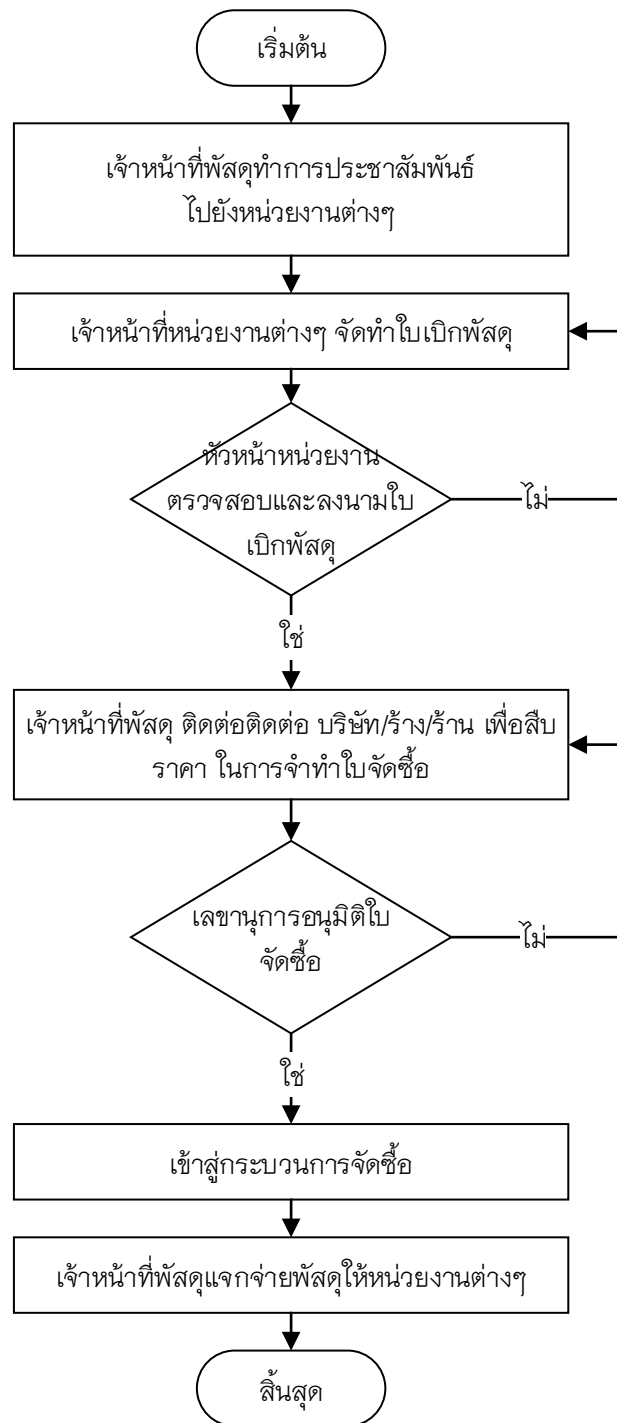


3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม เป็นการวิเคราะห์ลักษณะการทำงาน โดยกระบวนการทำงานเดิมเป็นการปฏิบัติการ การจัดซื้อจัดหาเป็นไตรมาส เมื่อเปิดไตรมาสเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะทำการรวบรวมข้อมูลความต้องการการใช้งานพัสดุในแต่ละหน่วยงานเพื่อจัดทำรายการใบเบิกพัสดุ โดยการจัดทำใบเบิกพัสดุนั้นเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะได้รับรายการพัสดุในรูปแบบของไฟล์ Excel ที่มีรายการพัสดุอยู่จำนวนมาก และฟอร์มในการจัดทำรายการใบเบิกพัสดุ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะนำรายการพัสดุที่หน่วยงานต้องการใช้งาน มาเทียบข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ Excel เพื่อนำรหัสรายการ ชื่อรายการพัสดุ มาทำรายการใบเบิกพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่หน่วยงานจัดทำรายการใบเบิกพัสดุเสร็จจะนำรายการใบเบิกให้ดูไปยังหัวหน้าหน่วยงานเพื่อให้หัวหน้าหน่วยงานตรวจสอบความถูกต้องของรายการพัสดุและเซ็นอนุมัติการจัดทำรายการใบเบิกพัสดุของหน่วยงาน เมื่อหัวหน้าหน่วยงานทำการอนุมัติเสร็จแล้ว เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะนำรายการใบเบิกพัสดุพร้อมลายเซ็นอนุมัติรายการใบเบิกพัสดุไปให้เจ้าหน้าที่พัสดุตรวจสอบความถูกต้องของรายการใบเบิกพัสดุ จากนั้นเจ้าหน้าที่รวบรวมรายการใบเบิกพัสดุของแต่ละหน่วยงานที่ผ่านการเซ็นอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานแล้วไปให้เลขาคณบดี (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติรายการใบเบิกพัสดุ) ทำการตรวจสอบรายการใบเบิกพัสดุและเซ็นอนุมัติการจัดทำรายการใบเบิกพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้รับการอนุมัติรายการใบเบิกพัสดุจากเลขาคณบดี (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิกพัสดุ) เจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการรวบรวมรายการใบเบิกพัสดุของแต่ละหน่วยงานนำมาแยกประเภทและตรวจนับรายการพัสดุที่ซ้ำกันทำเป็นสรุปรายการใบเบิกพัสดุ โดยการจัดทำสรุปรายการใบเบิกพัสดุนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการรวบรวมใบเบิกพัสดุของแต่ละหน่วยงานนำมาแยกประเภทแล้วตรวจนับจำนวนรายการที่ซ้ำกัน เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุทำสรุปรายการใบเบิกพัสดุเสร็จเจ้าหน้าที่พัสดุจะติดต่อบริษัท ห้างร้าน เพื่อเสนอราคา จากนั้นบริษัท ห้างร้านจะส่งใบเสนอราคามาถึงหน่วยงานพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้รับใบเสนอราคาแล้วเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการตรวจสอบใบเสนอราคาและพิจารณาเพื่อเลือกบริษัท ห้างร้าน เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อพัสดุ จากนั้นจะเข้าสู่กระบวนการซื้อพัสดุ เมื่อเจ้าหน้าที่พัสดุได้รับพัสดุตามรายการสั่งซื้อแล้วทำการตรวจสอบรายการพัสดุดังกล่าวตรงตามรายการสั่งซื้อหรือไม่ เมื่อทำการตรวจรายการพัสดุเสร็จเจ้าหน้าที่พัสดุจะนำรายการพัสดุดังๆ ไปแจกจ่ายตามหน่วยงานแต่ละหน่วยงานในคณะพยาบาลศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากการที่ได้ไปสอบถามข้อมูลทางหน่วยงานการคลังและพัสดุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จากขั้นตอนในการจัดทำใบเบิกพัสดุ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะได้รับรายการวัสดุในรูปแบบของไฟล์ Excel ที่มีรายการพัสดุอยู่เป็นจำนวนมาก และฟอร์มในการจัดทำรายการใบเบิก เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานแต่ละหน่วยงาน จะนำรายการพัสดุที่หน่วยงานต้องการใช้งานมาเทียบข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ Excel เพื่อนำรหัสรายการพัสดุ ชื่อรายการพัสดุ มาจะทำใบเบิกพัสดุ ซึ่งเกิดความยุ่งยากในการเปรียบเทียบรายการพัสดุและต้องค้นหารายการพัสดุที่มีจำนวนมากในไฟล์ Excel ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ในการจัดทำใบสั่งซื้อนั้นเจ้าหน้าที่พัสดุจะทำการรวบรวมรายการใบเบิกพัสดุของแต่ละหน่วยงานมาแยกประเภท ตรวจสอบรายการพัสดุที่ซ้ำกันและแยกรายการพัสดุตามองค์กรที่จัดหาสินค้า (ซัพพลายเออร์) ส่งผลให้กระบวนการสั่งซื้อพัสดุเป็นไปอย่างล่าช้า



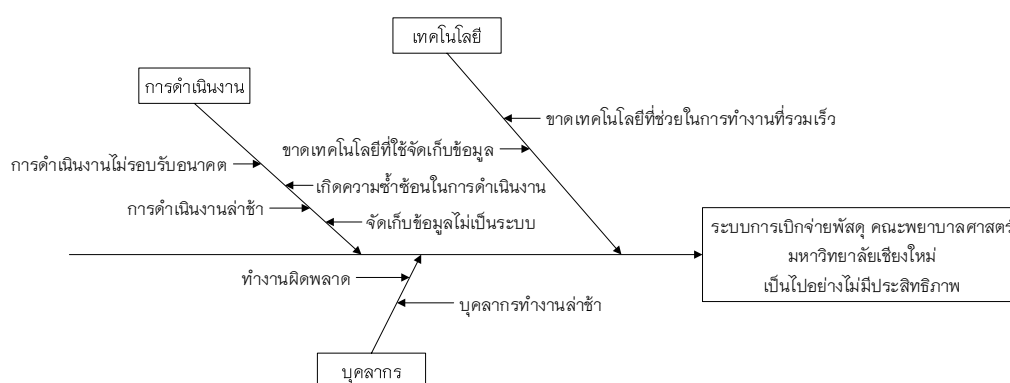
ภาพที่ 3.2 ผังงานแบบเดิม

จากภาพที่ 3.2 ผังงานแบบเดิมของการเบิกจ่ายพัสดุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

- 3.2.2.1 เกิดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน
- 3.2.2.2 การดำเนินงานไม่รอบรับอนาคต
- 3.2.2.3 ขาดเทคโนโลยีที่ช่วยในการทำงานที่รวมเร็ว
- 3.2.2.4 บุคลากรทำงานล่าช้า
- 3.2.2.5 ขาดเทคโนโลยีที่ใช้จัดเก็บข้อมูล

จากปัญหาการดำเนินงานของระบบงานเดิม สามารถสรุปปัญหาของระบบงานเดิมให้อยู่ใน รูปแบบของแผนภูมิแกงปลา เพื่อแสดงถึงสาเหตุของปัญหาของระบบ ดังภาพที่ 3.3



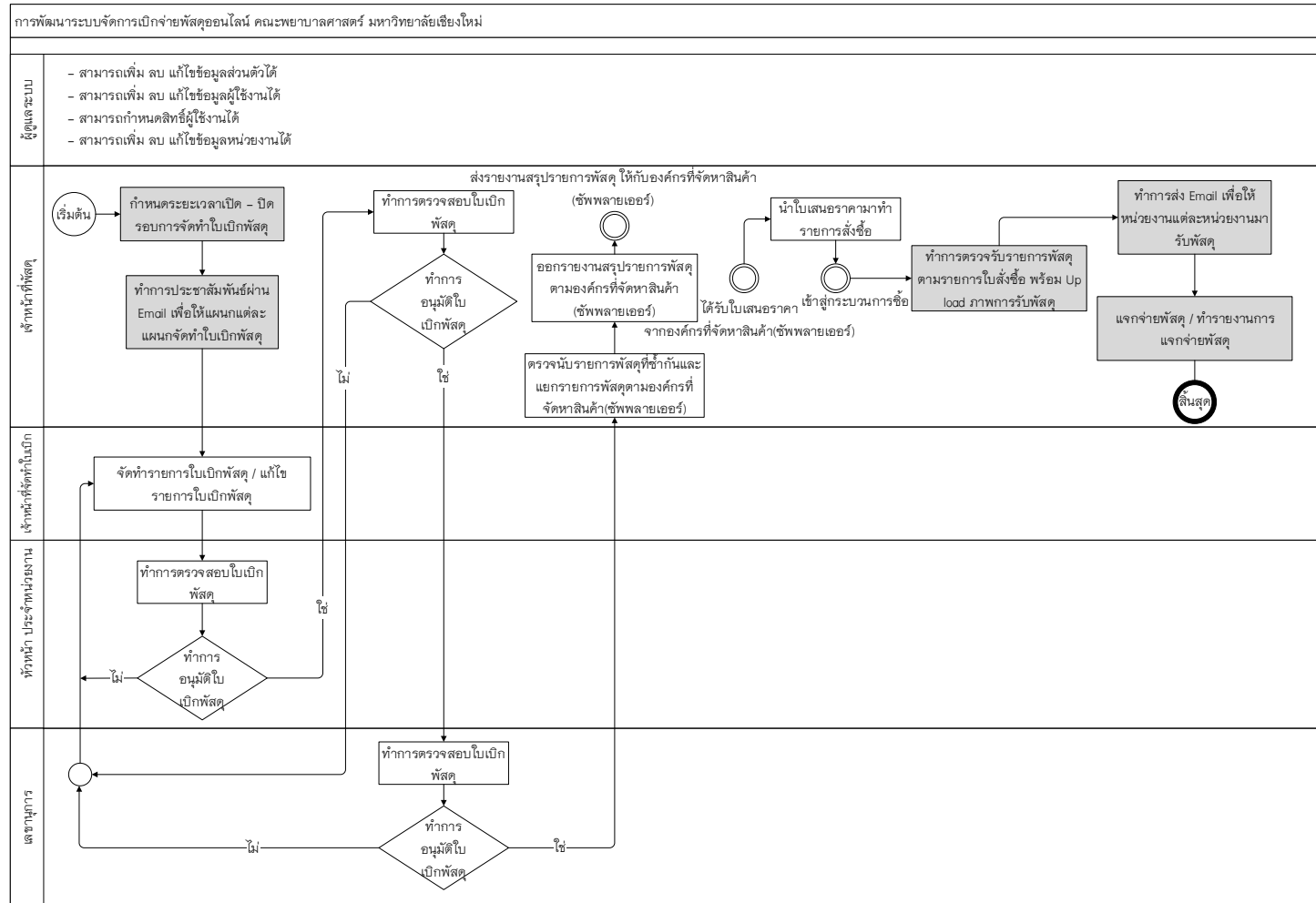
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิที่แสดงปัญหาระบบเดิม

จากภาพที่ 3.3 เป็นการแสดงปัญหาเดิมของเบิกจ่ายพัสดุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.3 การออกแบบระบบใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับเกษตรกรมากที่สุด ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการ ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยแพลตฟอร์มของผู้ใช้จะเป็นแบบใดก็ได้ เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและอีกทั้งยังสามารถรองรับการใช้งาน 3 หน้าจอ คือ เดสก์ท็อป (Desktop) แท็บเล็ต (Tablet) สมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นต้น มีฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบไม่ซ้ำซ้อนง่ายต่อ

การค้นหาและมีความแม่นยำในการคำนวณ ระบบดังกล่าวสามารถ การจัดทำใบเบิกพัสดุ การรวบรวมรายการใบเบิกพัสดุเพื่อนำมาทำเป็นใบสั่งซื้อ ดูประวัติใบเบิกย้อนหลัง แสดงสถานะการจัดทำใบเบิก ระบบที่สามารถส่งอีเมลอัตโนมัติไปยังเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานเพื่อจัดทำใบเบิกได้ สามารถนำเอาประวัติใบเบิกที่เคยทำอยู่แล้วนำมาทำเป็นใบเบิกใหม่อีกครั้งหนึ่ง สามารถนำเอาเลขครุภัณฑ์แปลงให้อยู่ในรูปของ QR Code เพื่อให้สามารถตรวจสอบรายละเอียดรายการครุภัณฑ์ได้ โดยการสแกน QR Code ผ่าน Web Browser ซึ่งการออกแบบระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนผังงานใหม่ (Swim Lane diagram) ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.1.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 ผู้ใช้ในระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าหน้าที่พัสดุ
- 3) เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุ ประจำหน่วยงาน
- 4) หัวหน้า ประจำหน่วยงาน
- 5) เลขานุการ (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิก)

3.3.1.2 ความต้องการในระบบ

1) ผู้ดูแลระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ในระบบ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วยงานได้

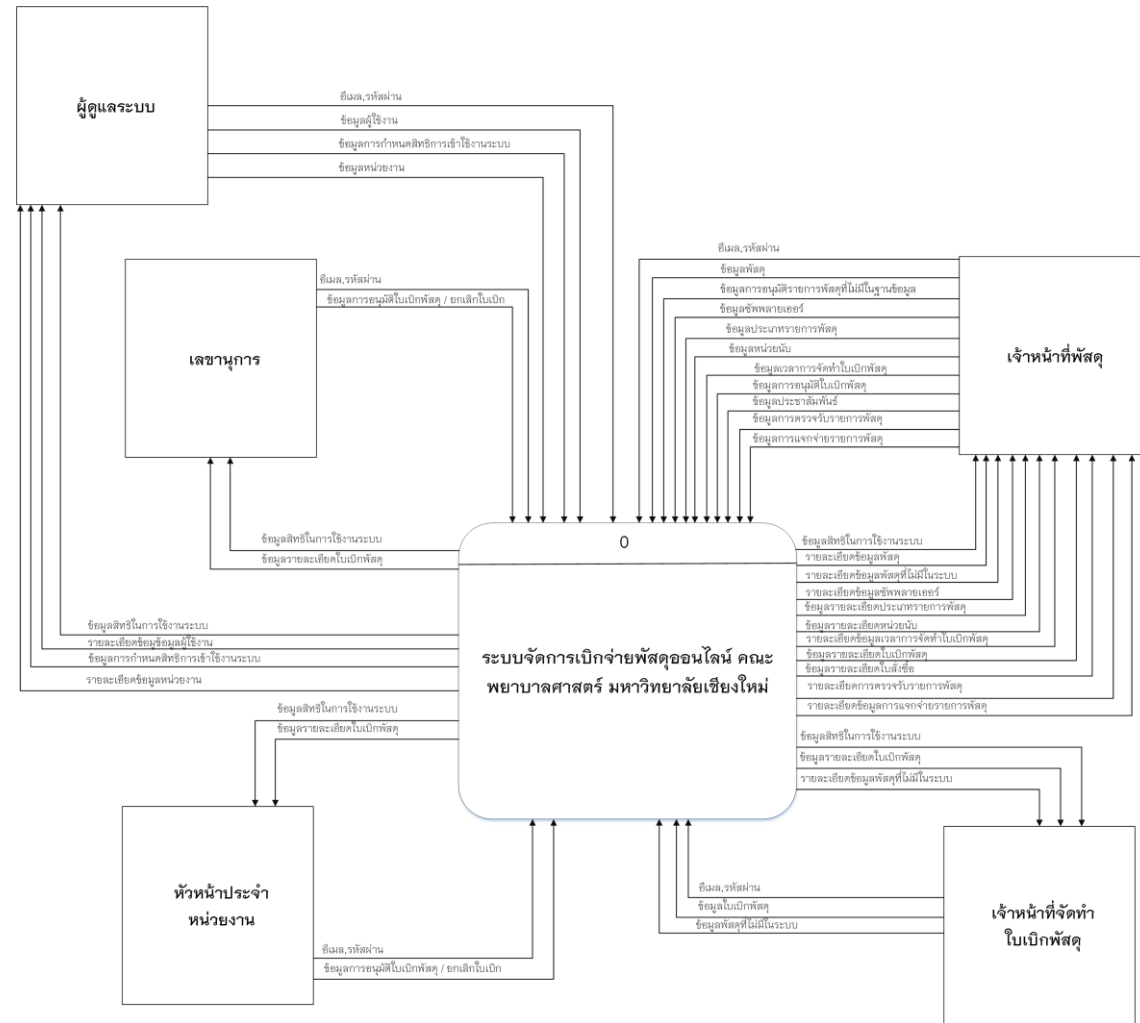
2) เจ้าหน้าที่พัสดุ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายการพัสดุได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลองค์กรที่จัดหาสินค้า (ซัพพลายเออร์) ได้ สามารถเปิด - ปิดรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุได้ (รายไตรมาส เปิดรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ) สามารถแจ้งประชาสัมพันธ์ผ่าน อีเมล ไปยังเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานเพื่อจัดทำใบเบิก สามารถรวบรวมใบเบิกรายการพัสดุ เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อพัสดุได้ ฯลฯ

3) เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิก ประจำหน่วยงาน สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการใบเบิกได้ สามารถดูรายการพัสดุได้ สามารถเพิ่มรายการพัสดุได้ (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถพิมพ์ใบเบิกพัสดุได้ สามารถดูประวัติใบเบิกได้

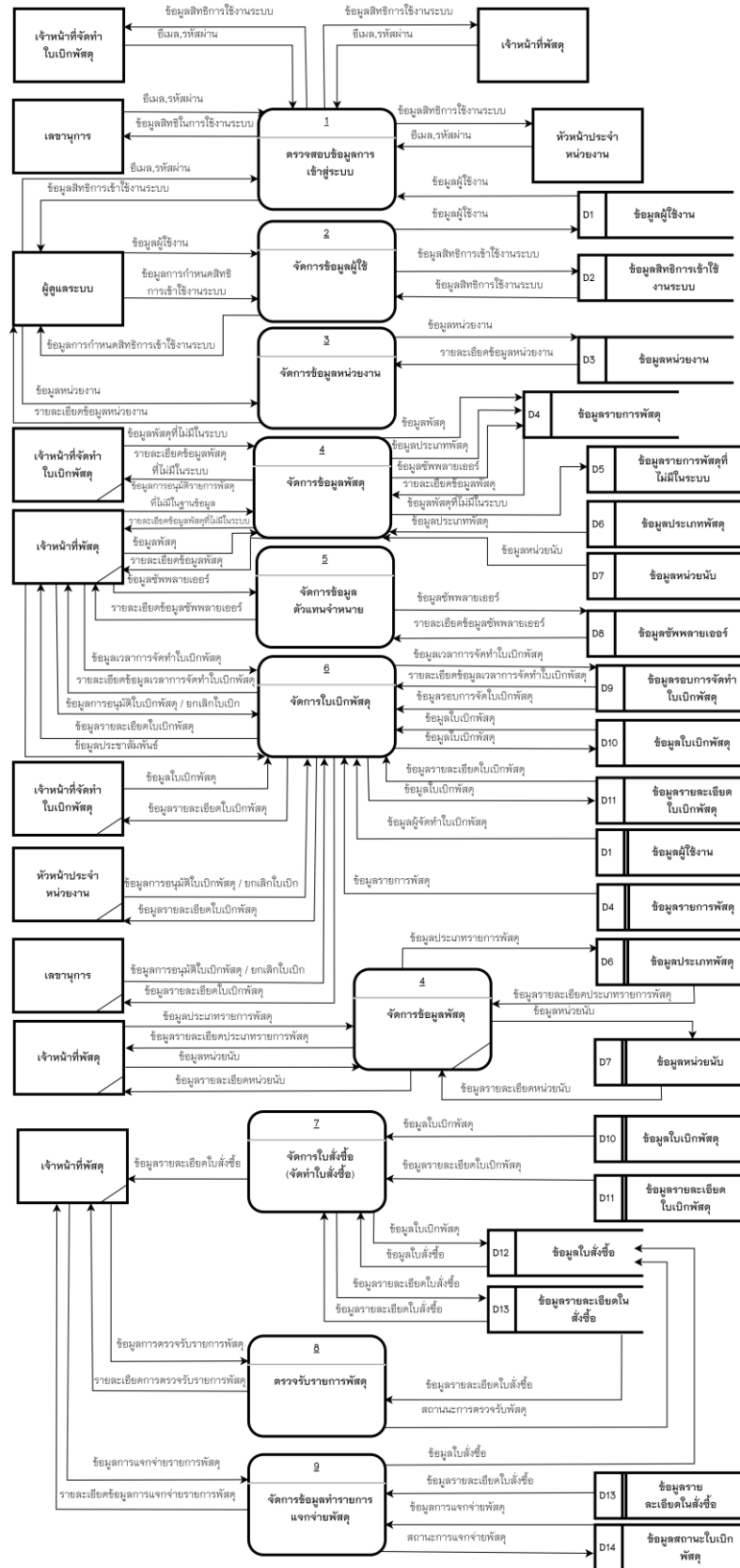
4) หัวหน้า ประจำหน่วยงาน สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถตรวจสอบใบเบิกและอนุมัติใบเบิกได้ สามารถยกเลิกใบเบิกได้ (ติ๊กกลับเพื่อแก้ไขรายการใบเบิก สามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกใบเบิกได้) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถพิมพ์รายงานใบเบิกพัสดุได้ สามารถดูประวัติใบเบิกได้

5) เลขานุการ (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิก) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถตรวจสอบใบเบิกและใบเบิกสามารถยกเลิกใบเบิกได้ (ติ๊กกลับเพื่อแก้ไขรายการใบเบิก สามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกใบเบิกได้) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถดูประวัติใบเบิกได้

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนผังบริบท Context Diagram ได้ดังนี้



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังบริบทระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังกระแสของ (Data Flow Diagram) ระดับที่ 0

แต่ละกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วย
คำอธิบายกระบวนการ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางรายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

ผู้ใช้	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) ผู้ดูแลระบบ	1) ข้อมูลผู้ใช้งาน	1) ตรวจสอบข้อมูลการ
2) เจ้าหน้าที่พัสดุ	2) ข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้งาน	เข้าสู่ระบบ
3) เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุ ประจำหน่วยงาน	ระบบ	2) จัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
4) หัวหน้าประจำหน่วยงาน	3) ข้อมูลหน่วยงาน	3) จัดการข้อมูลหน่วยงาน
5) เลขานุการ	4) ข้อมูลรายการพัสดุ	4) จัดการข้อมูลพัสดุ
	5) ข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ	5) จัดการข้อมูล
	6) ข้อมูลประเภทพัสดุ	ตัวแทนจำหน่าย
	7) ข้อมูลหน่วยนับ	6) จัดการใบเบิกพัสดุ
	8) ซัพพลายเออร์	7) จัดการใบสั่งซื้อ
	9) ข้อมูลรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ	(จัดทำใบสั่งซื้อ)
	10) ข้อมูลใบเบิกพัสดุ	8) ตรวจสอบรายการพัสดุ
	11) ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ	9) จัดการข้อมูลทำรายการ
	12) ข้อมูลใบสั่งซื้อ	แจกจ่ายพัสดุ
	13) ข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ	
	14) ข้อมูลสถานะใบเบิกพัสดุ	

จากการกำหนดผู้ใช้และความต้องการของระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่พัสดุ เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุประจำหน่วยงาน หัวหน้าประจำหน่วยงานและเลขานุการ (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิก) สามารถแสดงความสัมพันธ์ด้วยแผนผังบริบทดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	ตรวจสอบข้อมูลการเข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลอีเมลและรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งาน
Description	เป็นกระบวนการในการเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลผู้ใช้

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์การใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
Description	เป็นกระบวนการในการกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลหน่วยงาน

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลหน่วยงาน
Input Data Flow	ข้อมูลหน่วยงาน

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลหน่วยงาน (ต่อ)

Process Description	
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลหน่วยงาน
Data Store Used	รายละเอียดข้อมูลหน่วยงาน
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลหน่วยงาน

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลพัสดุ ข้อมูลพัสดุที่ไม่มีในระบบ ข้อมูลประเภทรายการพัสดุ และข้อมูลหน่วยนับ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลพัสดุ รายละเอียดข้อมูลพัสดุที่ไม่มีในระบบ ข้อมูลรายละเอียดประเภทรายการพัสดุและข้อมูลรายละเอียดหน่วยนับ
Data Store Used	ข้อมูลรายการพัสดุ ข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ ข้อมูลประเภทพัสดุและข้อมูลหน่วยนับ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลรายการพัสดุ

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย
Input Data Flow	ข้อมูลซัพพลายเออร์
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลซัพพลายเออร์
Data Store Used	ซัพพลายเออร์
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลตัวแทนจำหน่าย

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการใบเบิกพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการใบเบิกพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลเวลาการจัดทำใบเบิกพัสดุ ข้อมูลการอนุมัติใบเบิกพัสดุ / ยกเลิกใบเบิก ข้อมูลประชาสัมพันธ์ ข้อมูลใบเบิกพัสดุ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลเวลาการจัดทำใบเบิกพัสดุและข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ ข้อมูลใบเบิกพัสดุ ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุและข้อมูลผู้ใช้งาน
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการใบเบิกพัสดุ

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการใบสั่งซื้อ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการใบสั่งซื้อ
Input Data Flow	-
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ
Data Store Used	ข้อมูลใบเบิกพัสดุ ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ ข้อมูลใบสั่งซื้อและข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการใบสั่งซื้อ

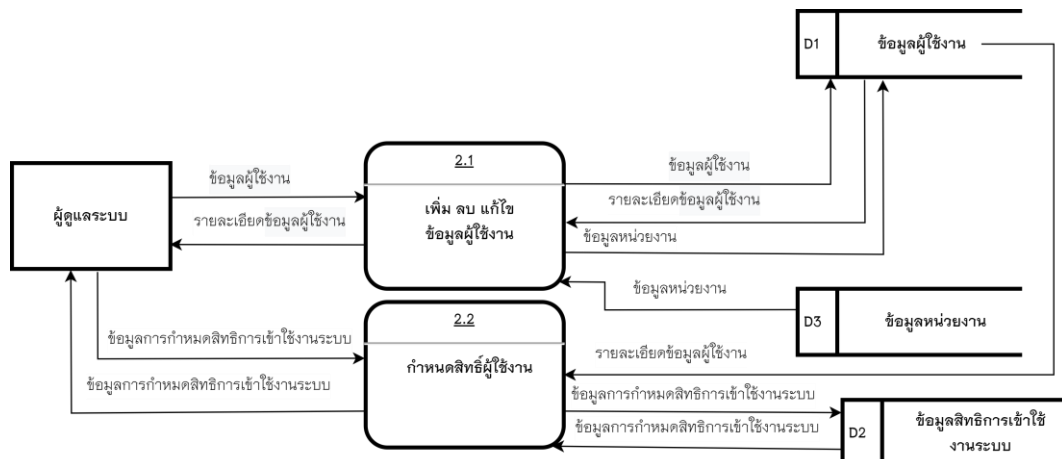
ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ตรวจสอบรายการพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	8.0
Process Name	ตรวจสอบรายการพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลการตรวจสอบรายการพัสดุ
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดการตรวจสอบรายการพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลใบสั่งซื้อและข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อ
Description	เป็นกระบวนการในการตรวจสอบรายการพัสดุ

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลทำรายการแจกจ่ายพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลทำรายการแจกจ่ายพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลการแจกจ่ายรายการพัสดุ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการแจกจ่ายรายการพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลรายละเอียดใบสั่งซื้อและข้อมูลสถานะใบเบิกพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการทำรายการแจกจ่ายพัสดุ

Data Flow Diagram Level 1 Process 2.0



ภาพที่ 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลผู้ใช้

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานและ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลหน่วยงาน
Description	เป็นกระบวนการในการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

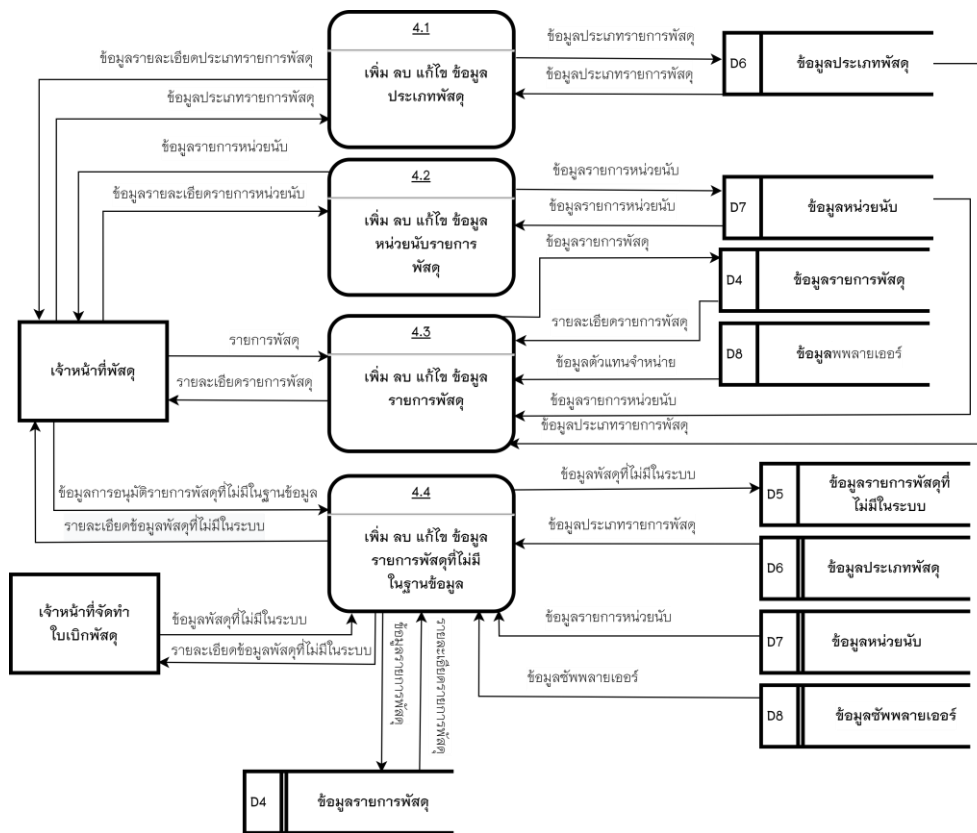
ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลการกำหนดสิทธิการใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (ต่อ)

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลการกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้งานและข้อมูลสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ
Description	เป็นกระบวนการในการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน

Data Flow Diagram Level 1 Process 4.0



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลพัสดุ

ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	4.1
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลประเภทพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลประเภทรายการพัสดุ
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดประเภทรายการพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลประเภทพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลประเภทพัสดุ

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหน่วยนับรายการพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	4.2
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลหน่วยนับรายการพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลรายการหน่วยนับ
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดรายการหน่วยนับ
Data Store Used	ข้อมูลหน่วยนับ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลหน่วยนับรายการพัสดุ

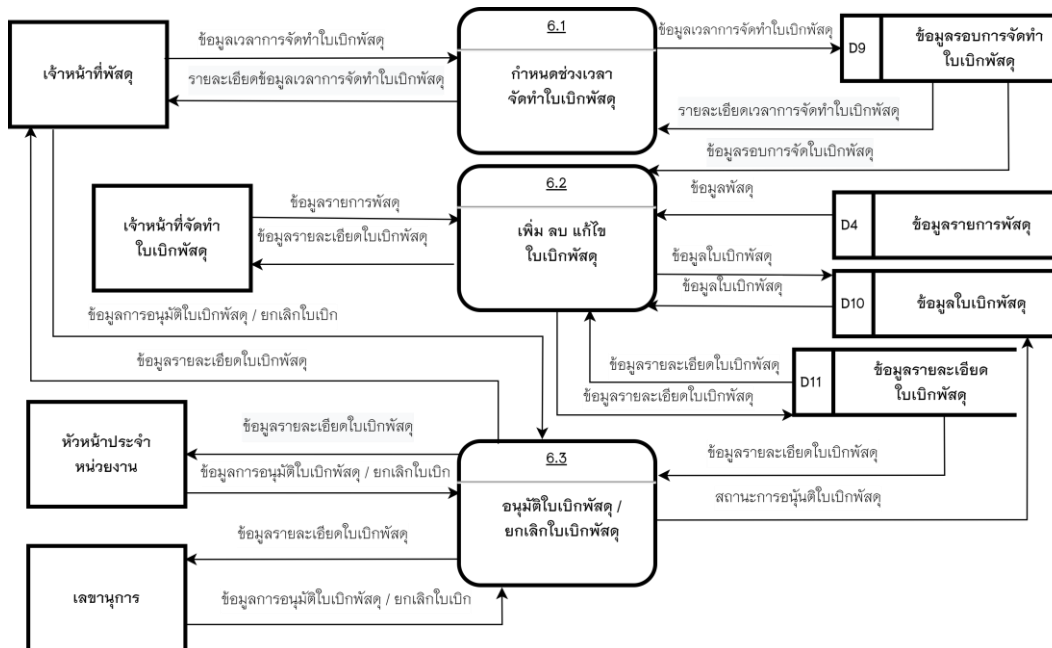
ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	4.3
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการพัสดุ
Input Data Flow	รายการพัสดุ
Output Data Flow	รายละเอียดรายการพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลหน่วยนับ ข้อมูลรายการพัสดุ ซัพพลายเออร์และข้อมูลประเภทพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลรายการพัสดุ

ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในฐานข้อมูล

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	4.4
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในฐานข้อมูล
Input Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติรายการพัสดุที่ไม่มีในฐานข้อมูลและข้อมูลพัสดุที่ไม่มีในระบบ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลพัสดุที่ไม่มีในระบบและรายละเอียดข้อมูลพัสดุที่ไม่มีในระบบ
Data Store Used	ข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ ข้อมูลหน่วยนับ ข้อมูลรายการพัสดุ ซัพพลายเออร์และข้อมูลประเภทพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในฐานข้อมูล

Data Flow Diagram Level 1 Process 6.0



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของขั้นตอนจัดการข้อมูลใบเบิกพัสดุ

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 กำหนดช่วงเวลาจัดทำใบเบิกพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	6.1
Process Name	ข้อมูลเวลาการจัดทำใบเบิกพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลเวลาการจัดทำใบเบิกพัสดุ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลเวลาการจัดทำใบเบิกพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลใบเบิกพัสดุ

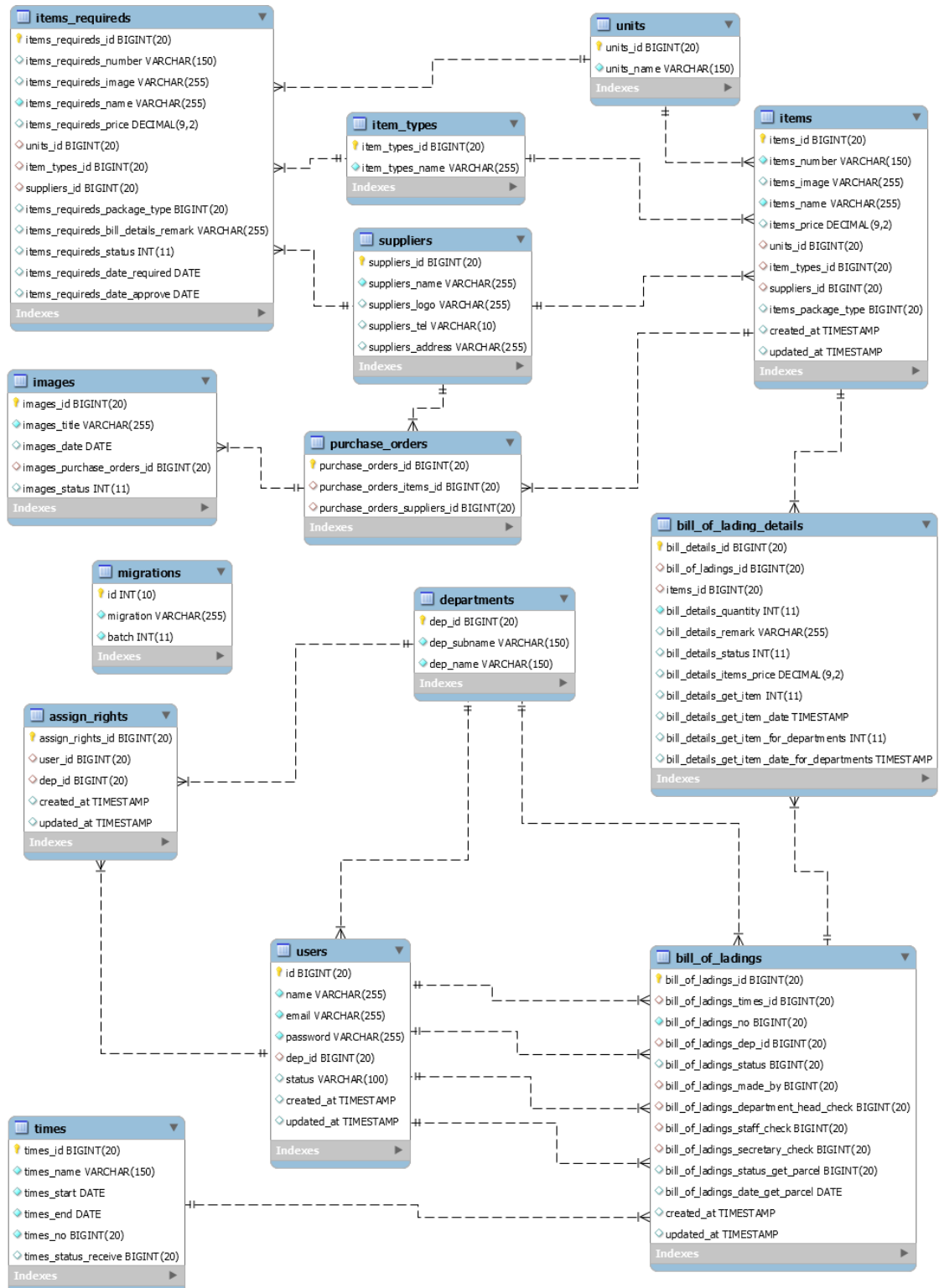
ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 เพิ่มลบแก้ไขใบเบิกพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	6.2
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขใบเบิกพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลรายการพัสดุ
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ ข้อมูลรายการพัสดุ ข้อมูลใบเบิกพัสดุและข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลใบเบิกพัสดุ

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 อนุมัติใบเบิกพัสดุ / ยกเลิกใบเบิกพัสดุ

Process Description	
System	ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
DFD Number	6.3
Process Name	อนุมัติใบเบิกพัสดุ / ยกเลิกใบเบิกพัสดุ
Input Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติใบเบิกพัสดุ / ยกเลิกใบเบิก
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
Data Store Used	ข้อมูลใบเบิกพัสดุและข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
Description	เป็นกระบวนการในการอนุมัติใบเบิกพัสดุ / ยกเลิกใบเบิกพัสดุ

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)



ภาพที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Model

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของการพัฒนาระบบจัดซื้อจัดหา ทรัพยากรสารสนเทศ ของห้องสมุด มทร.ล้านนา มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนิตตี้ (entity) สำหรับสร้างแผนอีอาร์ประกอบไปด้วยตารางต่าง ๆ ดังตาราง 3.22

ตารางที่ 3.20 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	users	master	เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน
2	departments	master	เก็บข้อมูลหน่วยงาน
3	assign_rights	master	เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการจัดทำใบเบิกพัสดุ
4	units	reference	เก็บข้อมูลหน่วยนับ
5	suppliers	master	เก็บข้อมูลซัพพลายเออร์
6	item_types	reference	เก็บข้อมูลประเภทพัสดุ
7	items	master	เก็บข้อมูลรายการพัสดุ
8	items_requires	transaction	เก็บข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ
9	times	transaction	เก็บข้อมูลช่วงเวลาในการจัดทำใบเบิกพัสดุ
10	bill_of_ladings	transaction	เก็บข้อมูลใบเบิกพัสดุ
11	bill_of_lading_details	transaction	เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ
12	purchase_orders	transaction	เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อ
13	images	transaction	เก็บข้อมูลรูปภาพในการสั่งซื้อพัสดุ
14	migrations	Master	เก็บข้อมูลการจัดการฐานข้อมูล โดยผ่านกระบวนการ laravel migrations (laravel framework)

คำอธิบายประเภทของตาราง ได้แก่

- Master หมายถึง ตารางหลัก
- Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิงข้อมูล

ตารางที่ 3.21 แสดงรายละเอียดของตาราง users

ชื่อตาราง : users			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน			
คีย์หลัก (Primary key) : id			
คีย์นอก (Foreign key) : dep			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	bigint (5)	รหัสผู้ใช้งาน	1
name	varchar (255)	ชื่อผู้ใช้งาน	ณัฐพงศ์ คำปັນ
email	varchar (255)	อีเมลผู้ใช้งาน	Taomuzd20@gmai.com
password	varchar (255)	รหัสผ่านผู้ใช้งานที่ผ่านกระบวนการเข้ารหัสด้วยฟังก์ชัน hashing	\$2y\$10\$P32.x/3GtHCgdOPKpDkONu49ukb/OJux.ue02te9RTzgumE61kAei
dep_id	mediumint (3)	หน่วยงานผู้ใช้งาน	1
status	varchar (100)	สถานะผู้ใช้งาน	Admin
created_at	timestamp	วันที่เพิ่มข้อมูลผู้ใช้งาน	2020-04-23 17:33:40
updated_at	timestamp	วันที่แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งาน	2020-04-23 17:33:40

คำอธิบาย สถานะ status ได้แก่

Admin	หมายถึง ผู้ดูแลระบบ
Procurement_Officer	หมายถึง เจ้าหน้าที่พัสดุ
Bill_of_lading	หมายถึง เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุ ประจำหน่วยงาน
Department_head	หมายถึง หัวหน้า ประจำหน่วยงาน
Bill_of_lading	หมายถึง เลขานุการ (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิก)

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง departments

ชื่อตาราง : departments			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยงาน			
คีย์หลัก (Primary key) : dep_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
dep_id	bigint (3)	รหัสของหน่วยงาน	1
dep_subname	varchar (150)	ชื่อย่อหน่วยงาน	PED-T
dep_name	varchar (150)	ชื่อหน่วยงาน	กลุ่มวิชาฯ กุมาร (ผู้ประสานงาน)

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง assign_rights

ชื่อตาราง : assign_rights			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสิทธิ์ในการจัดทำใบเบิกพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : assign_rights_id			
คีย์นอก (Foreign key) : user_id , dep_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
assign_rights_id	bigint (5)	รหัสสิทธิ์ในการจัดทำใบเบิกพัสดุ	1
user_id	mediumint (5)	รหัสผู้ใช้งาน	1
dep_id	mediumint (3)	รหัสหน่วยงาน	1
created_at	timestamp	วันที่เพิ่มข้อมูล	2020-06-21 15:12:30
updated_at	timestamp	วันที่แก้ไขข้อมูล	2020-06-21 15:12:30

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง units

ชื่อตาราง : units			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยนับ			
คีย์หลัก (Primary key) : units_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
units_id	bigint (5)	รหัสหน่วยนับ	1
units_name	varchar (150)	รหัสผู้ใช้งาน	กระป๋อง

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง suppliers

ชื่อตาราง : suppliers			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลหน่วยนับ			
คีย์หลัก (Primary key) : suppliers_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
suppliers_id	bigint (5)	รหัสซัพพลายเออร์	1
suppliers_name	varchar (255)	ชื่อซัพพลายเออร์	บริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด
suppliers_logo	varchar (255)	สัญญาลักษณ์	15992047206191-83.jpg
suppliers_tel	varchar (10)	หมายเลขโทรศัพท์	020888888
suppliers_address	varchar (255)	ที่อยู่	บริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่ (อ่อน นุช) 341 ถนนอ่อนนุช ประเวศ กรุงเทพ 10250 ประเทศไทย

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง item_types

ชื่อตาราง : item_types			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : item_types_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
item_types_id	bigint (3)	รหัสประเภทพัสดุ	1
item_types_name	varchar (255)	ชื่อประเภทพัสดุ	วัสดุการเกษตร

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง items

ชื่อตาราง : items			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : items_id			
คีย์นอก (Foreign key) : units_id , item_types_id , suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
items_id	bigint (5)	รหัสรายการพัสดุ	1
items_number	varchar (150)	เลขรายการพัสดุ	120101719500100004
items_image	varchar (255)	รูปรายการพัสดุ	1595672061.jpeg
items_name	varchar (255)	ชื่อรายการพัสดุ	กระดานไวท์บอร์ด 120x80 ซม.
items_price	decimal (9,2)	ราคารายการพัสดุ	490.00
units_id	mediumint (5)	รหัสหน่วยนับ	7
item_types_id	mediumint (5)	รหัสประเภทพัสดุ	3
suppliers_id	mediumint (5)	รหัสซัพพลายเออร์	17
items_package_type	tinyint (1)	ชนิดของพัสดุ	0

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง items (ต่อ)

ชื่อตาราง : items			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : items_id			
คีย์นอก (Foreign key) : units_id , item_types_id , suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
created_at	timestamp	วันที่เพิ่มข้อมูล	2020-06-21 15:12:30
updated_at	timestamp	วันที่แก้ไขข้อมูล	2020-07-23 16:32:19

คำอธิบาย ชนิดของพัสดุ items_package_type ได้แก่

0 หมายถึง พัสดุ

1 หมายถึง ครุภัณฑ์

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง items_requireds

ชื่อตาราง : items_requireds			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ			
คีย์หลัก (Primary key) : items_requireds_id			
คีย์นอก (Foreign key) : units_id , item_types_id , suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
items_requireds_id	bigint (5)	รหัสรายการพัสดุ	1
items_requireds_number	varchar (150)	เลขรายการพัสดุ	120101719500100004
items_requireds_image	varchar (255)	รูปรายการพัสดุ	1595672061.jpeg
items_requireds_name	varchar (255)	ชื่อรายการพัสดุ	แฟ้มสันหนา
items_requireds_price	decimal (9,2)	ราคารายการพัสดุ	70.00
units_id	mediumint (3)	รหัสหน่วยนับ	9

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง items_requireds (ต่อ)

ชื่อตาราง : items_requireds			
ประเภทตาราง : master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ			
คีย์หลัก (Primary key) : items_requireds_id			
คีย์นอก (Foreign key) : units_id , item_types_id , suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
item_types_id	mediumint (5)	รหัสประเภทพัสดุ	5
suppliers_id	mediumint (5)	รหัสซัพพลายเออร์	12
items_requireds_ package_type	tinyint (1)	ชนิดของพัสดุ	0
items_requireds_bill_ details_remark	varchar (255)	รายละเอียดพัสดุ	สีดำ
items_requireds_status	tinyint (1)	สถานะรายการ พัสดุ	0
items_requireds_date_ required	date	วันที่ร้องขอรายการ พัสดุเพิ่มเติม	2020-08-24
items_requireds_date_ approve	date	วันที่อนุมัติรายการ พัสดุ	2020-08-25

คำอธิบาย สถานะรายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ items_requireds_status ได้แก่

- 0 หมายถึง อยู่ระหว่างดำเนินงาน
- 1 หมายถึง ผ่านการอนุมัติ
- 2 หมายถึง ไม่ผ่านการอนุมัติ

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง times

ชื่อตาราง : times			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลช่วงเวลาในการจัดทำใบเบิกพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : times_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
times_id	bigint (5)	รหัสช่วงเวลาในการจัดทำใบเบิกพัสดุ	1
times_name	varchar (150)	ชื่อไตรมาส	4_2020
times_start	date	วันที่เริ่มจัดทำ	2020-08-17
times_end	date	วันสิ้นสุดการจัดทำ	2020-08-25
times_no	mediumint (3)	รอบการจัดทำ	1
times_status_receive	tinyint (1)	สถานะตรวจรับรายการพัสดุ	0

คำอธิบาย สถานะตรวจรับรายการพัสดุ times_status_receive ได้แก่

0 หมายถึง อยู่ระหว่างดำเนินงาน

1 หมายถึง ทำการตรวจรับพัสดุแล้ว

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง times

ชื่อตาราง : bill_of_ladings ประเภทตาราง : transaction คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบเบิกพัสดุ คีย์หลัก (Primary key) : bill_of_ladings_id คีย์นอก (Foreign key) : bill_of_ladings_times_id , bill_of_ladings_dep_id , bill_of_ladings_made_by , bill_of_ladings_department_head_check , bill_of_ladings_staff_ Check , bill_of_ladings_secretary_check			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bill_of_ladings_id	bigint (5)	รหัสใบเบิกพัสดุ	9
bill_of_ladings_times_id	mediumint (5)	รหัสช่วงเวลาในการ จัดทำใบเบิกพัสดุ	9
bill_of_ladings_dep_id	mediumint (3)	รหัสหน่วยงาน	1
bill_of_ladings_status	tinyint (1)	สถานะใบเบิกพัสดุ	0
bill_of_ladings_made_by	mediumint (5)	ผู้จัดทำใบเบิกพัสดุ	20
bill_of_ladings_department_head_check	mediumint (5)	หัวหน้าหน่วยงานอนุมัติ ใบเบิกพัสดุ	15
bill_of_ladings_staff_check	mediumint (5)	เจ้าหน้าที่พัสดุ อนุมัติใบเบิกพัสดุ	2
bill_of_ladings_secretary_check	mediumint (5)	เลขานุการอนุมัติใบ เบิกพัสดุ	21
bill_of_ladings_status_get_parcel	tinyint (1)	สถานะในแจกจ่าย พัสดุ	1
bill_of_ladings_date_get_parcel	date	วันที่แจกจ่ายพัสดุ	2020-09-09
created_at	timestamp	วันที่เพิ่มข้อมูล	2020-08-16 12:11:24
updated_at	timestamp	วันที่แก้ไขข้อมูล	2020-09-09 21:59:11

คำอธิบาย สถานะใบเบิกพัสดุ bill_of_ladings_status ได้แก่

- 0 หมายถึง เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุ ดำเนินการจัดทำใบเบิกพัสดุ
- 1 หมายถึง หัวหน้าหน่วยงาน ดำเนินการอนุมัติใบเบิกพัสดุ
- 2 หมายถึง เจ้าหน้าที่พัสดุ ดำเนินการอนุมัติใบเบิกพัสดุ
- 3 หมายถึง เลขานุการ ดำเนินการอนุมัติใบเบิกพัสดุ
- 4 หมายถึง เจ้าหน้าที่พัสดุ ดำเนินจัดซื้อรายการพัสดุ

คำอธิบาย สถานะในแจกจ่ายพัสดุ bill_of_ladings_date_get_parcel ได้แก่

- 0 หมายถึง กำลังดำเนินการแจกจ่ายรายการพัสดุ
- 1 หมายถึง ทำการแจกจ่ายรายการพัสดุแล้ว

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง bill_of_lading_details

ชื่อตาราง : bill_of_lading_details			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : bill_details_id			
คีย์นอก (Foreign key) : bill_of_ladings_id , items_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bill_details_id	bigint (6)	รหัสรายละเอียดใบเบิกพัสดุ	16
bill_of_ladings_id	mediumint (5)	รหัสใบเบิกพัสดุ	9
items_id	mediumint (5)	รหัสรายการพัสดุ	227
bill_details_quantity	int (6)	จำนวนรายการพัสดุ	10
bill_details_remark	varchar (255)	รายละเอียดรายการพัสดุ	สีแดง
bill_details_status	tinyint (1)	สถานะรายละเอียดใบเบิกพัสดุ	1
bill_details_items_price	decimal (9,2)	ราคารายการพัสดุ	63.00
bill_details_get_item	int (6)	จำนวนรายการที่ได้ทำการตรวจรับ	10

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง bill_of_lading_details (ต่อ)

ชื่อตาราง : bill_of_lading_details			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดใบเบิกพัสดุ			
คีย์หลัก (Primary key) : bill_details_id			
คีย์นอก (Foreign key) : bill_of_ladings_id , items_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bill_details_get_item_date	timestamp	วันที่ทำการตรวจรับรายการพัสดุ	2020-09-09 14:59:56
bill_details_get_item_for_departments	int (6)	จำนวนรายการที่ได้ทำการตรวจรับของหน่วยงาน	10
bill_details_get_item_date_for_departments	timestamp	วันที่ทำการตรวจรับรายการพัสดุของหน่วยงาน	2020-09-09 21:59:11

คำอธิบาย สถานะรายละเอียดใบเบิกพัสดุ bill_details_status ได้แก่

- 0 หมายถึง อยู่ในช่วงดำเนินการอนุมัติ
- 1 หมายถึง ผ่านการอนุมัติ
- 2 หมายถึง ไม่ผ่านการอนุมัติ

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง purchase_orders

ชื่อตาราง : purchase_orders			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (Primary key) : purchase_orders_id			
คีย์นอก (Foreign key) : purchase_orders_items_id , purchase_orders_suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
purchase_orders_id	bigint (5)	รหัสใบสั่งซื้อ	1

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง purchase_orders (ต่อ)

ชื่อตาราง : purchase_orders			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (Primary key) : purchase_orders_id			
คีย์นอก (Foreign key) : purchase_orders_items_id , purchase_orders_suppliers_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
purchase_orders_items_id	mediumint (5)	รหัสช่วงเวลาในการจัดทำใบเบิกพัสดุ	9
purchase_orders_suppliers_id	mediumint (5)	รหัสซัพพลายเออร์	3

ตารางที่ 3.33 แสดงรายละเอียดของตาราง images

ชื่อตาราง : images			
ประเภทตาราง : transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลใบสั่งซื้อ			
คีย์หลัก (Primary key) : images_id			
คีย์นอก (Foreign key) : images_purchase_orders_id			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
images_id	bigint (5)	รหัสรูปภาพ	1
images_title	varchar (255)	ชื่อรูปภาพ	159991-83.jpg
images_date	date	วันที่อัปโหลดรูปภาพ	2020-09-04
images_purchase_orders_id	mediumint (5)	รหัสใบสั่งซื้อ	3
images_status	tinyint (1)	สถานะรูปภาพ	0

คำอธิบาย สถานะรูปภาพ images_status ได้แก่

0 หมายถึง สามารถแก้ไขรูปภาพ

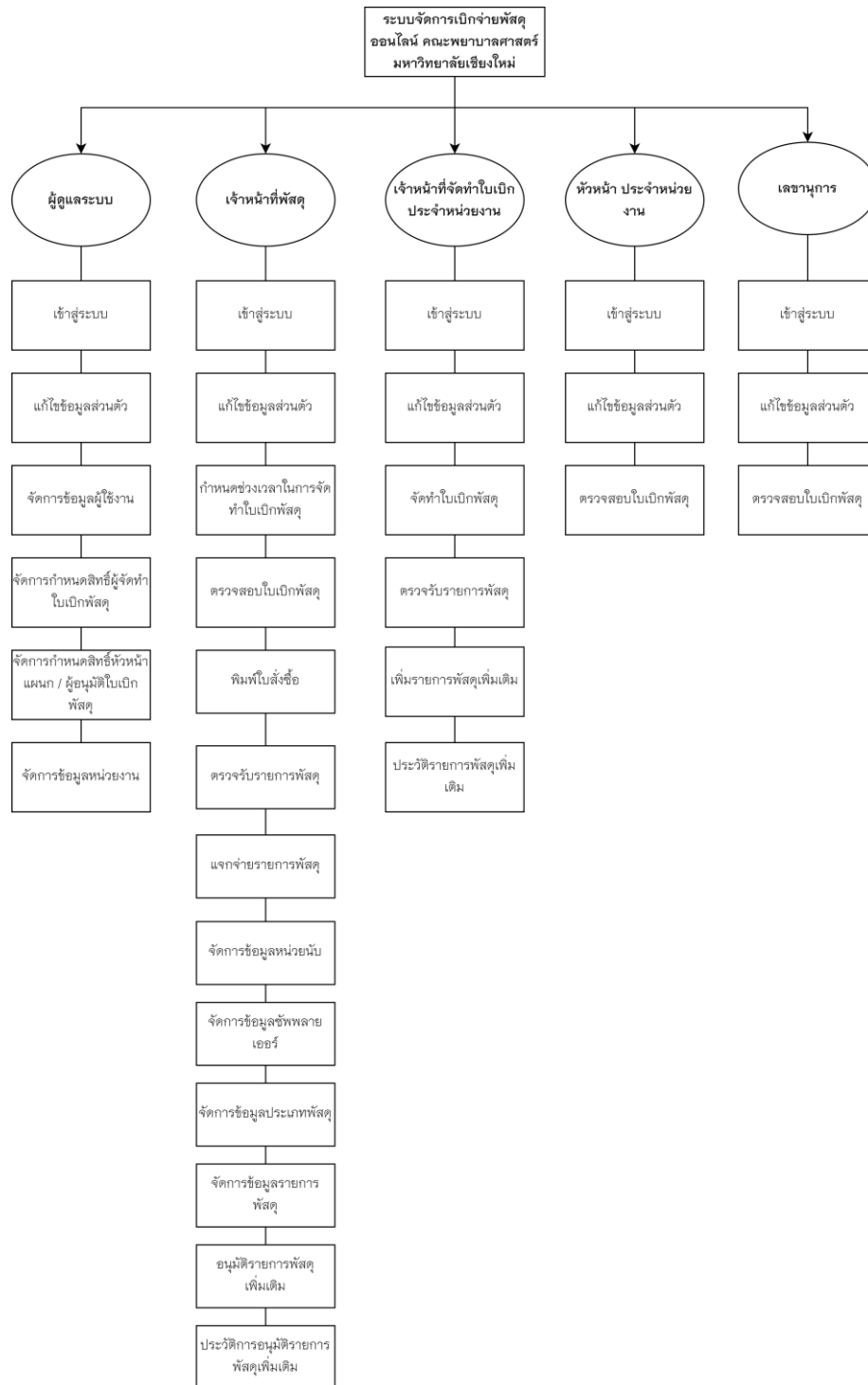
1 หมายถึง ไม่สามารถทำการแก้ไขรูปภาพได้

ตารางที่ 3.34 แสดงรายละเอียดของตาราง migrations

ชื่อตาราง : migrations			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจัดการฐานข้อมูล			
คีย์หลัก (Primary key) : images_id			
คีย์นอก (Foreign key) : -			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
id	bigint (5)	รหัสการจัดการ ฐานข้อมูล	1
migration	varchar (255)	ชื่อจัดการฐานข้อมูล	create_ departments_table
batch	Int (5)	จำนวนที่เคยจัดการ ฐานข้อมูล	7

3.3.4 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนา ระบบจัดการเบิกจ่ายพัสดุออนไลน์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาพที่ 3.10 แสดงโครงสร้างระบบแอปพลิเคชัน

เป็นการแสดงถึงโครงสร้างลำดับการจัดการข้อมูลภายในระบบเว็บแอปพลิเคชัน ตามชื่อผู้ใช้ได้

กำหนดไว้ตามโครงสร้างของระบบ โดยระบบได้แบ่งการทำงานตามลำดับผู้ใช้นี้

1) ผู้ดูแลระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งาน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วยงานได้

2) เจ้าหน้าที่พัสดุ สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรายการพัสดุได้ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลองค์กรที่จัดหาสินค้า (ซัพพลายเออร์) ได้ สามารถเปิด - ปิดรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุได้ (รายไตรมาส เปิดรอบการจัดทำใบเบิกพัสดุ) สามารถแจ้งประชาสัมพันธ์ผ่าน อีเมล ไปยังเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยงานเพื่อจัดทำใบเบิก สามารถรวบรวมใบเบิกรายการพัสดุ เพื่อจัดทำใบสั่งซื้อพัสดุได้ ฯลฯ

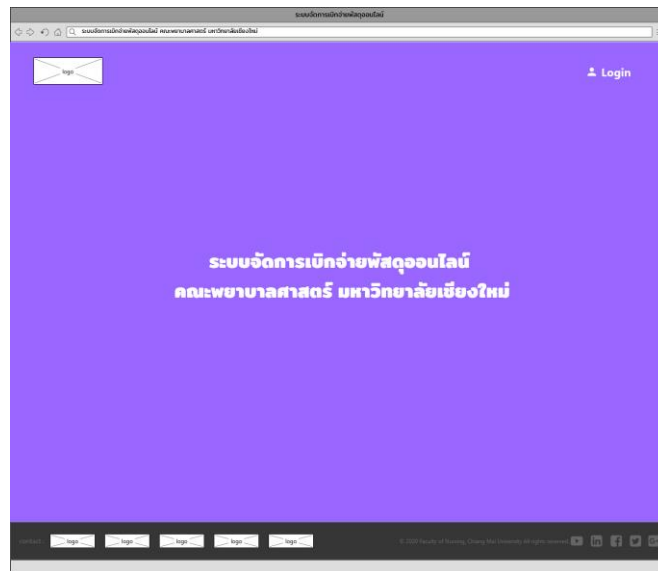
3) เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิก ประจำหน่วยงาน สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรายการใบเบิกได้ สามารถดูรายการพัสดุได้ สามารถเพิ่มรายการพัสดุได้ (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถพิมพ์ใบเบิกพัสดุได้ สามารถดูประวัติใบเบิกได้

4) หัวหน้า ประจำหน่วยงาน สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถตรวจสอบใบเบิกและอนุมัติใบเบิกได้ สามารถยกเลิกใบเบิกได้ (ตีกลับเพื่อแก้ไขรายการใบเบิกสามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกใบเบิกได้) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถพิมพ์รายงานใบเบิกพัสดุได้ สามารถดูประวัติใบเบิกได้

5) เลขานุการ (หรือผู้ได้รับอำนาจในการอนุมัติใบเบิก) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถตรวจสอบใบเบิกและใบเบิกสามารถยกเลิกใบเบิกได้ (ตีกลับเพื่อแก้ไขรายการใบเบิก สามารถอธิบายเหตุผลในการยกเลิกใบเบิกได้) สามารถดูสถานะใบเบิกได้ สามารถดูประวัติใบเบิก

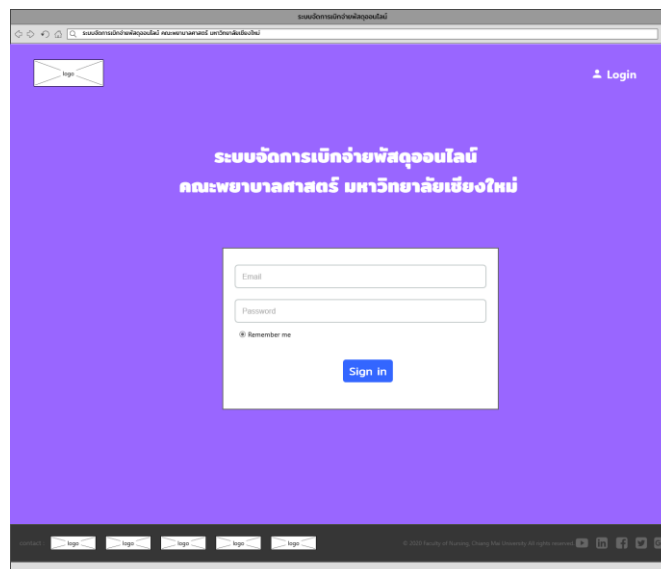
3.3.5 การออกแบบหน้าจอการใช้งาน

3.3.5.1 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ที่ผู้ใช้งานทุกคนมีสิทธิ์เข้าใช้งานหน้าโฮมเพจ เป็นหน้าแรกของระบบที่ผู้ใช้งานทุกระดับเปิดใช้งานเป็นหน้าแรก



ภาพที่ 3.11 ภาพแสดงหน้าแรกของการเข้าสู่เว็บไซต์

การออกแบบหน้าเข้าสู่ระบบเพื่อให้แต่ละสิทธิ์ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบโดยใช้อีเมลและรหัสผ่านของแต่ละผู้ใช้งาน

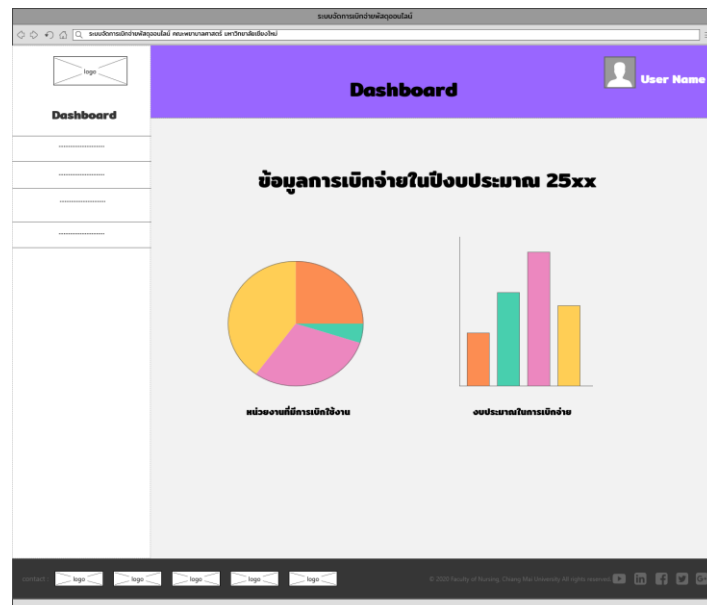


ภาพที่ 3.12 ภาพแสดงหน้าการเข้าสู่ระบบ

การออกแบบหน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ - นามสกุล อีเมล และยังสามารถแก้ไข ชื่อ - นามสกุล อีเมล และรหัสผ่านได้

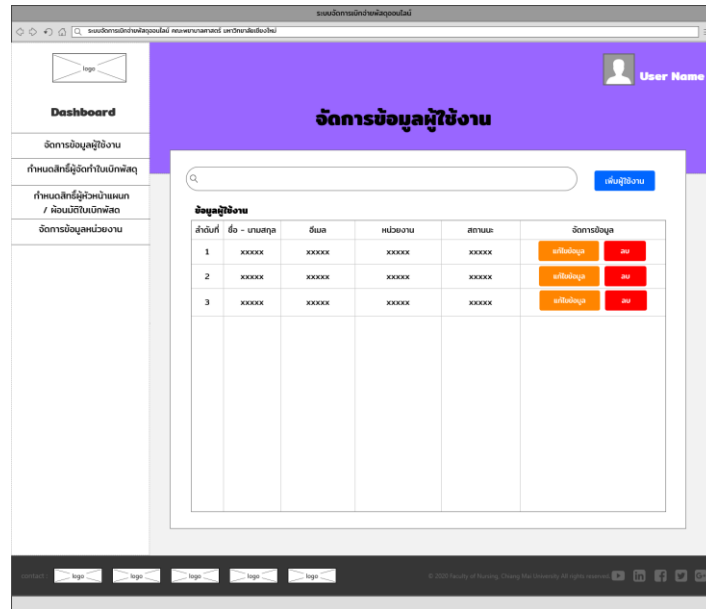
ภาพที่ 3.13 ภาพแสดงหน้าข้อมูลส่วนตัว

การออกแบบหน้าสรุปผลข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลการเบิกจ่ายรายการพัสดุ ข้อมูลการใช้งานระบบ ข้อมูลเงินงบประมาณในการเบิกจ่ายรายการพัสดุ เป็นต้น



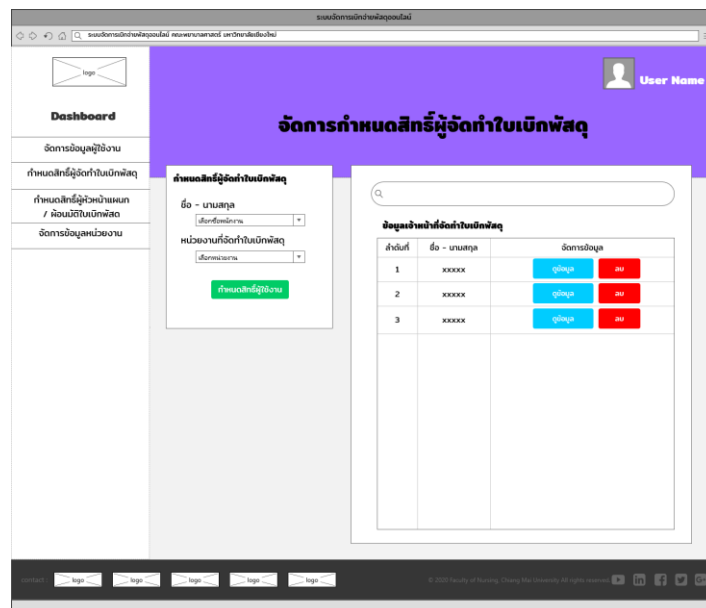
ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงหน้าข้อมูลสรุปผล

3.3.5.2 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ระดับผู้ดูแลระบบ
 การออกแบบหน้าจอจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดสิทธิ์
 ผู้ใช้งานในระบบและ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้



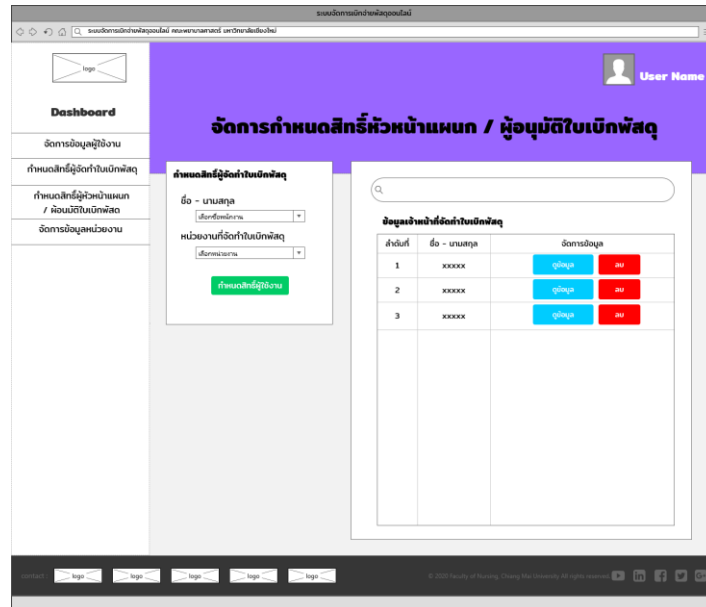
ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน

การออกแบบหน้าจอการกำหนดสิทธิ์ผู้จัดทำใบเบิกพัสดุประจำหน่วยงาน
 ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดให้ผู้จัดทำใบเบิกพัสดุ สามารถจัดทำใบเบิกพัสดุของหน่วยนั้น ๆ ได้



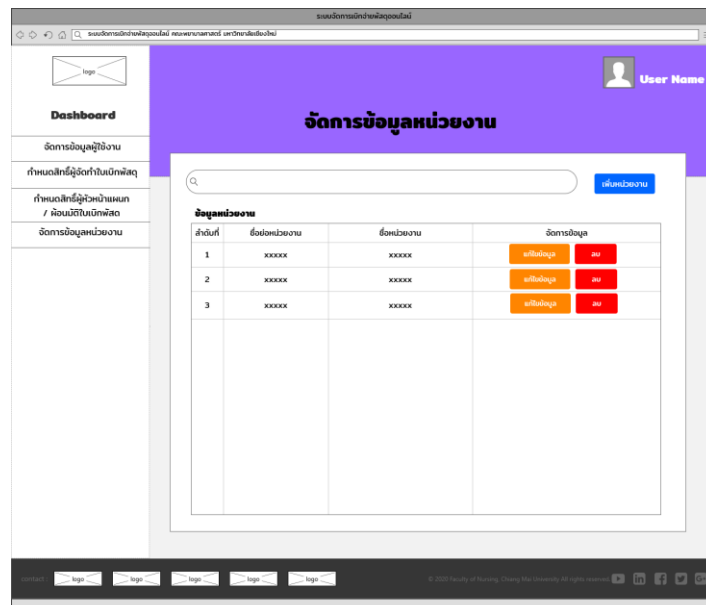
ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลหน้าการกำหนดสิทธิ์ผู้จัดทำใบเบิกพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการกำหนดสิทธิ์หัวหน้าหน่วยงาน / ผู้อนุมัติใบเบิกพัสดุ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดให้หัวหน้าหน่วยงานสามารถอนุมัติใบเบิกพัสดุหน่วยงานนั้น ๆ ได้



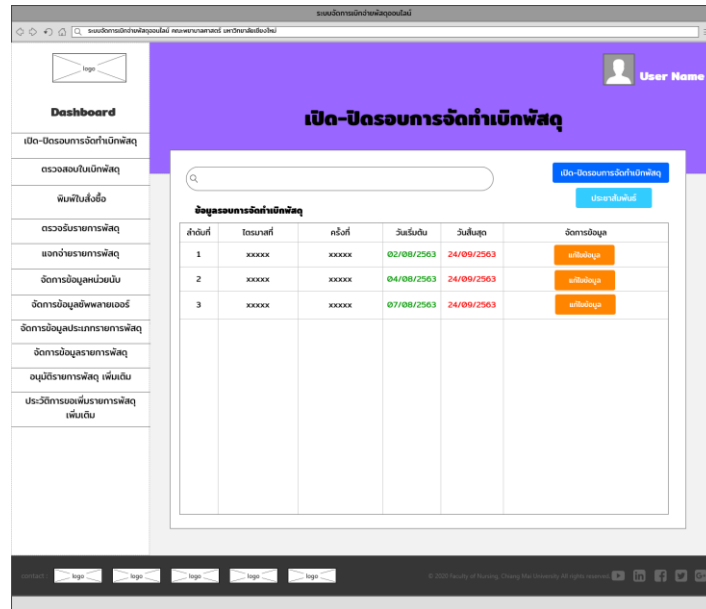
ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลหน้าการจัดการกำหนดสิทธิ์หัวหน้าหน่วยงาน

การออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลหน่วยงาน ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลข้อมูลหน่วยงานได้



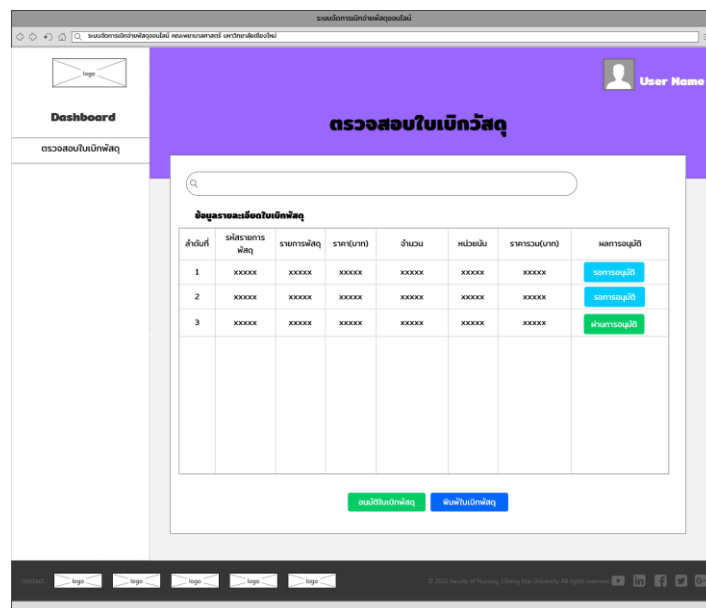
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลหน้าการจัดการข้อมูลหน่วยงาน

3.3.5.3 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่พัสดุ
การออกแบบหน้าจอเปิด-ปิดรอบการจัดทำเบิกพัสดุ เป็นการกำหนดช่วงเวลา
ในการจัดทำเบิกพัสดุในแต่ละไตรมาส



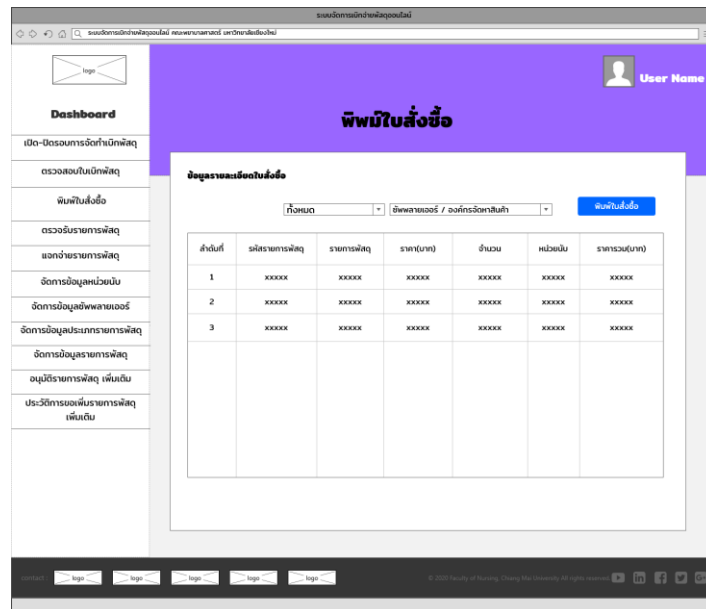
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการกำหนดช่วงเวลาในการจัดทำเบิกพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบและอนุมัติเบิกพัสดุ เป็นการตรวจสอบ
รายละเอียดข้อมูลเบิกพัสดุ และอนุมัติเบิกพัสดุนั้น ๆ ที่ผ่านกระบวนการอนุมัติเบิก
พัสดุจากหัวหน้าหน่วยงานแล้ว



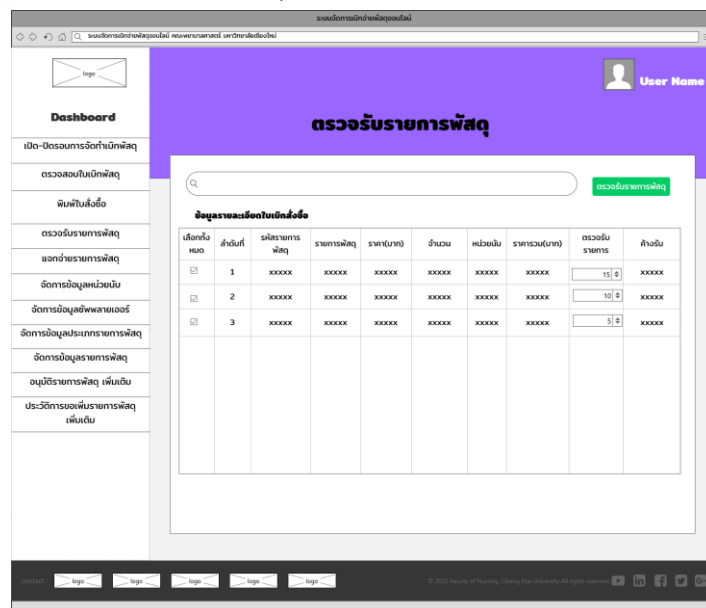
ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการตรวจสอบและอนุมัติเบิกพัสดุ (ระดับเจ้าหน้าที่พัสดุ)

การออกแบบหน้าจอพิมพ์ใบสั่งซื้อ เป็นกระบวนการที่ใบเบิกพัสดุจากหน่วยงานต่าง ๆ ได้ผ่านการอนุมัติและหมดช่วงเวลาในการจัดทำใบเบิกพัสดุเจ้าหน้าที่พัสดุจึงจะสามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อเพื่อทำการจัดซื้อรายการพัสดุต่าง ๆ ตามร้านค้า



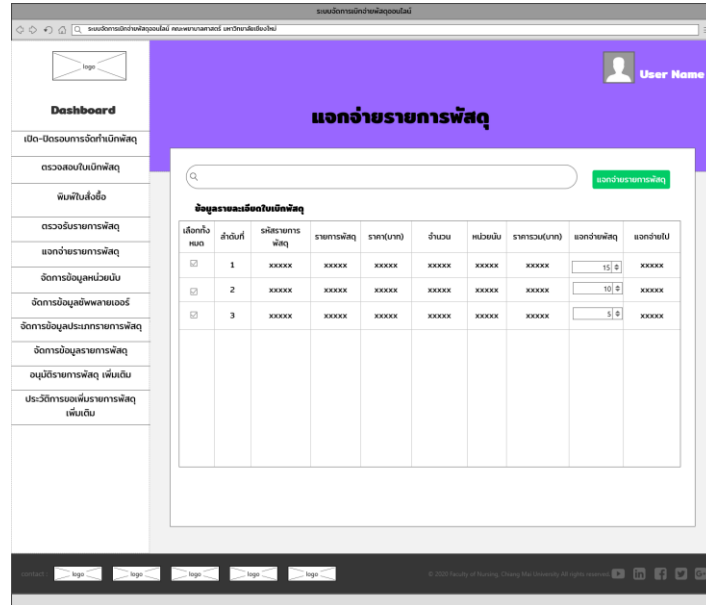
ภาพที่ 3.21 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลพิมพ์ใบสั่งซื้อ

การออกแบบหน้าจอตรวจรับรายการพัสดุจากซัพพลายเออร์เป็นตรวจรับรายการพัสดุเมื่อซัพพลายเออร์นำรายการพัสดุมาส่งยังหน่วยงานซัพพลายเออร์ซึ่งเป็นการตรวจสอบความถูกต้องการรายการพัสดุที่ได้ทำการสั่งซื้อ



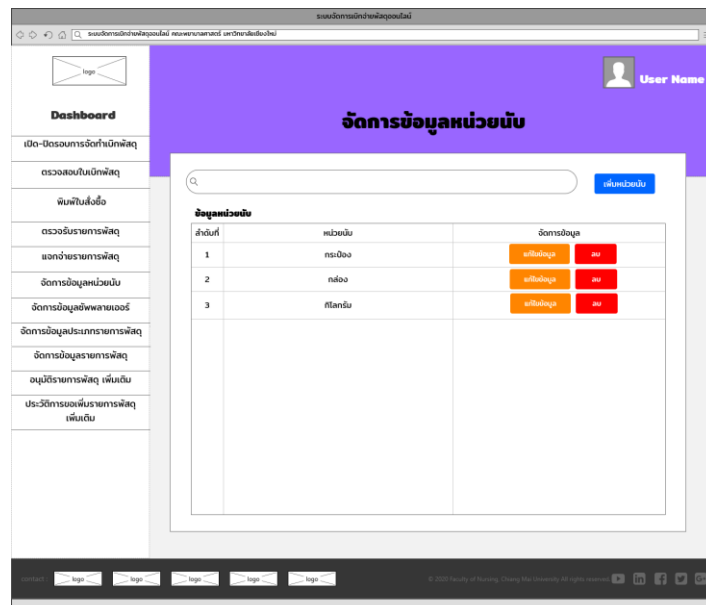
ภาพที่ 3.22 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลตรวจรับรายการพัสดุจากซัพพลายเออร์

การออกแบบหน้าจอแจกจ่ายรายการพัสดุ เป็นการประชาสัมพันธ์ให้
หน่วยงานต่าง ๆ มารับรายการพัสดุและทำการแจกจ่ายรายการพัสดุไปยังหน่วยงานต่าง ๆ



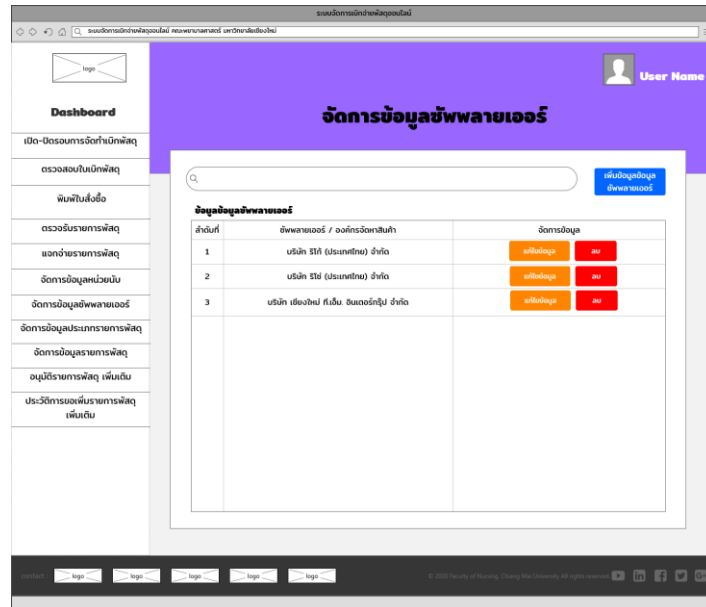
ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการแจกจ่ายรายการพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลหน่วยนับ เจ้าหน้าที่พัสดุสามารถเพิ่ม
ลบ แก้ไขข้อมูลหน่วยนับได้



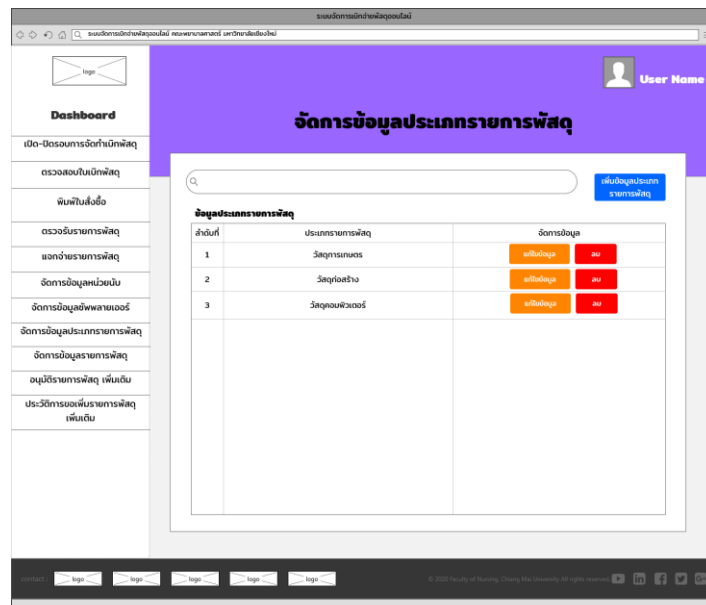
ภาพที่ 3.24 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลหน่วยนับ

การออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลซัพพลายเออร์ เจ้าหน้าที่สามารถ
เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลซัพพลายเออร์ได้



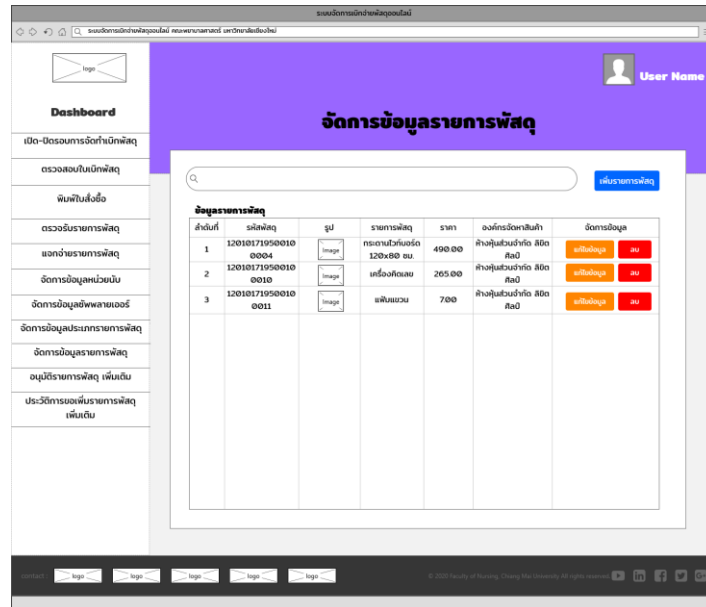
ภาพที่ 3.25 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลซัพพลายเออร์

การออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลประเภทรายการพัสดุ เจ้าหน้าที่
สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลประเภทรายการพัสดุได้



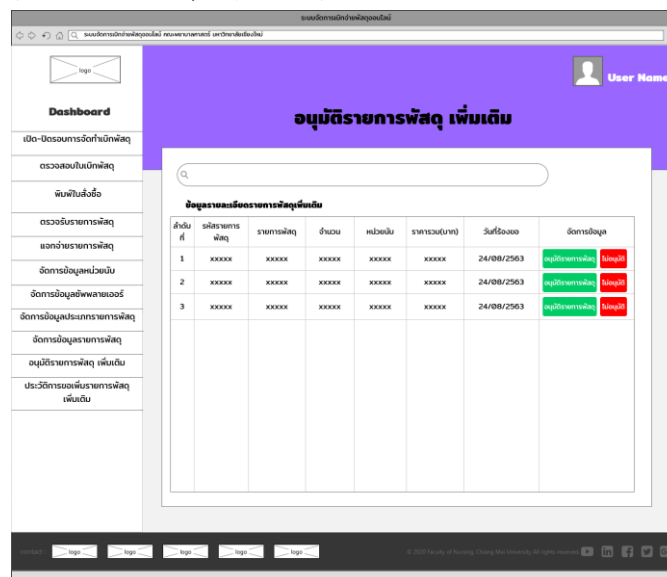
ภาพที่ 3.26 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลประเภทรายการพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการจัดการข้อมูลรายการพัสดุเจ้าหน้าที่พัสดุสามารถ เพิ่ม
ลบ แก้ไขข้อมูลรายการพัสดุได้



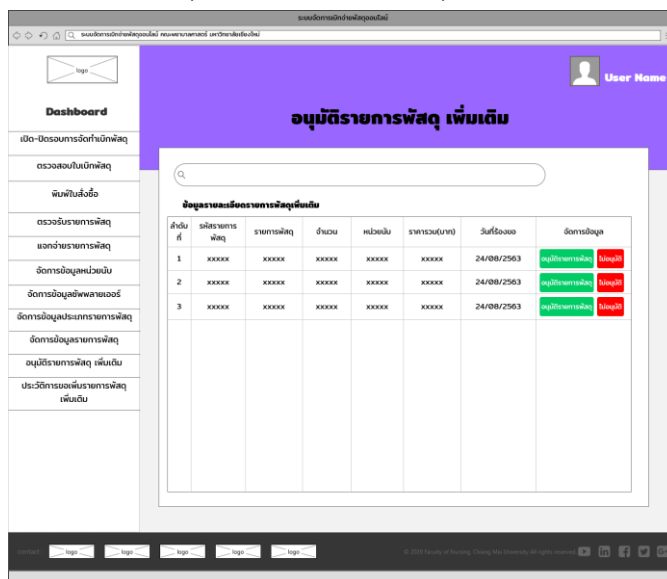
ภาพที่ 3.27 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลรายการพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการอนุมัติรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีใน
ระบบ) เป็นการอนุมัติรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) จากเจ้าหน้าที่ผู้จัดทำ
ใบเบิกประจำหน่วยงาน ทำการอนุมัติหรือยกเลิกรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีใน
ระบบ) เพื่อเพิ่มข้อมูลรายการพัสดูลงฐานข้อมูล



ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการอนุมัติรายการพัสดุ เพิ่มเติม
(รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ)

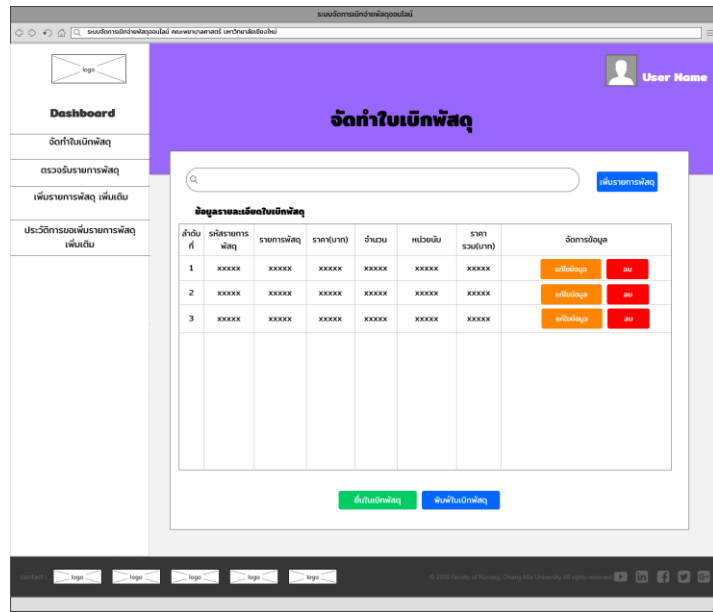
การออกแบบหน้าจอการประวัติการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) ทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติและไม่ผ่านการอนุมัติ



ภาพที่ 3.29 ภาพแสดงหน้าข้อมูลประวัติการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ ระดับเจ้าหน้าที่พัสดุ)

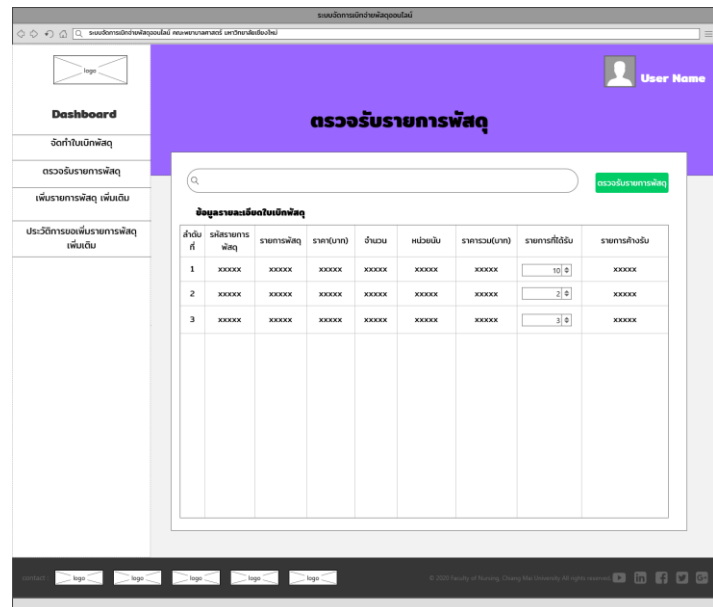
3.3.5.4 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ระดับเจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุ ประจำหน่วยงาน

การออกแบบหน้าจอการจัดทำใบเบิกพัสดุ เป็นการนำความต้องการใช้งาน รายการพัสดุต่าง ๆ ในหน่วยงานมาจัดทำเป็นใบเบิกพัสดุ



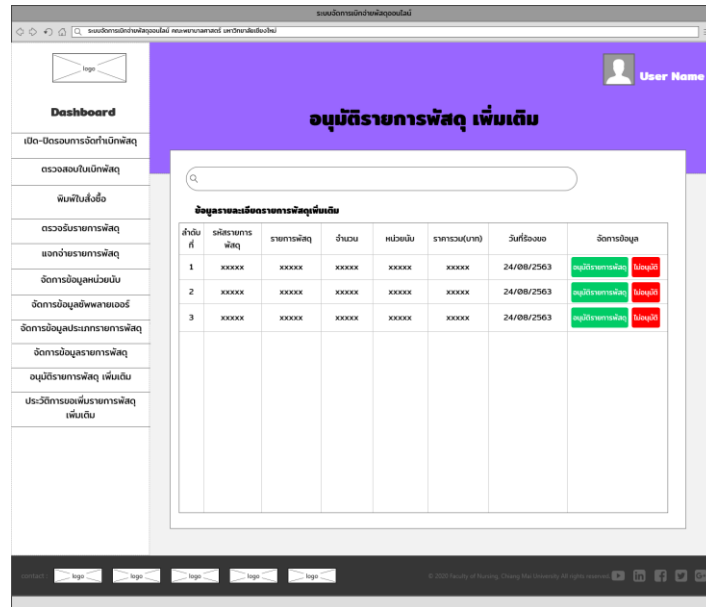
ภาพที่ 3.30 ภาพแสดงหน้าข้อมูลการจัดทำใบเบิกพัสดุ

การออกแบบหน้าจอตรวจรับรายการพัสดุ เป็นหน้าจอที่แสดงละเอียด รายการพัสดุที่หน่วยงานแต่ละหน่วยงานจะได้รับรายการพัสดุ



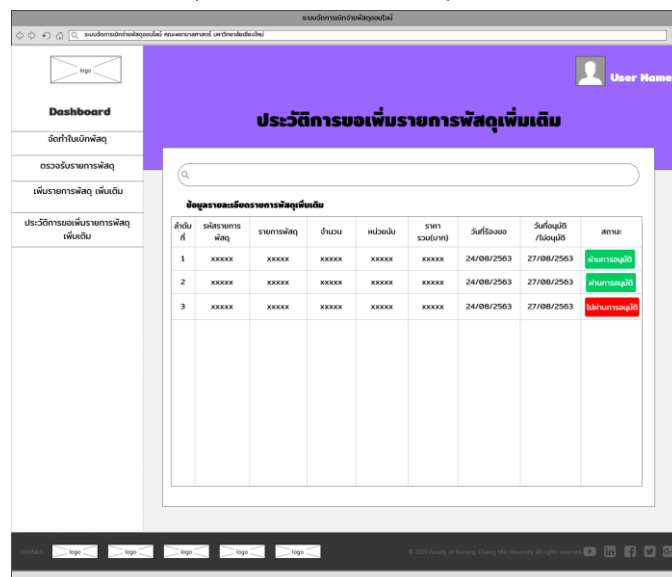
ภาพที่ 3.31 ภาพแสดงหน้าข้อมูลการตรวจรับรายการพัสดุ

การออกแบบหน้าจอร้องขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) เป็นข้อเพิ่มรายการพัสดุที่ไม่มีระบบไปยังเจ้าหน้าที่พัสดุ



ภาพที่ 3.32 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการร้องขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ)

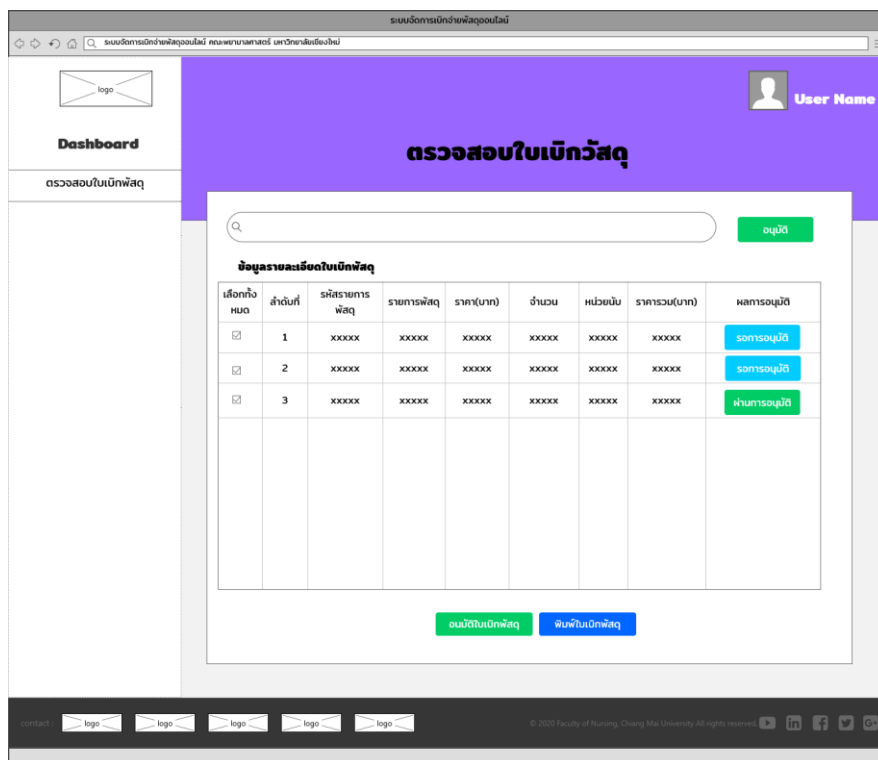
การออกแบบหน้าจอการประวัติการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) เป็นหน้าจอที่แสดงข้อมูลการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ) ทั้งหมดที่ผ่านการอนุมัติและไม่ผ่านการอนุมัติ



ภาพที่ 3.33 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลประวัติการขอเพิ่มรายการพัสดุเพิ่มเติม (รายการพัสดุที่ไม่มีในระบบ ระดับเจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุประจำหน่วยงาน)

3.3.5.5 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ระดับหัวหน้าหน่วยงาน

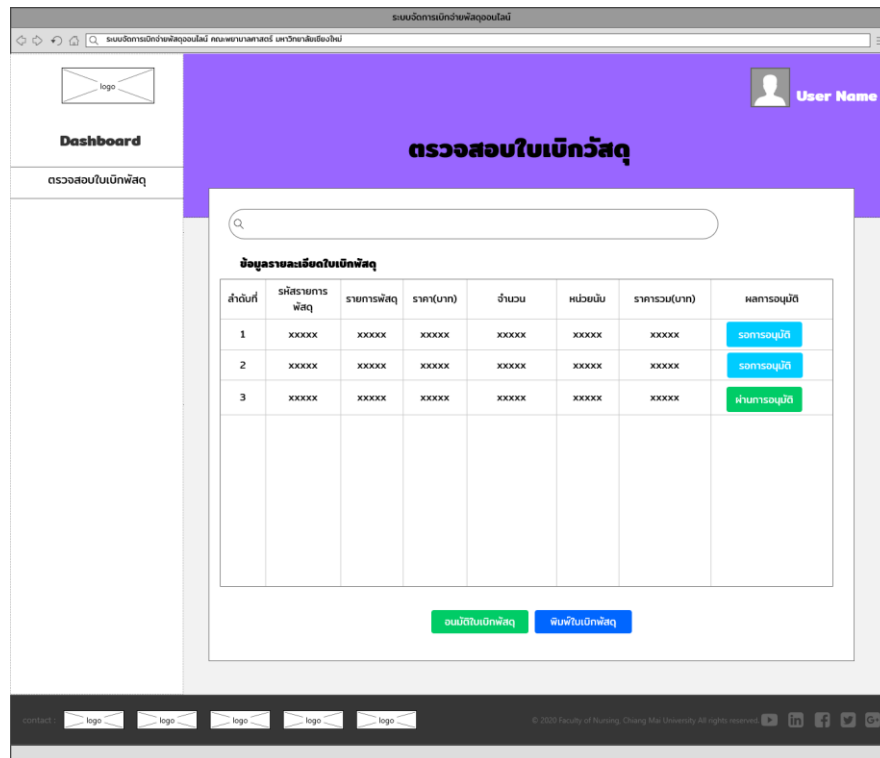
การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบและอนุมัติใบเบิกพัสดุ เป็นการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลใบเบิกพัสดุ และอนุมัติใบเบิกพัสดุนั้น ๆ ที่เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุประจำหน่วยงานได้จัดทำขึ้น



ภาพที่ 3.34 ภาพแสดงหน้าข้อมูลการตรวจสอบและอนุมัติใบเบิกพัสดุ (ระดับหัวหน้าหน่วยงาน)

3.3.5.6 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้ระดับเลขานุการ / ผู้ได้รับอนุญาต อนุมัติใบเบิกพัสดุ

การออกแบบหน้าจอการตรวจสอบและอนุมัติใบเบิกพัสดุ เป็นการตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลใบเบิกพัสดุ และอนุมัติใบเบิกพัสดุนั้น ๆ ที่เจ้าหน้าที่จัดทำใบเบิกพัสดุประจำหน่วยงานได้จัดทำขึ้น โดยผ่านการอนุมัติจากหัวหน้าหน่วยงานและเจ้าหน้าที่พัสดุแล้ว



ภาพที่ 3.35 ภาพแสดงหน้าจอข้อมูลการตรวจสอบและอนุมัติใบเบิกพัสดุ (ระดับเลขานุการ / ผู้ได้รับอนุญาต อนุมัติใบเบิกพัสดุ)