สรุปยอด
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 5, ข้อมูลใบวางบิล, ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี, ข้อมูลใบสั่งซื้อ
แหล่งรับข้อมูล	ลูกค้า
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ รายงาน ✓แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ใบวางบิล เช่น ชื่อลูกค้า เบอร์โทรติดต่อ อีเมล ที่อยู่ วันที่ ลำดับที่ ใบส่งของ/กำกับภาษี ชั่วคราว บิลเล่มที่/เลขที่ หมายเลขใบสั่งซื้อ(PO) ลงวันที่ จำนวนเงิน รวมเงินทั้งสิ้น รวมฉบับ รวมราคาสินค้า วันที่นับชำระบิล
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.40 พจนานุกรมใบเสร็จรับเงิน

รหัส	U025
ชื่อ	ใบเสร็จรับเงิน
คำอธิบาย	เป็นใบที่ออกเมื่อต้องการเงินออกใบหักภาษี ณ. ที่จ่าย
แหล่งกำเนิดข้อมูล	พนักงาน
แหล่งรับข้อมูล	ลูกค้า
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ หน้าจอ ✓รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ใบเสร็จรับเงินเช่น ผู้ขายสินค้า วันที่ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ที่อยู่ ชื่อลูกค้า รายการ จำนวนเงิน รวมเป็นเงิน
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.41 พจนานุกรมข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน

รหัส	U026
ชื่อ	ข้อมูลหลักฐานการโอน
คำอธิบาย	เมื่อกระบวนการเสร็จทุกอย่าง ลูกค้าต้องส่งหลักฐานการโอน เข้าสู่ระบบตามเวลาที่กำหนดไว้ชัดเจน
แหล่งกำเนิดข้อมูล	ลูกค้า
แหล่งรับข้อมูล	กระบวนการที่ 5 , ข้อมูลหลักฐานการโอน
ชนิดของกระแสข้อมูล	✓ไฟล์ หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	ข้อมูลหลักฐานการโอน เช่น รหัสการโอนเงิน รหัสสมาชิก ชื่อลูกค้า รูปใบเสร็จชำระเงิน วันที่
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

ตารางที่ 3.42 พจนานุกรมเรียกดูหลักฐานการโอนเงิน

รหัส	U027
ชื่อ	เรียกดูหลักฐานการโอนเงิน
คำอธิบาย	เรียกดูข้อมูลหลักฐานการโอน
แหล่งกำเนิดข้อมูล	กระบวนการที่ 5 , ข้อมูลหลักฐานการโอน
แหล่งรับข้อมูล	ผู้จัดการ
ชนิดของกระแสข้อมูล	ไฟล์ ✓หน้าจอ รายงาน แบบฟอร์ม ข้อมูลในระบบ
โครงสร้างข้อมูลหลัก	เรียกดูหลักฐานการโอนเงิน เช่น รหัสการโอนเงิน รหัสสมาชิก รูปใบเสร็จชำระเงิน วันที่
ปริมาณข้อมูล/ช่วงเวลา	1 รายการ/วัน
หมายเหตุ	

4.2) พจนานุกรมข้อมูลของแหล่งจัดเก็บข้อมูล

ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) ดังตารางที่ 3.43 ถึง 3.

ตารางที่ 3.43 ตารางข้อมูลสมาชิก

Data Come Name : ข้อมูลสมาชิก (Guest)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	PK	
G_username	ชื่อสมาชิก	TEXT (50)		
G_password	รหัสผ่าน	VARCHAR (50)		
G_name	ชื่อลูกค้า	TEXT (50)		
G_Phone	เบอร์โทรสมาชิก	INT (10)		
G_id_card	บัตรประชาชน	INT (13)		
G_address	ที่อยู่	VARCHAR (255)		
G_sex	เพศ	TEXT (10)		ชาย,หญิง
G_age	อายุของสมาชิก	INT (10)		
G_company_name	ชื่อบริษัท	VARCHAR (100)		
G_email	อีเมล	VARCHAR (50)		

ตารางที่ 3.44 ตารางข้อมูลพนักงาน

Data Come Name : ข้อมูลพนักงาน (Element)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
Em_id	รหัสผู้ใช้	INT (10)	PK	
Em_username	ชื่อผู้ใช้งาน	TEXT (50)		
Em_password	รหัสผ่าน	VARCHAR (50)		
Em_name	ชื่อพนักงาน	TEXT (50)		
Em_Phone	เบอร์โทรพนักงาน	INT (10)		
Em_id_card	บัตรประชาชน	INT (13)		
Em_role	สิทธิในการเข้าถึงระบบ	TEXT (10)		พนักงาน, ผู้จัดการ

ตารางที่ 3.45 ตารางข้อมูลใบเสนอราคา

Data Come Name : ข้อมูลใบเสนอราคา (Quotation information)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
Q_id	รหัสใบเสนอราคา	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
Q_num	ลำดับที่	INT (10)		
Q_list	รายการ	VARCHAR (100)		
Q_middle_price	ราคากลาง	INT (50)		
Q_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
Q_price	จำนวนเงินที่ขอซื้อ	INT (50)		
Q_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
Q_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
Q_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
Q_date	วันที่เสนอราคา	DATE		
Q_out_date	วันหมดอายุเสนอราคา	DATE		

ตารางที่ 3.46 ตารางข้อมูลใบสั่งซื้อ

Data Come Name : ข้อมูลใบสั่งซื้อ (Purchases Order)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
PO_id	รหัสใบสั่งซื้อ	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
PO_num	ลำดับที่	INT (10)		
PO_list	รายการใบสั่งซื้อ	VARCHAR (100)		
PO_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
PO_unit_price	ราคาต่อหน่วย	INT (50)		
PO_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
PO_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
PO_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
PO_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
PO_date	วันที่กำหนดส่ง	DATE		
PO_location	สถานที่ส่งมอบ	DATE		
PO_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน, 1 = ยืนยัน

ตารางที่ 3.47 ตารางข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

Data Come Name : ข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี (Delivery)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
D_id	รหัสใบส่งของ	INT (10)	PK	
PO_id	รหัสใบสั่งซื้อ	INT (10)	FK1	
D_volume_no	เล่มที่	INT (10)		
D_num	เลขที่	INT (10)		
D_date	วันที่	DATE		
D_no	ลำดับที่	INT (10)		
D_list	รายการใบสั่งซื้อ	VARCHAR (100)		
D_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
D_unit_price	ราคาต่อหน่วย	INT (50)		
D_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
D_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
D_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
D_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		

ตารางที่ 3.48 ตารางข้อมูลใบวางบิล

Data Come Name : ข้อมูลใบวางบิล (Bill)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
B_id	รหัสใบวางบิล	INT (10)	PK	
B_date	วันที่	DATE		
B_num	ลำดับที่	INT (10)		
D_id	ใบส่งของชั่วคราว บิล เล่มที่/เลขที่	INT (10)	FK1	
PO_id	หมายเลขใบสั่งซื้อ(PO)	INT (10)	FK2	
B_on_date	ลงวันที่	INT (50)		
B_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
B_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
B_issue	รวมฉบับ	INT (50)		
B_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
B_contrack_date	วันที่นับชำระบิล	DATE		
B_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน 1 = ยืนยัน

ตารางที่ 3.49 ตารางข้อมูลการโอนเงิน

Data Come Name : ข้อมูลการโอนเงิน (Money)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
M_id	รหัสการโอนเงิน	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
M_date	วันที่	DATE		
M_image	รูปหลักฐานการโอน	VARBINARY(MAX)		
M_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน 1 = ยืนยัน

4.3) คำอธิบายกระบวนการเชิงบรรยาย

ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์

(Procurement) ดังตารางที่ 3.50 ถึง 3.61

ตารางที่ 3.50 อธิบายของกระบวนการที่ 1 : ระบบสมัครสมาชิก

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	1
Process Name	สมัครสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	สิทธิในการเข้าถึงระบบ
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลสมาชิก
Description	สมัครเพื่อเข้าใช้งานระบบ และเพื่อสามารถดำเนินการกระบวนการอื่นๆได้อย่างง่าย

ตารางที่ 3.51 อธิบายของกระบวนการที่ 2 : เข้าสู่ระบบ

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	2
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	เข้าใช้งานระบบ
Output Data Flow	ผลการ Login เข้าสู่ระบบ
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลพนักงาน, แฟ้มข้อมูลสมาชิก
Description	เข้าใช้งานระบบ โดยรับค่าข้อมูลพนักงาน, ข้อมูลสมาชิก เข้าสู่ระบบโดยผ่านทาง การ login เพื่อเช็คสิทธิในการเข้าถึงระบบ

ตารางที่ 3.52 อธิบายของกระบวนการที่ 3 : ระบบใบเสนอราคา

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	3
Process Name	ระบบใบเสนอราคา
Input Data Flow	รับค่าข้อมูลไฟล์ใบเสนอราคาหรือแบบฟอร์มใบเสนอราคาจากลูกค้า
Output Data Flow	ใบเสนอราคา
Data Stored Used	เพิ่มข้อมูลใบเสนอราคา,เพิ่มข้อมูลลูกค้า
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลไฟล์ใบเสนอราคาหรือแบบฟอร์มใบเสนอราคาจากลูกค้าและทำการส่งข้อมูลไปยังเพิ่มใบเสนอราคาหลังจากนั้นผู้จัดการกรอกใบตอบรับและส่งคืนให้ลูกค้า

ตารางที่ 3.53 อธิบายของกระบวนการที่ 4 : ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	4
Process Name	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ
Input Data Flow	ระบบทำการรับค่าข้อมูลแบบฟอร์มใบสั่งซื้อจากลูกค้า
Output Data Flow	ข้อมูลใบสั่งซื้อ
Data Stored Used	เพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลแบบฟอร์มใบสั่งซื้อจากลูกค้าและทำการส่งข้อมูลใบสั่งไปยังเพิ่มข้อมูลใบสั่งซื้อ

ตารางที่ 3.54 อธิบายของกระบวนการที่ 4.1 : ระบบตรวจสอบยืนยันใบสั่งซื้อ

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	4.1
Process Name	ระบบตรวจสอบยืนยันใบสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลใบสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลยืนยันใบสั่งซื้อ
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบสั่งซื้อ
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลใบสั่งซื้อจากลูกค้า และผู้จัดการทำการตรวจสอบใบสั่งซื้อ และยืนยัน หลังจากนั้น และจะส่งให้พนักงาน พนักงานจะออกใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

ตารางที่ 3.55 อธิบายของกระบวนการที่ 4.2 : ระบบใบสั่งซื้อ

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	4.2
Process Name	ระบบใบสั่งซื้อ
Input Data Flow	ข้อมูลยืนยันใบสั่งซื้อ
Output Data Flow	ข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลยืนยันใบสั่งซื้อจากผู้จัดการ และให้พนักงานกรอกแบบฟอร์มใบส่งของ/ใบกำกับภาษี แล้วส่งไปยังแฟ้มข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

ตารางที่ 3.56 อธิบายของกระบวนการที่ 5 : ระบบใบวางบิล

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	5
Process Name	ระบบใบวางบิล
Input Data Flow	โดยจะดึงข้อมูลจากแฟ้มใบสั่งซื้อแฟ้มใบส่งของ/ กำกับภาษี เพื่อทำการสรุปยอดเงินแต่ละบิลและ สรุปยอดจำนวนบิล
Output Data Flow	ข้อมูลใบวางบิล
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบสั่งซื้อ,แฟ้มข้อมูลใบส่งของ/กำกับ ภาษี,แฟ้มใบวางบิล
Description	ระบบจะดึงข้อมูลจากแฟ้มใบสั่งซื้อแฟ้ม ใบส่งของ/กำกับภาษี เพื่อทำการสรุปยอดเงินแต่ละ บิลและสรุปยอดจำนวนบิลแล้วทำการกรอกเข้าไป ระบบแฟ้มใบวางบิล เมื่อบิลถูกสร้างขึ้นจะถูกส่งไป ยังแผนกการเงิน แผนกการเงินจะรับผิดชอบในการ การชำระเงิน ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการชำระบิล ตรงเวลา และติดตามธุรกรรมทางการเงินทั้งหมดที่ เกิดขึ้น

ตารางที่ 3.57 อธิบายของกระบวนการที่ 5.1 : ระบบสรุปใบวางบิล

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	5.1
Process Name	ระบบสรุปใบวางบิล
Input Data Flow	แฟ้มข้อมูลใบสั่งซื้อ,แฟ้มข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี
Output Data Flow	ข้อมูลใบวางบิล
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบสั่งซื้อ,แฟ้มข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี,แฟ้มใบวางบิล
Description	ระบบจะดึงข้อมูลจากแฟ้มใบสั่งซื้อแฟ้มและแฟ้มข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี เพื่อนำข้อมูลทั้งสิ้น มาสรุปยอด

ตารางที่ 3.58 อธิบายของกระบวนการที่ 5.2 : ระบบตรวจและยืนยันใบวางบิล

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	5.2
Process Name	ระบบตรวจและยืนยันใบวางบิล
Input Data Flow	ข้อมูลใบวางบิล
Output Data Flow	ข้อมูลยืนยันใบวางบิล
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบวางบิล
Description	ระบบจะดึงข้อมูลใบวางบิล เพื่อให้ผู้จัดการตรวจสอบยืนยันก่อนส่งให้ลูกค้า

ตารางที่ 3.59 อธิบายของกระบวนการที่ 5.3 : ระบบตรวจและยืนยันใบวางบิล

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	5.3
Process Name	ระบบส่งข้อมูลใบวางบิล
Input Data Flow	ข้อมูลที่ยืนยันใบวางบิล
Output Data Flow	ข้อมูลที่ยืนยันใบวางบิล
Data Stored Used	แฟ้มข้อมูลใบวางบิล
Description	ระบบจะส่งข้อมูลใบวางบิลที่ผู้จัดการยืนยันแล้ว ส่งคืนให้กับลูกค้า

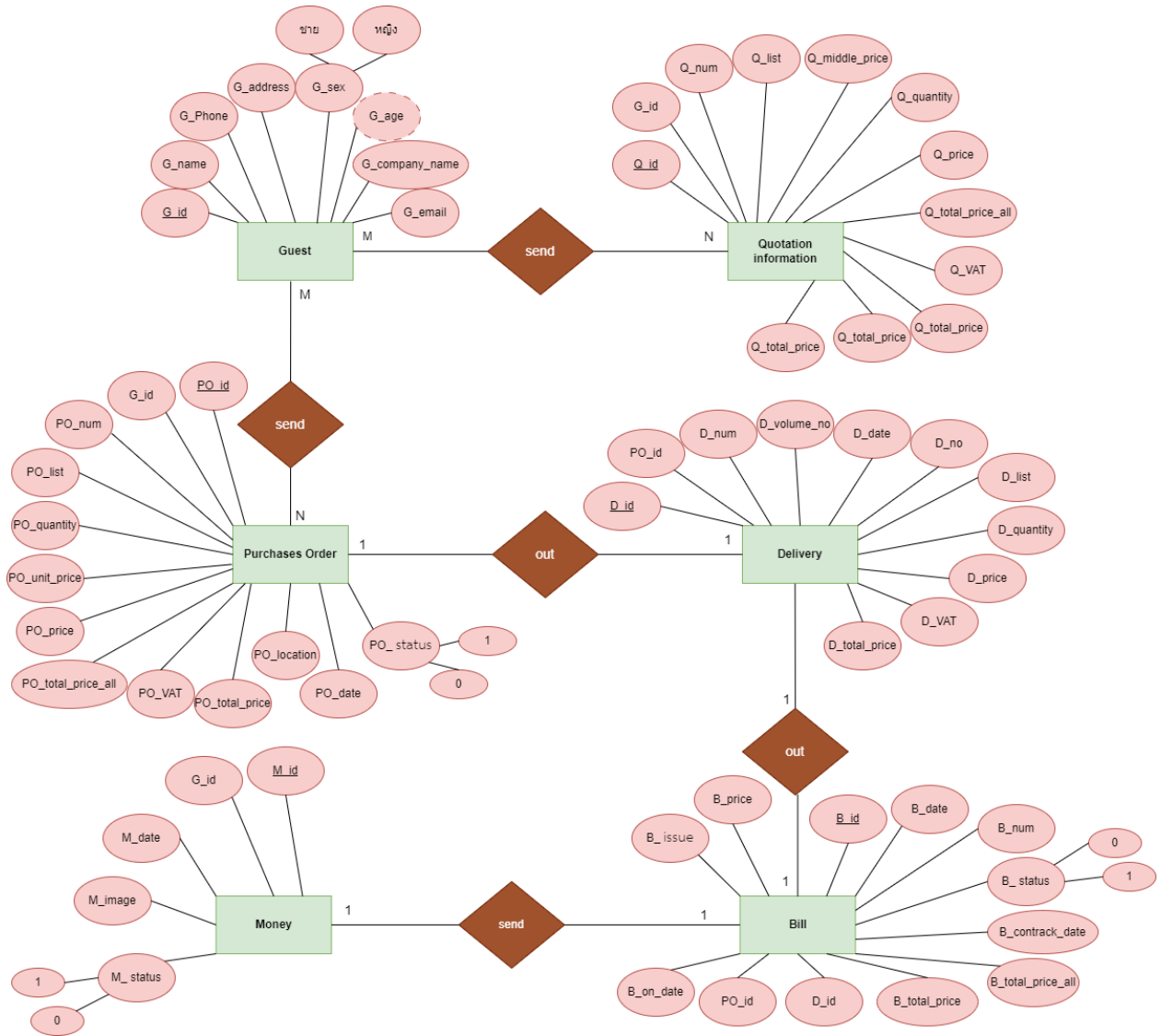
ตารางที่ 3.60 อธิบายของกระบวนการที่ 6 : ระบบการโอนเงิน

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	6
Process Name	ระบบการโอนเงิน
Input Data Flow	ระบบทำการรับค่าข้อมูลพื้นฐานการโอนเงินของลูกค้าและทำการส่งเข้าไปยังระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลพื้นฐานการโอนเงิน
Data Stored Used	เพิ่มข้อมูลพื้นฐานการโอนเงิน,เพิ่มข้อมูลลูกค้า
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลพื้นฐานข้อมูลการโอนเงินจากลูกค้าและทำการส่งเข้าไปยังเพิ่มพื้นฐานการโอน

ตารางที่ 3.61 อธิบายของกระบวนการที่ 6.1 : ระบบตรวจสอบและยืนยันการโอนเงิน

System	ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
DFD Number	6.1
Process Name	ระบบตรวจสอบและยืนยันการโอนเงิน
Input Data Flow	ข้อมูลพื้นฐานการโอนเงิน
Output Data Flow	ข้อมูลยืนยันหลักฐานการโอนเงิน
Data Stored Used	เพิ่มข้อมูลพื้นฐานการโอนเงิน,เพิ่มข้อมูลลูกค้า
Description	ระบบทำการรับค่าข้อมูลพื้นฐานข้อมูลการโอนเงินจากเพิ่มข้อมูลพื้นฐานการโอนเงินและให้ผู้จัดการทำการตรวจสอบและยืนยันข้อมูลพื้นฐานการโอนเงิน

5) แบบจำลองข้อมูลของ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.7 แบบจำลองข้อมูลของ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

6) การออกแบบฐานข้อมูลของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) ดังตารางที่ 3.62 ถึง 3.68

ตารางที่ 3.62 ตารางข้อมูลสมาชิก

Data Come Name : ข้อมูลสมาชิก (Guest)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	PK	
G_username	ชื่อสมาชิก	TEXT (50)		
G_password	รหัสผ่าน	VARCHAR (50)		
G_name	ชื่อลูกค้า	TEXT (50)		
G_Phone	เบอร์โทรสมาชิก	INT (10)		
G_id_card	บัตรประชาชน	INT (13)		
G_address	ที่อยู่	VARCHAR (255)		
G_sex	เพศ	TEXT (10)		ชาย,หญิง
G_age	อายุของสมาชิก	INT (10)		
G_company_name	ชื่อบริษัท	VARCHAR (100)		
G_email	อีเมล	VARCHAR (50)		

ตารางที่ 3.63 ตารางข้อมูลพนักงาน

Data Come Name : ข้อมูลพนักงาน (Element)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
Em_id	รหัสผู้ใช้	INT (10)	PK	
Em_username	ชื่อผู้ใช้งาน	TEXT (50)		
Em_password	รหัสผ่าน	VARCHAR (50)		
Em_name	ชื่อพนักงาน	TEXT (50)		
Em_Phone	เบอร์โทรพนักงาน	INT (10)		
Em_id_card	บัตรประชาชน	INT (13)		
Em_role	สิทธิในการเข้าถึงระบบ	TEXT (10)		พนักงาน, ผู้จัดการ

ตารางที่ 3.64 ตารางข้อมูลใบเสนอราคา

Data Come Name : ข้อมูลใบเสนอราคา (Quotation information)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
Q_id	รหัสใบเสนอราคา	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
Q_num	ลำดับที่	INT (10)		
Q_list	รายการ	VARCHAR (100)		
Q_middle_price	ราคากลาง	INT (50)		
Q_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
Q_price	จำนวนเงินที่ขอซื้อ	INT (50)		
Q_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
Q_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
Q_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
Q_date	วันที่เสนอราคา	DATE		
Q_out_date	วันหมดอายุเสนอราคา	DATE		

ตารางที่ 3.65 ตารางข้อมูลใบสั่งซื้อ

Data Come Name : ข้อมูลใบสั่งซื้อ (Purchases Order)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
PO_id	รหัสใบสั่งซื้อ	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
PO_num	ลำดับที่	INT (10)		
PO_list	รายการใบสั่งซื้อ	VARCHAR (100)		
PO_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
PO_unit_price	ราคาต่อหน่วย	INT (50)		
PO_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
PO_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
PO_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
PO_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
PO_date	วันที่กำหนดส่ง	DATE		
PO_location	สถานที่ส่งมอบ	DATE		
PO_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน, 1 = ยืนยัน

ตารางที่ 3.66 ตารางข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

Data Come Name : ข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี (Delivery)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
D_id	รหัสใบส่งของ	INT (10)	PK	
PO_id	รหัสใบสั่งซื้อ	INT (10)	FK1	
D_volume_no	เล่มที่	INT (10)		
D_num	เลขที่	INT (10)		
D_date	วันที่	DATE		
D_no	ลำดับที่	INT (10)		
D_list	รายการใบสั่งซื้อ	VARCHAR (100)		
D_quantity	จำนวนหน่วย	VARCHAR (100)		
D_unit_price	ราคาต่อหน่วย	INT (50)		
D_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
D_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
D_VAT	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	INT (50)		
D_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		

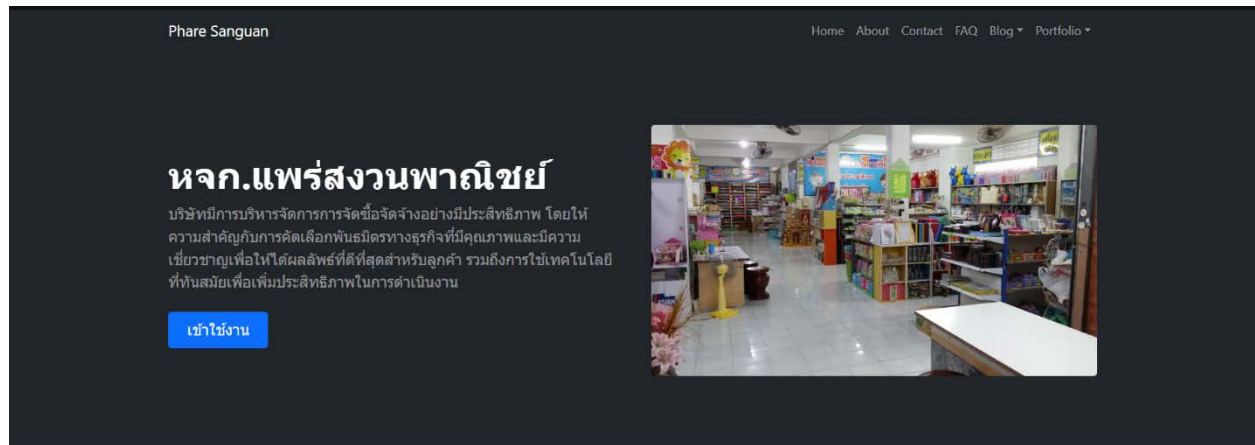
ตารางที่ 3.67 ตารางข้อมูลใบวางบิล

Data Come Name : ข้อมูลใบวางบิล (Bill)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
B_id	รหัสใบวางบิล	INT (10)	PK	
B_date	วันที่	DATE		
B_num	ลำดับที่	INT (10)		
D_id	ใบส่งของชั่วคราว บิล เล่มที่/เลขที่	INT (10)	FK1	
PO_id	หมายเลขใบสั่งซื้อ(PO)	INT (10)	FK2	
B_on_date	ลงวันที่	INT (50)		
B_price	จำนวนเงิน	INT (50)		
B_total_price_all	รวมเงินทั้งสิ้น	INT (50)		
B_issue	รวมฉบับ	INT (50)		
B_total_price	รวมราคาสินค้า	INT (50)		
B_contrack_date	วันที่นับชำระบิล	DATE		
B_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน 1 = ยืนยัน

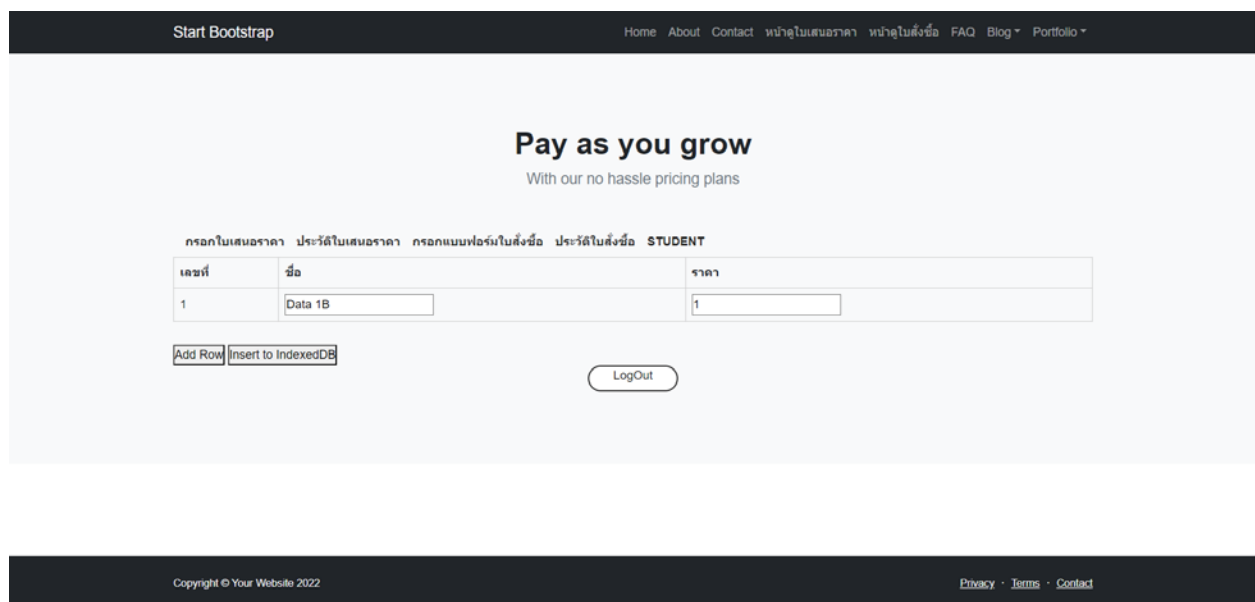
ตารางที่ 3.68 ตารางข้อมูลการโอนเงิน

Data Come Name : ข้อมูลการโอนเงิน (Money)				
Element Name	Description	Data Type	Key	Permissible Value
M_id	รหัสการโอนเงิน	INT (10)	PK	
G_id	รหัสสมาชิก	INT (10)	FK1	
M_date	วันที่	DATE		
M_image	รูปหลักฐานการโอน	VARBINARY(MAX)		
M_status	สถานะ	INT (2)		0 = ไม่ยืนยัน 1 = ยืนยัน

7) การออกแบบผลลัพธ์ของระบบระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ ดังรูปที่ 3.8 ถึง 3.9



รูปที่ 3.8 หน้าหลักของระบบจัดซื้อจัดจ้าง



รูปที่ 3.9 หน้าหลักของผู้ดูแลระบบ

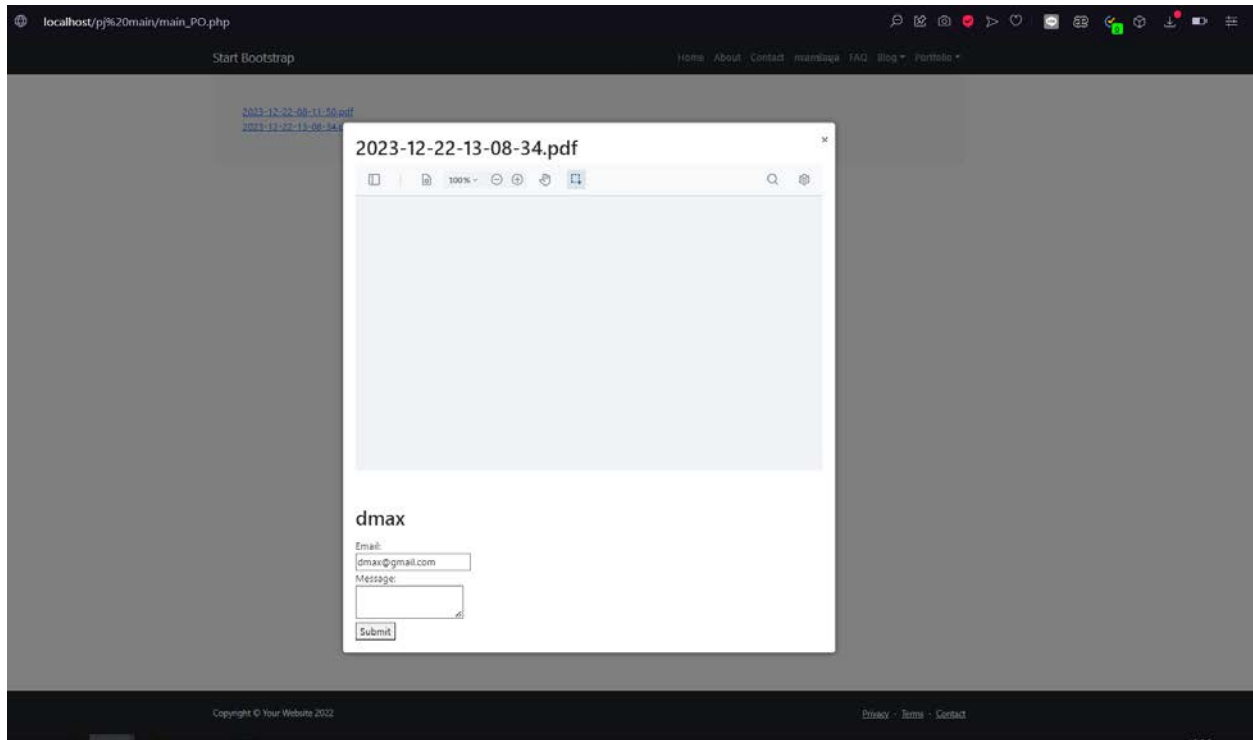
8) การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูลของระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวน
พาณิชย์ ดังรูปที่ 3.10 ถึง 3.14

The image shows a web form for updating a user profile. At the top, there is a dark navigation bar with the text 'Start Bootstrap' on the left and a list of links (Home, About, Contact, กระดาน, FAQ, Blog, Portfolio) on the right. The form itself is centered and contains several input fields: 'New Username' with the value 'tae2', 'Email' with 'tae@gmail.com', 'phone' with '912345678', 'address' with '59/52 ?2', 'gender' with 'male', 'company name' with 'taenumbaone', and 'New Password'. Below these fields is a button labeled 'Update Profile'. At the bottom of the page, there is a dark footer bar containing the text 'Copyright © Your Website 2022' on the left and links for 'Privacy', 'Terms', and 'Contact' on the right.

รูปที่ 3.10 แก๊ไขของมูลส่วนตัวของสมาชิก

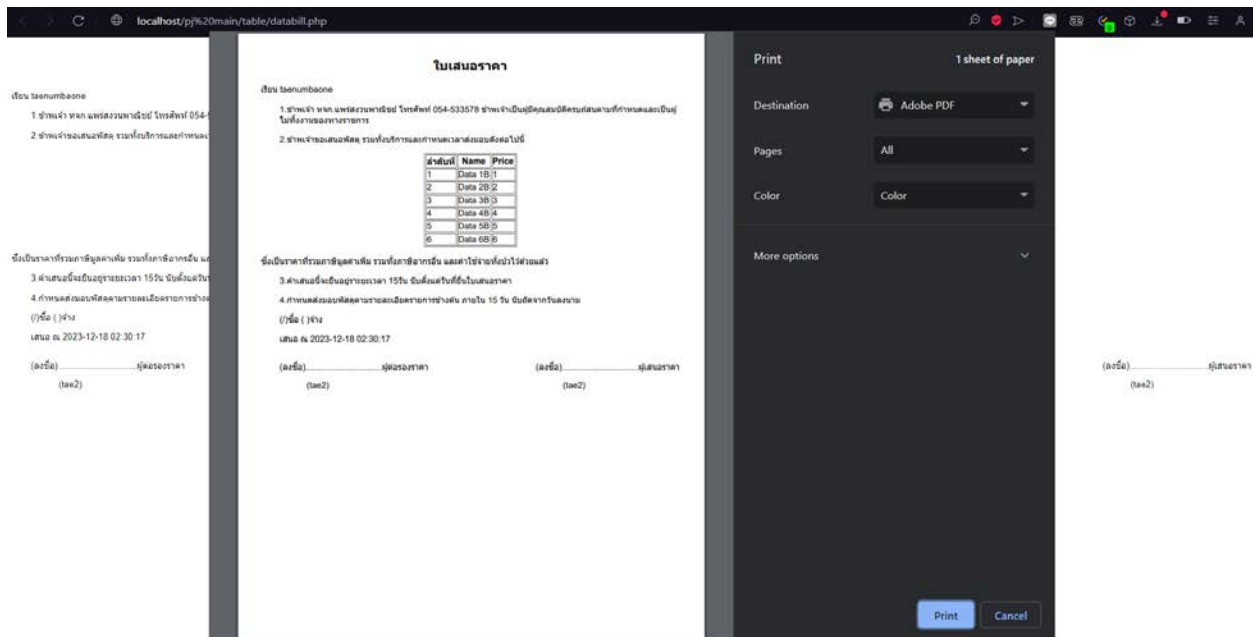
The image shows a web form for uploading a file. At the top, there is a dark navigation bar with the text 'Start Bootstrap' on the left and a list of links (Home, About, Contact, กระดาน, FAQ, Blog, Portfolio) on the right. The form itself is centered and contains several input fields: 'New Username' with the value 'tae2', 'Email' with 'tae@gmail.com', 'phone' with '912345678', 'address' with '59/52 ?2', 'gender' with 'male', 'company name' with 'taenumbaone', and 'New Password'. Below these fields is a button labeled 'Update Profile'. At the bottom of the page, there is a dark footer bar containing the text 'Copyright © Your Website 2022' on the left and links for 'Privacy', 'Terms', and 'Contact' on the right.

รูปที่ 3.11 หน้ากรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา



รูปที่ 3.14 หน้ากรอกข้อมูลใบสั่งซื้อ

9) การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่ สงวนพาณิชย์ ดังรูปที่ 3.15 ถึง 3.16



รูปที่ 3.15 หน้าแสดงข้อมูลแบบฟอร์มใบเสนอราคา

The image shows a web-based form for creating a Thai invoice. The form is titled 'ใบส่งของ/ใบกำกับภาษี' (Invoice/Receipt). It contains several sections for data entry, including a header with the company name 'เป็น taenumbaoe', a list of items with columns for 'ลำดับ' (Sequence), 'Name', and 'Price', and a section for 'ข้อมูลการชำระเงิน' (Payment Information). A print dialog box is open on the right side of the screen, showing options for 'Destination' (Adobe PDF), 'Pages' (All), and 'Color' (Color). The print button is highlighted in blue.

รูปที่ 3.16 หน้าแสดงข้อมูลแบบฟอร์มใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

3.5 การทดสอบระบบ

1) ผลลัพธ์ของระบบ

(1) การทดสอบระบบการออกแบบฟอร์มใบตอบรับใบเสนอราคา

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
1	quotation	ระบบการออกแบบฟอร์มใบตอบรับใบเสนอราคา

(2) การทดสอบระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
2	Verify_po	ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ

(3) การทดสอบระบบการออกแบบฟอร์มใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
3	tax	ระบบการออกแบบฟอร์มใบส่งของ/ใบกำกับภาษี

(4) การทดสอบระบบการออกแบบฟอร์มใบวางบิล

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
4	bill	ระบบการออกแบบฟอร์มใบวางบิล

(5) การทดสอบระบบตรวจสอบและยืนยันใบวางบิล

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
5	Verify_bill	ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ

(6) การทดสอบระบบตรวจสอบและยืนยันหลักฐานการโอนเงิน

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
6	Verify_money	ระบบตรวจสอบและยืนยันใบสั่งซื้อ

2) ส่วนนำเข้าข้อมูล

(1) การทดสอบระบบกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
1	Form_quotation	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา

(2) การทดสอบระบบกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับใบเสนอราคา

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
2	Form_quotation_reply	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับใบเสนอราคา

(3) การทดสอบระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
3	Form_PO	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ

(4) การทดสอบระบบกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับใบสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
4	Form_PO_reply	ระบบกรอกแบบฟอร์มใบตอบรับใบสั่งซื้อ

(5) การทดสอบระบบการกรอกแบบฟอร์มใบส่ง/ใบกำกับภาษี

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
5	Form_tax	ระบบการกรอกแบบฟอร์มใบส่ง/ใบกำกับภาษี

(6) การทดสอบระบบการกรอกแบบฟอร์มใบวางบิล

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
6	Form_bill	ระบบการกรอกแบบฟอร์มใบวางบิล

(7) การทดสอบระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
7	Form_money	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

3) ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

(1) การทดสอบระบบการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวสมาชิก

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
1	Edit_user	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(2) การทดสอบระบบการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
2	Edit_quotation	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(3) การทดสอบระบบการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
3	Edit_PO	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(4) การทดสอบระบบการพิมพ์รายละเอียดใบสั่งซื้อ

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
4	Print_PO	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(5) การทดสอบระบบการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดใบวางบิล

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
5	Edit_bill	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(6) การทดสอบระบบการพิมพ์รายละเอียดใบวางบิล

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
6	Print_bill	ระบบการส่งหลักฐานการโอนเงิน

(7) การทดสอบระบบแสดงข้อมูลการชำระเงิน

ลำดับ	รหัสทดสอบ	ชื่อการทำงาน
7	Preview_money	ระบบแสดงข้อมูลการชำระเงิน

3.6 การออกแบบประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรม

1) แบบประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) มีดังนี้

แบบฟอร์มประเมินประสิทธิภาพของระบบ

.....
แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หก แพร่ สงวนพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น

คำชี้แจง

- +1 หมายถึง เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน
- 0 หมายถึง ไม่ออกความคิดเห็นกับคำถามในแบบประเมิน

ตารางที่ 1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ด้านการนำเข้าข้อมูล				
1	ความสามารถในการเพิ่มข้อมูลสมาชิก			
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
3	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา			
4	ความสามารถในการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มใบตอบรับ			
5	ความสามารถในการส่งแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ			
6	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบส่งของ/กำกับภาษี			
7	ความสามารถในการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มใบวางบิล			
8	ความสามารถในการส่งหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านการประมวลผล				
9	สามารถสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ			
10	สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลสั่งซื้อ			
11	สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลใบวางบิล			
12	สามารถตรวจสอบและยืนยันหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านการรายงานข้อมูล				
13	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา			
14	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ			
15	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบวางบิล			
16	แสดงข้อมูลรายละเอียดหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านความปลอดภัย				
17	การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ			
18	ความถูกต้องการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้			

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ทำแบบประเมิน

รูปที่ 3.17 ประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรมระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

2) แบบสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

การวิเคราะห์แบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของแบบประเมินความพึงพอใจในระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกร้าน หจก. แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้ใช้งาน

ด้าน/ข้อ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
ด้านการนำเข้าข้อมูล						
ความสามารถในการเพิ่มข้อมูลสมาชิก	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบเสนอราคา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มใบตอบรับ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการส่งแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบส่งของ/กำกับภาษี	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการส่งหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านการประมวลผล						
สามารถสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
สามารถตรวจสอบและยืนยันหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านการรายงานข้อมูล						
แสดงข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
แสดงข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
แสดงข้อมูลรายละเอียดใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
แสดงข้อมูลรายละเอียดหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความปลอดภัย						
การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความถูกต้องการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้	1	1	1	3	1	ใช้ได้

รูปที่ 3.18 แบบสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

3) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่
สงวนพาณิชย์ (Procurement)

แบบประเมินประสิทธิภาพนวัตกรรม
เรื่อง ประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่ สงวนพาณิชย์

แบบประเมินความคิดเห็นการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) เป็น แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา ครูอาจารย์
และบุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์
(Procurement) การประเมินของท่าน และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ ปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

คำชี้แจง ในแบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 ส่วนข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านการนำเข้าข้อมูล

ด้านที่ 2 ด้านการประมวลผล

ด้านที่ 3 ด้านการรายงานข้อมูล

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ส่วนที่ 1 ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งาน

1. สถานะของผู้สอบถาม

() สมาชิกหรือผู้ใช้งานทั่วไป () พนักงานร้าน () ผู้จัดการ

2. เพศ

() ชาย () หญิง

3. อายุ ปี (อายุเต็ม)

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจของการใช้งานในระบบ

คำชี้แจง โปรดบันทึกความคิดเห็นของท่านลงในช่องว่างแต่ละข้อ

ด้านที่ 1 ด้านการนำเข้าข้อมูล

ที่	คุณสมบัติด้านเทคนิค	คุณสมบัติที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ทำได้	ผลการเปรียบเทียบ
1	ความสามารถในการเพิ่ม ข้อมูลสมาชิก	กรอกข้อมูลเพื่อใช้ในการ เพิ่มข้อมูลสมาชิกในระบบ		
2	ความสามารถในการเข้าสู่ ระบบ	กรอกข้อมูลสมาชิกเพื่อเข้าสู่ ระบบหรือข้อมูลพนักงาน		
3	ความสามารถในการกรอก แบบฟอร์มใบเสนอราคา	กรอกแบบฟอร์มใบเสนอ ราคาเพื่อขอใบเสนอราคาให้ ทางร้าน		
4	ความสามารถในการกรอก ข้อมูลแบบฟอร์มใบตอบ รับ	ผู้จัดการกรอกตอบรับใบ เสนอราคากลับให้ลูกค้า		
5	ความสามารถในการส่ง แบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	ลูกค้าส่งแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ ให้กับทางร้าน		

6	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบส่งของ/กำกับภาษี	พนักงานกรอกแบบฟอร์มใบส่งของ/กำกับภาษีเพื่อรวมยอดการสั่งซื้อ		
7	ความสามารถในการกรอกข้อมูลแบบฟอร์มใบวางบิล	พนักงานเอาข้อมูลใบสั่งซื้อและข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษีรวมกันเพื่อ เป็นข้อมูลใบวางบิล		
8	ความสามารถในการส่งหลักฐานการโอนเงิน	ลูกค้าส่งหลักฐานการโอนเงินเข้าสู่ระบบ		

ด้านที่ 2 ด้านการนำเข้าข้อมูล

ที่	คุณสมบัติด้านเทคนิค	คุณสมบัติที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ได้	ผลการเปรียบเทียบ
1	สามารถสมัครสมาชิกเพื่อเข้าสู่ระบบ	ลูกค้ากรอกข้อมูลเพื่อใช้ในการสมัครสมาชิก เพื่อเข้าสู่ระบบ		
2	สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลสั่งซื้อ	ผู้จัดการ จะตรวจสอบข้อมูลใบสั่งซื้อจากลูกค้า ก่อนยืนยันเพื่อให้พนักงานสามารถเริ่มกระบวนการได้		
3	สามารถตรวจสอบและยืนยันข้อมูลใบวางบิล	ผู้จัดการ จะตรวจสอบข้อมูลแบบฟอร์มที่พนักงานเป็นผู้ทำ เช่น ข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี ก่อนยืนยันจบกระบวนการทำงาน		
4	สามารถตรวจสอบและยืนยันหลักฐานการโอนเงิน	ผู้จัดการสามารถตรวจสอบและยืนยัน หลักฐานการโอนเงินลูกค้าได้เพื่อเป็นหลักฐานการจบกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง		

ด้านที่ 3 ด้านการรายงานข้อมูล

ที่	คุณสมบัติด้านเทคนิค	คุณสมบัติที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ทำได้	ผลการเปรียบเทียบ
1	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบเสนอราคา	ผู้จัดการ เห็นและสามารถเข้าไปดูข้อมูลใบเสนอราคารูக்கำส่งมาได้		
2	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ	ผู้จัดการ เห็นและสามารถเข้าไปดูข้อมูลใบสั่งซื้อที่รูக்கำส่งมาได้		
3	แสดงข้อมูลรายละเอียดใบวางบิล	ผู้จัดการ เห็นและสามารถเข้าไปดูข้อมูลใบวางบิลที่พนักงานเป็นผู้สรุปได้		
4	แสดงข้อมูลรายละเอียดหลักฐานการโอนเงิน	ผู้จัดการ เห็นและสามารถเข้าไปดูข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน ที่รูக்கำส่งมาได้		

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ที่	คุณสมบัติด้านเทคนิค	คุณสมบัติที่ตั้งไว้	คุณสมบัติที่ทำได้	ผลการเปรียบเทียบ
1	การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ	ผู้ใช้งานสามารถ เปลี่ยนรหัสผ่าน แต่เพียงผู้เดียว		
2	ความถูกต้องการควบคุมให้ใช้งานตามสิทธิ์ผู้ใช้	ระบบสามารถแบ่งหน้าที่ของแต่ละผู้ใช้งานได้ และแต่ ผู้ใช้งานมี หน้าที่ ไม่เหมือนกัน เช่น ผู้จัดการ มีหน้าที่ กรอกใบตอบรับ, ตรวจสอบและยืนยันกระบวนการ การทำงานได้ พนักงานมี หน้าที่ เช่น สามารถกรอกข้อมูลต่างๆได้ รูக்கามีหน้าที่ ใช้งานฟังก์ชันต่างๆของระบบที่ระบุไว้ได้		

รูปที่ 3.19 ประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

3.7 การออกแบบประเมินความพึงพอใจการใช้นวัตกรรม

1) แบบประเมินความพึงพอใจในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้จัดการ (Procurement)

1.1) แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ ผู้จัดการ (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้จัดการ

แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่ สงวนพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น

คำชี้แจง

+1 หมายถึง เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน

0 หมายถึง ไม่ออกความคิดเห็นกับคำถามในแบบประเมิน

ตารางที่ 1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ				
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
2	ความสามารถในการตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ			
3	ความสามารถในการตรวจสอบแบบฟอร์มใบวางบิล			
4	ความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน			
5	ความสามารถในการเก็บข้อมูลส่วนตัว			
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน				
6	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
7	ความสามารถในการกรอกใบเสนอราคาตอบกลับให้กับลูกค้า			
8	ความสามารถในการยืนยันใบสั่งซื้อ			
9	ความสามารถในการยืนยันใบวางบิล			
10	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว			
11	ความสามารถในการยืนยันหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ				
12	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย			
13	ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟซที่เหมาะสม			
14	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน			
15	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง			
ด้านความปลอดภัย				
16	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง			
17	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์			

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ทำแบบประเมิน

รูปที่ 3.20 แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับผู้จัดการ

1.2) แบบสรุปการประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก
สำหรับร้าน หจก. แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้จัดการ (Procurement)

การวิเคราะห์แบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจในระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก
สำหรับร้าน หจก. แพร่สงวนพาณิชย์

ด้าน/ข้อ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ						
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการตรวจสอบแบบฟอร์มใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน						
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกใบเสนอราคาตอบกลับให้กับลูกค้า	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการยืนยันใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการยืนยันใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการยืนยันหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ						
ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟซที่เหมาะสม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถด้านความน่าใช้งาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความปลอดภัย						
ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์	1	1	1	3	1	ใช้ได้

รูปที่ 3.21 แบบสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับผู้จัดการ

1.3) แบบประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้จัดการ (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบจัดซื้อจัดจ้างสำหรับผู้จัดการ

แบบประเมินความคิดเห็นการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) เป็น แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์
(Procurement) การประเมินของท่าน และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ ปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

คำชี้แจง ในแบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ด้านที่ 3 ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 3 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูกลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

() ผู้เชี่ยวชาญ () ครูผู้สอน () พนักงานร้าน () ผู้จัดการ () นักเรียน/นักศึกษา () บุคคลภายนอก

2. ท่านเคยสอนปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาโครงการ

() เคย () ไม่เคย

3. ประสบการณ์ทางด้านการสอนของท่าน

() ต่ำกว่า5 ปี () 6-10 ปี () 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ถูก ลงในช่องระดับความคิดเห็น (ข้อละ 1 ช่อง) ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าน้ำหนักคำตอบ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการสมัครสมาชิก					
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
3	ความสามารถในการตรวจสอบฟอร์มขอใบเสนอราคา					
4	ความสามารถในการตรวจสอบแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ					
5	ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว					
6	ความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน					

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
2	ความสามารถในการกรอกใบเสนอราคาตอบกลับให้กับลูกค้า					
3	ความสามารถในการยืนยันใบสั่งซื้อ					
4	ความสามารถในการยืนยันใบวางบิล					
5	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว					
6	ความสามารถในการยืนยันหลักฐานการโอนเงิน					

ด้านที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย					
2	ความสามารถในการออกหน้าอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสม					
3	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน					
4	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง					

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง					
2	ความสามารถในการกักหนาดสิทธิ์					
3	ความสามารถในด้านความปลอดภัยข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริงของท่าน

รูปที่ 3.22 แบบแบบประเมินประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับผู้จัดการ

2) แบบประเมินความพึงพอใจในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับพนักงาน (Procurement)

2.1) แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับพนักงาน (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับพนักงาน

.....

แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่ สงวนพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น

คำชี้แจง

+1 หมายถึง เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน

-1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน

0 หมายถึง ไม่ออกความคิดเห็นกับคำถามในแบบประเมิน

ตารางที่ 1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ				
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
2	ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว			
3	ความสามารถในการดูรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อ			
4	ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี			
5	ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบวางบิล			
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน				
6	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
7	ความสามารถในการออกใบส่งของ/กำกับภาษี			
8	ความสามารถในการออกใบวางบิล			
9	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว			
ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ				
10	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย			
11	ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟซที่เหมาะสม			
12	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน			
13	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง			
ด้านความปลอดภัย				
14	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง			
15	ความสามารถในการกำกหนดสิทธิ์			

ลงชื่อ

.....
(.....)

ผู้ทำแบบประเมิน

รูปที่ 3.23 แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับพนักงาน

2.2) แบบสรุปการประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับร้าน หจก. แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

การวิเคราะห์แบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจในระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับร้าน หจก. แพร่สงวนพาณิชย์

ด้าน/ข้อ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ						
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการดูรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบส่งของ/กำกับภาษี	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน						
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการออกใบส่งของ/กำกับภาษี	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการออกใบวางบิล	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ						
ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟสที่เหมาะสม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถด้านความน่าใช้งาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความปลอดภัย						
ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแก้กำหนดสิทธิ์	1	1	1	3	1	ใช้ได้

รูปที่ 3.24 แบบสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับพนักงาน

2.3) แบบประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับพนักงาน (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบจัดซื้อจัดจ้างสำหรับพนักงาน

แบบประเมินความคิดเห็นการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) เป็น แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์
(Procurement) การประเมินของท่าน และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ ปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

คำชี้แจง ในแบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ด้านที่ 3 ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 3 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูกลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

() ผู้เชี่ยวชาญ () ครูผู้สอน () พนักงานร้าน () ผู้จัดการ () นักเรียน/นักศึกษา () บุคคลภายนอก

2. ท่านเคยสอนปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาโครงการ

() เคย () ไม่เคย

3. ประสบการณ์ทางด้านการสอนของท่าน

() ต่ำกว่า5 ปี () 6-10 ปี () 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ถูก ลงในช่องระดับความคิดเห็น (ข้อละ 1 ช่อง) ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าน้ำหนักคำตอบ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
2	ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว					
3	ความสามารถในการดูรายละเอียดข้อมูลใบสั่งซื้อ					
4	ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบส่งของ/ใบกำกับภาษี					
5	ความสามารถในการกรอกข้อมูลใบวางบิล					

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
2	ความสามารถในการออกใบส่งของ/กำกับภาษี					
3	ความสามารถในการออกใบวางบิล					
4	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว					

ด้านที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย					
2	ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟสที่เหมาะสม					
3	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน					
4	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง					

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง					
2	ความสามารถในการแก้กำหนดสิทธิ์					
3	ความสามารถในด้านความปลอดภัยข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริงของท่าน

รูปที่ 3.25 แบบแบบประเมินประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับพนักงาน

3) แบบประเมินความพึงพอใจในระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้ใช้งาน (Procurement)

3.1) แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้ใช้งาน (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ใช้งาน

แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่ สงวนพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิผลการประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง ให้มีความสมบูรณ์และดียิ่งขึ้น

คำชี้แจง

- +1 หมายถึง เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยกับคำถามในแบบประเมิน
- 0 หมายถึง ไม่ออกความคิดเห็นกับคำถามในแบบประเมิน

ตารางที่ 1

ที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น		
		+1	0	-1
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ				
1	ความสามารถในการสมัครสมาชิก			
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
3	ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา			
4	ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ			
5	ความสามารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว			
6	ความสามารถในการเก็บข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน				
7	ความสามารถในเพิ่มสมาชิกในการเข้าสู่ระบบ			
8	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ			
9	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา			
10	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ			
11	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว			
12	ความสามารถในการส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน			
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน				
13	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย			
14	ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟซที่เหมาะสม			
15	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน			
16	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง			
ด้านความปลอดภัย				
17	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง			
18	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์			

ลงชื่อ

(.....)

ผู้ทำแบบประเมิน

รูปที่ 3.26 แบบประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับผู้ใช้งาน

3.2) แบบสรุปการประเมินหาค่าความสอดคล้องของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับร้าน หจก.แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้ใช้งาน (Procurement)

การวิเคราะห์แบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบประเมินความพึงพอใจในระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับร้าน หจก.แพร่สงวนพาณิชย์

ด้าน/ข้อ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3			
ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ						
ความสามารถในการสมัครสมาชิก	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสมารถในเก็บข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการเก็บข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านการทำงานของฟังก์ชัน						
ความสามารถในเพิ่มสมาชิกในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสมารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ						
ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟสที่เหมาะสม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถด้านความน่าใช้งาน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ด้านความปลอดภัย						
ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ความสามารถในการแก้กำหนดสิทธิ์	1	1	1	3	1	ใช้ได้

รูปที่ 3.27 แบบสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับผู้ใช้งาน

3.3) แบบประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ สำหรับผู้ใช้งาน (Procurement)

แบบประเมินความพึงพอใจของระบบจัดซื้อจัดจ้างสำหรับผู้ใช้งาน

แบบประเมินความคิดเห็นการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) เป็น แบบสอบถามความพึงพอใจ ของผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์
(Procurement) การประเมินของท่าน และเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการ ปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

คำชี้แจง ในแบบสอบถามความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลพื้นฐานของผู้กรอกแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ นักศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ ครูอาจารย์ พนักงาน ผู้จัดการ
นักศึกษา และ บุคคลภายนอก ที่มีต่อระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก
แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) โดยแบ่งการประเมินเป็น 4 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ด้านที่ 3 ด้านความสะดวกสบายในการใช้งาน

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ตอนที่ 3 เป็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมายถูกลงในช่อง () หน้าข้อความที่ตรงกับข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม

() ผู้เชี่ยวชาญ () ครูผู้สอน () พนักงานร้าน () ผู้จัดการ () นักเรียน/นักศึกษา () บุคคลภายนอก

2. ท่านเคยสอนปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาโครงการ

() เคย () ไม่เคย

3. ประสบการณ์ทางการสอนของท่าน

() ต่ำกว่า 5 ปี () 6-10 ปี () 10 ปีขึ้นไป

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ถูก ลงในช่องระดับความคิดเห็น (ข้อละ 1 ช่อง) ให้ตรงตามความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยกำหนดค่าน้ำหนักคำตอบ ดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

ด้านที่ 1 ด้านความต้องการของผู้ใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการสมัครสมาชิก					
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
3	ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา					
4	ความสามารถในการติดตามสถานะแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ					
5	ความสามารถในการเก็บข้อมูลส่วนตัว					
6	ความสามารถในการเก็บข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน					

ด้านที่ 2 ด้านการทำงานของฟังก์ชัน

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการเพิ่มสมาชิกในการเข้าสู่ระบบ					
2	ความสามารถในการเข้าสู่ระบบ					
3	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มขอใบเสนอราคา					
4	ความสามารถในการกรอกแบบฟอร์มใบสั่งซื้อ					
5	ความสามารถในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว					
6	ความสามารถในการส่งข้อมูลหลักฐานการโอนเงิน					

ด้านที่ 3 ด้านความง่ายต่อการใช้ระบบ

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในด้านการใช้งานง่าย					
2	ความสามารถในการออกหน้าอินเตอร์เฟสที่เหมาะสม					
3	ความสามารถด้านความน่าใช้งาน					
4	ความสามารถในการแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง					

ด้านที่ 4 ด้านความปลอดภัย

ที่	หัวข้อ	ระดับความคิดเห็น				
		1	2	3	4	5
1	ความสามารถในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง					
2	ความสามารถในการแก้กำหนดสิทธิ์					
3	ความสามารถในด้านความปลอดภัยข้อมูล					

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในการให้ข้อมูลที่เป็นจริงของท่าน

รูปที่ 3.28 แบบแบบประเมินประเมินความพึงพอใจของระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับผู้ใช้งาน

3.8 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร

สำนักงานพัสดุของจังหวัด, งานพัสดุภาครัฐและเอกชน, พนักงานจัดทำเอกสารจัดซื้อจัดจ้าง

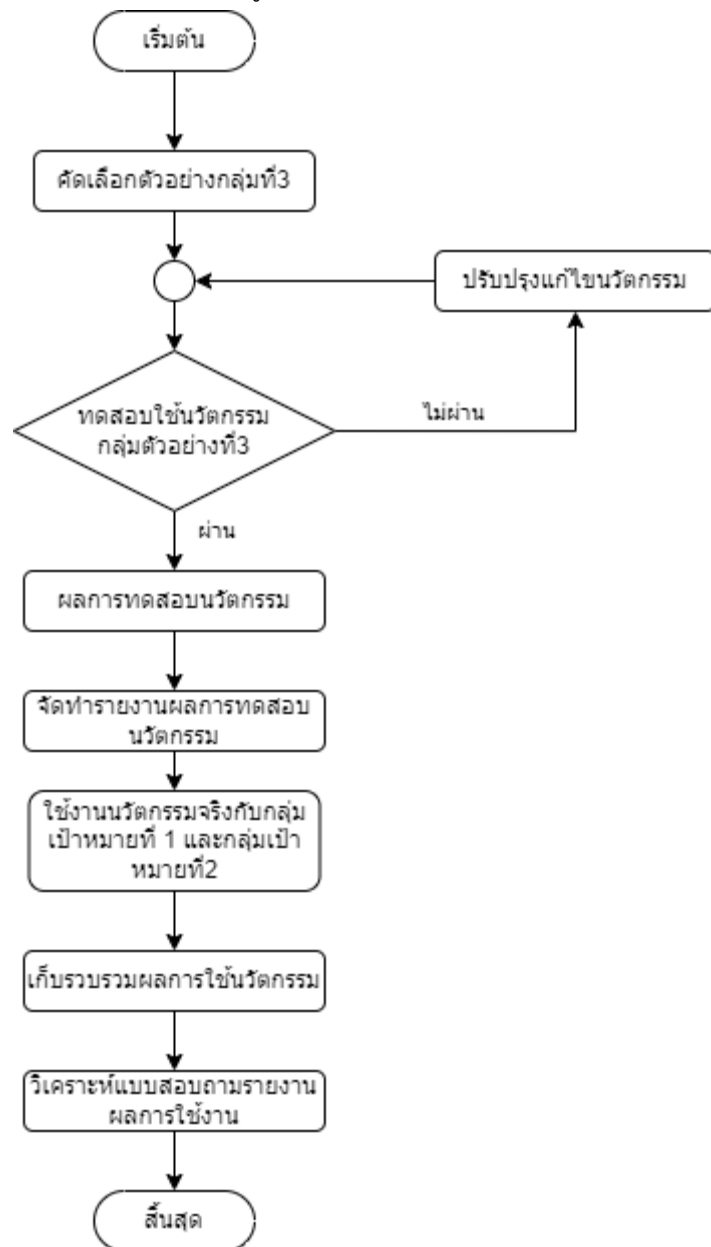
2) กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ 1 เพื่อทดลองใช้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง โดยกำหนดจากการทำงานด้านการจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน 6 คน

กลุ่มเป้าหมายที่ 2 เพื่อใช้ ระบบการจัดซื้อจัดจ้างในการทำงาน คือ พนักงานด้านจัดทำเอกสาร โดยกำหนดจากการจัดทำเอกสารและการดำเนินงานของพนักงานจัดทำเอกสารในด้านการจัดซื้อจัดจ้าง จำนวน 20 คน

3.9 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) มีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล แผนผัง Flowchart ดังนี้ ดังรูปที่ 3.29



รูปที่ 3.29 แผนผังการการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากรูปที่ 3.29 อธิบายได้ดังนี้

- 1) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากสมาชิกผู้ใช้งาน จำนวน 26 คน
- 2) ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง/กลุ่มเป้าหมายที่ 2
- 3) ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

ตามผลการทดลอง

4) บันทึกผลการทดสอบระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) ลงแบบประเมินประสิทธิภาพ

5) จัดทำรายงานผลการระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

6) ใช้งานจริงระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement) กับกลุ่มเป้าหมายที่ 1 และกลุ่มเป้าหมายที่ 2

7) ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจจากผู้ใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

8) วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อจัดทำรายงานการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่ออำนวยความสะดวก สำหรับร้าน หจก แพร่สงวนพาณิชย์ (Procurement)

3.10 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์แบบสอบถามหรือแบบประเมินความพึงพอใจ ทางผู้พัฒนาได้เลือกใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ค่าเฉลี่ย ใช้เพื่อหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างโดยการเฉลี่ยจากค่าน้ำหนักของข้อมูลที่ได้ เพราะข้อมูลที่ได้มีค่าน้ำหนักต่างกัน เพื่อที่จะแบ่งระดับค่าเฉลี่ยในแบบสอบถาม ออกมาเป็นเกณฑ์คร่าวๆ 5 ข้อ ตัวอย่างเช่น

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00 ดีมาก

3.50 – 3.99 ดี

3.00 – 3.49 พอใช้

2.51 – 2.99 ควรปรับปรุง

น้อยกว่า 2.50 ควรปรับปรุงอย่างยิ่ง เป็นต้น

จากนั้นจะเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หัวข้อในแบบสอบถามแต่ละข้อว่า ข้อใดบ้างที่ควรปรับปรุง ข้อใดบ้างที่ไม่ ต้องปรับปรุง

2) ค่าร้อยละ เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการนำเสนอ ข้อมูลผ่านตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละที่ได้จะมาจากคะแนนที่ได้เอาไปคูณ 100 แล้วหารด้วยคะแนนเต็ม

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้หาค่าเบี่ยงเบนจากเกณฑ์มาตรฐานของกลุ่มข้อมูลในแต่ละเกณฑ์หรือ หาความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละกลุ่มหรือแต่ละเกณฑ์ของค่าเฉลี่ย