

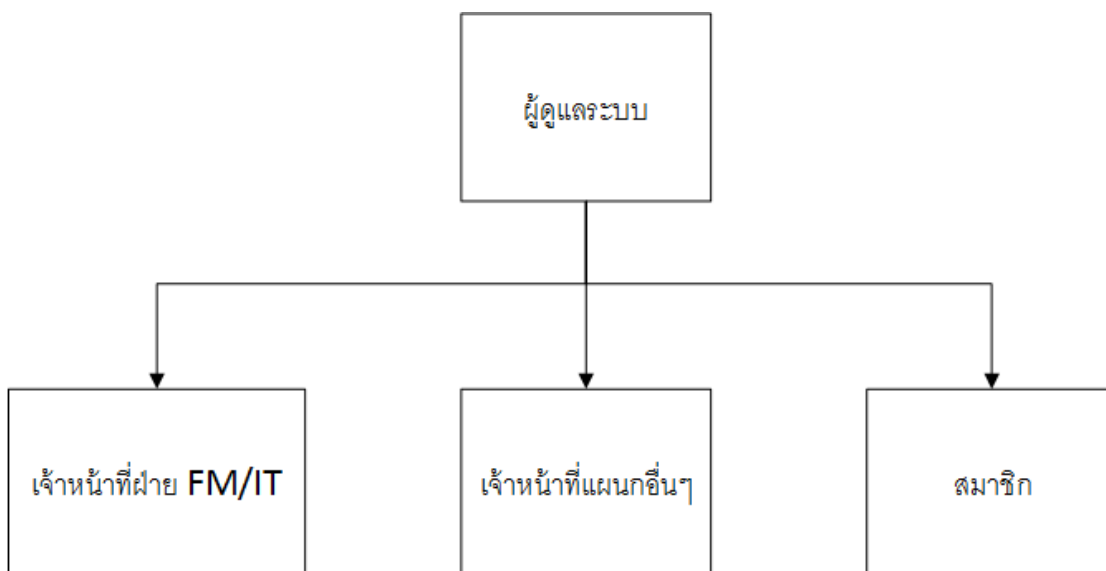
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการพัฒนาหรือออกแบบโครงการงานต้องมีการวิเคราะห์และศึกษาปัญหาจากระบบงานเดิม เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ เกิดความสะดวกรวดเร็ว เข้าใจง่ายและมีประสิทธิภาพ และทำให้การพัฒนาโครงการงานประสบความสำเร็จลุล่วงได้ ทางผู้จัดทำจึงได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยใช้เครื่องมือในการออกแบบซึ่งประกอบไปด้วย แผนภาพกระแสข้อมูล(ER-Diagram) พจนานุกรมข้อมูล(Data Dictionary) ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล(Data Flow Diagram) ผังงานโครงสร้าง (Structure Chart) แบบฟอร์มข้อมูลขาเข้าและรายงานของระบบงานใหม่ดังนี้

3.1 โครงสร้างขององค์กร

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานและการบริหารจัดการทรัพยากรสิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่ เป็นเว็บไซต์สำหรับจัดการและตรวจสอบสภาพ รวมถึงการยื่นคืนทรัพยากรวัสดุอุปกรณ์ การเข้าพื้นที่จัดกิจกรรม การดูแลรักษา การประเมินพนักงาน และการวางแผนงบประมาณ โดยมีโครงสร้างบริหารดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 แสดงแผนผังการดำเนินงานและการบริหารจัดการทรัพยากรสิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่

จากภาพที่ 3.1 สามารถแยกผู้ใช้งานของแผนผังโครงสร้างได้ทั้งหมด 4 ผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

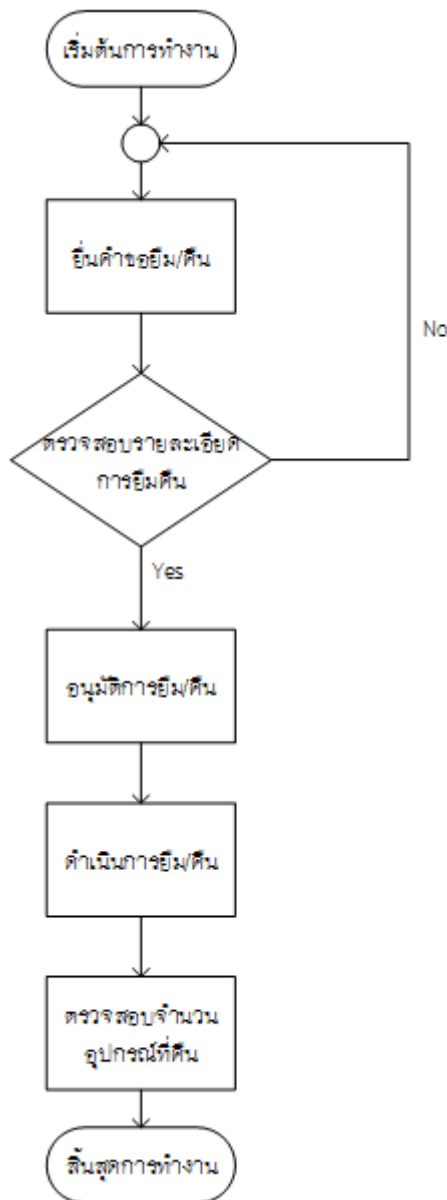
- 1) ผู้ดูแลระบบ มีหน้าที่ ดูแลระบบ กำหนดสิทธิ์การเข้าถึง จัดการข้อมูลสมาชิกและเรียกดูรายงานต่างๆ
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM&IT มีหน้าที่ตรวจสอบสภาพ ตรวจสอบคำร้องขอ อนุมัติ/ไม่อนุมัติ การยืม/คืน วัสดุอุปกรณ์ รับงานแจ้งซ่อม งานเช่า/จองห้อง และดำเนินการ
- 3) เจ้าหน้าที่แผนกอื่นๆ มีหน้าที่ในการแจ้งซ่อม แจ้งความประสงค์ขอยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์ เรียกดูข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และส่งคำร้องพร้อมหลักฐานการเช่า/จองห้อง
- 4) สมาชิก มีหน้าที่แจ้งความประสงค์ขอยืมวัสดุอุปกรณ์ แจ้งความประสงค์เช่า/จองห้อง จัดกิจกรรม และแจ้งซ่อม

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ผู้พัฒนาระบบได้ทำการศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่ พบว่ามีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

การดำเนินงานของระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่ เดิมใช้การจัดการเอกสารโดยใช้โปรแกรม Microsoft Office โดยจัดเก็บเอกสารในเครื่องส่วนบุคคลหรือเครื่องที่มีให้โดยบริษัท รวมถึงการตรวจสอบสภาพซึ่งทำการปรีนรายชื่ออุปกรณ์ที่ต้องการ เพื่อมาเช็คสภาพแล้วนำกลับไปกรอกใน Microsoft Excel แล้วเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และในเรื่องของการยืม/คืน ก็เพียงแต่บันทึกไว้ในเอกสาร ไม่มีการบอกสถานะ หรือระยะเวลาการยืม/คืน ทำให้เกิดปัญหาในด้านการจัดการทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลไม่ถูกต้องเนื่องจากการไม่มีการควบคุมการตรวจสอบเอกสารอย่างครบถ้วน และอาจเกิดการสูญหายหรือไฟล์ชำรุดเนื่องจากไวรัส คอมพิวเตอร์ชำรุดเสียหาย หรือจากปัญหาต่างๆ ทั้งนี้ยังไม่มีแจ้งความประสงค์ยืมวัสดุอุปกรณ์ในบางครั้งทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูล เมื่อวัสดุอุปกรณ์เสียหายหรือสูญหายจึงไม่สามารถดำเนินการหาผู้รับผิดชอบหรือดำเนินการใดๆต่อได้ รวมถึงไม่มีการวางแผนงบประมาณล่วงหน้า ทำให้งบประมาณในการดำเนินการในส่วนต่างๆไม่พอ ต้องขอเพิ่มซึ่งต้องใช้ระยะเวลาและอาจส่งผลกระทบต่อขั้นตอนการดำเนินงานต่างๆได้ เช่น การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เป็นต้น

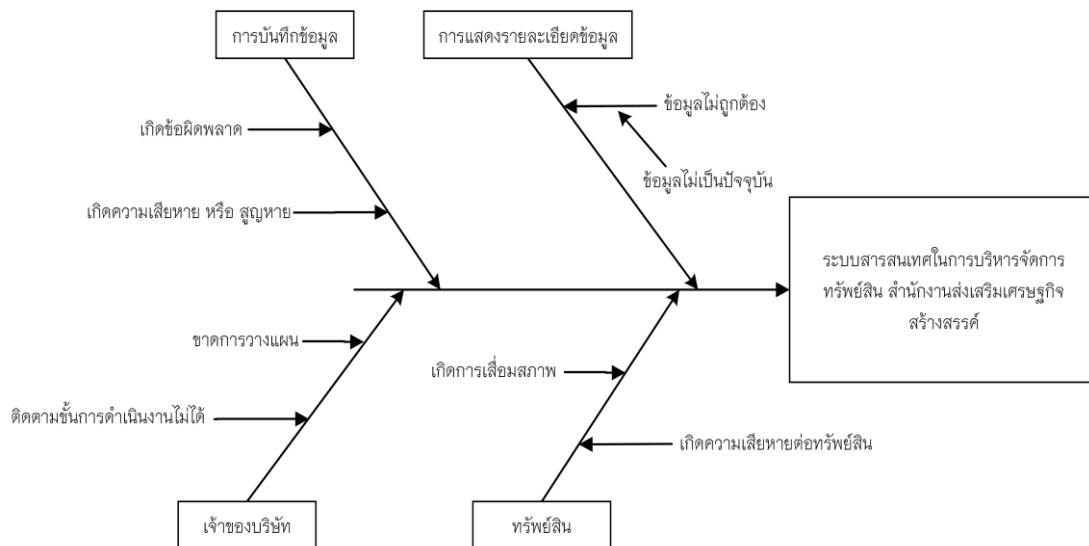
จากปัญหาการดำเนินงานของระบบงานเดิมสามารถสรุปปัญหาของระบบเดิมให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมิแกงปลาเพื่อแสดงถึงสาเหตุของปัญหาของการพัฒนาบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังการดำเนินงานในระบบเดิม

การทำงานจะเริ่มจากผู้ใช้งานทั่วไป หรือเจ้าหน้าที่แผนกอื่น ๆ ส่งหนังสือคำร้องขอซื้อวัสดุอุปกรณ์พร้อมรายละเอียดต่าง ๆ มาให้แก่เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM/IT เพื่อทำการพิจารณาและไปตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ก่อนอนุมัติการซื้อ เมื่ออนุมัติการซื้อก็จะดำเนินการมณเรื่องของการซื้อ และหลังจากครบกำหนดซื้อจะทำการตรวจสอบจำนวนอุปกรณ์ที่นำมาคืน และจบการดำเนินการ

จากปัญหาการดำเนินงานของระบบงานเดิมสามารถสรุปปัญหาของระบบเดิมให้อยู่ในรูปแบบของแผนภูมิแก๊งปลาเพื่อแสดงถึงสาเหตุของปัญหาของการพัฒนาระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์



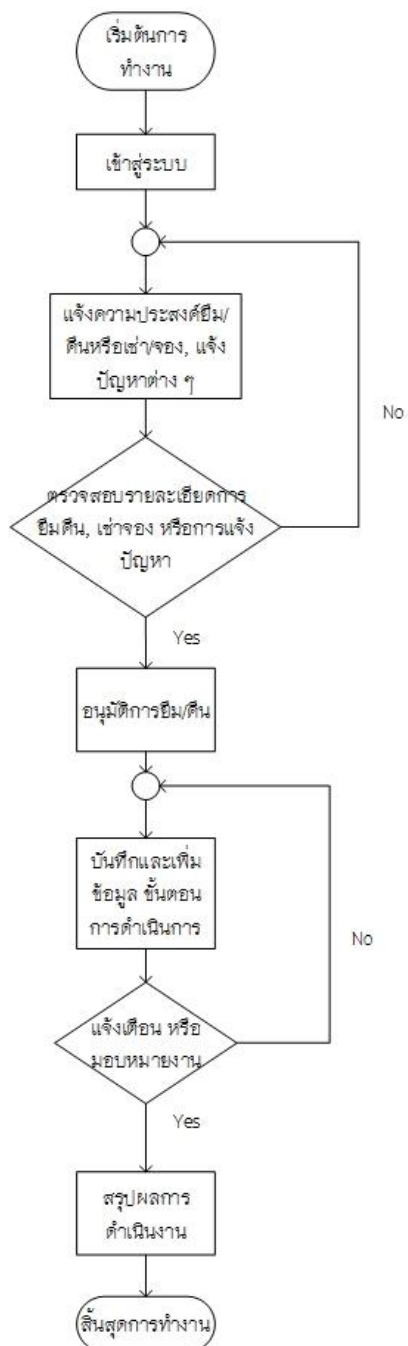
ภาพที่ 3.3 แสดงแผนผังแก๊งปลาของปัญหาในระบบงานเดิม

จากภาพที่ 3.3 เป็นการแสดงแผนผังของปัญหาในระบบเดิม ซึ่งเป็นการแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน ซึ่งมีปัญหาดังต่อไปนี้

- 1) การบันทึกข้อมูล ข้อมูลอาจสูญหายเนื่องจากการบันทึกข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ ส่วน บุคคล โดยที่ ข้อมูลอาจสูญหายเนื่องจาก ไฟล์ โดรน ไวรัส
- 2) การแสดงผลรายละเอียดข้อมูล ข้อมูลไม่มีการอัปเดตให้ทันต่อเวลาทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้
- 3) ทรัพย์สิน เกิดความเสียหาย หรือสูญหายได้ง่าย และขาดกฎเกณฑ์ หรือ ข้อตกลงในการรับผิดชอบ
- 4) เจ้าของบริษัทไม่มีระบบช่วยในการสนับสนุนการวางแผนงบประมาณ และไม่สามารถติดตามขั้นตอนหรือการดำเนินงานใด ๆ ของพนักงานได้

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบได้ทำการวิเคราะห์และได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อระบบมากที่สุด โดยได้คิดค้นโปรแกรมเพื่อจัดการแก้ไขปัญหตามระบบงานเดิม



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนผังการทำงานในระบบงานใหม่

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 ผู้ใช้งานระบบ

แผนผังระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบคือ เจ้าของบริษัท เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM/IT เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่น ๆ และผู้ใช้งานทั่วไป

หน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเว็บแอปพลิเคชัน

- 1) เจ้าของบริษัท
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM/IT
- 3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่น ๆ
- 4) ผู้ใช้งานทั่วไป

3.3.1.2 ความต้องการในระบบ

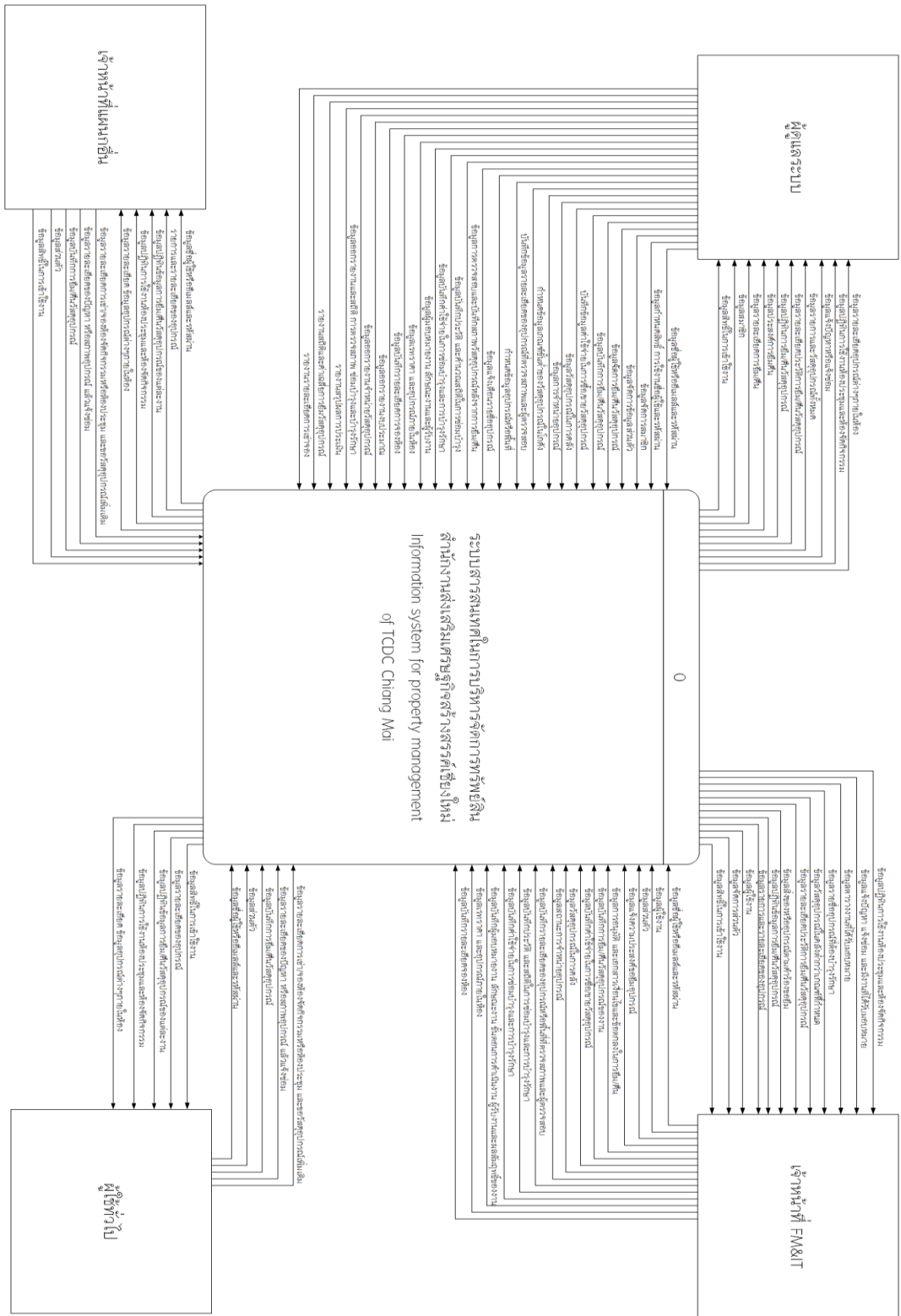
1) เจ้าของบริษัท สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถดูส่วนของรายงานต่าง ๆ ได้ เช่น รายงานงบประมาณ รายงานการยืมคืน เช่า/จอง เป็นต้น สามารถดูผลการประเมินพนักงาน สามารถมอบหมายงาน และเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลส่วนต่าง ๆ ได้ทั้งหมด

2) เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM/IT สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ สามารถเพิ่ม แก้ไขข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลสมาชิก และข้อมูลการยืม/คืน หรือการเช่า/จองห้องได้ สามารถดูรายละเอียดและประวัติการยืม/คืน การเช่า/จองห้องได้ สามารถรับงาน และตรวจสอบความประสงค์ขอยืม/คืน หรือ เช่า/จองห้องได้ สามารถตรวจสอบงบประมาณล่วงหน้าได้

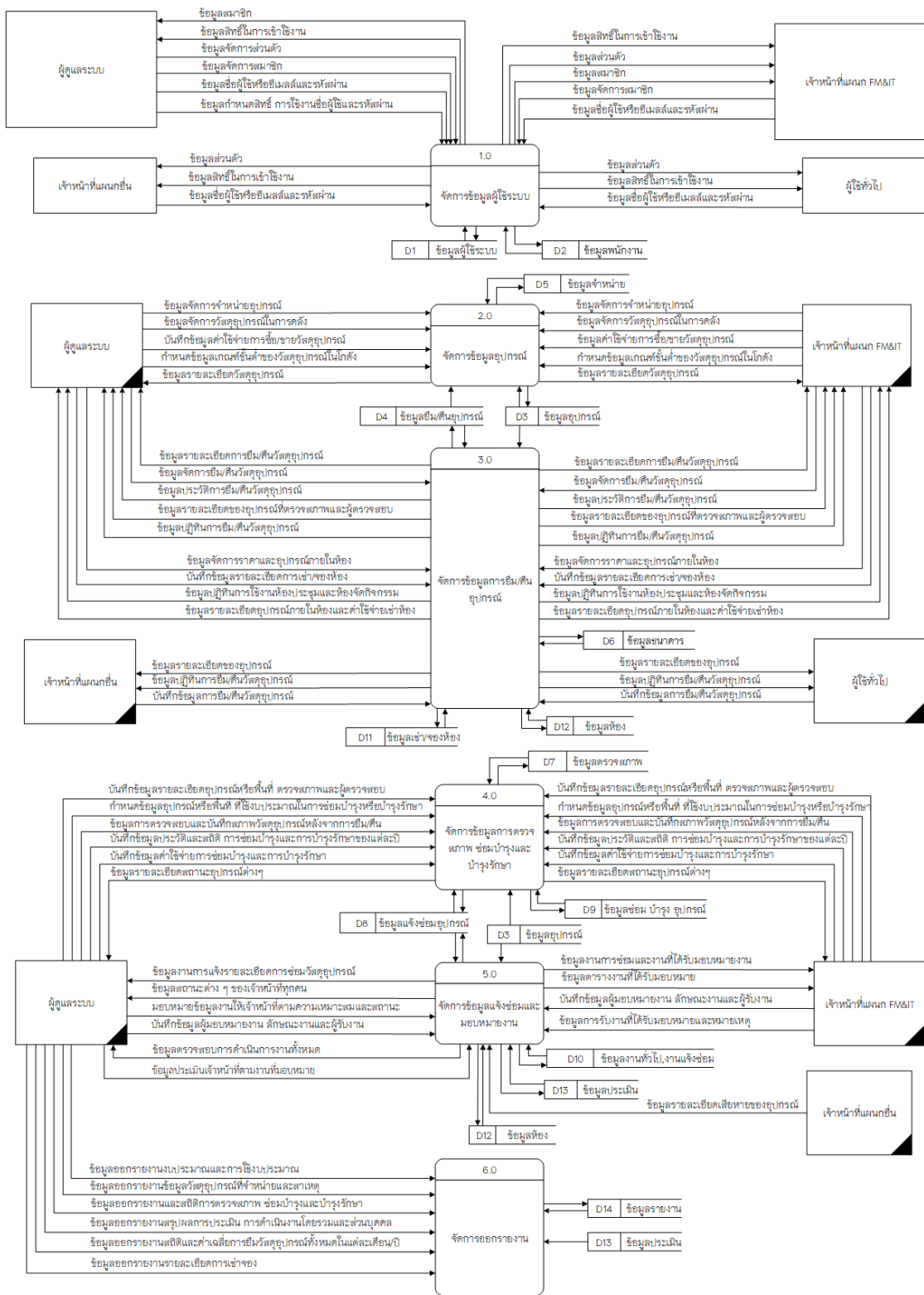
3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายอื่น ๆ สามารถแจ้งความประสงค์ของยืม/คืน หรือเช่า/จองห้องได้ สามารถดูข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่มี และข้อมูลห้องพร้อมกับวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องได้ และสามารถแจ้งซ่อมวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือเสียหายได้

4) ผู้ใช้ทั่วไป สามารถแจ้งความประสงค์ของยืม/คืน หรือเช่า/จองห้องได้ สามารถดูข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่มี และข้อมูลห้องพร้อมกับวัสดุอุปกรณ์ภายในห้องได้

จากข้อมูลดังกล่าวสามารถแสดงเป็นแผนภาพบริบท (Context Diagram) แสดงดังภาพที่ 3.5 และจากแผนผังบริบทสามารถเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (DFD Level 0) ได้ดังภาพที่ 3.6



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนผังปริบท ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่ บนระบบเว็บแอปพลิเคชัน



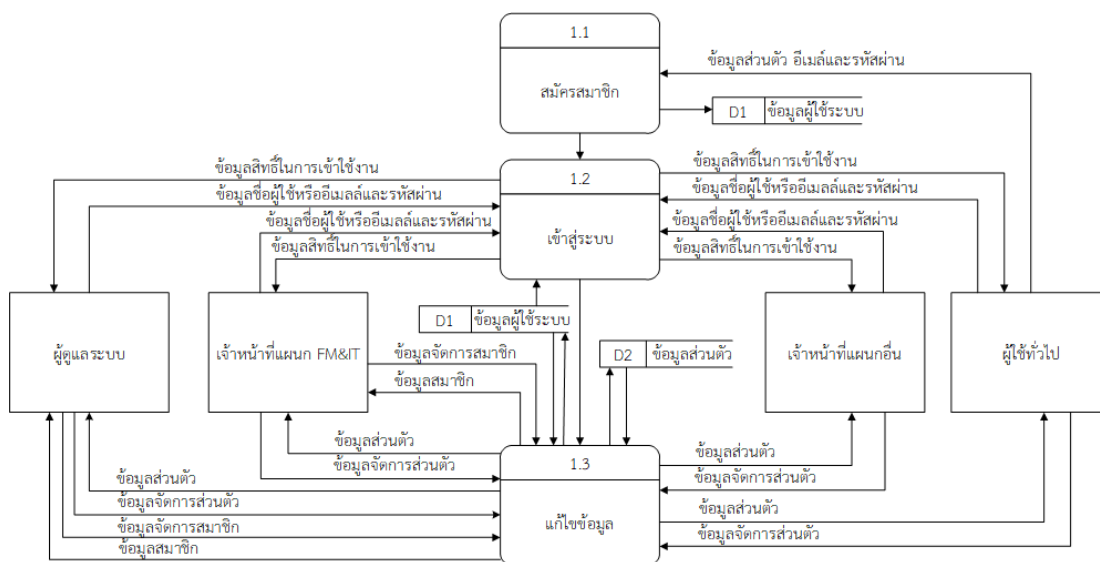
ภาพที่ 3.6 แสดงแผนผังกระแสของเว็บแอปพลิเคชันระดับที่ 0

แต่ละกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วย
คำอธิบายกระบวนการดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	1.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่าน, ข้อมูลจัดการสมาชิก, ข้อมูลจัดการส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัว
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัว
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบ ผู้ใช้เข้าใช้ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดไว้ และจัดการข้อมูลส่วนตัว

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 1 สามารถแยกย่อยออกเป็นกระบวนการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 3.7 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 1 ระดับที่ 1

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 1.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	1.1
Process Name	สมัครสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลส่วนตัว อีเมลล์และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลส่วนตัว อีเมลล์และรหัสผ่าน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
Description	สมัครเป็นสมาชิก เพื่อที่สามารถดูข้อมูลอุปกรณ์ที่ต้องการการยืม/คืน และเช่าห้องได้

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 1.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	1.2
Process Name	เข้าสู่ระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลชื่อผู้ใช้หรืออีเมลล์และรหัสผ่าน
Output Data Flow	ข้อมูลสิทธิ์ในการเข้าใช้งาน
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัว
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบ ผู้ใช้เข้าใช้ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่กำหนดไว้ ระบบจะตรวจสอบว่าชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้องและเข้าสู่ระบบได้

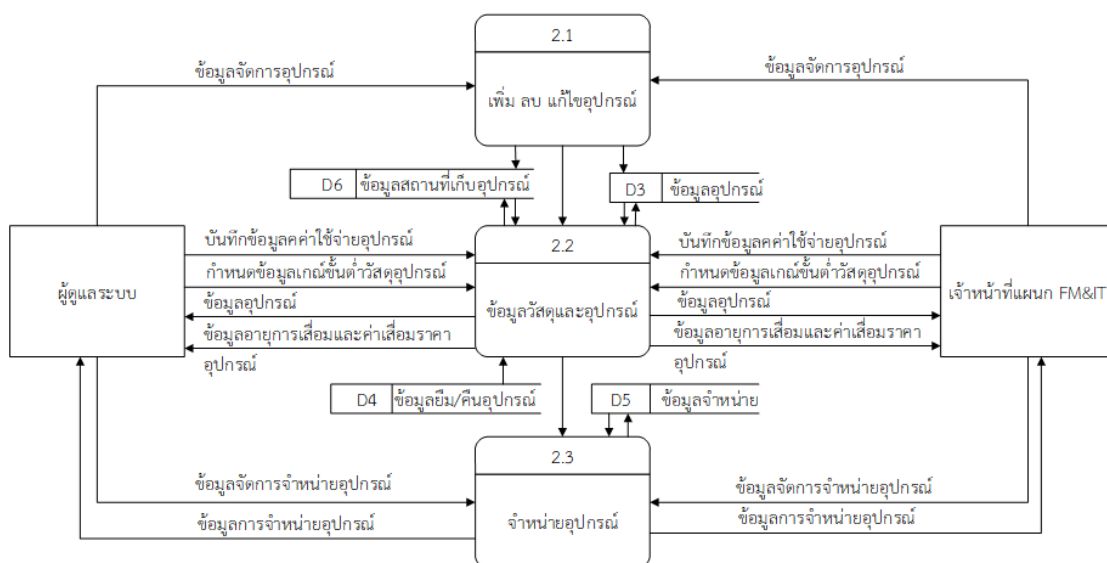
ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 1.3 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	1.3
Process Name	แก้ไขข้อมูล
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการสมาชิก, ข้อมูลจัดการส่วนตัว
Output Data Flow	ข้อมูลสมาชิก, ข้อมูลส่วนตัว
Data Store Used	ข้อมูลผู้ใช้ระบบ, ข้อมูลส่วนตัว
Description	เป็นกระบวนการแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของสมาชิก

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลอุปกรณ์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการวัสดุอุปกรณ์ในการคลัง, ข้อมูลค่าใช้จ่ายการซื้อ/ขายวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลจัดการจำหน่ายอุปกรณ์, กำหนดข้อมูลเกณฑ์ขั้นต่ำของวัสดุอุปกรณ์ในโกดัง
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดวัสดุอุปกรณ์
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลสถานที่เก็บอุปกรณ์, ข้อมูลยืม/คืนอุปกรณ์, ข้อมูลจำหน่าย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับ ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่แผนก FM&IT

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 2 สามารถแยกย่อยออกเป็นกระบวนการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 3.8 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 2 ระดับที่ 1

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	2.1
Process Name	เพิ่มลบแก้ไขอุปกรณ์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการวัสดุอุปกรณ์ในการคลัง
Output Data Flow	ข้อมูลจัดการวัสดุอุปกรณ์ในการคลัง
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลสถานที่เก็บอุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์เพิ่มลบแก้ไขเข้าฐานข้อมูล

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรสิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	2.2
Process Name	ข้อมูลอุปกรณ์
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายวัสดุอุปกรณ์, กำหนดข้อมูลเกณฑ์ขั้นต่ำของวัสดุอุปกรณ์ในโกดัง
Output Data Flow	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลอายุการเสื่อมและค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลสถานที่เก็บอุปกรณ์, ข้อมูลยืม/คืนอุปกรณ์, ข้อมูลจำหน่าย
Description	เป็นกระบวนการดูข้อมูลอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในโกดัง ค่าใช้จ่าย อุปกรณ์ อายุการใช้งาน

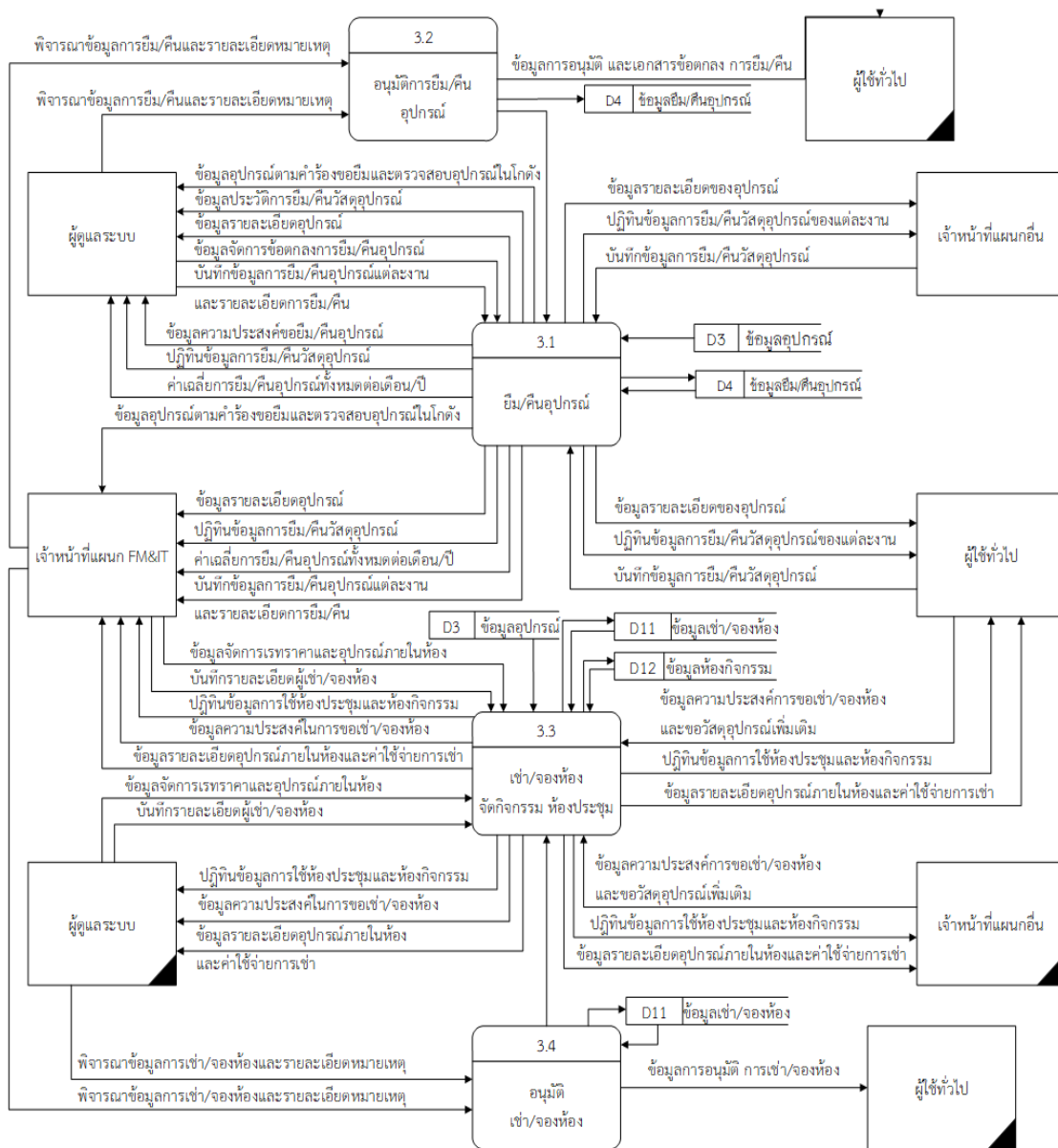
ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 2.3 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรสิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	2.3
Process Name	จำหน่ายอุปกรณ์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการจำหน่ายอุปกรณ์
Output Data Flow	ข้อมูลจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
Data Store Used	ข้อมูลจำหน่าย
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำหน่าย

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการเยี่ยม/คืนอุปกรณ์

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลการเยี่ยม/คืนอุปกรณ์
Input Data Flow	ข้อมูลจัดการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์,บันทึกข้อมูลการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ตรวจสอบสภาพและผู้ตรวจสอบ
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์,ข้อมูลประวัติการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์,ข้อมูลปฏิทินการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์,ข้อมูลปฏิทินการเยี่ยม/คืนวัสดุอุปกรณ์
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์,ข้อมูลเยี่ยม/คืนอุปกรณ์,ข้อมูลเช่า/จองห้อง,ข้อมูลห้องกิจกรรม
Description	เป็นกระบวนการ การเยี่ยม/คืนอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่แผนก FM&IT เจ้าหน้าที่แผนกอื่นและผู้ใช้ทั่วไป

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 3 สามารถแยกย่อยออกเป็นกระบวนการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 3.9 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 3 ระดับที่ 1

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 3.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	3.1
Process Name	ยืม/คืนอุปกรณ์
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลจัดการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์, บันทึกข้อมูลการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลประวัติการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลปฏิทินการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลประสงค์ขอยืม/คืนอุปกรณ์, ข้อมูลอุปกรณ์ตามคำขอร้องขอยืมและตรวจสอบอุปกรณ์ในโกดัง, ค่าเฉลี่ยการยืม/คืนอุปกรณ์ทั้งหมดต่อเดือน/ปี
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลยืม/คืนอุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการแสดงข้อมูลการยืม/คืนอุปกรณ์ต่าง ๆ

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 3.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	3.2
Process Name	อนุมัติการยืม/คืนอุปกรณ์
Input Data Flow	พิจารณาข้อมูลการยืม/คืนและรายละเอียดหมายเหตุ
Output Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติ และเอกสารข้อตกลง การยืม/คืน
Data Store Used	ข้อมูลยืม/คืนอุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบการยืม/คืนอุปกรณ์และอนุมัติให้ผู้ยืม

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 3.3 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	3.3
Process Name	เช่า/จองห้องจัดกิจกรรม ห้องประชุม
Input Data Flow	ข้อมูลความประสงค์การขอเช่า/จองห้องและขอวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม, ข้อมูลจัดการเรทราคาและอุปกรณ์ภายในห้อง, บันทึกรายละเอียดผู้เช่า/จองห้อง
Output Data Flow	ปฏิทินข้อมูลการใช้ห้องประชุมและห้องกิจกรรม, ข้อมูลความประสงค์ในการขอเช่า/จองห้อง, ข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์ภายในห้องและค่าใช้จ่ายการเช่า
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลเช่า/จองห้อง, ข้อมูลห้องกิจกรรม
Description	เป็นกระบวนการเช่า/จองห้องจัดกิจกรรม ห้องประชุมของผู้ที่ตนเองการจัดกิจกรรมหรือประชุม

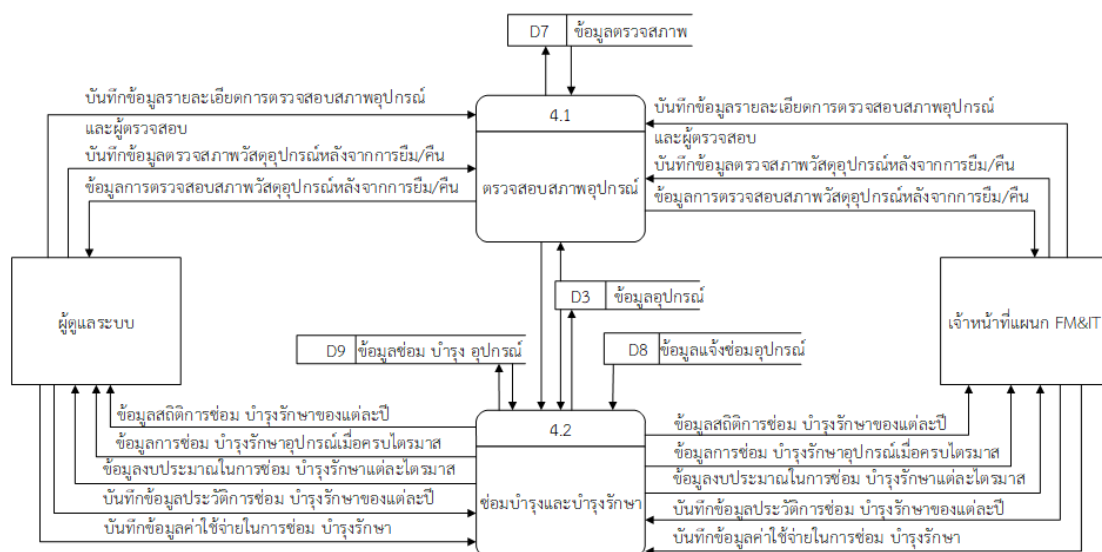
ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 3.4 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	3.4
Process Name	อนุมัติเช่า/จองห้อง
Input Data Flow	พิจารณาข้อมูลการเช่า/จองห้องและรายละเอียดหมายเหตุ
Output Data Flow	ข้อมูลการอนุมัติ การเช่า/จองห้อง
Data Store Used	ข้อมูลเช่า/จองห้อง
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบการเช่า/จองห้องและอนุมัติให้ผู้เช่า

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลการตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุงและบำรุงรักษา

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลการตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุงและบำรุงรักษา
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลรายละเอียดอุปกรณ์หรือพื้นที่ ตรวจสอบและผู้ตรวจสอบ, กำหนดข้อมูลอุปกรณ์หรือพื้นที่ ที่ใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงหรือบำรุงรักษา, ข้อมูลการตรวจสอบและบันทึกสภาพวัสดุอุปกรณ์หลังจากการเยี่ยม/คืน, บันทึกข้อมูลประวัติและสถิติ การซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษาของแต่ละปี, บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายการซ่อมบำรุงและการบำรุงรักษา
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดสถานะอุปกรณ์ต่าง ๆ
Data Store Used	ข้อมูลตรวจสอบสภาพ, ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์, ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลซ่อม บำรุง อุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบสภาพ ซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อเช็คสถานะอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 4 สามารถแยกย่อยออกเป็นกระบวนการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 3.10 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 4 ระดับที่ 1

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 4.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	4.1
Process Name	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลรายละเอียดการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และผู้ตรวจสอบ, บันทึกข้อมูลตรวจสอบสภาพวัสดุอุปกรณ์หลังจากการเยี่ยม/คืน
Output Data Flow	ข้อมูลการตรวจสอบสภาพวัสดุอุปกรณ์หลังจากการเยี่ยม/คืน
Data Store Used	ข้อมูลตรวจสอบสภาพ, ข้อมูลอุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการใช้งานและหลังการใช้งาน เพื่อเช็คสถานะอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

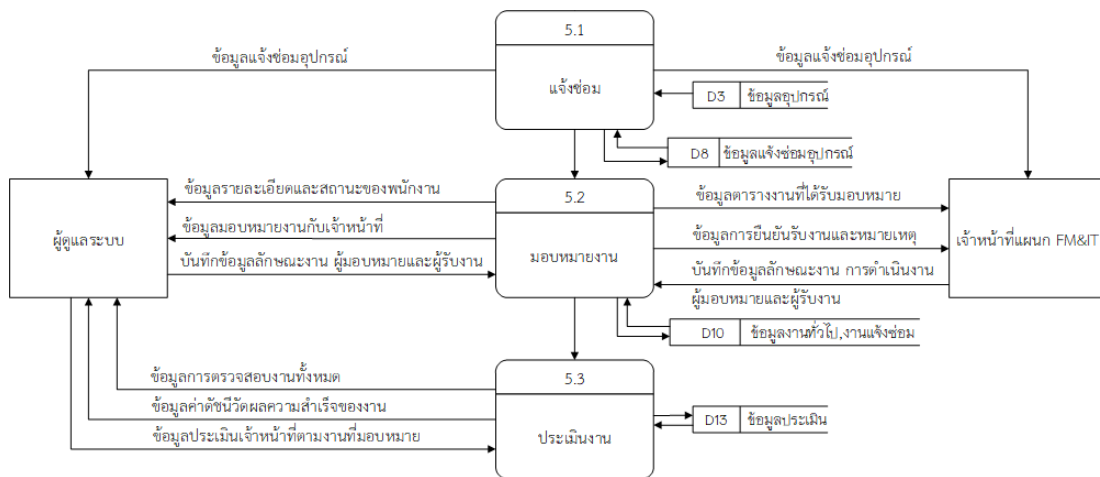
ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 4.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	4.2
Process Name	ซ่อมบำรุงและบำรุงรักษา
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลประวัติการซ่อม บำรุงรักษาของแต่ละปี, บันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายในการซ่อม บำรุงรักษา
Output Data Flow	ข้อมูลสถิติการซ่อม บำรุงรักษาของแต่ละปี, ข้อมูลการซ่อม บำรุงรักษาอุปกรณ์เมื่อครบไตรมาส, ข้อมูลงบประมาณในการซ่อม บำรุงรักษาแต่ละไตรมาส
Data Store Used	ข้อมูลตรวจสอบสภาพ,ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์,ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลซ่อม บำรุง อุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ให้อุปกรณ์ สามารถใช้งานได้และอายุการใช้งานยาวนานขึ้น

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลแจ้งซ่อมและมอบหมายงาน

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลแจ้งซ่อมและมอบหมายงาน
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลผู้มอบหมายงาน ลักษณะงานและผู้รับงาน, มอบหมายข้อมูลงานให้พนักงานตามความเหมาะสมและสถานะ, ข้อมูลประเมินเจ้าหน้าที่ตามงานที่มอบหมาย, บันทึกข้อมูลผู้มอบหมายงาน ลักษณะงานและผู้รับงาน, ข้อมูลการรับงานที่ได้รับมอบหมายและหมายเหตุ, ข้อมูลรายละเอียดเสียหายของอุปกรณ์
Output Data Flow	ข้อมูลงานการแจ้งรายละเอียดการซ่อมวัสดุอุปกรณ์, ข้อมูลสถานะต่าง ๆ ของพนักงานทุกคน, ข้อมูลตารางงานที่ได้รับ มอบหมาย, ข้อมูลงานการซ่อมและงานที่ได้รับมอบหมายงาน
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์, ข้อมูลงาน, ข้อมูลประเมิน
Description	เป็นกระบวนการจัดการแจ้งข้อมูลซ่อมและมอบหมายงาน ให้ ผู้ดูแลระบบและเจ้าหน้าที่แผนก FM&IT รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ แผนกอื่นในการแจ้งอุปกรณ์เสียหาย

จากภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 กระบวนการที่ 5 สามารถแยกย่อยออกเป็นกระบวนการย่อยระดับที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 3.11 แสดงแผนผังกระแสข้อมูลกระบวนการที่ 5 ระดับที่ 1

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.1 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	5.1
Process Name	แจ้งซ่อม
Input Data Flow	แจ้งปัญหาอุปกรณ์หรือแจ้งซ่อมอุปกรณ์
Output Data Flow	ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์
Data Store Used	ข้อมูลอุปกรณ์, ข้อมูลแจ้งซ่อมอุปกรณ์
Description	เป็นกระบวนการจัดการแจ้งซ่อมให้ผู้ใช้ระบบและเจ้าหน้าที่แผนก FM&IT

ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.2 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	5.2
Process Name	มอบหมายงาน
Input Data Flow	บันทึกข้อมูลลักษณะงาน การดำเนินงานผู้มอบหมายและผู้รับงาน
Output Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดและสถานะของพนักงาน, ข้อมูลมอบหมายงานกับเจ้าหน้าที่, ข้อมูลตารางงานที่ได้รับมอบหมาย, ข้อมูลการยืนยันรับงานและหมายเหตุ
Data Store Used	ข้อมูลงาน
Description	เป็นกระบวนการจัดการมอบหมายงาน ให้เจ้าหน้าที่แผนก FM&IT รับข้อมูลจากผู้ดูแลระบบ

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายในกระบวนการที่ 5.3 ในแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 1

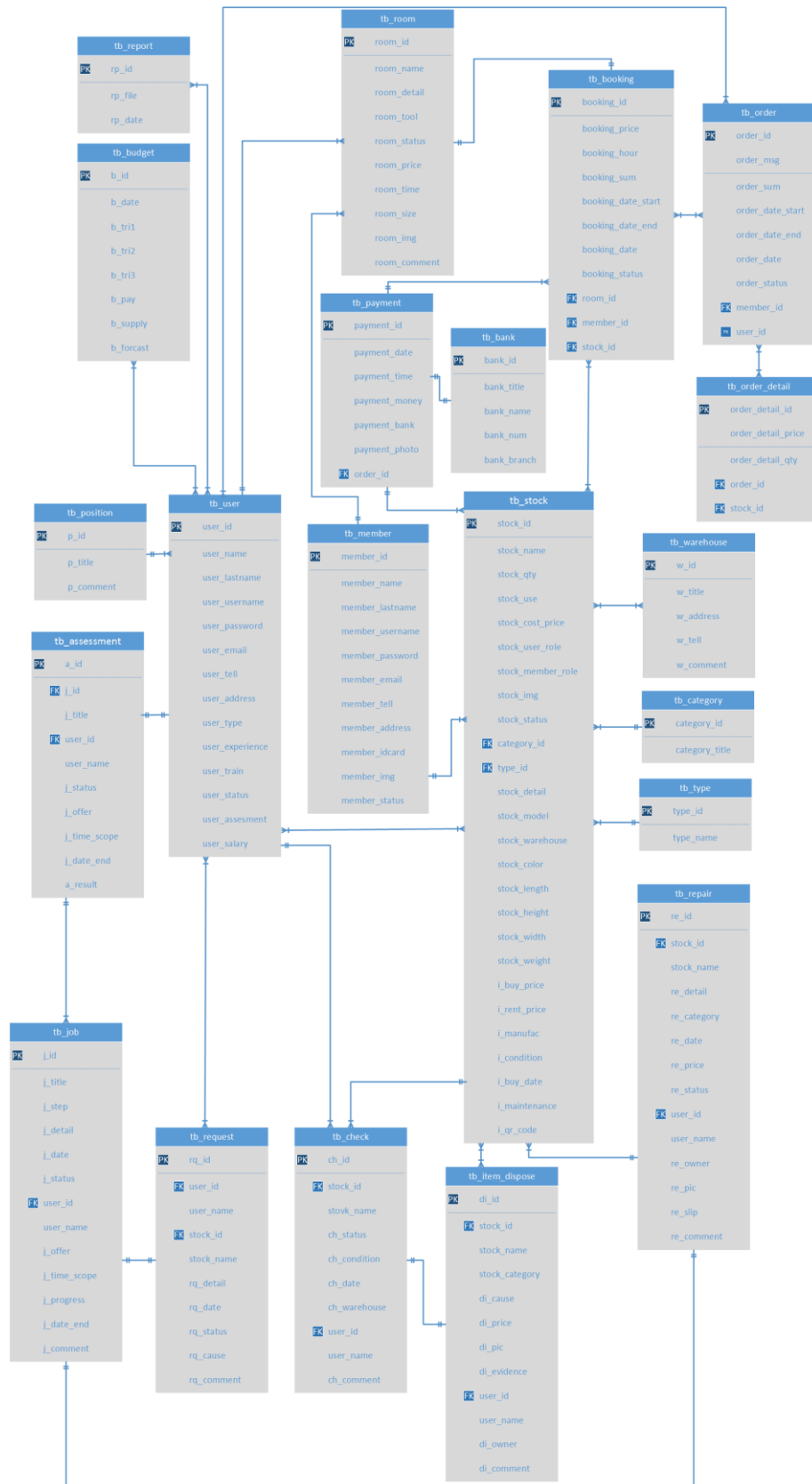
Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	5.3
Process Name	ประเมินงาน
Input Data Flow	ข้อมูลประเมินเจ้าหน้าที่ตามงานที่มอบหมาย
Output Data Flow	ข้อมูลการตรวจสอบงานทั้งหมด, ข้อมูลค่าดัชนีวัดผลความสำเร็จของงาน
Data Store Used	ข้อมูลประเมิน
Description	เป็นกระบวนการประเมินงานที่ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ทำ

ตารางที่ 3.21 แสดงคำอธิบายกระบวนการจัดออกรายงาน

Process description	
System	ระบบสารสนเทศในการบริหารจัดการทรัพย์สิน สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์เชียงใหม่
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการออกรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลออกรายงานงบประมาณและการใช้งบประมาณ, ข้อมูลออกรายงานข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ที่จำหน่ายและสาเหตุ, ข้อมูลออกรายงานและสถิติการตรวจสภาพ ซ่อมบำรุงและ บำรุงรักษา, ข้อมูลออกรายงานสรุปผลการประเมิน การดำเนินงานโดยรวมและ ส่วนบุคคล, ข้อมูลออกรายงานสถิติและค่าเฉลี่ยการยืมวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดใน แต่ละเดือน/ปี, ข้อมูลออกรายงานรายละเอียดการเช่า/จอง
Output Data Flow	
Data Store Used	ข้อมูลรายงาน, ข้อมูลประเมิน
Description	เป็นกระบวนการออกรายงาน ประเมินงบประมาณ ข้อมูลวัสดุ อุปกรณ์ที่จำหน่ายและสาเหตุ สถิติการตรวจสภาพ ซ่อม บำรุงรักษา สรุปการประเมินการดำเนินงาน สถิติและค่าเฉลี่ยการ ยืม/คืนแต่ละเดือน/ปี รายละเอียดการเช่า/จอง

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (ER-Diagram)

จากพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) ข้างต้นสามารถนำมาทำเป็นแผนผังความสัมพันธ์ข้อมูล (ER-Diagram) ได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3.12 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ข้อมูล (ER-Diagram)

จากภาพที่ 3.12 แสดงแผนผังความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ซึ่งเป็นการออกแบบในระดับ Conceptual Design ที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ในแต่ละ Entity ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกัน และใช้แสดง Attribute ต่าง ๆ ที่มีในแต่ละ Entity ซึ่งสามารถระบุได้ว่า Attribute นั้นจัดเป็น Attribute ที่เป็นคีย์หลัก (Primary Key) หรือ คีย์รอง (Foreign Key) หรือจัดเป็น Attribute ธรรมดา ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่าง Entity ทางผู้จัดทำจึงได้เขียนคำอธิบายความสัมพันธ์ในแต่ละ Entity ไว้ดังนี้

ทางผู้จัดทำได้ออกแบบแผนผังความสัมพันธ์ข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ในระดับ Physical Model เพื่อในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลโดยประกอบไปด้วยข้อมูล ชื่อตาราง, ชื่อฟิลด์, ชนิด, ขนาด, คีย์หลัก, คีย์รอง ซึ่งจากรูปที่ 3.12 สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำเป็น พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) เพื่อใช้อธิบายตาราง (Entity) ต่างๆ ของฐานข้อมูลให้สามารถเข้าใจได้ง่ายมากขึ้น

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบงานใหม่ซึ่งมีการจัดการระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่างๆ ดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.22 ตารางข้อมูลในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	tb_member	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ (สมาชิก)
2	tb_user	Master	เก็บข้อมูลผู้ใช้ระบบ (พนักงาน)
3	tb_stock	Master	เก็บข้อมูลวัสดุอุปกรณ์
4	tb_order	Transaction	เก็บข้อมูลการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์
5	tb_item_dispose	Reference	เก็บข้อมูลการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
6	tb_bank	Master	เก็บข้อมูลธนาคาร
7	tb_check	Transaction	เก็บข้อมูลการตรวจสภาพวัสดุอุปกรณ์
8	tb_request	Reference	เก็บข้อมูลการแจ้งปัญหาและแจ้งซ่อม
9	tb_repair	Reference	เก็บข้อมูลการซ่อมบำรุง
10	tb_job	Transaction	เก็บข้อมูลงาน
11	tb_booking	Transaction	เก็บข้อมูลการเช่า/จองห้อง
12	tb_room	Master	เก็บข้อมูลห้องจัดกิจกรรม
13	tb_assessment	Reference	เก็บข้อมูลการประเมิน
14	tb_report	Master	เก็บข้อมูลรายงาน

*คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก

Transaction หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

Reference หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.23 – 3.41 แสดงรายละเอียดตารางต่าง ๆ ในพจนานุกรมข้อมูลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_member

ชื่อตาราง : tb_member			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (ผู้ที่สมัครสมาชิก)			
คีย์หลัก : member_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
member_id	int(10)	รหัสผู้ใช้	1
member_name	varchar(30)	ชื่อผู้ใช้	akkarapon
member_surname	varchar(30)	นามสกุล	konsila
member_username	varchar(30)	ไอดี	abcdefg
member_password	varchar(30)	รหัสผ่าน	abc1234
member_email	varchar(100)	อีเมลล์	akkara@gmail.com
member_tell	varchar(10)	เบอร์โทร	0974568779
member_address	text	ที่อยู่	29/1 ม.12 ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
member_idcard	varchar(15)	เลขสมาชิก	1058
member_img	varchar(50)	รูปสมาชิก	img1234.jpg
member_status	int(1)	สถานะ	1

*หมายเหตุ member_status คือ สถานะ

- 1 หมายถึง สามารถเข้าใช้งานระบบได้
- 2 หมายถึง ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_user

ชื่อตาราง : tb_user			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (เฉพาะพนักงาน)			
คีย์หลัก : user_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	int(4)	รหัสผู้ใช้	1
user_name	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	akkarapon
user_lastname	varchar(50)	นามสกุล	konsila
user_username	varchar(30)	ไอดีผู้ใช้	abc1234
user_password	varchar(10)	รหัสผ่านผู้ใช้	zxc123
user_email	varchar(50)	อีเมลล์	akkara@gmail.com
user_tell	varchar(20)	เบอร์โทร	0974568779
user_address	text	ที่อยู่	29/1 ม.12 ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ. เชียงใหม่ 50200
user_type	int(2)	ประเภท	1
user_experience	text	ประสบการณ์การทำงาน	1 (ปี)
user_status	enum('ว่าง', 'กำลังดำเนินงาน', 'หยุดงาน', 'ลางาน')	สถานะ	ว่าง, กำลังดำเนินงาน

*หมายเหตุ user_type คือประเภทผู้ใช้งาน

- 1 คือ ผู้ดูแลระบบ
- 2 คือ เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM&IT
- 3 คือ พนักงานทั่วไป

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_stock

ชื่อตาราง : tb_stock			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลวัสดุอุปกรณ์			
คีย์หลัก : stock_id			
คีย์รอง : category_id, type_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
stock_id	int(10)	รหัสวัสดุอุปกรณ์	1
stock_code	varchar(11)	รหัสครุภัณฑ์	01020010001
stock_name	varchar(100)	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	ลำโพง
stock_use	int(10)	จำนวนที่ถูกยืม	5
stock_cost_price	int(10)	ราคาต้นทุน	1500
stock_user_role	int(1)	สิทธิ์พนักงาน	1
stock_member_role	int(1)	สิทธิ์ลูกค้า	1
stock_img	varchar(50)	รูปภาพ	spk_002365987.jpg
stock_status	enum('รออนุมัติ', 'ปกติ', 'ถูกยืม', 'ซ่อมบำรุง', 'จำหน่าย')	สถานะ	รออนุมัติ, ปกติ, ถูกยืม, ซ่อมบำรุง, จำหน่าย
category_id	int(10)	รหัสหมวดหมู่	1
type_id	int(10)	รหัสประเภท	2
stock_detail	text	รายละเอียด	ลำโพง Stereo 2.1 Channel รีโมทควบคุม ระยะไกล เชื่อมต่อมีสาย และไร้สาย
stock_warehouse	varchar(30)	สถานที่ที่เก็บ	ชั้นลอยภายในบริษัท
stock_buy_price	decimal(7,2)	ราคาซื้อ (บาท)	4500.00

stock_rent_price	decimal(5,2)	ราคาในการยืม (บาท/ชิ้น)	200.00
------------------	--------------	----------------------------	--------

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_stock (ต่อ)*

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
stock_condition	enum('ปกติ', 'ชำรุดเสียหาย')	สภาพ	ปกติ, ชำรุดเสียหาย
stock_qty	int(10)	จำนวนคงเหลือ	10
stock_buy_date	timestamp	วันที่ซื้อ	2018-20-10 18:23:32
stock_qr_code	varchar(11)	QR Code	qr_s1.jpg

* **หมายเหตุ** stock_user_role 0 คือ สถานะที่ให้พนักงานยืมไม่ได้ 1 คือ ให้ยืมได้
stock_member_role 0 คือ สถานะที่ให้สมาชิกยืมไม่ได้ 1 คือ ให้ยืมได้
category_id คือ หมวดหมู่วัสดุอุปกรณ์ เช่น 1 คือ เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น
type_id คือ ชนิดวัสดุอุปกรณ์ 1 คือ วัสดุ 2 ครุภัณฑ์

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_order

ชื่อตาราง : tb_order			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์			
คีย์หลัก : order_id			
คีย์รอง : user_id, member_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
order_id	int(10)	รหัสการยืม/คืนวัสดุอุปกรณ์	115
order_msg	text	วัตถุประสงค์ในการยืม	จัดนิทรรศการ
order_sum	int(10)	จำนวน	10
order_date_start	date	วันที่ต้องการยืม	15/03/20
order_date_end	date	วันที่ต้องการคืน	20/03/20
order_date	datetime	วันเวลาที่ยืม	10/05/20 18:26:15
order_status	int(1)	สถานะ	1
member_id	int(6)	รหัสสมาชิกผู้ยืม	1
user_id	varchar(25)	รหัสพนักงานผู้ยืม	1

*หมายเหตุ order_status คือสถานะวัสดุอุปกรณ์ 1 คือ สถานะที่สามารถให้ยืมได้

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_item_dispose

ชื่อตาราง : tb_item_dispose			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์			
คีย์หลัก : di_id			
คีย์รอง : stock_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
di_id	Int(6)	รหัสการจำหน่าย	1
stock_id	Int(10)	รหัสวัสดุอุปกรณ์	1
stock_name	varchar(25)	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	ไมโครโฟน
stock_category	varchar(30)	ประเภทวัสดุอุปกรณ์	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
di_cause	text	สาเหตุการจำหน่าย	ชำรุดเสียหาย
di_price	decimal(6,2)	ราคาจำหน่าย	200 บาท
di_pic	varchar(50)	รูปวัสดุอุปกรณ์ที่จำหน่าย	Is_pic_1234.jpg
di_evidence	varchar(50)	หลักฐานการเซ็นรับรอง	Is_evidence_1234.jpg
user_id	Int(6)	รหัสผู้จำหน่าย	2
user_name	varchar(25)	ชื่อผู้จำหน่าย	akkarapon
di_owner	text	ผู้รับจำหน่าย	pongsagon ร้านขายของ ชำ 113/10 ม.1 ต.อ จ.อ 50120 โทร. 0629476255
di_comment	text	หมายเหตุ	ชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_bank

<p>ชื่อตาราง : tb_bank</p> <p>ประเภทตาราง : Master</p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลธนาคาร</p> <p>คีย์หลัก : bank_id</p> <p>คีย์รอง : -</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bank_id	Int(10)	รหัสธนาคาร	1
bank_title	varchar(50)	ชื่อธนาคาร	กรุงเทพ
bank_name	varchar(50)	ชื่อบัญชีธนาคาร	พวงศกรณ์ สารธรรม
bank_num	varchar(20)	เลขบัญชี	123456789123
bank_branch	varchar(50)	สาขา	ช่างเผือก

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_check

<p>ชื่อตาราง : tb_check</p> <p>ประเภทตาราง : Transaction</p> <p>คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการตรวจสอบสภาพวัสดุอุปกรณ์</p> <p>คีย์หลัก : ch_id</p> <p>คีย์รอง : stock_id, user_id</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ch_id	Int(6)	รหัสการตรวจสอบสภาพ	1
stock_id	Int(10)	รหัสวัสดุอุปกรณ์	1
stock_name	varchar(25)	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จอทีวี
ch_status	enum('รอการตรวจสอบสภาพ', 'ผ่านการตรวจสอบสภาพ')	สถานะ	รอการตรวจสอบสภาพ,เสร็จสิ้น

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_check (ต่อ)*

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
ch_condition	enum('ปกติ', 'ชำรุดเสียหาย', 'รอการซ่อมบำรุง')	สภาพ	ปกติ, ชำรุดเสียหาย, รอการซ่อมบำรุง
ch_date	Date	วันที่ตรวจสภาพ	10/07/62
ch_warehouse	varchar(30)	สถานที่เก็บ	โกดังบริษัท
user_id	Int(6)	รหัสผู้ตรวจสภาพ	1
user_name	varchar(25)	ชื่อผู้ตรวจสภาพ	pongsagon
ch_comment	Text	หมายเหตุ	ปกติ

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_request

ชื่อตาราง : tb_request			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมวัสดุอุปกรณ์			
คีย์หลัก : n_id			
คีย์รอง : stock_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
rq_id	Int(6)	รหัสการจำหน่าย	1
user_id	Int(6)	รหัสผู้จำหน่าย	1
user_name	varchar(25)	ชื่อผู้จำหน่าย	pongsagon
stock_id	Int(10)	รหัสวัสดุอุปกรณ์	1
stock_name	varchar(25)	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	จอทีวี
rq_detail	Text	รายละเอียด	จอทีวี 32 นิ้ว

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_reauest (ต่อ)*

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
rq_date	date	วันที่แจ้งซ่อม	10/07/62
rq_status	enum('รออนุมัติ', 'รอดำเนินการ', 'เสร็จสิ้น')	สถานะ	รอการอนุมัติ, รอดำเนินการ, เสร็จสิ้น
rq_cause	text	สาเหตุการแจ้งซ่อม	มีอาการจอลาย
rq_comment	text	หมายเหตุ	-

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_repair

ชื่อตาราง : tb_repair			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการซ่อมบำรุง			
คีย์หลัก : re_id			
คีย์รอง : stock_id, user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
re_id	Int(6)	รหัสการซ่อม	1
stock_id	Int(10)	รหัสวัสดุอุปกรณ์	1
stock_name	varchar(25)	ชื่อวัสดุอุปกรณ์	แท่นจัดนิทรรศการ
re_detail	text	รายละเอียด	ซ่อมบำรุงแท่นสี่เหลี่ยมจัดนิทรรศการ เนื่องจากสีถลอก และมีฝุ่นเกาะ
re_category	varchar(25)	ประเภทการดำเนินการ	ซ่อมบำรุง
re_date	date	วันที่	23/06/52
re_price	decimal(6,2)	ราคา (บาท)	1500.00
re_status	enum('รออนุมัติ', 'รอดำเนินการ', 'เสร็จสิ้น')	สถานะ	รอการอนุมัติ, รอดำเนินการ, เสร็จสิ้น

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_repair (ต่อ)*

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_id	Int(6)	รหัสผู้ดำเนินการ	1
user_name	varchar(25)	ชื่อผู้ดำเนินการ	akkarapon
re_owner	text	ผู้รับซ่อมบำรุง/ บำรุงรักษา	นายเอ บริษัทเอจำกัด เบอร์โทร 062-9476255
re_pic	varchar(50)	รูปการดำเนินงาน	re_pic_12345.jpg
re_slip	varchar(50)	หลักฐานการ ชำระเงิน	re_slip_12345.jpg
re_comment	text	หมายเหตุ	-

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_job

ชื่อตาราง : tb_job			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลงาน			
คีย์หลัก : j_id			
คีย์รอง : user_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
j_id	Int(6)	รหัสงาน	1
j_title	varchar(30)	ชื่องาน	ซ่อมบำรุงลิฟท์
j_detail	text	รายละเอียด	พ่นสี ทำความสะอาด ขัด
j_date	date	วันที่รับ	23/06/62
j_status	enum('รออนุมัติ', 'กำลังดำเนินงาน', 'ล่าช้า', 'เสร็จสิ้น')	สถานะ	รออนุมัติ, กำลัง ดำเนินงาน, ล่าช้า, เสร็จ สิ้น
user_id	Int(6)	รหัสผู้รับงาน	1

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_job (ต่อ)

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
user_name	varchar(25)	ชื่อผู้รับงาน	akkarapon
j_offer	varchar(25)	ผู้มอบหมายงาน	pongsagon
j_time_scope	timestamp	ขอบเขตเวลา การดำเนินงาน	23/06/62 – 27/06/62
j_date_end	date	วันที่ดำเนินงาน เสร็จ	27/06/62
j_comment	text	หมายเหตุ	-

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_booking

ชื่อตาราง : tb_booking			
ประเภทตาราง : Transaction			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการเช่า/จองห้องจัดกิจกรรม			
คีย์หลัก : booking_id			
คีย์รอง : stock_id, member_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
booking_id	int(10)	รหัสการเช่า/จอง ห้อง	1
booking_price	int(10)	ราคาต่อชั่วโมง	300/ชั่วโมง
booking_hour	int(5)	จำนวนชั่วโมง	2
booking_sum	int(10)	ราคารวม	600
booking_date_start	datetime	เวลาเริ่ม	15/03/20 15:00:00
booking_date_end	datetime	เวลาสิ้นสุด	15/03/20 16:00:00
booking_date	datetime	วันที่	15/03/20 15:00:00
booking_status	int(1)	สถานะ	1
room_id	int(10)	รหัสห้อง	1
member_id	int(10)	รหัสสมาชิก	12345
payment_date	date	วันที่จ่ายเงิน	17/05/21
payment_time	time	เวลาที่จ่ายเงิน	11:15:05

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_booking (ต่อ)*

เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
payment_bank	varchar(100)	ธนาคารที่จ่ายเงิน	กรุงไทย
payment_money	int(10)	จำนวนเงินที่จ่าย	2000
payment_photo	varchar(50)	สลิปการโอนเงิน	pay123.png

ตารางที่ 3.34 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_room

ชื่อตาราง : tb_room			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลห้องจัดกิจกรรม			
คีย์หลัก : room_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
room_id	int(10)	รหัสห้องจัดกิจกรรม	1
room_name	varchar(100)	ชื่อห้อง	Function Room
room_detail	text	รายละเอียดห้อง	ห้องสำหรับบรรยาย ขนาดกลาง
room_tool	text	วัสดุอุปกรณ์ภายในห้อง	เก้าอี้ 10 ตัว ไมค์ 4 ตัว เครื่องเสียงลำโพง 2 ตัว โปรเจคเตอร์ 1 ตัว
room_status	int(1)	สถานะ	1 (ว่าง), 2 (มีผู้ใช้บริการ)
room_price	decimal(4,2)	ราคา (บาทต่อชั่วโมง)	2000.00
room_time	timestamp	เวลาเปิดบริการ	10.30 – 17.30 น.
room_img	varchar(50)	รูป	fuction1234.jpg
room_comment	text	หมายเหตุ	-

ตารางที่ 3.35 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_assessment

ชื่อตาราง : tb_assessment			
ประเภทตาราง : Reference			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลการประเมิน			
คีย์หลัก : a_id			
คีย์รอง : j_id			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
a_id	Int(6)	รหัสการประเมิน	1
j_id	Int(6)	รหัสงาน	1
j_title	varchar(30)	ชื่องาน	จัดห้องนิทรรศการ
user_id	Int(6)	รหัสผู้รับงาน	1
u_name	varchar(25)	ชื่อผู้รับงาน	akkarapon
j_status	enum('เสร็จ สมบูรณ์', 'ล่าช้า')	สถานะงาน	เสร็จสมบูรณ์
j_offer	varchar(25)	ผู้มอบหมายงาน	pongsagon
j_time_scope	timestamp	ขอบเขตเวลาการ ดำเนินงาน	23/06/62 – 27/06/62
j_date_end	date	วันที่ดำเนินงานเสร็จ	27/06/62

ตารางที่ 3.36 ตารางแสดงรายละเอียดของตาราง tb_report

ชื่อตาราง : tb_report			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายงาน			
คีย์หลัก : rp_id			
คีย์รอง : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
rp_id	Int(5)	รหัสรายงาน	1
rp_file	varchar(50)	ไฟล์รายงาน	budget62.doc
rp_date	date	วันที่	10/07/62

3.3.4 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนาาระบบสนับสนุนอาจารย์และอาจารย์ที่ปรึกษาได้แก่ ระบบเว็บ แอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3.13 แสดงโครงสร้างระบบเว็บแอปพลิเคชัน

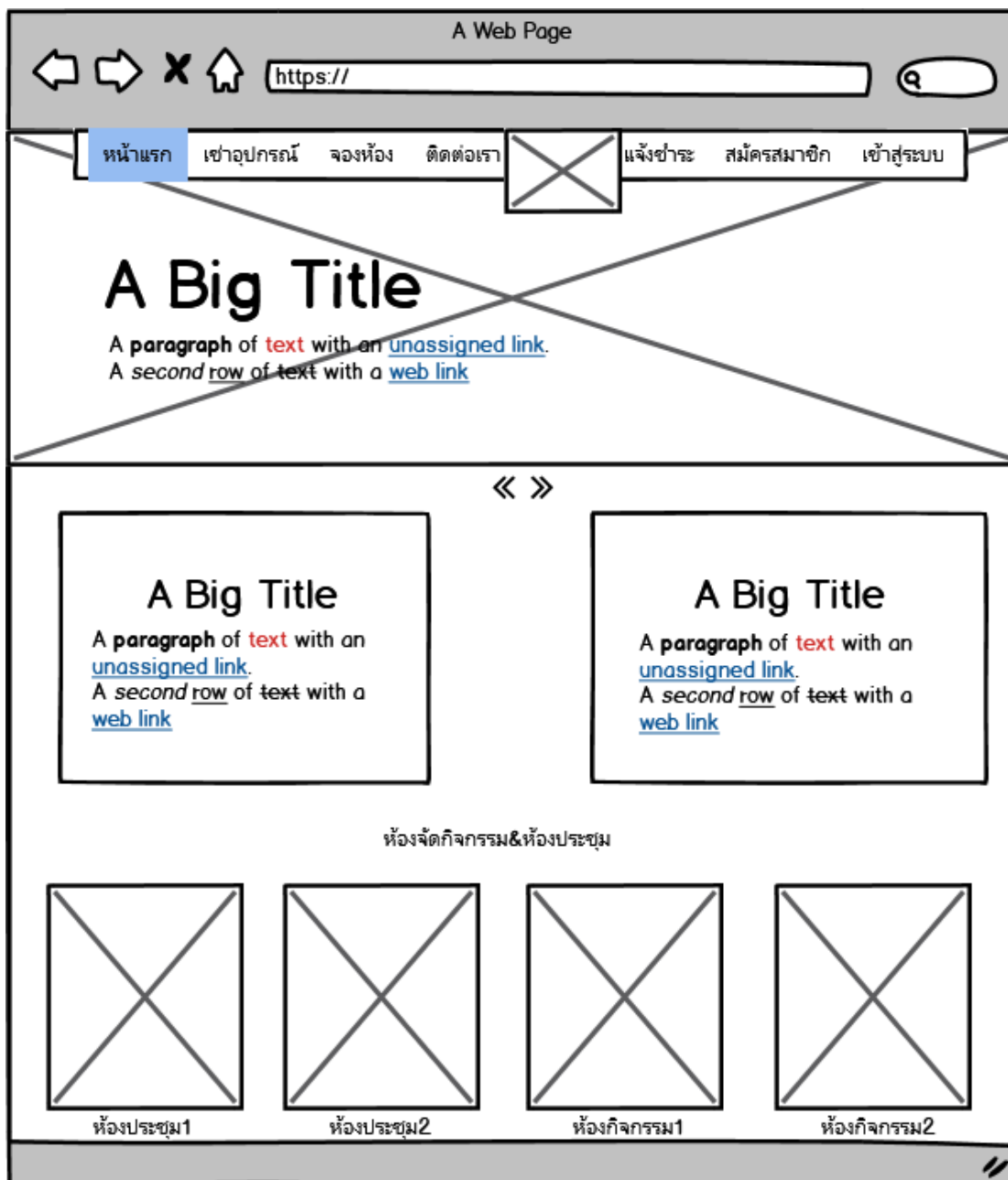
เป็นการแสดงถึงโครงสร้างลำดับการจัดการข้อมูลภายในระบบเว็บแอปพลิเคชัน ตามชื่อผู้ใช้ได้กำหนดไว้ตามโครงสร้างของระบบ โดยระบบได้แบ่งการทำงานตามลำดับผู้ใช้นี้

- 1) ผู้ดูแลระบบ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการกำหนดสิทธิการเข้าใช้ในระบบและสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลการยืม/คืน เช่า/จอง หรือข้อกำหนด เงื่อนไขการยืม/คืน ต่าง ๆ ได้
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่าย FM/IT สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการเพิ่มข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ ห้องจัดกิจกรรม และสามารถรับงานแจ้งซ่อม แจ้งปัญหาระบบต่าง ๆ ได้
- 3) เจ้าหน้าที่แผนกอื่น ๆ สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อดูข้อมูลห้องจัดกิจกรรม หรือข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ได้ รวมถึงแจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ และแจ้งซ่อมวัสดุอุปกรณ์ชำรุดที่พบเจอ
- 4) ผู้ใช้ทั่วไป สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อดูข้อมูลวัสดุอุปกรณ์ และห้องจัดกิจกรรมเพื่อยื่นคำร้องขอเช่า/ยืม หรือจองห้องเพื่อจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้

3.3.5 การออกแบบหน้าจอการใช้งาน

3.3.5.1 การออกแบบหน้าจอบนระบบเว็บแอปพลิเคชัน

การออกแบบหน้าจอ ในส่วนของหน้าแรกนั้น จะข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เพื่อประชาสัมพันธ์ และเมนูต่าง ๆ ให้คลิกดำเนินการตามความประสงค์ของผู้ใช้



ภาพที่ 3.14 ภาพแสดงหน้าหลักเว็บไซต์

A Web Page

https://

หน้าแรก เข้าสู่ระบบ จองห้อง ติดต่อเรา แจ้งชำระ สมัครสมาชิก **เข้าสู่ระบบ**

เข้าสู่ระบบ

user

password

เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงหน้าลงชื่อเข้าใช้ระบบ (สำหรับสมาชิก)

A Web Page

https://

หน้าแรก เข้าสู่ระบบ จองห้อง ติดต่อเรา แจ้งชำระ **สมัครสมาชิก** เข้าสู่ระบบ

สมัครสมาชิก

ชื่อ นามสกุล

user password

Email เบอร์โทร

เลขบัตรประชาชน เพิ่มรูปภาพ

ที่อยู่

สมัครสมาชิก

ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงหน้าสมัครสมาชิก

A Web Page

https://

หน้าแรก **เข้าสู่ระบบ** จองห้อง ติดต่อเรา แจ้งชำระ สมัครสมาชิก member1

ระบรูายละเอียด **เลือกอุปกรณ์** ตรวจสอบ

วันที่เริ่มการเช่า 15 / 1 / 63

วันที่สิ้นสุดการเช่า 30 / 1 / 63

วัตถุประสงค์ test

รีเซ็ต ขั้นตอนต่อไป

ภาพที่ 3.17 ภาพแสดงหน้าเข้า-ยืมอุปกรณ์ (ระบรูายละเอียด) (สมาชิก)

A Web Page

https://

หน้าแรก **เข้าสู่ระบบ** จองห้อง ติดต่อเรา แจ้งชำระ สมัครสมาชิก member1

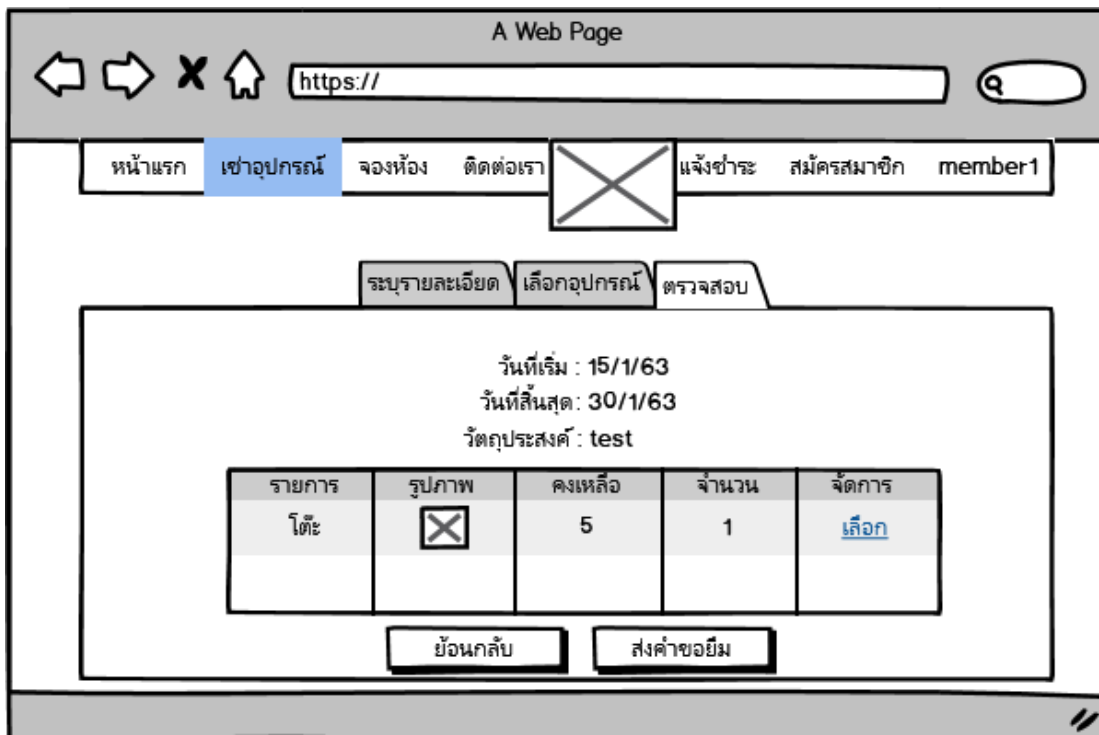
ระบรูายละเอียด **เลือกอุปกรณ์** ตรวจสอบ

Q search

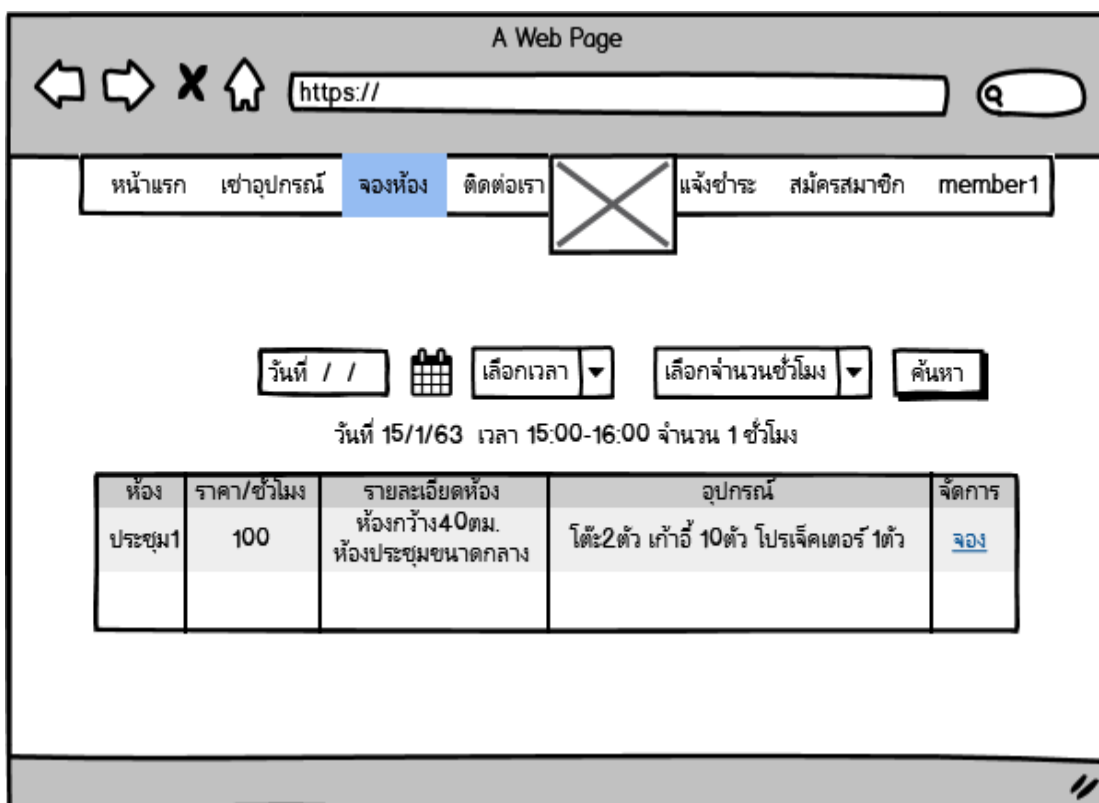
รายการ	รูปภาพ	คงเหลือ	จำนวน	จัดการ
โต๊ะ	<input type="checkbox"/>	5	1	เลือก

ย้อนกลับ ขั้นตอนต่อไป

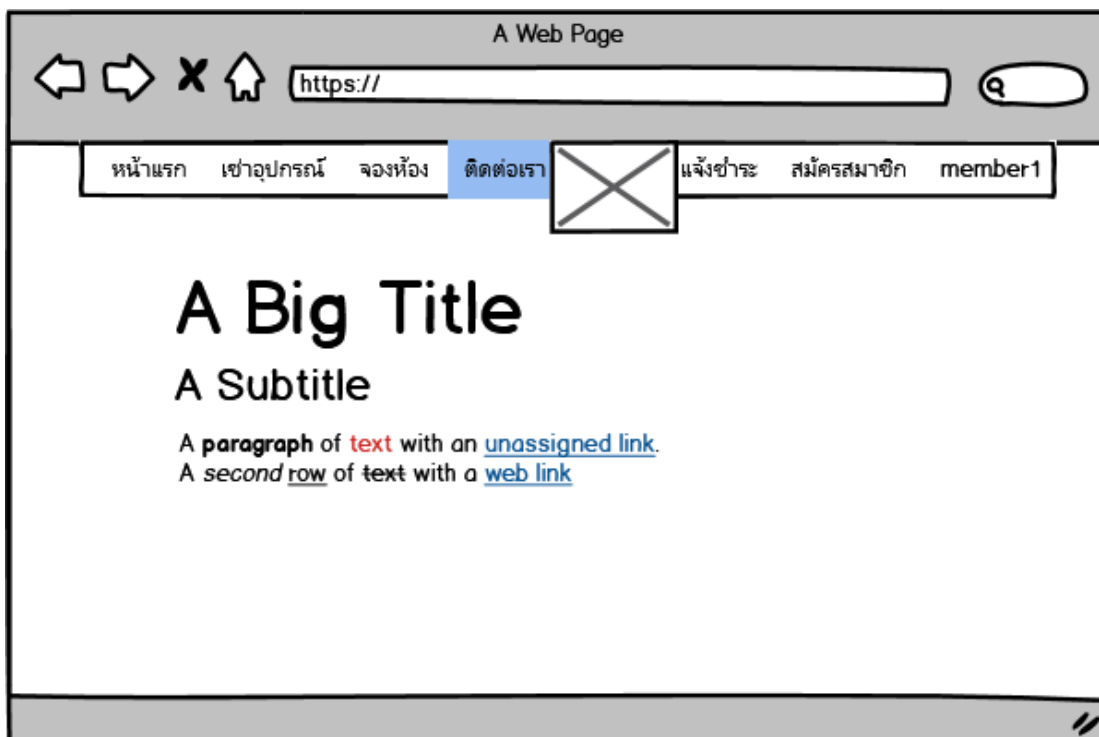
ภาพที่ 3.18 ภาพแสดงหน้าเข้า-ยืมอุปกรณ์ (เลือกอุปกรณ์) (สมาชิก)



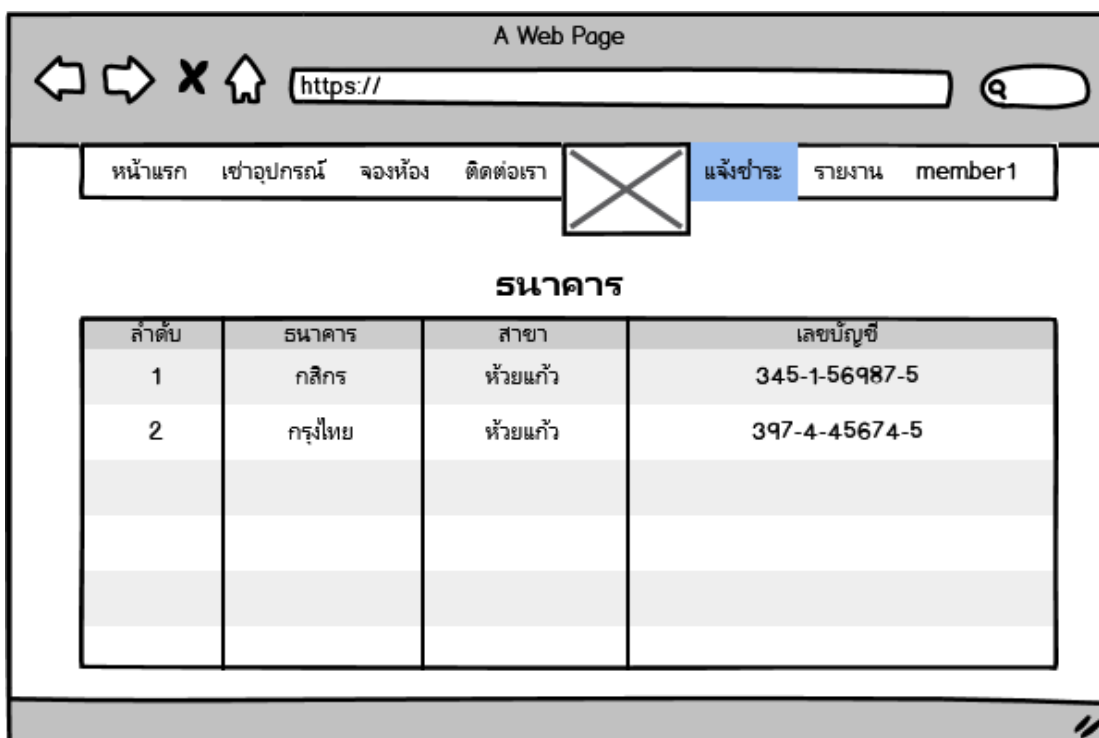
ภาพที่ 3.19 ภาพแสดงหน้าเช่า-ยืมอุปกรณ์ (ตรวจสอบ) (สมาชิก)



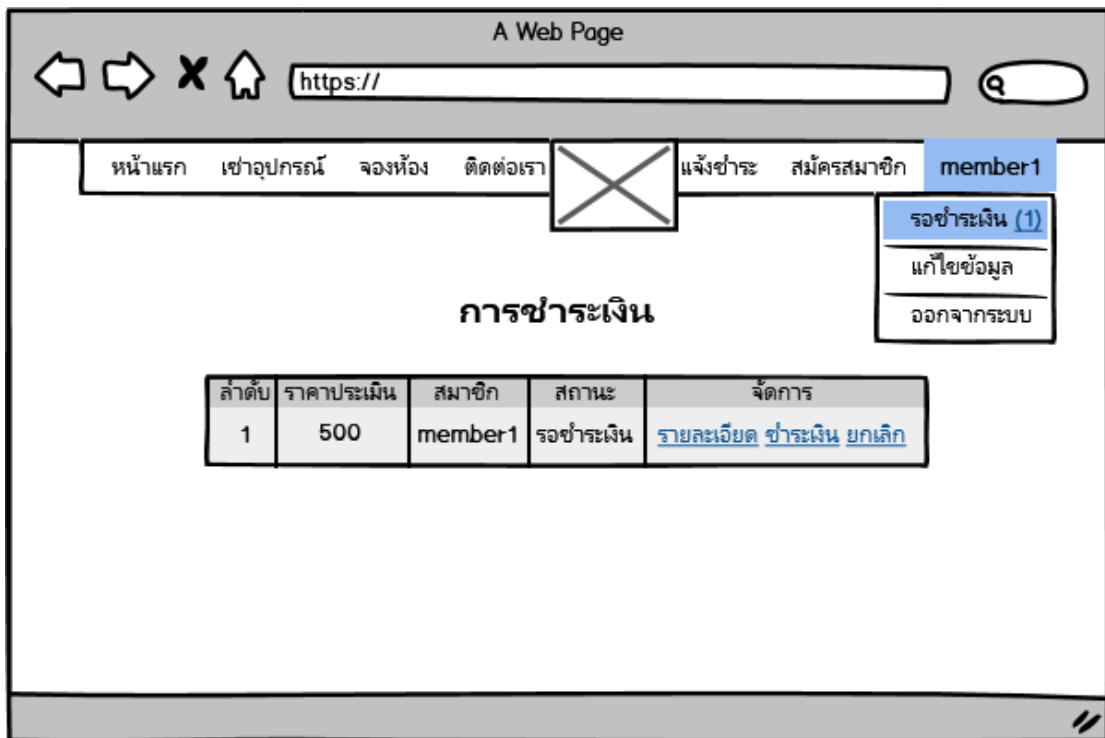
ภาพที่ 3.20 ภาพแสดงหน้าเช่า-จองห้อง (สมาชิก)



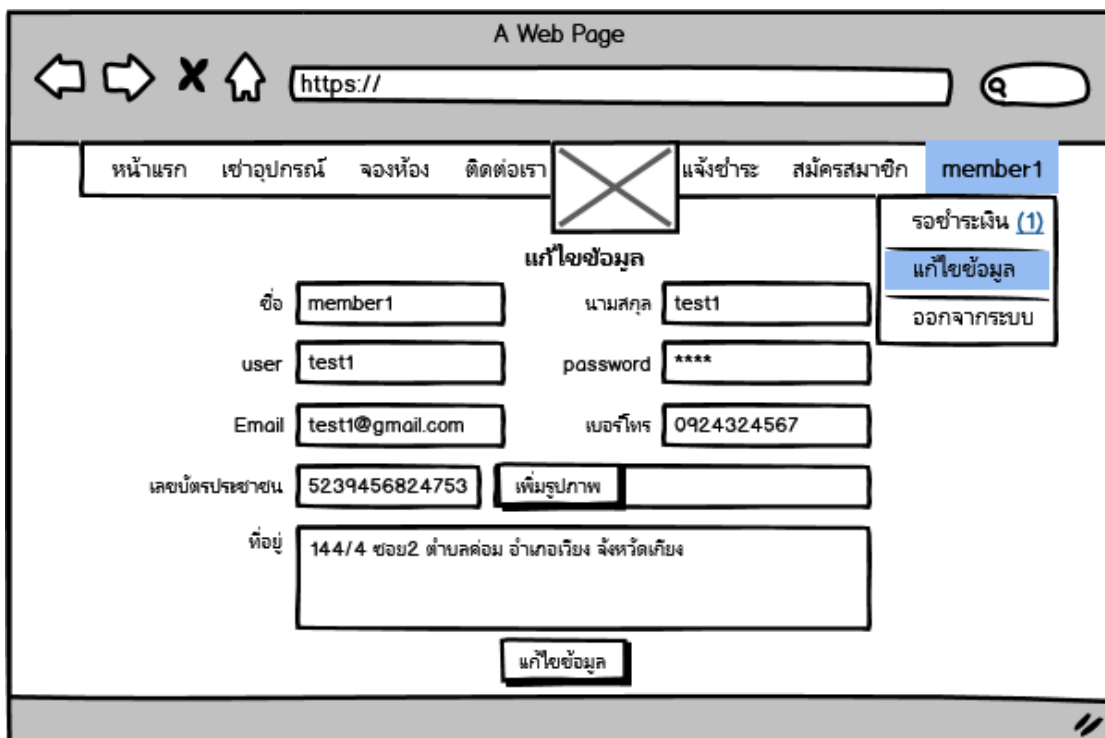
ภาพที่ 3.21 ภาพแสดงหน้าข้อมูลเกี่ยวกับเรา



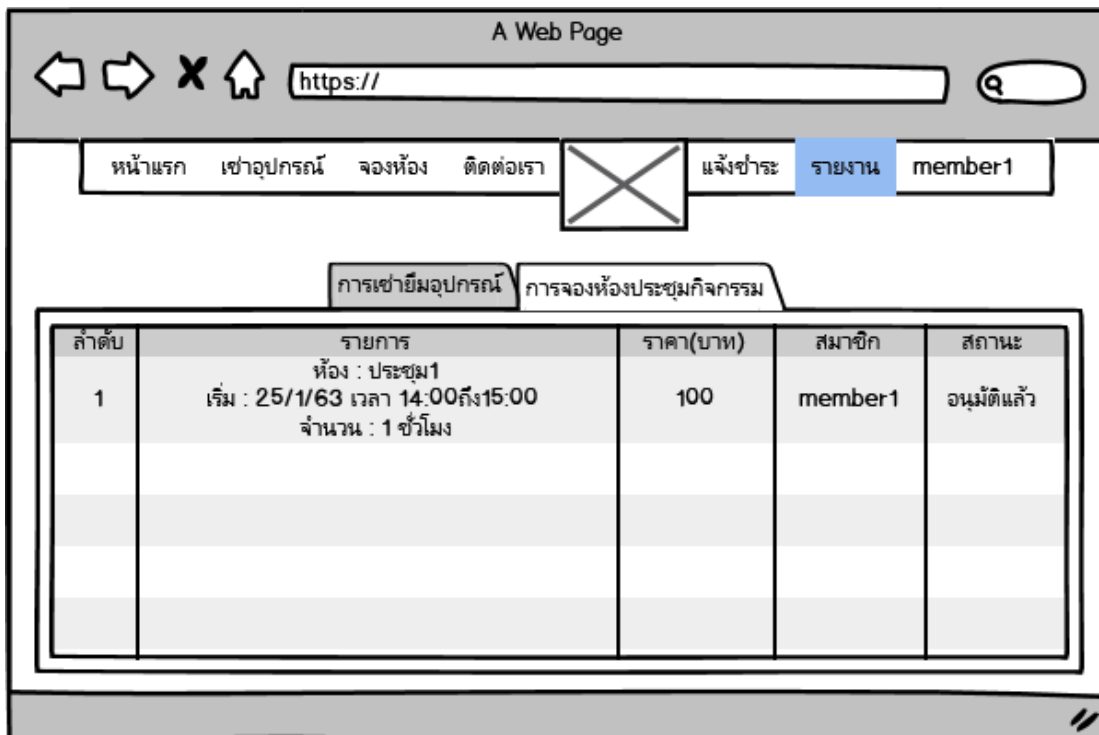
ภาพที่ 3.22 ภาพแสดงหน้าแจ้งชำระ (สมาชิก)



ภาพที่ 3.23 ภาพแสดงหน้ารจชำระเงิน (สมาชิก)



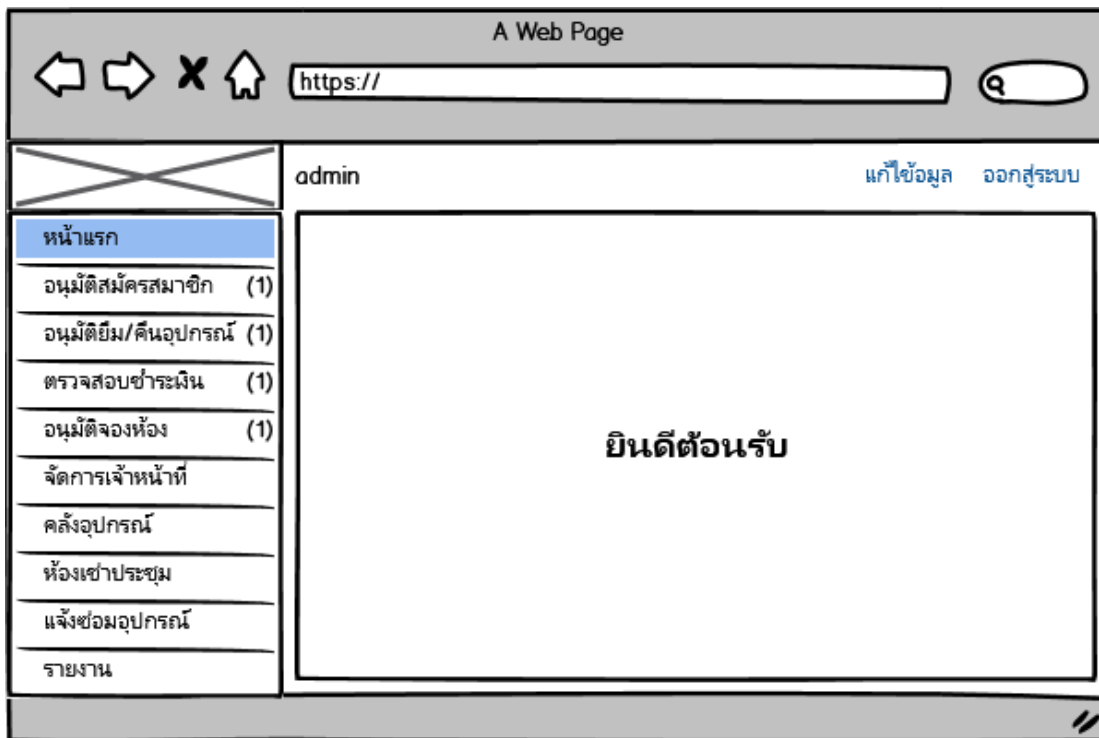
ภาพที่ 3.24 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูล (สมาชิก)



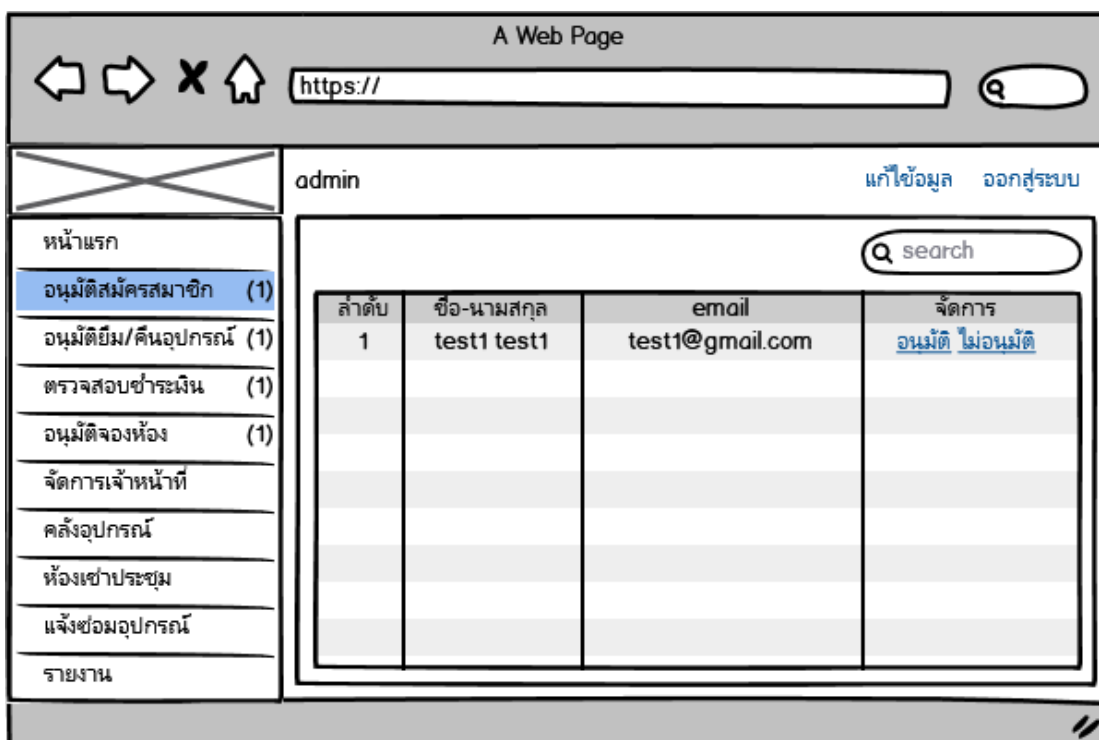
ภาพที่ 3.25 ภาพแสดงข้อมูลการเข้า-เยี่ยมชมและการจองห้อง (สมาชิก)



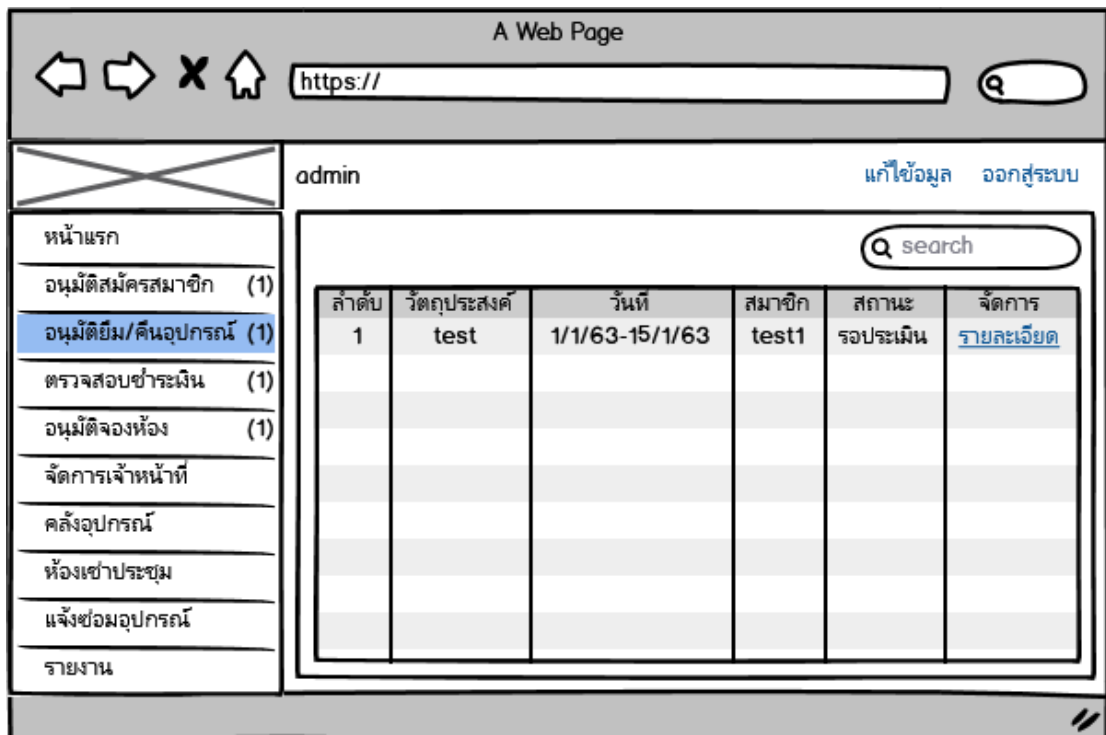
ภาพที่ 3.26 ภาพแสดงหน้าเข้าสู่ระบบ (สำหรับพนักงาน)



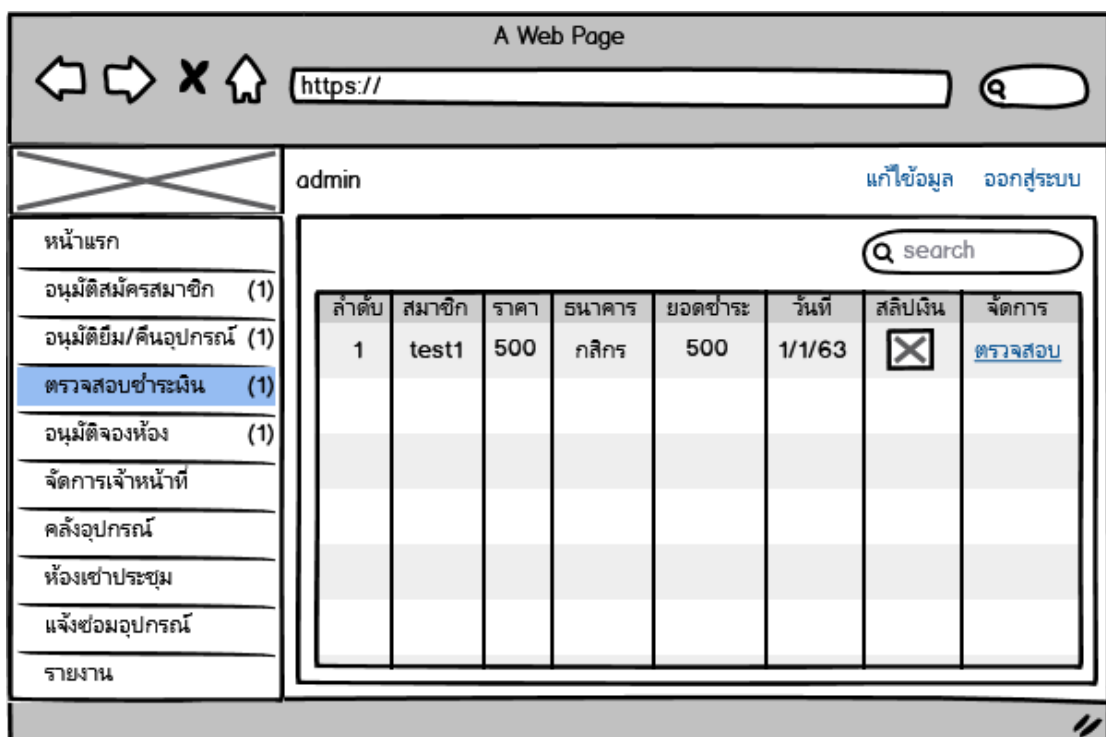
ภาพที่ 3.27 ภาพแสดงหน้าแรก (ผู้ดูแลระบบ)



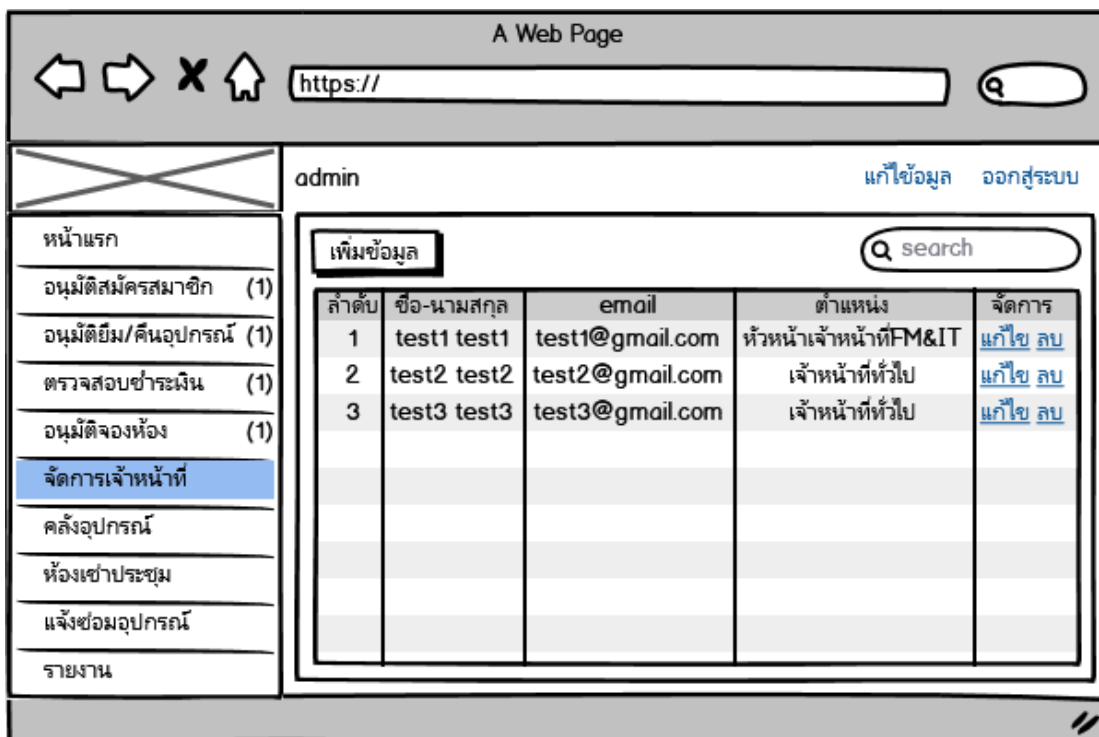
ภาพที่ 3.28 ภาพแสดงหน้าอนุมัติสมัครสมาชิก (ผู้ดูแลระบบ)



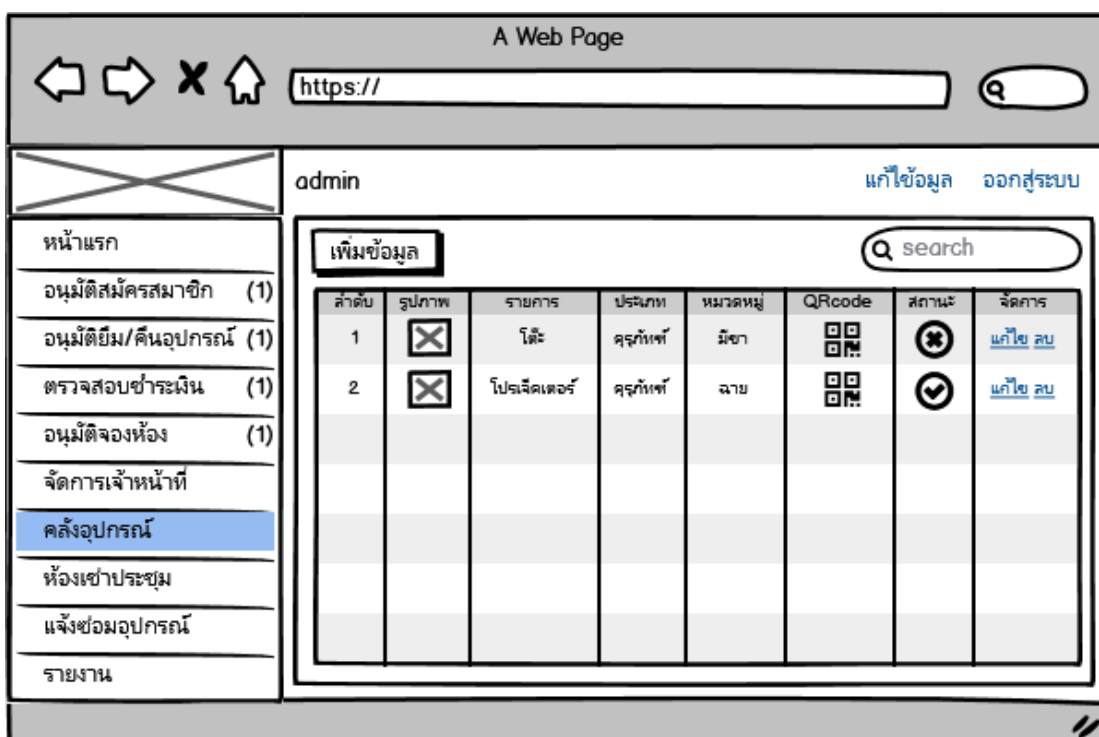
ภาพที่ 3.29 ภาพแสดงหน้าอนุมัติยืม/คืนอุปกรณ์ (ผู้ดูแลระบบ)



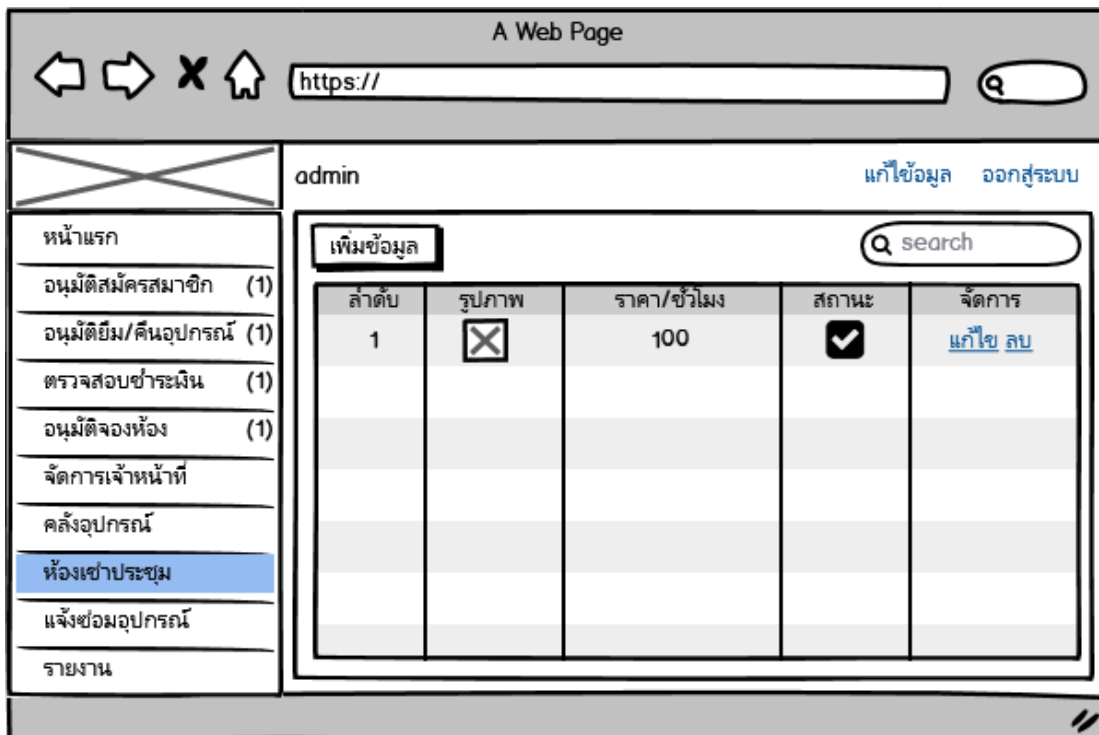
ภาพที่ 3.30 ภาพแสดงหน้าตรวจสอบชำระหนี้ (ผู้ดูแลระบบ)



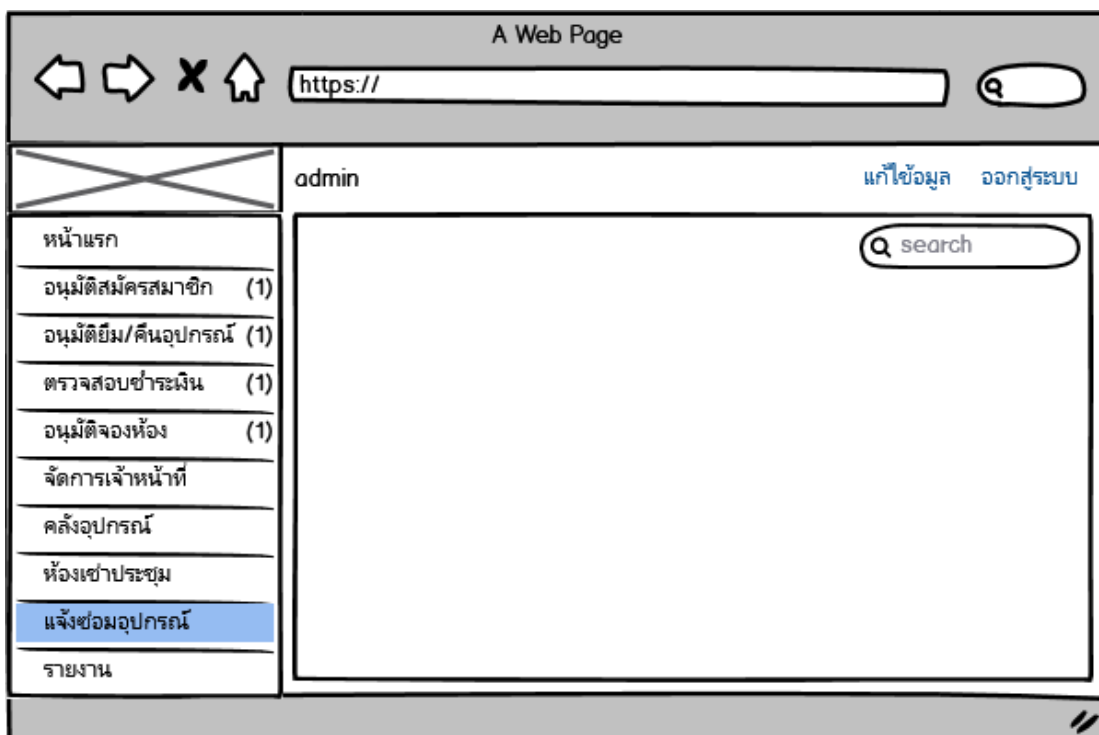
ภาพที่ 3.31 ภาพแสดงหน้าจัดการเจ้าหน้าที่ (ผู้ดูแลระบบ)



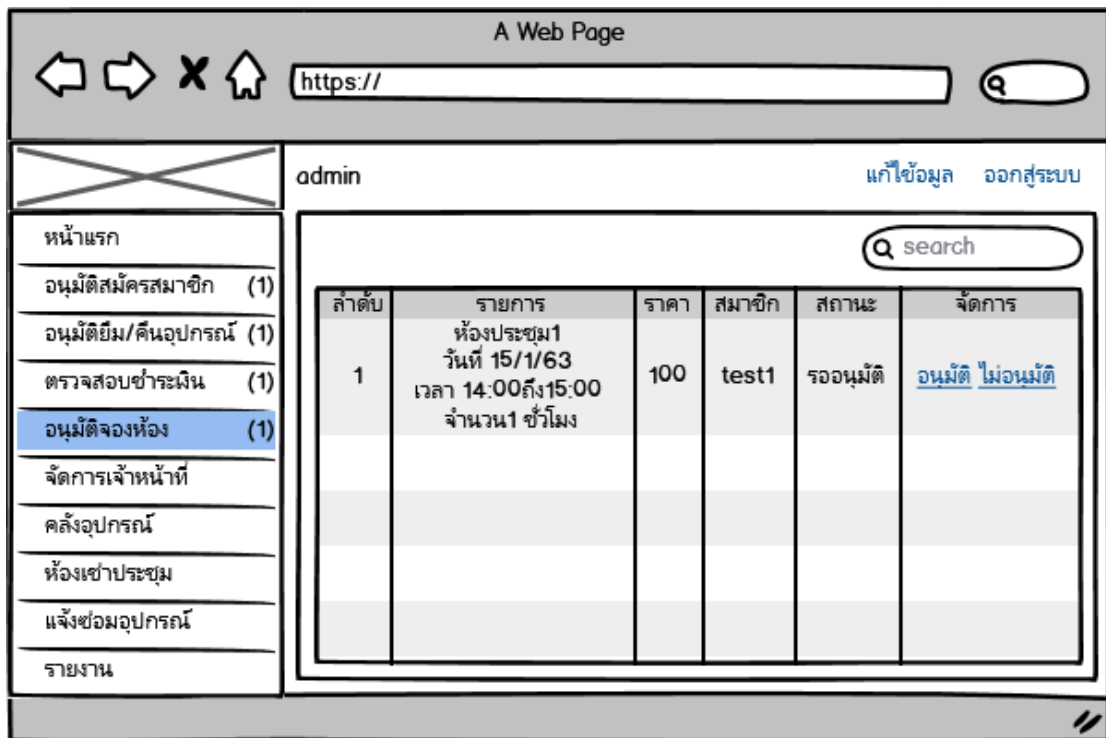
ภาพที่ 3.32 ภาพแสดงหน้าจัดการคลังอุปกรณ์ (ผู้ดูแลระบบ)



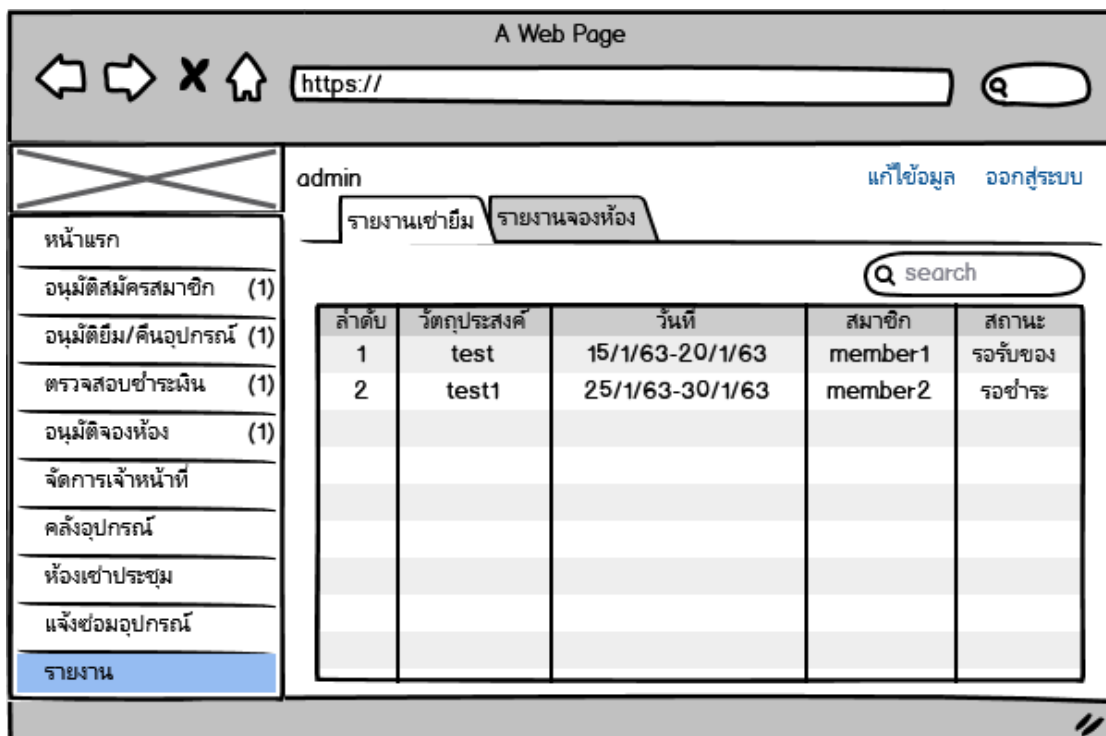
ภาพที่ 3.33 ภาพแสดงหน้าจัดการห้องประชุม (ผู้ดูแลระบบ)



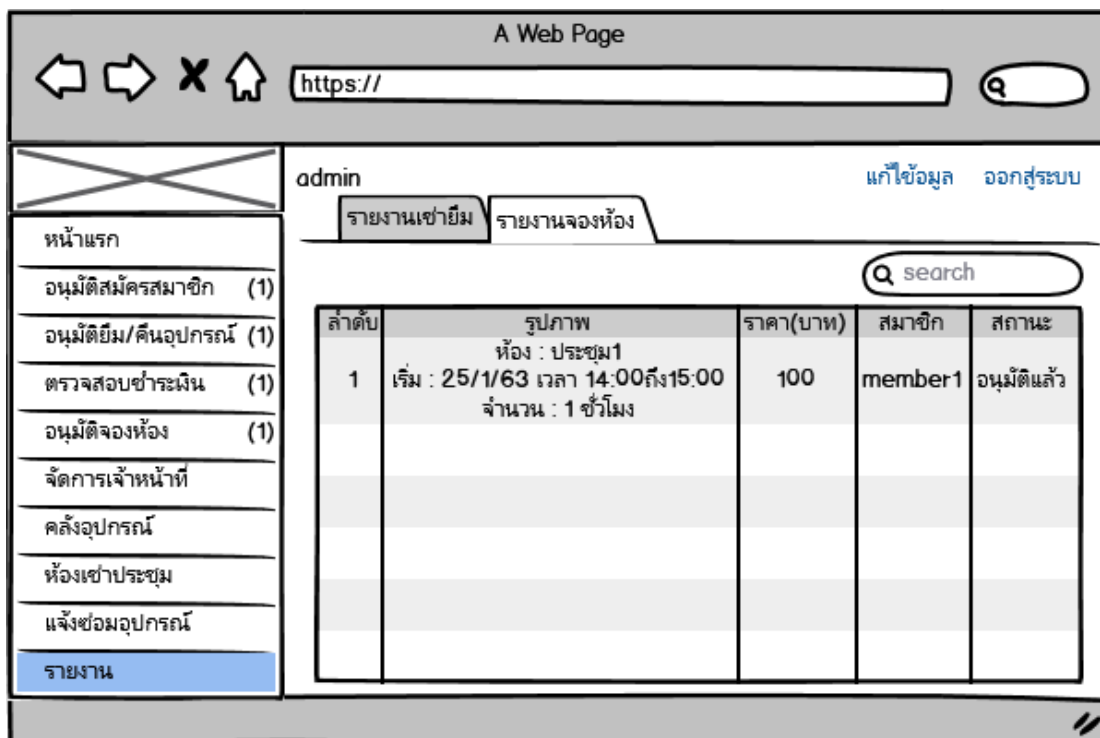
ภาพที่ 3.34 ภาพแสดงหน้าจัดการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ (ผู้ดูแลระบบ)



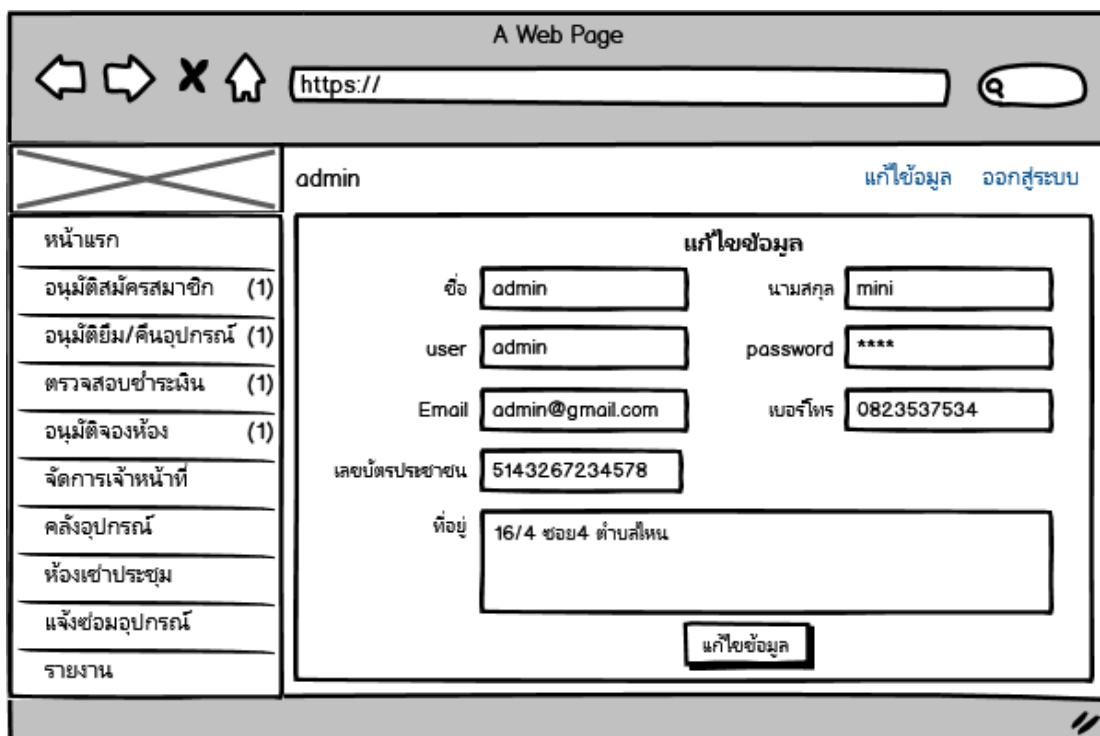
ภาพที่ 3.35 ภาพแสดงหน้าอนุมัติการจองห้อง (ผู้ดูแลระบบ)



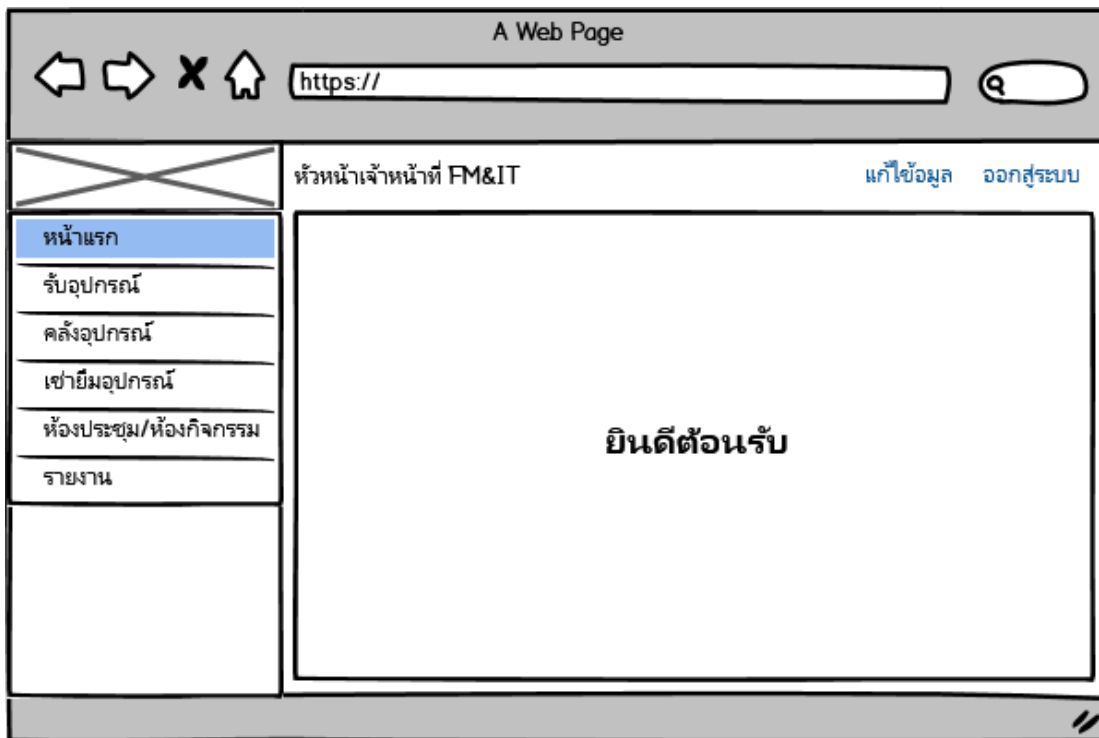
ภาพที่ 3.36 ภาพแสดงหน้ารายงานการเช่า-ยืม (ผู้ดูแลระบบ)



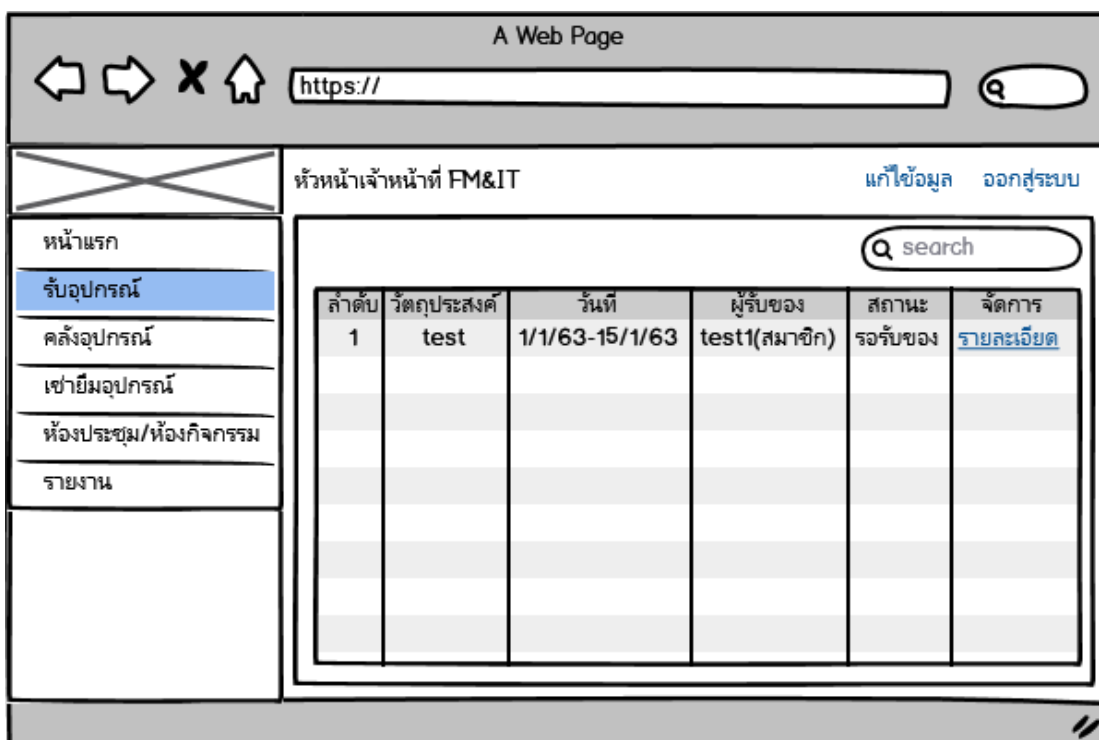
ภาพที่ 3.37 ภาพแสดงหน้ารายงานการจองห้อง (ผู้ดูแลระบบ)



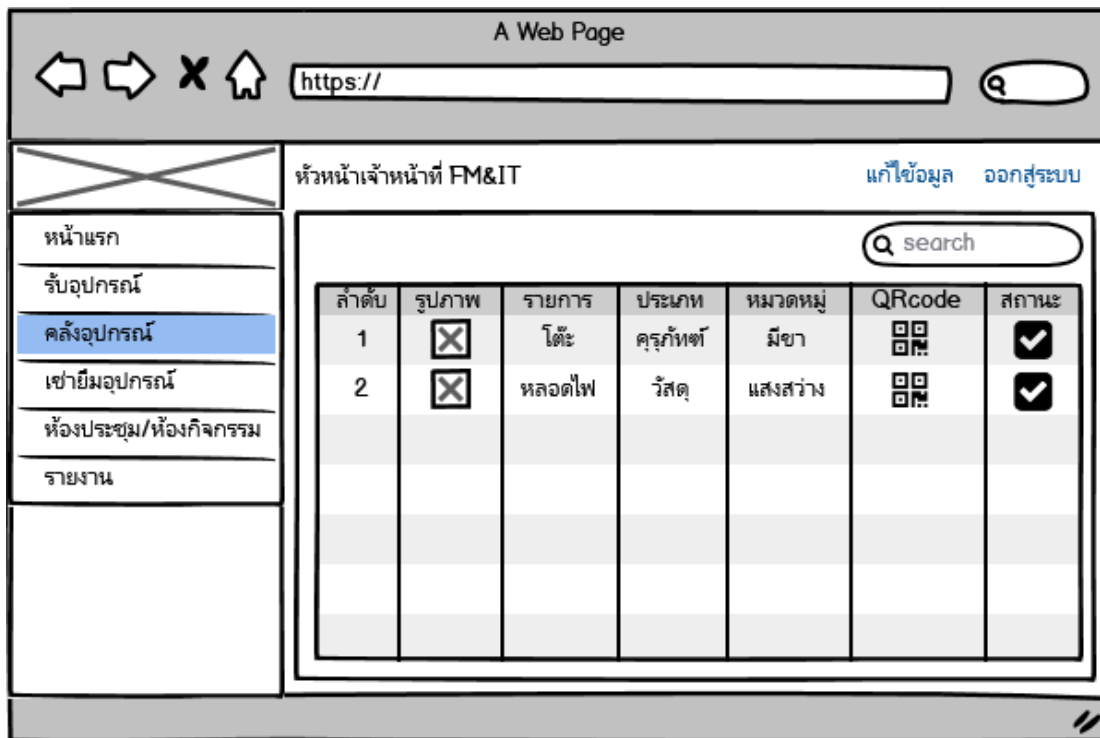
ภาพที่ 3.38 ภาพแสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (ผู้ดูแลระบบ)



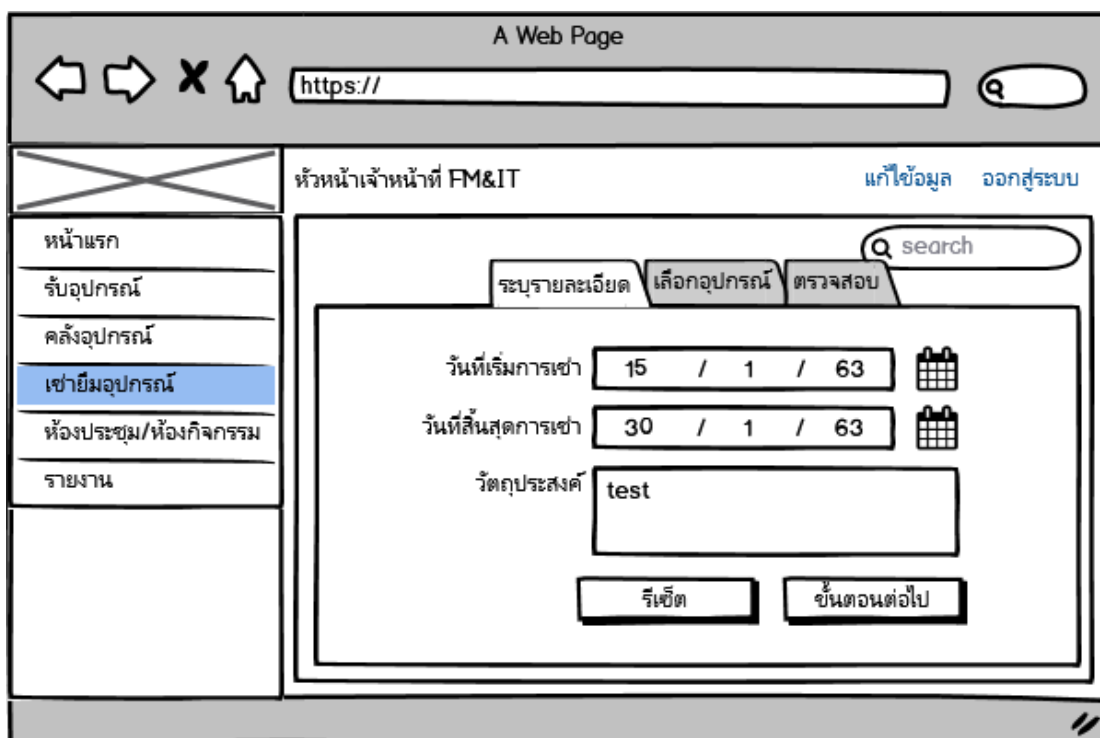
ภาพที่ 3.39 ภาพแสดงหน้าแรก (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



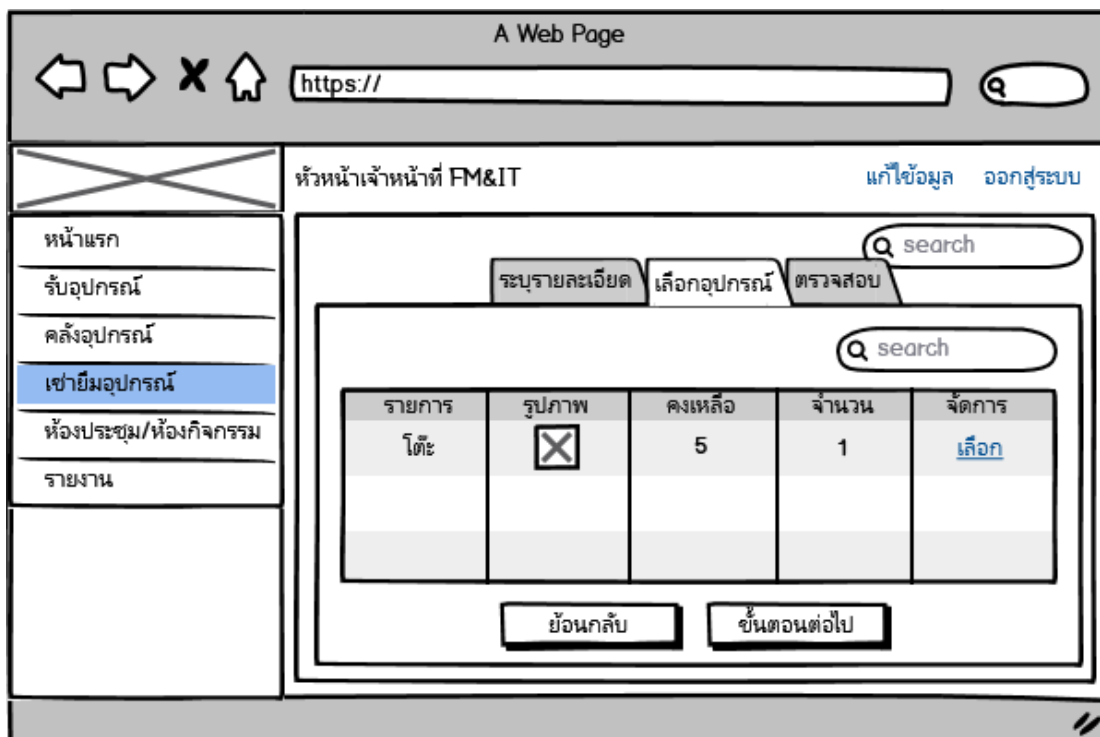
ภาพที่ 3.40 ภาพแสดงหน้ารับอุปกรณ์ (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



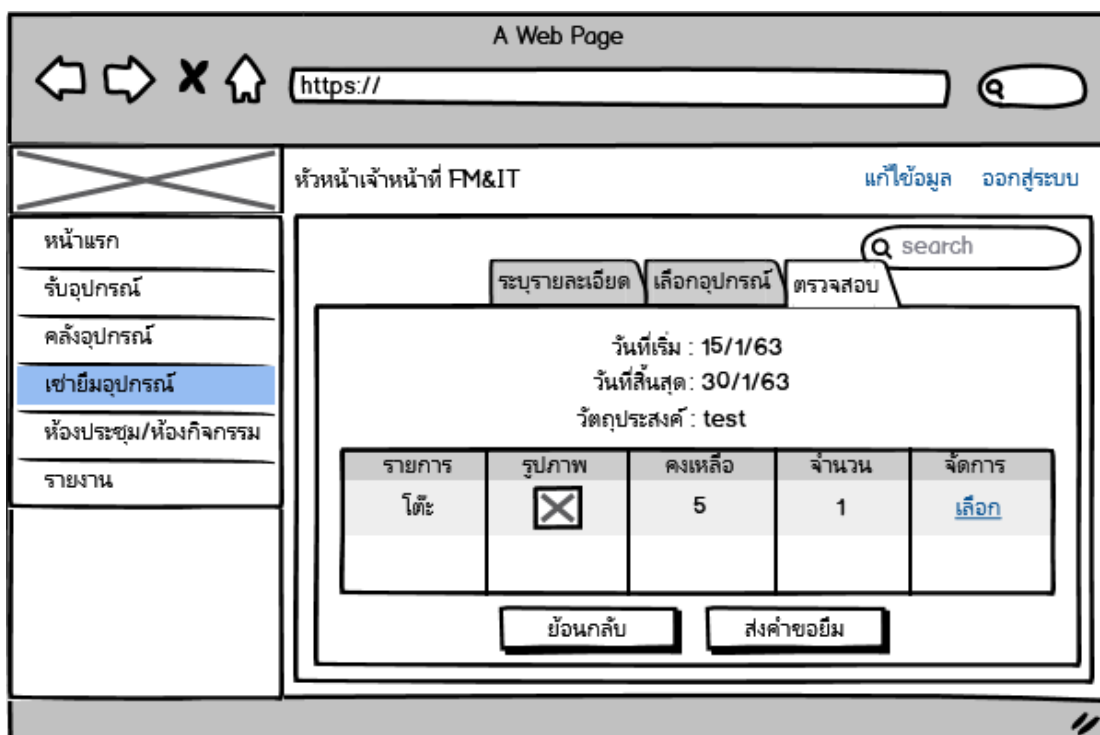
ภาพที่ 3.41 ภาพแสดงหน้าคลังอุปกรณ์ (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



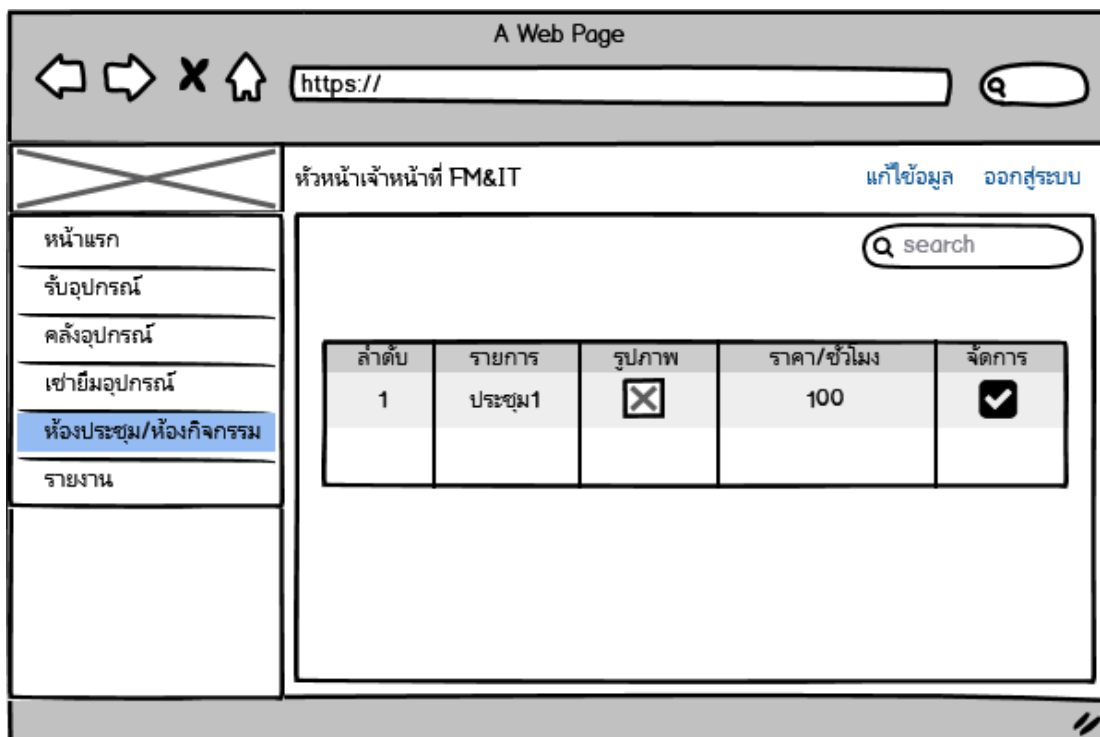
ภาพที่ 3.42 ภาพแสดงหน้ายืมอุปกรณ์ (ระบุรายละเอียด) (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



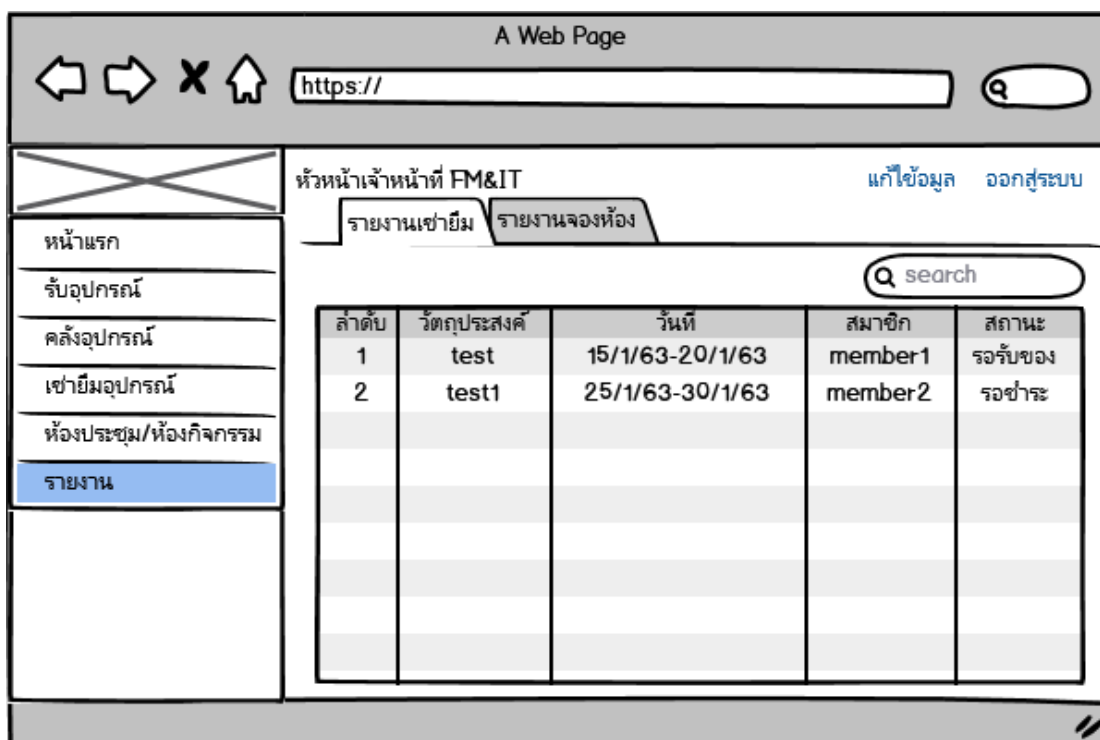
ภาพที่ 3.43 ภาพแสดงหน้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ (เลือกอุปกรณ์) (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



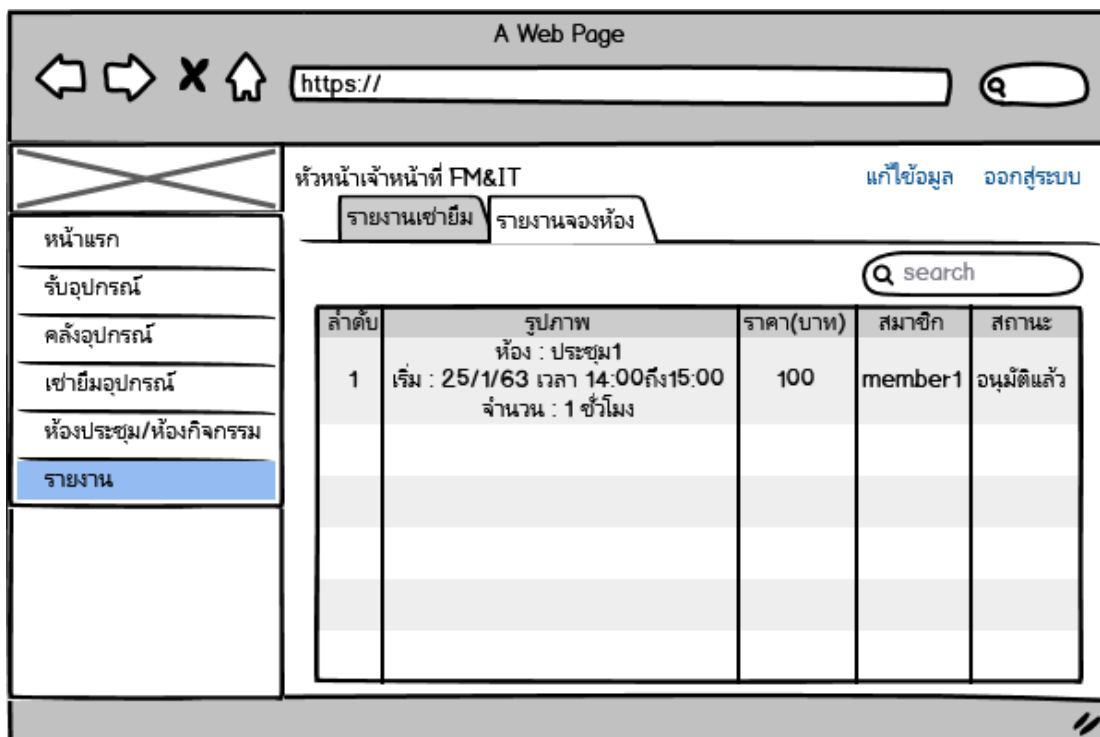
ภาพที่ 3.44 ภาพแสดงหน้าเชื่อมต่ออุปกรณ์ (ตรวจสอบ) (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



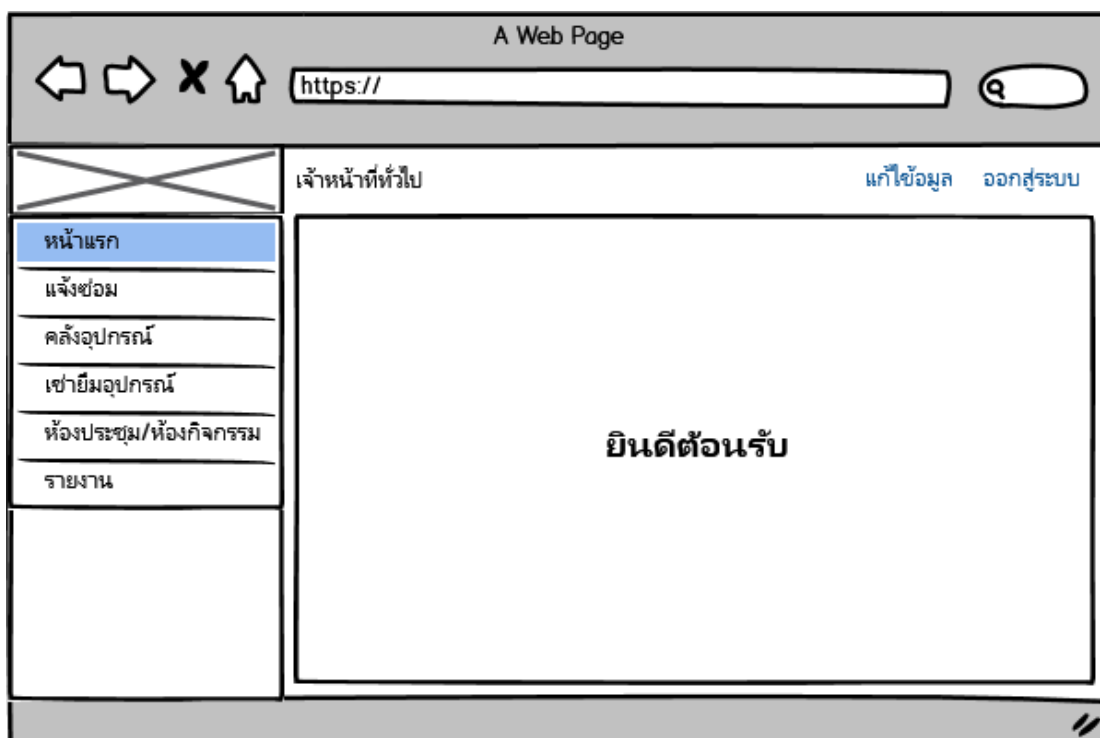
ภาพที่ 3.45 ภาพแสดงหน้าจัดการห้องประชุม (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



ภาพที่ 3.46 ภาพแสดงหน้ารายงานการเข้า-เยี่ยม (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



ภาพที่ 3.47 ภาพแสดงหน้ารายงานการจองห้อง (หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ FM&IT)



ภาพที่ 3.48 ภาพแสดงหน้าแรก (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)

A Web Page

https://

เจ้าหน้าที่ทั่วไป แก้ไขข้อมูล ออกสู่ระบบ

หน้าแรก
แจ้งซ่อม
คลังอุปกรณ์
เช่ายืมอุปกรณ์
ห้องประชุม/ห้องกิจกรรม
รายงาน

แจ้งซ่อมอุปกรณ์เสีย ชำรุด

ชื่ออุปกรณ์ เลือกชื่ออุปกรณ์

อุปกรณ์ เสีย(เปลี่ยน) ชำรุด(ซ่อม) ไม่สามารถใช้งานได้

ระดับ 1 2 3

รายละเอียด ระบุสถานที่ ห้อง ตำแหน่ง

รีเซต ส่งแจ้งซ่อม

ภาพที่ 3.49 ภาพแสดงหน้าแจ้งซ่อม (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)

A Web Page

https://

เจ้าหน้าที่ทั่วไป แก้ไขข้อมูล ออกสู่ระบบ

หน้าแรก
แจ้งซ่อม
คลังอุปกรณ์
เช่ายืมอุปกรณ์
ห้องประชุม/ห้องกิจกรรม
รายงาน

ระบุรายละเอียด เลือกอุปกรณ์ ตรวจสอบ

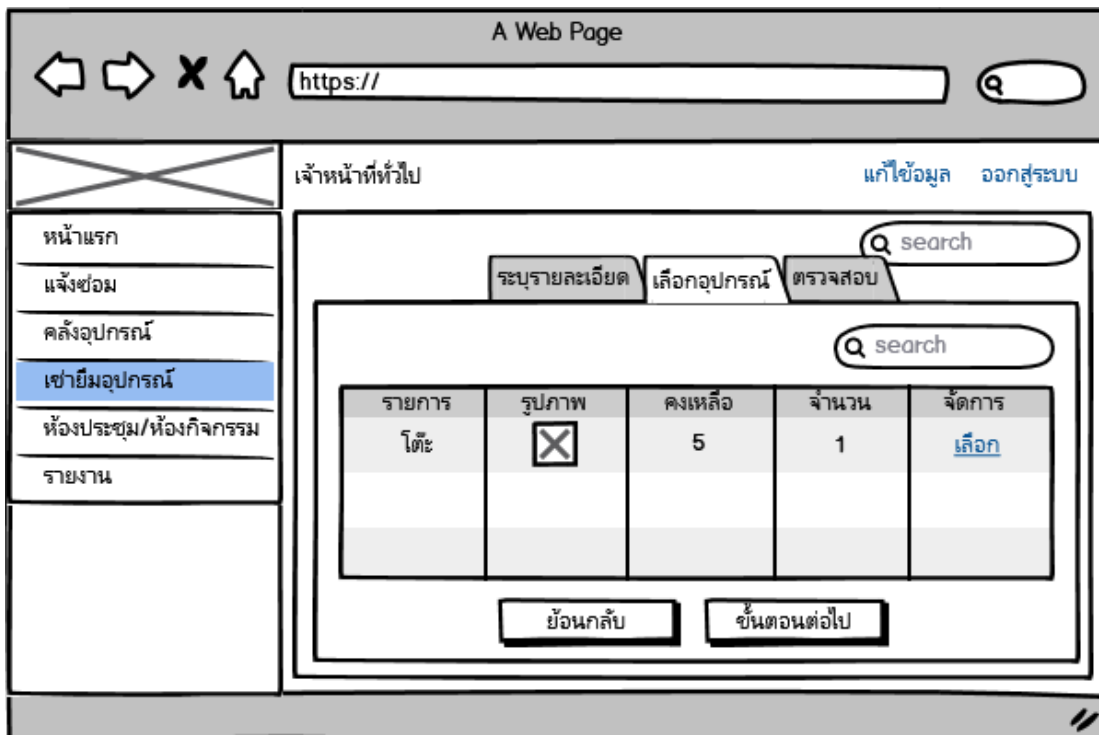
วันที่เริ่มการเช่า 15 / 1 / 63

วันที่สิ้นสุดการเช่า 30 / 1 / 63

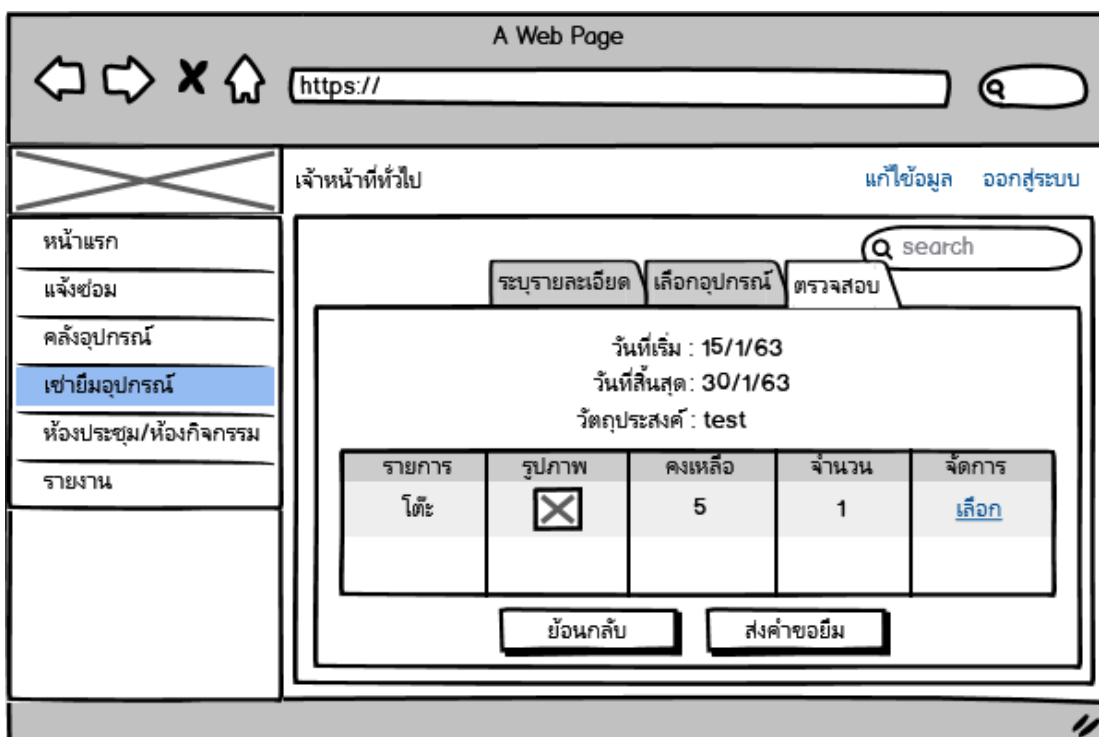
วัตถุประสงค์ test

รีเซต ขั้นตอนต่อไป

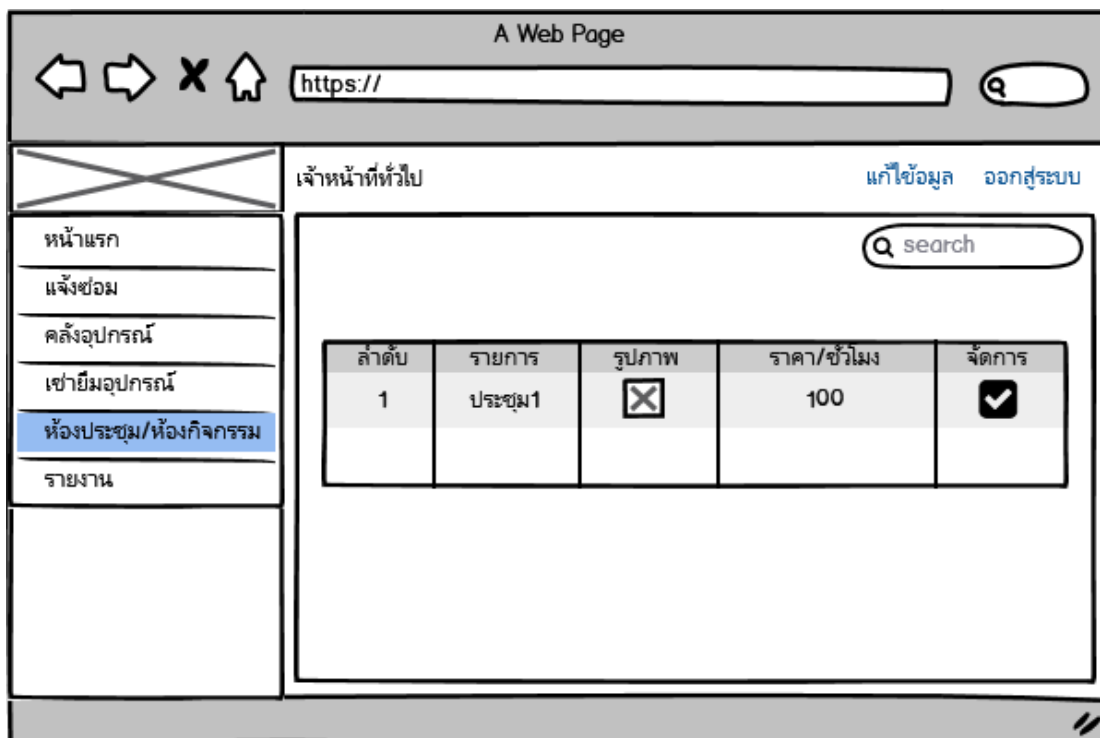
ภาพที่ 3.50 ภาพแสดงหน้าเช่ายืมอุปกรณ์ (ระบุรายละเอียด) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)



ภาพที่ 3.51 ภาพแสดงหน้าเข้ายืมอุปกรณ์ (เลือกอุปกรณ์) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)



ภาพที่ 3.52 ภาพแสดงหน้าเข้ายืมอุปกรณ์ (ตรวจสอบ) (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)



ภาพที่ 3.53 ภาพแสดงหน้าจอของห้องประชุม (เจ้าหน้าที่ทั่วไป)