

ระบบยืม-คืนอุปกรณ์สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ข้อกำหนดความต้องการของระบบ

Version: 1.0

Date: 11/2/2563

By

6020551911 พีรพล บัวเกตุ

6020550575 ปิณณวิชญ์ สุขจำเริญ

6020551822 ธิติรัตน์ ผูกฤทัย

6020550630 วรวรรณ ถาวรสำเร็จกิจ

สารบัญ

1 บทนำ

1.1 วัตถุประสงค์

3

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

4

1.3 คำจำกัดความและคำย่อ

4

2.ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements)

2.1 ส่วนต่อประสานของซอฟต์แวร์

5

2.2 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

5

คุณลักษณะของผู้ใช้

5

คุณสมบัติของระบบ

5

สมมติฐานและข้อจำกัดในการพัฒนา

6

3 ความต้องการของระบบ

3.1 ความต้องการแบบ functional

7

3.2 ความต้องการแบบ Non-functional

11

แผนภาพการวิเคราะห์ระบบ

12

activity diagram

13

ภาคผนวก

13

Revision History

Version Number	จัดทำโดย	Revision Date	การเปลี่ยนแปลง
1.0	กลุ่ม17	11/2/2563	-

บทนำ

ในปัจจุบันขั้นตอนระบบการยืมคืนอุปกรณ์ในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ยังมีความล่าช้าเนื่องจากขั้นตอนของระบบ โดยผู้ยืมดำเนินการกรอกเอกสารแบบฟอร์มเพื่อยื่นเรื่องขออนุมัติการยืมหรือเบิกอุปกรณ์จาก อาจารย์เมื่อได้รับการอนุมัติผู้ยืมต้องดำเนินการยื่นเอกสารแบบฟอร์มดังกล่าวเพื่อทำการยืมอุปกรณ์ ด้วยตนเอง เป็นเหตุให้ใช้เวลาการดำเนินงานค่อนข้างมาก

อีกทั้ง ขั้นตอนการตรวจสอบอุปกรณ์ ไม่สะดวกมากนัก ผู้ยืมยังไม่สามารถทราบได้ว่าภาควิชามีอุปกรณ์ใดให้ยืมได้บ้าง อุปกรณ์แต่ละชนิดมีจำนวนเท่าไร ทำให้เกิดความยุ่งยากและไม่สะดวกในการตรวจสอบและการยืมคืน อีกทั้งการตรวจสอบอุปกรณ์จำนวนมาก ทำให้สิ้นเปลืองเวลาการค้นหา และจัดเก็บ

ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จึงเห็นควรให้ออกแบบและพัฒนาระบบยืม-คืนอุปกรณ์ภายในภาควิชาขึ้นมา โดยโปรแกรมที่สร้างขึ้นอยู่ในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลต่างๆ และสามารถที่กรอกเอกสารแบบฟอร์มการยืมในรูปแบบออนไลน์ ช่วยลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ และเว็บแอปพลิเคชันทำงานในรูปแบบออนไลน์เพื่อสะดวกแก่การเรียกใช้ การแก้ไข หรือตรวจสอบขั้นตอนการยืมคืนได้สะดวกและรวดเร็ว และผู้ยืมสามารถทำเรื่องการยืมได้ ณ สถานที่ใด ๆ ที่มีอินเทอร์เน็ต

1.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบยืม-คืนอุปกรณ์สำหรับภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลของอุปกรณ์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. เพื่อปรับปรุงวิธีการในการยืม-คืนอุปกรณ์ของนิสิตและบุคลากรในภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.2 กลุ่มเป้าหมาย

1. เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลอุปกรณ์
2. นิสิต
3. บุคลากรในภาควิชา

1.3 คำจำกัดความและคำย่อ

คำศัพท์	ความหมาย
Database (ฐานข้อมูล)	ที่อยู่ของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน หรือเรียกได้ว่า คลังของข้อมูล ซึ่งจะ ถูกจัดเก็บเอาไว้อย่างเป็นระบบ และมีรูปแบบ
Query	เป็นการเรียกค้นข้อมูลที่ต้องการ ส่วนใหญ่จะใช้ SQL เป็นภาษาหลัก
บัญชีนทรี (nontri Account)	บัญชีซึ่งแสดงถึงการเป็นบุคคลภายในมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์
เซิร์ฟเวอร์ (Sever)	เครื่องแม่ข่ายหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งทำงาน ให้บริการ ในระบบเครือข่ายแก่ลูกข่าย

2.ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirements)

2.1 ส่วนต่อประสานของซอฟต์แวร์

ระบบจะเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่เป็นส่วนกลาง เพื่อแสดงลิสต์รายการของอุปกรณ์ที่ภาควิชา มีไว้ให้ทำการยืม และจำนวนของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่ยังคงมีในฐานข้อมูล

2.2 ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

ผู้ใช้จะทำการล็อกอินเข้าระบบโดยใส่ username และ password ในการเข้าระบบ จากนั้นหากผู้ต้องการค้นหาอุปกรณ์ สามารถทำได้โดยการ ใส่ชื่อของอุปกรณ์ที่ต้องการค้นหา ระบบจะแสดงเลขครุภัณฑ์ ชื่ออุปกรณ์ ราคาของอุปกรณ์ และบอกสถานะของอุปกรณ์ว่าอุปกรณ์นั้นๆถูกยืมไปหรือไม่ หากอุปกรณ์นั้นถูกยืมจะแสดงวันที่กำหนดการคืน และหากผู้ต้องการยืมอุปกรณ์ สามารถทำได้โดย กดเลือกอุปกรณ์นั้น และใส่จำนวนของอุปกรณ์ กดยืนยัน เพื่อส่งต่อไปให้ระบบ และผู้ใช้สามารถดูประวัติการยืมคืนของอุปกรณ์ได้

คุณลักษณะของผู้ใช้

ผู้ใช้ของระบบ จะแบ่งเป็น ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรภายในกับผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรภายนอก ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรภายใน คือบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถยืมได้เลยโดยไม่ต้องสมัครสมาชิกโดยใช้รหัสสนทรี แต่ผู้ใช้ที่เป็นบุคลากรภายนอก จะต้องสมัครสมาชิกกับทางระบบก่อน จึงจะสามารถยืมคืนอุปกรณ์ได้

คุณสมบัติของระบบ

1. เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลอุปกรณ์สามารถใส่ข้อมูลของอุปกรณ์ของภาควิชาฯ ได้ พร้อมระบุหมวดหมู่ของอุปกรณ์โดยข้อมูลของอุปกรณ์ประกอบด้วย ชื่อ รายละเอียด เลขครุภัณฑ์(หากมี) เป็นอย่างน้อย
2. เจ้าหน้าที่สามารถกำหนดให้อุปกรณ์แต่ละชิ้นสามารถอนุญาตให้ยืมหรือไม่ให้ยืมได้
3. นิสิตค้นหาอุปกรณ์ที่สามารถให้ยืมได้โดยค้นหาจากหมวดหมู่ หรือความสำคัญ
4. นิสิตสามารถยืมอุปกรณ์ที่อนุญาตให้ยืมได้ โดยจะต้องระบุเหตุผลที่ยืม และในกรณีที่นำไปใช้ทำโครงการฯ จะต้องระบุชื่อโครงการ และระบุอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการหรืออาจารย์ที่รับผิดชอบในการยืมอุปกรณ์นั้น
5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบสามารถอนุมัติการยืมอุปกรณ์ หลังจากทีนิสิตส่งคำร้องขอการยืมอุปกรณ์แล้ว โดยระบบอาจส่งอีเมลแจ้งเตือนอาจารย์
6. หลังจากทีอาจารย์อนุมัติแล้ว ระบบอาจส่งความแจ้งเตือนหรืออีเมลไปยังนิสิตผู้ร้องขอ
7. บุคลากรในภาควิชาฯ สามารถค้นหาและยืมอุปกรณ์ที่มีในฐานข้อมูลได้
8. เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบสามารถบันทึกวันที่ให้ยืมอุปกรณ์ หลังจากทีอาจารย์อนุมัติการยืม และนิสิต
- มาขอรับอุปกรณ์และในกรณีที่บุคลากรเป็นผู้ยืม ผู้นั้นสามารถมาขอรับได้ทันที
9. เจ้าหน้าที่สามารถบันทึกวันคืนอุปกรณ์ เมื่อนิสิต/บุคลากรนำอุปกรณ์มาคืน

10. เจ้าหน้าที่สามารถดูรายการอุปกรณ์ทั้งหมดได้ พร้อมกับดูสถานะของอุปกรณ์ และผู้ยืม (ในกรณีที่

อุปกรณ์ถูกยืม) รวมถึงอาจารย์ที่รับผิดชอบ (ในกรณีที่คืนยืม)

11. เจ้าหน้าที่สามารถสืบค้นได้ว่านิสิต/บุคลากรคนใดมีรายการยืมอุปกรณ์ใดค้างไว้บ้าง

12. เจ้าหน้าที่สามารถสืบค้นและติดตามได้ว่าอุปกรณ์ใดถูกยืมหรือบุคคลใดยืมอุปกรณ์เกินกว่าระยะเวลาที่ระบุ เช่น เกิน 3 เดือน, 6 เดือน หรือ 1 ปี เป็นต้น

13. เจ้าหน้าที่สามารถดูรายงานสถิติการยืมอุปกรณ์เป็นรายเดือน รายปี ได้ โดยสามารถเห็นแนวโน้ม

ของการใช้งานอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ว่าอุปกรณ์ใดควรซื้อเพิ่มบ้าง หรืออุปกรณ์ใดไม่

จำเป็นต้องซื้อเพิ่มแล้ว

สมมติฐานและข้อจำกัดในการพัฒนา

Web application นี้ใช้งานได้เฉพาะ pc หรือ notebook เท่านั้น ใช้กับ smart phone หรือกับ mobile ไม่ได้ เพราะหน้า interface ไม่รองรับ

การใช้งานผู้ใช้ต้องมี internet

ความต้องการของระบบ

3.1 ความต้องการแบบ functional

3.1.1 ผู้ใช้ระบบ

3.1.1.1 การค้นหาอุปกรณ์

ตารางที่ 1 Use Case Description Searching Product

USE CASE NAME:	การค้นหาอุปกรณ์
SCENARIO:	ผู้ใช้ระบบต้องการค้นหาอุปกรณ์ที่ต้อง จะยืมจากหน้าค้นหาของโปรแกรม
BRIEF DESCRIPTION:	ผู้ใช้สามารถค้นหาอุปกรณ์ได้โดยไปที่ ช่องค้นหา และผู้ใช้กรอกคีย์ของ

	อุปกรณ์ที่ต้องการค้นหา หรือชื่อของ อุปกรณ์ที่ต้องการ
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์
PROCESS:	1.ผู้ใช้ไปที่ช่องค้นหา 2.ผู้ใช้ใส่เลขครุภัณฑ์หรือชื่อของ อุปกรณ์ที่ต้องการค้นหา 3.ผู้ใช้กดปุ่มทำการค้นหา 4.ระบบจะแจ้งคืนสถานการณ์ ค้นหาว่าพบ อุปกรณ์หรือ ไม่พบอุปกรณ์
OUTPUT:	อุปกรณ์ที่ค้นหาเจอ
ERROR HANDING:	

3.1.1.2 การยืมอุปกรณ์

ตารางที่ 2 Use Case Description Borrowing Product

USE CASE NAME:	การยืมอุปกรณ์
SCENARIO:	ผู้ใช้งาน ยืมอุปกรณ์ที่ต้องจะยืมจาก หน้าการยืมของโปรแกรมโดยจะใช้คือ เป็นชื่อของอุปกรณ์หรือเลขครุภัณฑ์ที่ ต้องการยืม
BRIEF DESCRIPTION:	ผู้ใช้งานสามารถยืมอุปกรณ์ได้โดยไปที่หน้า อุปกรณ์ และผู้ใช้กรอกคีย์ของอุปกรณ์ ที่ต้องการยืมหรือชื่อของ อุปกรณ์ที่ ต้องการ
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์
PROCESS:	1.ผู้ใช้ไปที่หน้าอุปกรณ์

	2.ผู้ใช้ใส่เลขครุภัณฑ์หรือชื่อของ อุปกรณ์ที่ต้องยืม 3.ผู้ใช้กดตกลง 4.ระบบจะแจ้งเตือนสถานการณ์ว่า สำเร็จ หรือไม่ 5.แสดงสถานะการยืม
OUTPUT:	แสดงสถานะการยืม
ERROR HANDING:	

3.1.2 เจ้าหน้าที่ระบบ

3.1.2.1 การคืนอุปกรณ์

ตารางที่ 3 Use Case Description Return Product

USE CASE NAME:	การคืนอุปกรณ์
SCENARIO:	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ถูกยืม แล้วอัปเดตสถานะของอุปกรณ์
BRIEF DESCRIPTION:	เจ้าหน้าที่สามารถอัปเดตอุปกรณ์ได้โดย ไปตรงที่หน้าบันทึกการยืมคืนอุปกรณ์ และอัปเดตอุปกรณ์
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์ ที่ต้องการ เปลี่ยนสถานะ
PROCESS:	1.เจ้าหน้าที่เปิดหน้าบันทึกการยืมคืน อุปกรณ์ 2.เจ้าหน้าที่ใส่เลขครุภัณฑ์และชื่อของ อุปกรณ์ที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ

	3.ระบบจะแสดงอุปกรณ์ที่เปลี่ยนสถานะสำเร็จและจะแสดงอุปกรณ์นั้น
OUTPUT:	สถานะของอุปกรณ์
ERROR HANDING:	

3.1.2.2 การเพิ่มอุปกรณ์

ตารางที่ 4 Use Case Description Add Product

USE CASE NAME:	การเพิ่มอุปกรณ์
SCENARIO:	เจ้าหน้าที่เพิ่มอุปกรณ์ที่หน้าออฟเตาอุปกรณ์
BRIEF DESCRIPTION:	เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มอุปกรณ์ได้โดยไปตรงที่ หน้าออฟเตาอุปกรณ์และเพิ่มอุปกรณ์
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์ ราคาอุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์ รูปภาพอุปกรณ์
PROCESS:	1.เจ้าหน้าที่เปิดหน้าเพิ่มอุปกรณ์ 2.เจ้าหน้าที่ใส่เลขครุภัณฑ์และชื่อของอุปกรณ์ราคาอุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์รูปภาพอุปกรณ์ที่ต้องการเปลี่ยนสถานะ 3.ระบบจะแสดงอุปกรณ์ที่เพิ่มสำเร็จและจะแสดงอุปกรณ์ทั้งหมดหลังจากเพิ่มสำเร็จ
OUTPUT:	แสดงการแจ้งเตือนการเพิ่มสำเร็จ แล้วแสดงไปยังหน้าอุปกรณ์
ERROR HANDING:	

3.1.2.3 การลบอุปกรณ์

ตารางที่ 5 Use Case Description Delete Product

USE CASE NAME:	การลบอุปกรณ์
SCENARIO:	เจ้าหน้าที่เพิ่มอุปกรณ์ที่หน้าออฟเตาอุปกรณ์

BRIEF DESCRIPTION:	เจ้าหน้าที่สามารถลบอุปกรณ์ได้โดยไปตรงที่หน้าอัปเดตอุปกรณ์และลบอุปกรณ์
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์
PROCESS:	1.เจ้าหน้าที่เปิดหน้าอัปเดตอุปกรณ์ 2.เจ้าหน้าที่ใส่เลขครุภัณฑ์และชื่อของอุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์ 3.แสดงการแจ้งเตือนการลบสำเร็จ
OUTPUT:	หน้าอุปกรณ์ต้องไม่แสดงอุปกรณ์ที่ลบไปแล้ว
ERROR HANDING:	

3.1.2.4การอัปเดตอุปกรณ์

ตารางที่ 6 Use Case Description Update Product

USE CASE NAME:	การอัปเดตอุปกรณ์
SCENARIO:	เจ้าหน้าที่อัปเดตอุปกรณ์ที่หน้าอัปเดตอุปกรณ์
BRIEF DESCRIPTION:	เจ้าหน้าที่สามารถอัปเดตอุปกรณ์ได้โดยไปตรงที่หน้าอัปเดตอุปกรณ์และแก้ไขอุปกรณ์
INPUT:	เลขครุภัณฑ์หรือ ชื่ออุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์
PROCESS:	1.เจ้าหน้าที่เปิดหน้าอัปเดตอุปกรณ์

	2.เจ้าหน้าที่ใส่เลขครุภัณฑ์และชื่อของ อุปกรณ์ จำนวนอุปกรณ์ และรูปภาพ ที่ ต้องการแก้ไข 3.แสดงการแจ้งเตือนการอัปเดตสำเร็จ
OUTPUT:	แสดงอุปกรณ์ที่อัปเดตสำเร็จ
ERROR HANDING:	

3.2ความต้องการแบบ Non-functional

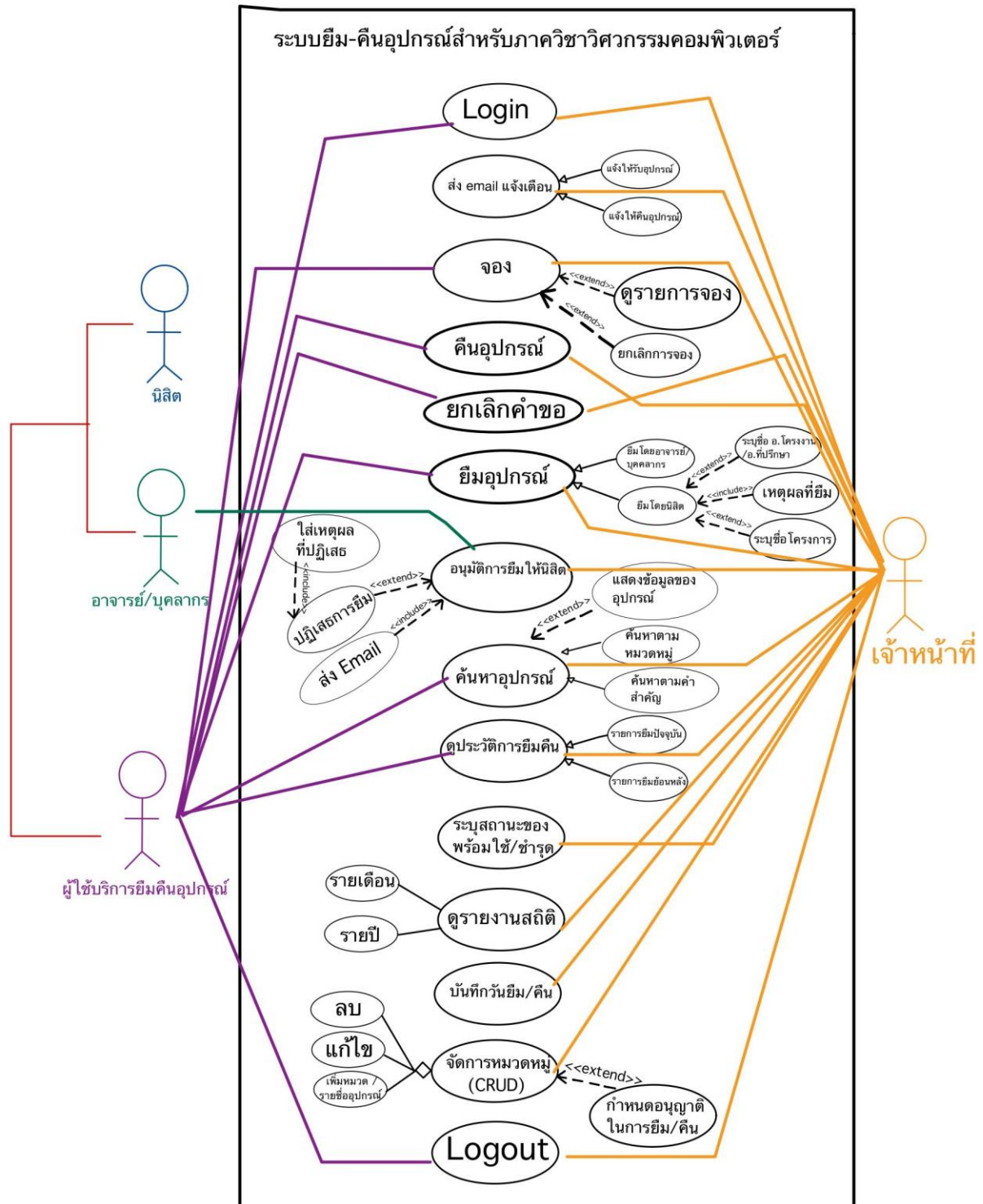
3.2.1 Performance: ระบบรองรับคำขอการลงทะเบียนเรียนจากนิสิตพร้อมกันได้ โดยระบบสามารถ
รองรับคำขอได้ 250 คำขอในเวลา 1 วินาที

3.3.2 Reliability: ระบบจะต้องมีความน่าเชื่อถือและไม่ล้มเหลว โดยหากระบบล้มเหลว จะต้อง
กลับมาใช้งานได้ภายใน 10 นาที

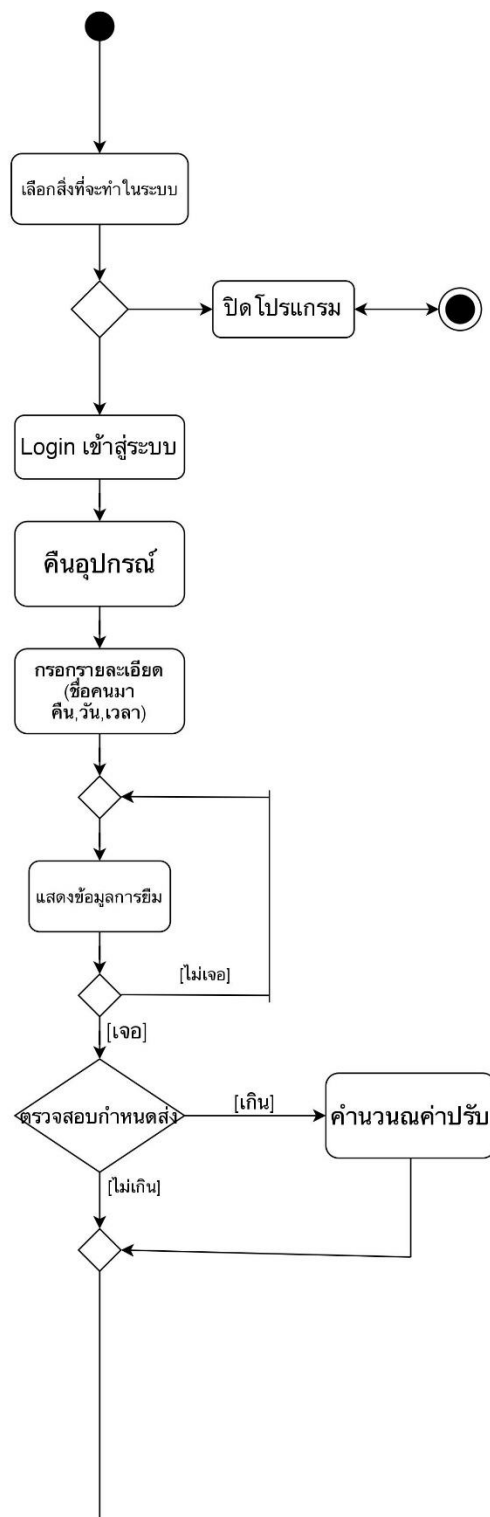
3.3.3 Availability: ระบบสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาในช่วง 8.00 – 17.00 น. โดยเวลาที่ระบบดาวน์
รวมกันจะต้องไม่เกิน 5 นาทีต่อวันในช่วงเวลาดังกล่าว

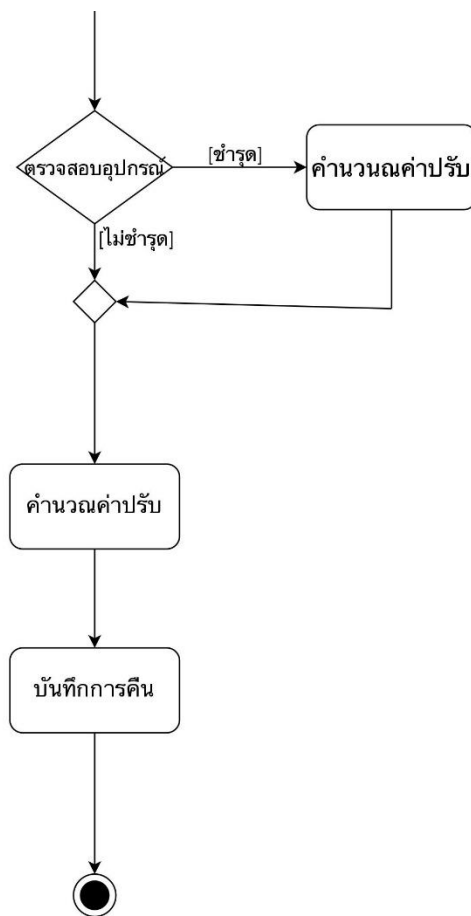
แผนภาพการวิเคราะห์ระบบ

Use case diagrams

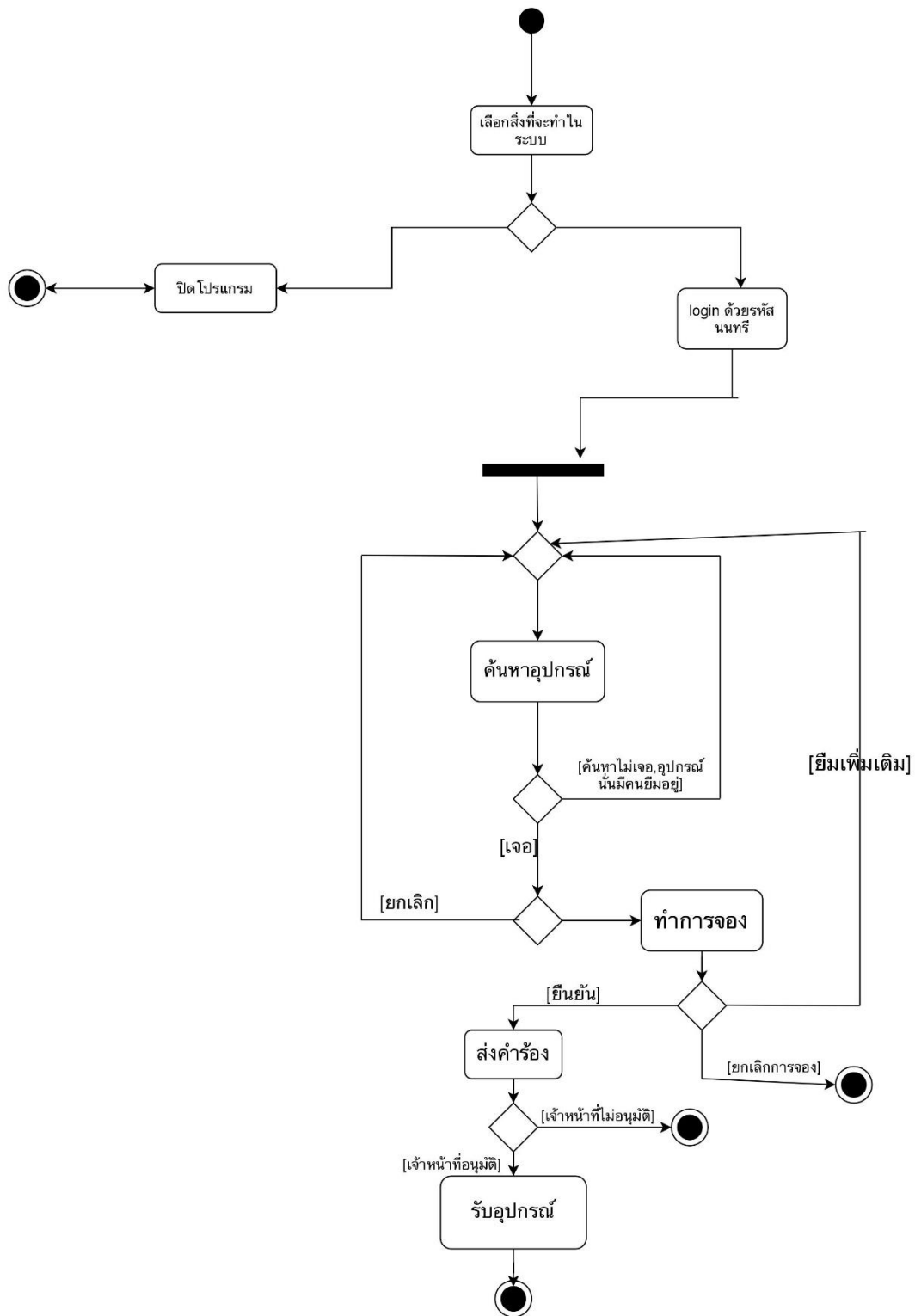


Activity diagram (การคืนของอาจารย์)

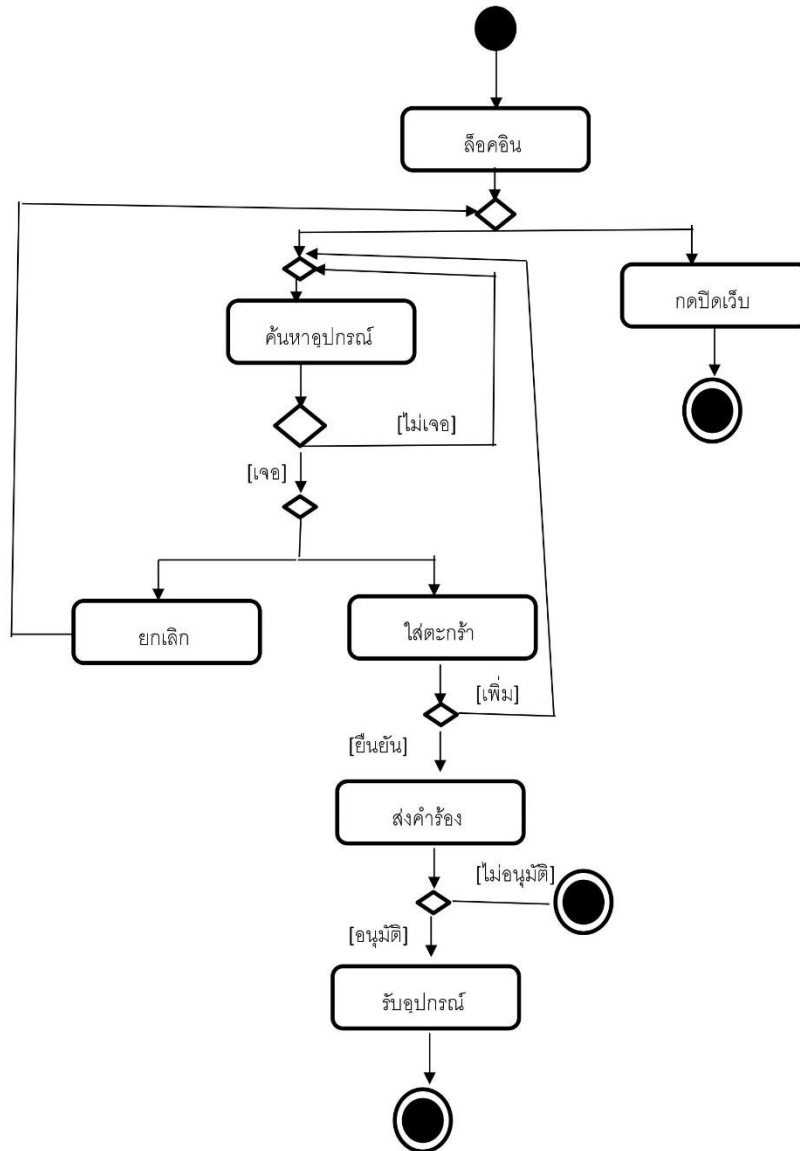




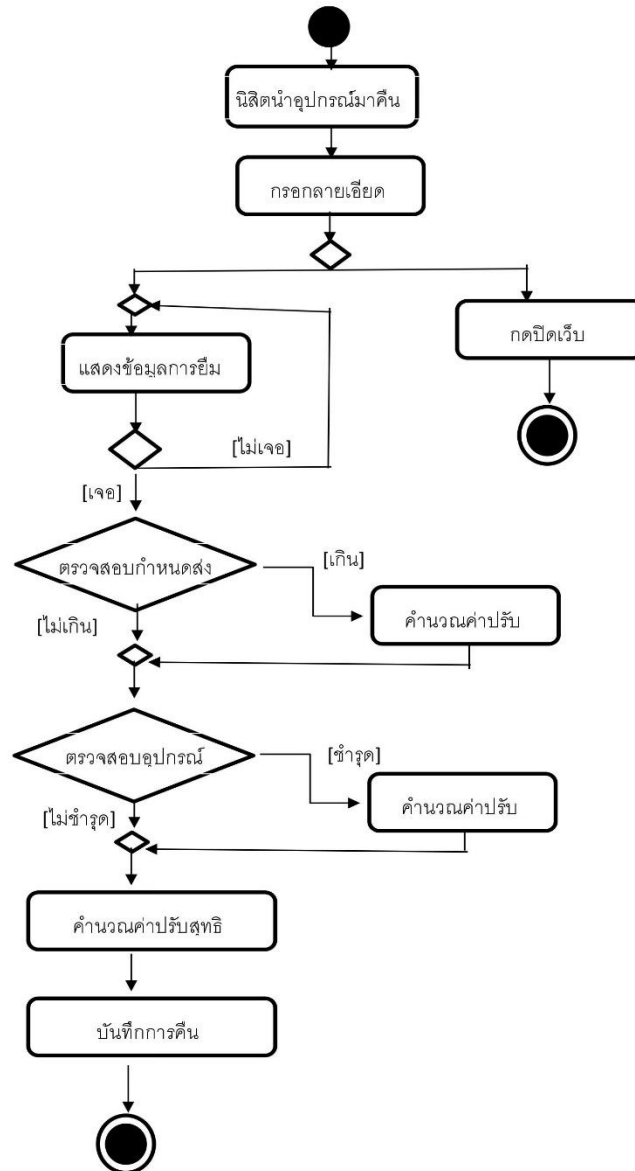
Activity diagram (การยืมของอาจารย์)



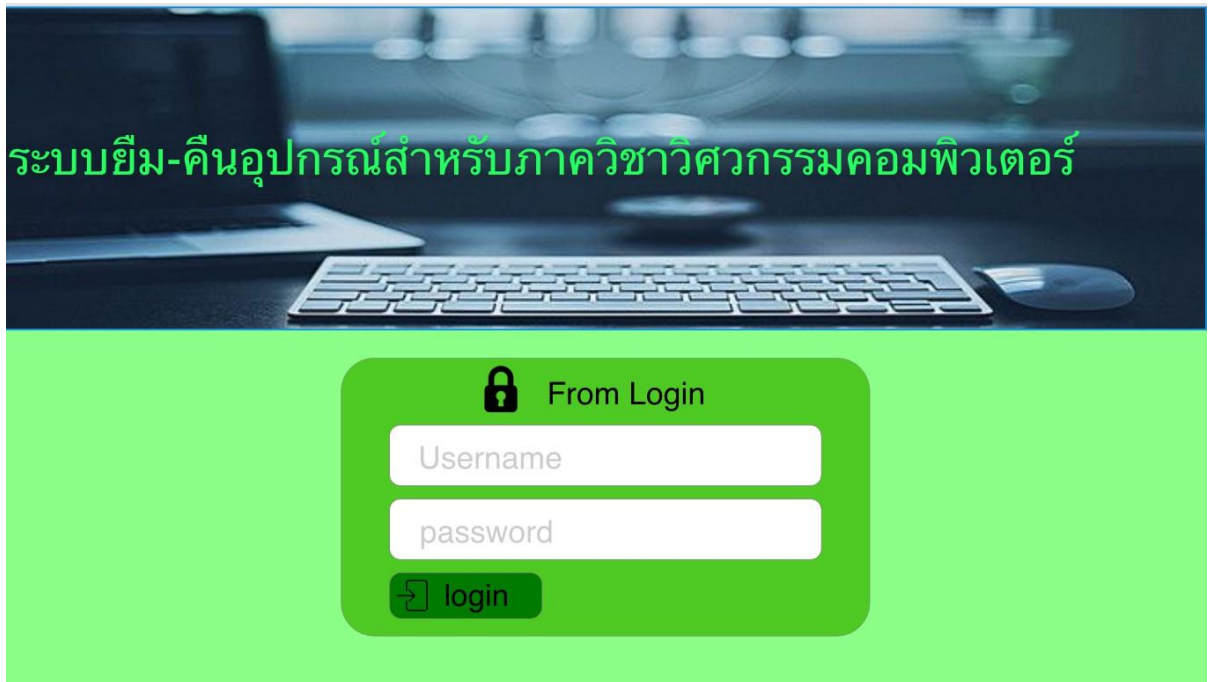
Activity diagram(การยืมของนิสิต)



Activity diagram(การคืนของนิติ)




UI ของนิสิต



ส่วนที่1

- ให้ใช้รหัสบันทึกของมหาวิทยาลัย ในการเข้าสู่ระบบ



ชื่อ นามสกุล
● นิสิต

ค้นหาอุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์/รหัสครุภัณฑ์

หมวดหมู่


--เลือก--

ค้นหา


หน้าหลัก

ประวัติการยืม-คืน


ออกจากระบบ




ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +




ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +




ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +




ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +




ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +



ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +



ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +



ชื่ออุปกรณ์
#รหัสครุภัณฑ์
หมวดหมู่ :
จำนวน :
- 0 +

ยืนยันการยืม

ส่วนที่2

- มุมซ้ายบนของหน้าเว็บจะแสดง ชื่อ-นามสกุล ของผู้ใช้ และแสดงสถานะของผู้ใช้ ว่าเป็นนิสิต, อาจารย์,บุคลากร
- ส่วนนี้จะเป็นหน้าไว้สำหรับการค้นหาอุปกรณ์ที่มีในระบบ
- จะแสดงรูปภาพของอุปกรณ์นั้นๆ (แสดงชื่อ,รหัสครุภัณฑ์,หมวดหมู่)
- สามารถกำหนดจำนวนที่จะยืมได้เลย
- ในการอนุมัติในการยืมของนิสิตนั้นอาจารย์จะเป็นผู้อนุมัติให้

ชื่อ นามสกุล
อาจารย์

หน้าหลัก
ประวัติการยืม-คืน
อนุมัติการยืม
ออกจากระบบ

ฟอร์มขอยืมอุปกรณ์

ชื่อผู้ยืม : XXXXXXXXXXXXX

ลำดับ	รหัสครุภัณฑ์	หมวดหมู่	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	สถานะ

ชื่อโครงการ วันที่ยืม

ชื่อเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ

เหตุผลที่ยืม

ยืนยัน

ยกเลิก

ส่วนที่3

- ในส่วนนี้เมื่อเรากด “ยืนยันการยืม” จากในส่วนที่2 แล้วก็จะมาหน้านี้
- ในตารางก็จะแสดงลิสต์รายชื่ออุปกรณ์ทั้งหมดที่เราได้ทำการใส่จำนวนและเลือกมาจากส่วนที่2 แล้ว จะแสดงรายการทั้งหมดอยู่ในตารางส่วนนี้

ชื่อ นามสกุล
นิสิต

หน้าหลัก
ประวัติการยืม-คืน
ออกจากระบบ


เสร็จสิ้น ✓

แบบฟอร์มของคุณยืนยันเรียบร้อยแล้ว

ตกลง

ข้อ

- เมื่อทำการกด “ยืนยัน” จากส่วนที่3แล้วจะแสดงหน้านี้

ชื่อ นามสกุล
● นิสิต

หน้าหลัก
ประวัติการยืม-คืน
ออกจากระบบ

● อุปกรณ์ถูกยืม
● อุปกรณ์คืนเรียบร้อยแล้ว







ประวัติการยืม - คืน

ลำดับ	รหัสครุภัณฑ์	หมวดหมู่	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	วันที่ยืม	วันที่คืน	สถานะ

ส่วนที่5

- ส่วนนี้จะแสดง “ประวัติ การยืม-คืน”
- ในตารางจะแสดงรายละเอียดดังนี้
ลำดับ,รหัสครุภัณฑ์,หมวดหมู่,ชื่ออุปกรณ์,จำนวน,วันที่ยืม,วันที่คืน,สถานะ

UI ของอาจารย์

ชื่อ นามสกุล อาจารย์		ค้นหาอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์/รหัสครุภัณฑ์		หมวดหมู่		--เลือก-- ▾		ค้นหา	
<p>หน้าหลัก</p> <p>ประวัติการยืม-คืน</p> <p>อนุมัติการยืม</p> <p>ออกจากระบบ</p>											
		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +			
											
		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +		ชื่ออุปกรณ์ #รหัสครุภัณฑ์ หมวดหมู่ : จำนวน : <input type="text"/> - <input type="text"/> 0 <input type="text"/> +			
		<div>ยืนยันการพิมพ์</div>									

- ในส่วนของการยืมอุปกรณ์นั้น หน้า UI และระบบจะเหมือนกับของนิติเลย

[illegible]

- แสดงประวัติการยืมคืนของตัวอาจารย์

ชื่อ นามสกุล
อาจารย์

หน้าหลัก

ประวัติการยืม-คืน

อนุมัติการยืม

ออกจากระบบ

อนุมัติการยืมของนิสิต

อนุมัติพร้อมส่งอีเมล

ไม่อนุมัติ

ดูรายละเอียด

ลำดับ	รหัสนิสิต	ชื่อ	วันที่ยืม	ตัวดำเนินการ
				<div></div>

- ในส่วนนี้จะ เป็นหน้า ที่แสดงรายการ การยืมของนิสิตที่ส่งคำร้องมาที่อาจารย์
- อาจารย์สามารถดูรายละเอียดของแต่ละรายการได้
- ปุ่ม “อนุมัติพร้อมส่งอีเมล” นี้จะเป็นการอนุมัติการยืมและพร้อมส่งอีเมลแจ้งไปที่นิสิตว่าอาจารย์ได้อนุมัติแล้ว
- ปุ่ม “ไม่อนุมัติ” คืออาจารย์ไม่อนุมัติการยืม

UI สำหรับเจ้าหน้าที่

ชื่อ นามสกุล
เจ้าหน้าที่

หน้าหลัก
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม

อนุมัติการยืม

✓ อนุมัติพร้อมส่งอีเมล

✗ ไม่อนุมัติ

🔍 ดูรายละเอียด

ลำดับ	ชื่อ	วันที่ยืม	ตัวดำเนินการ
			<div>✓ 🔍 ✗</div>

- เป็นหน้าสำหรับไว้อนุมัติการยืมของ อาจารย์ หรือ นิสิต

ชื่อ นามสกุล
เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม




สถิติการยืม

ค้นหาจากประเภทอุปกรณ์

ค้นหาจากเดือน

ตกลง

- ส่วนนี้จะแสดงสถิติการยืมของอุปกรณ์ที่มีในระบบ
- สามารถค้นหาได้จากประเภทอุปกรณ์หรือเดือนที่ต้องการจะค้นหา

<div>ชื่อ นามสกุล เจ้าหน้าที่</div> <div>จัดการอุปกรณ์</div> <div>ประวัติการยืม-คืน</div> <div>รายงานสถิติ</div> <div>อนุมัติการยืม</div>	จัดการอุปกรณ์						
	ค้นหาอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์/รหัสครุภัณฑ์			หมวดหมู่	--เลือก--	ค้นหา
	รหัสอุปกรณ์	รูปภาพ	หมวดหมู่	ชื่ออุปกรณ์	ราคา	วันที่ซื้อ	แก้ไข/ลบ
	k150		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข ลบ
	k151		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข ลบ
	m152		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข ลบ

- ส่วนนี้จะเป็นส่วนไว้เพิ่ม จัดการ แก้ไขกับอุปกรณ์ทั้งหมด
- สามารถแก้ไข หรือ ลบข้อมูลได้
- ถ้ากดตรง + ในด้านมุมขวามือสามารถเพิ่มอุปกรณ์ได้

ชื่อ นามสกุล
เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์

ประวัติการยืม-คืน

รายงานสถิติ

อนุมัติการยืม

เพิ่มข้อมูล

รหัสอุปกรณ์

k

หมวดหมู่

Xxxxx

ชื่ออุปกรณ์

ราคา

วันที่ซื้อ

รูปภาพ

เลือกรูปภาพ

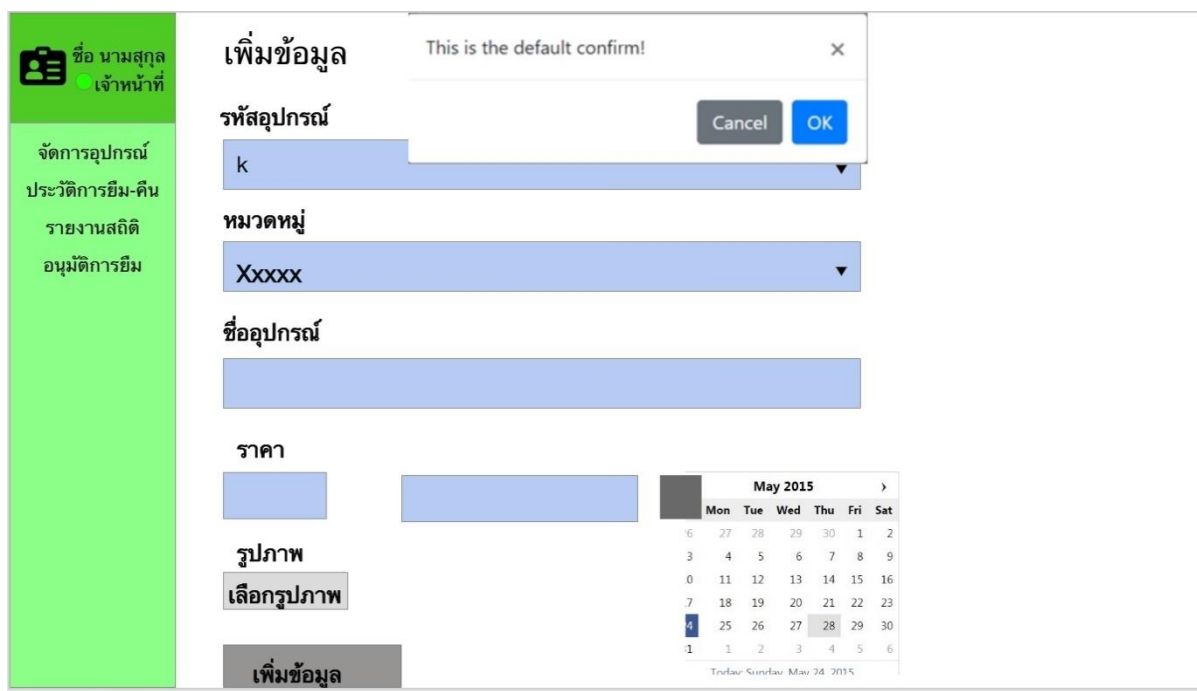
เพิ่มข้อมูล

May 2015

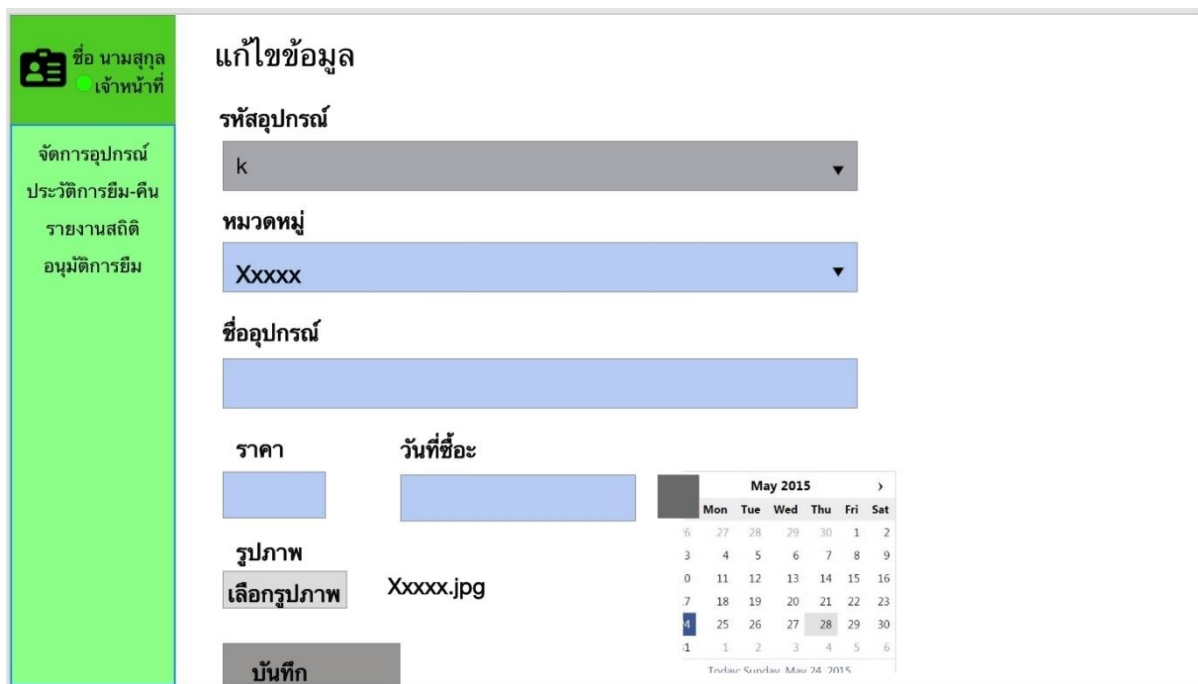
Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
6	27	28	29	30	1
3	4	5	6	7	8
0	11	12	13	14	15
7	18	19	20	21	22
4	25	26	27	28	29
1	2	3	4	5	6

Tuesday, Sunday, May 24, 2015

- ส่วนนี้จะเป็นการเพิ่มอุปกรณ์ลงในระบบ



- ส่วนนี้จะเป็นการยืนยันในการเพิ่มข้อมูลหลังจากเรากด”เพิ่มข้อมูล” แล้ว



- ส่วนนี้เป็นการแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบ

ชื่อ นามสกุล
● เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม

แก้ไขข้อมูล

ยืนยันการแก้ไขข้อมูล

รหัสอุปกรณ์

k

Cancel

OK

หมวดหมู่

Xxxxx

ชื่ออุปกรณ์

ราคา

วันที่ซื้อ

รูปภาพ

เลือกรูปภาพ

Xxxxx.jpg

บันทึก

May 2015

Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
26	27	28	29	30	1
3	4	5	6	7	8
0	11	12	13	14	15
7	18	19	20	21	22
4	25	26	27	28	29
1	2	3	4	5	6

- เมื่อเรากด “บันทึก” แล้วก็จะมีการให้กด ยืนยัน หรือ ยกเลิก ได้

ชื่อ นามสกุล
● เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม

จัดการอุปกรณ์

ยืนยันการลบข้อมูล

Cancel

OK

ค้นหาอุปกรณ์

ชื่ออุปกรณ์/รหัสอุปกรณ์

หมวดหมู่

--เลือก--

ค้นหา

รหัสอุปกรณ์	รูปภาพ	หมวดหมู่	ชื่ออุปกรณ์	ราคา	วันที่ซื้อ	แก้ไข/ลบ
k150		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข/ลบ
k151		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข/ลบ
m152		Xxx	Xxxxxxx	100	2016-01-04	แก้ไข/ลบ

- เราสามารถลบชื่ออุปกรณ์ออกจากระบบได้จากหน้า จัดการอุปกรณ์ นี้เลย
- เมื่อเรากด “ลบ” ระบบจะถามเพื่อความแน่ใจอีกครั้งหนึ่งว่าจะ ยืนยัน หรือ ยกเลิก ในการลบข้อมูล

ชื่อ นามสกุล
● เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม

ประวัติการยืม - คืน

เลขที่การยืม	ผู้ยืม	สถานะ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	วันที่ยืม	คืน	สถานะ
1150	6020551911	นิสิต	Xxxxxxx	1	2016-01-04	คืน	คืนแล้ว
1150	6020551911	นิสิต	Xxxxxxx	1	2016-01-04	คืน	ยังไม่คืน

- ส่วนนี้จะแสดงประวัติ การยืม-คืน
- สามารถดูได้ว่าบุคคลใด ทำการคืนอุปกรณ์แล้ว หรือยังไม่คืนอุปกรณ์
- เมื่อเจ้าหน้าที่ได้เช็คอุปกรณ์ที่มีตามรายชื่อว่าคืนแล้ว อุปกรณ์นั้นได้คืนแล้วจริงๆ
เจ้าหน้าที่ก็ต้องมาตรงคำว่า “คืน” เพื่อเป็นการยืนยันว่าอุปกรณ์ นั้นได้คืนกลับมาที่ภาควิชาแล้ว

ชื่อ นามสกุล
● เจ้าหน้าที่

จัดการอุปกรณ์
ประวัติการยืม-คืน
รายงานสถิติ
อนุมัติการยืม

ยืนยันการคืน ×

Cancel OK

เลขที่การยืม	ผู้ยืม	สถานะ	ชื่ออุปกรณ์	จำนวน	วันที่ยืม	คืน	สถานะ
1150	6020551911	นิสิต	Xxxxxxx	1	2016-01-04	คืน	คืนแล้ว
1150	6020551911	นิสิต	Xxxxxxx	1	2016-01-04	คืน	ยังไม่คืน

- กดเพื่อ ยืนยัน ว่าอุปกรณ์นั้นคืนแล้วจริงๆ

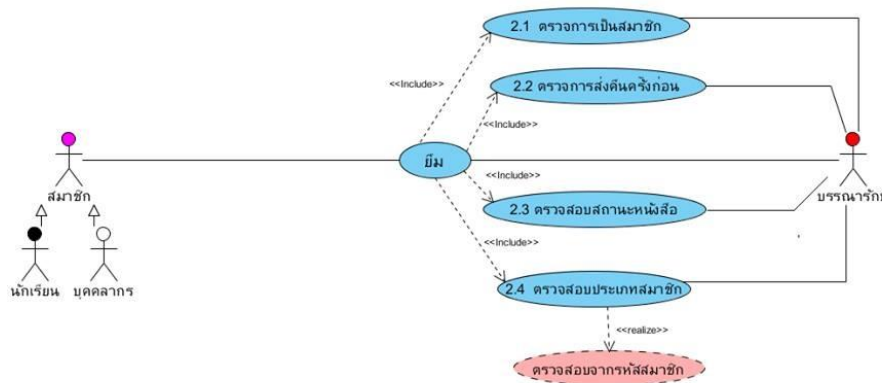
สถาปัตยกรรมสำหรับระบบยืม-คืนอุปกรณ์

Client	User interface
	login user authentication หมวดยืม(รายการอุปกรณ์) จองอุปกรณ์ รายงานการยืม-คืนอุปกรณ์ ดูประวัติการยืม-คืน ค้นหาอุปกรณ์ ยืม-คืนอุปกรณ์ logout
Server	resource manager resource policy control resource allocator
	database

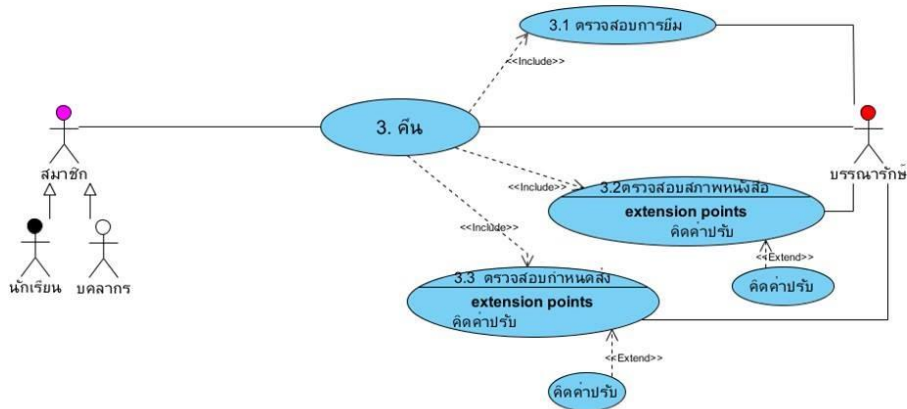
ภาคผนวก

ระบบที่คล้ายกันเช่นระบบยืมคืนหนังสือ(แหล่งที่มา

<https://sites.google.com/a/acc.msu.ac.th/librarysystem/use-case-diagram-lng-thabeiyn-hnangsux>)Use Case Diagram ยืมหนังสือ



Use Case Diagram คืหนังสือ



Use Case Diagram ลงทะเบียนหนังสือ

