

#### รายงาน

## **Java Projects On Loan Online Application**

#### เสนอ

ผศ.คร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์

ผศ.คร.อรัญญา วลัยรัชต์

### จัดทำ โดย

นาย ธนภณ เวชสุทธานนท์ (62010358)

นาย ภูมิพัฒน์ ยินดี (62010720)

นาย ภูรินท์ บุญกระสินธ์ (62010728)

นาย ร่มธรรม ตั้งสุนันท์ธรรม (62010758)

นาย ศุภณัฐ วันดี (62010893)

# รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา

## **OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (01076004)**

คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาคกระบัง รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา Object Oriented Programming (OOP) รหัสวิชา 01076004 โดยมี จุดประสงค์ เพื่อนำเสนอ Loan Online Application ซึ่งเป็นโปรเจคการพัฒนา Application โดยภาษา JAVA โดยเป็นโปรแกรมในการทำสินเชื่อออนไลน์ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้จากการใช้ภาษา JAVA

ผู้จัดทำได้เลือกหัวข้อนี้ในการทำรายงาน เนื่องมาจากเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และ อาจเป็นประโยชน์ใน อนาคต ต้องขอขอบคุณ ผส.คร.สมศักดิ์ วลัยรัชต์ และ ผส.คร.อรัญญา วลัยรัชต์ ผู้ให้ความรู้และแนวทาง การศึกษา สมาชิกทุกคนในกลุ่ม ที่ให้ความช่วยเหลือมาโคยตลอค ผู้จัดทำหวังว่ารายงานฉบับนี้จะให้ความรู้ และเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุก ๆ ท่าน

คณะผู้จัดทำ

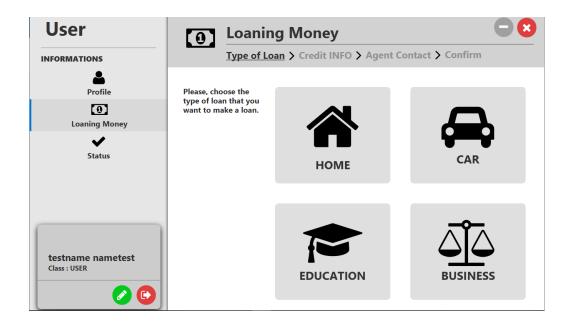
20 เมษายน 2563

# สารบัญ

เรื่อง	หน้า
แนวคิดการสร้าง	1
การออกแบบ	2
UML Class Diagram	3
ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface)	10
ระบบการทำงาน	16
สรุปผลการทำงาน	

### แนวคิดการสร้าง

Loan Online Application เป็น Application ที่ช่วยในการ ทำสินเชื่อออนไลน์ โดยที่ จะสามารถทำ สินเชื่อได้ 4 อย่าง คือ สินเชื่อบ้าน สินเชื่อรถ สินเชื่อเพื่อการศึกษา และ สินเชื่อเพื่อการทำธุรกิจ ซึ่งลูกค้าจะมี ความปลอดภัยในการทำสินเชื่อ โดยมีขั้นตอนการทำสินเชื่อ จะต้องผ่านตัวแทนที่เชี่ยวชาญในการทำสินเชื่อ ทำ ให้สินเชื่อมีขั้นตอนที่รัดกุม และสามารถตรวจสอบได้ ซึ่งระบบจะทำงานแบบออนไลน์ ทำให้มีความสะดวกใน การใช้งาน และ ลดระยะเวลาในการทำสินเชื่อได้ มากกว่าการทำสินเชื่อแบบปกติ



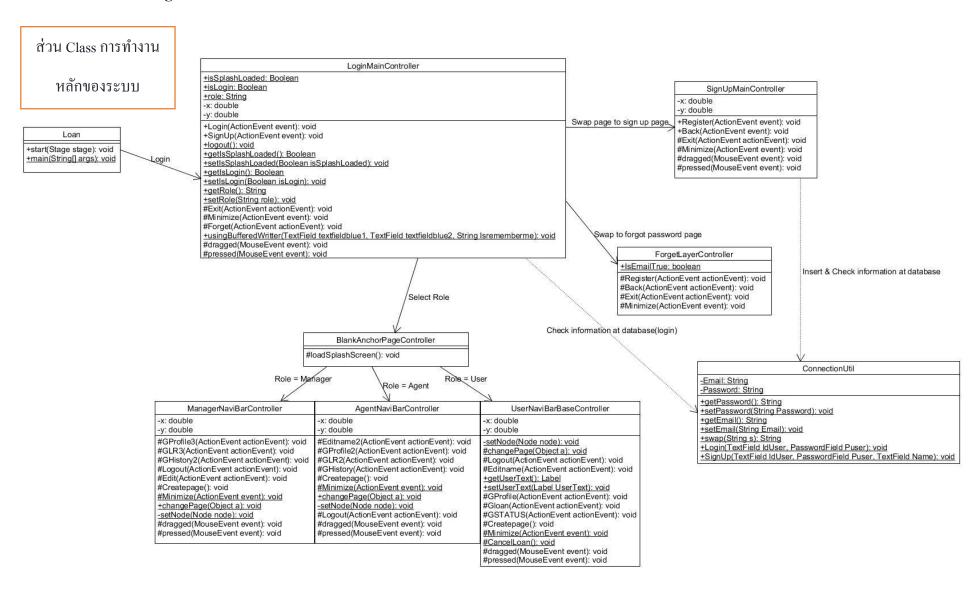
Loan Online Application ถูกพัฒนาด้วยภาษา java ซึ่งเป็นภาษาที่ใช้หลักการเขียนแบบ Object Oriented Programming หรือเรียกย่อๆ ว่า OOP ซึ่งเหมาะแก่การพัฒนา Application ที่ต้องใช้ระบบฐานข้อมูล ที่เน้นทั้ง ความปลอดภัย และ ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ทำให้ Loan Online Application เป็นระบบการทำสินเชื่อที่ ปลอดภัย และ ด้วย ui interface ที่ถูกออกแบบมา ทำให้มีความสะดวกในการใช้งาน และใช้งานได้เรียบง่าย

#### การออกแบบ

ระบบการทำงานของ Loan Online Application จะอ้างอิงตามรูปแบบการทำสินเชื่อทั่วไป ซึ่งจะมี แอกเคาท์ อยู่ 3 รูปแบบ คือ ผู้ใช้งาน( User ) ตัวแทนทำสินเชื่อ( Agent ) และ ฝ่ายอนุมัติ( Manager ) ซึ่งในการทำงาน จะต้องทำการเพิ่มผู้ใช้ ( Register )(เฉพาะผู้ใช้เท่านั้น) และทำการเข้าสู่ระบบ ( Login ) ก่อน ซึ่งแต่ละแอกเคาท์ จะมีหน้าที่แตกต่างกัน คือ
<ul> <li>ผู้ใช้งาน(User) สามารถทำสินเชื่อ และ สามารถ ดูสถานะของสินเชื่อ ที่เคยทำไปแล้วได้</li> <li>ตัวแทนทำสินเชื่อ (Agent) มีหน้าที่ในการตรวจสอบข้อมูลของผู้ที่ทำสินเชื่อที่ได้รับมา และ ทำการส่งคำขอทำสินเชื่อไปให้ ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ เพื่อทำการอนุมัติการทำสินเชื่อต่อไป หรือ ปฏิเสธคำขอทำสินเชื่อได้ และ สามารถดูประวัติของสินเชื่อนั้นๆ ที่เคยทำไปแล้วได้</li> <li>ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ (Manager) มีหน้าที่ในการอนุมัติสินเชื่อที่ได้รับมาจากตัวแทน หรือ จะไม่อนุมัติสินเชื่อได้ และยัง สามารถดูประวัติการอนุมัติสินเชื่อทั้งหมดได้</li> </ul>
โดยระบบจะมีชนิดของสินเชื่อ อยู่ 4 ชนิด ให้ทำการเลือกทำสินเชื่อ คือ
🗌 สินเชื่อบ้าน
🗆 สินเชื่อรถ
🗌 สินเชื่อเพื่อการศึกษา
🗌 สินเชื่อเพื่อการทำธุรกิจ

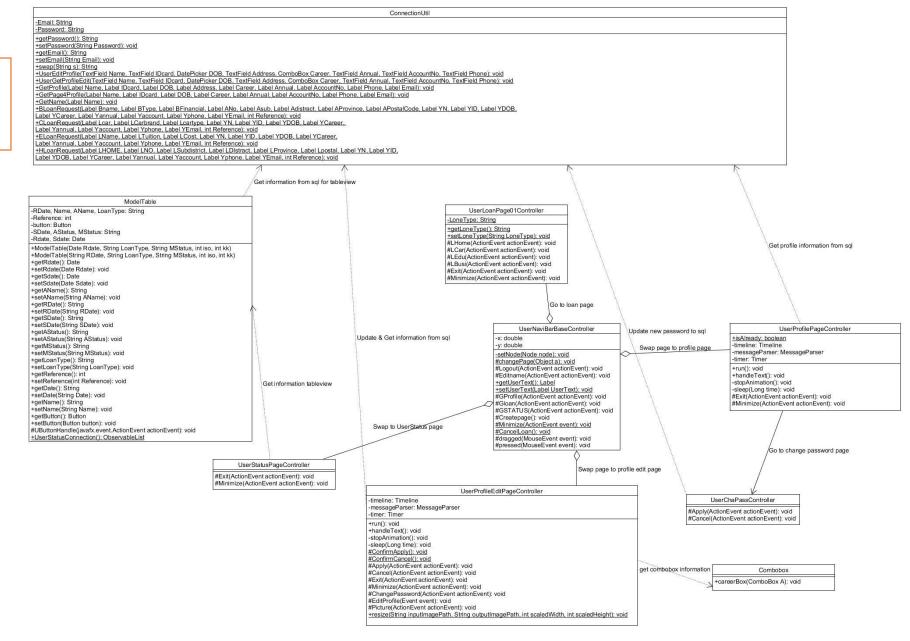
โดยสินเชื่อทั้ง 4 อย่าง จะมีรายละเอียดแตกต่างกันไป และในแต่ละ แอกเคาท์ จะมีการบันทึกประวัติการทำ สินเชื่อ พร้อมทั้งสถานะของสินเชื่อนั้นๆ ด้วย และสามารถเรียกดูได้

#### **UML Class Diagram**

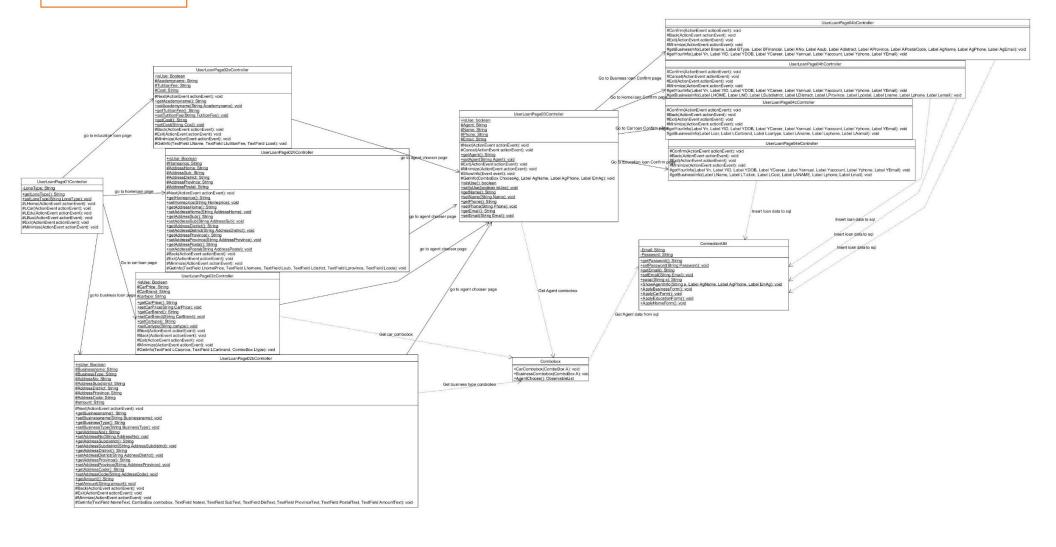


ระบบหลัก

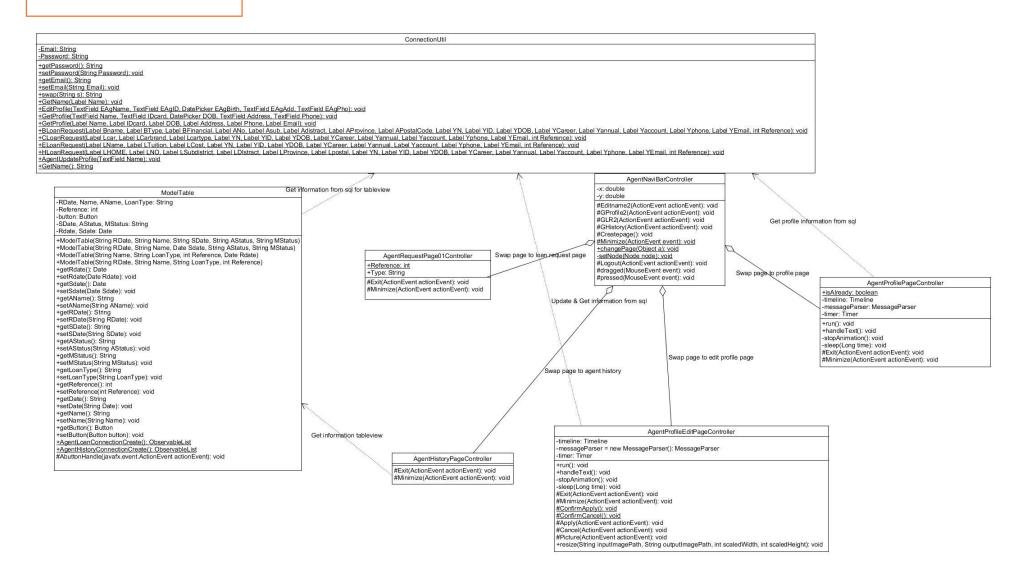
ของ User

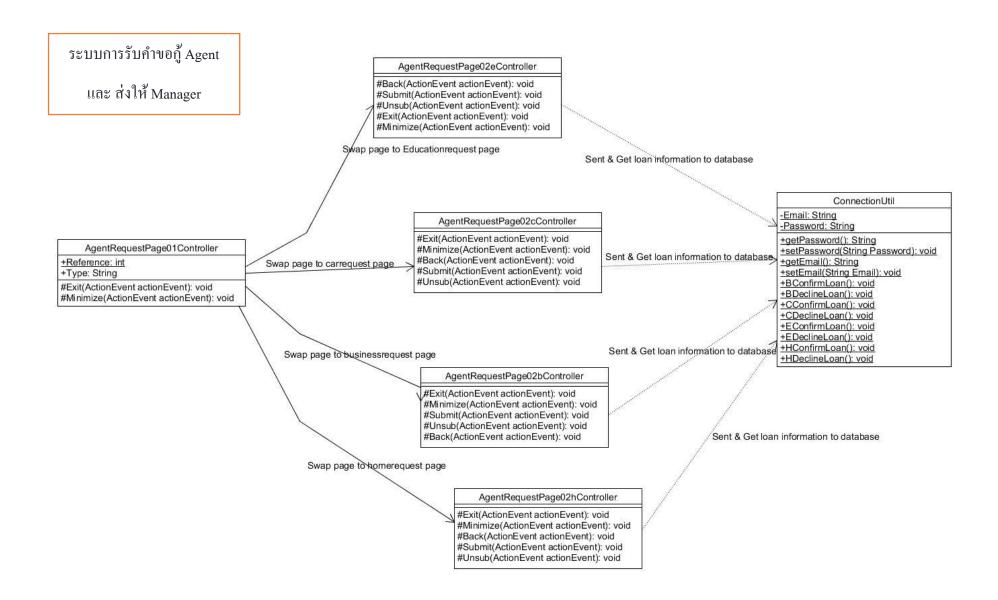


# ระบบการกู้ของ User

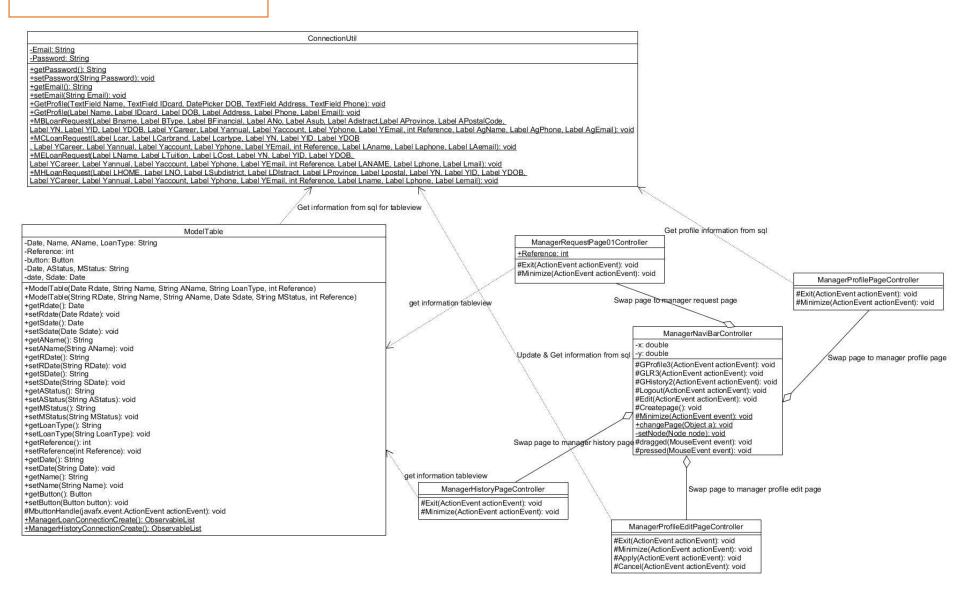


## ระบบการทำงานหลักของ Agent

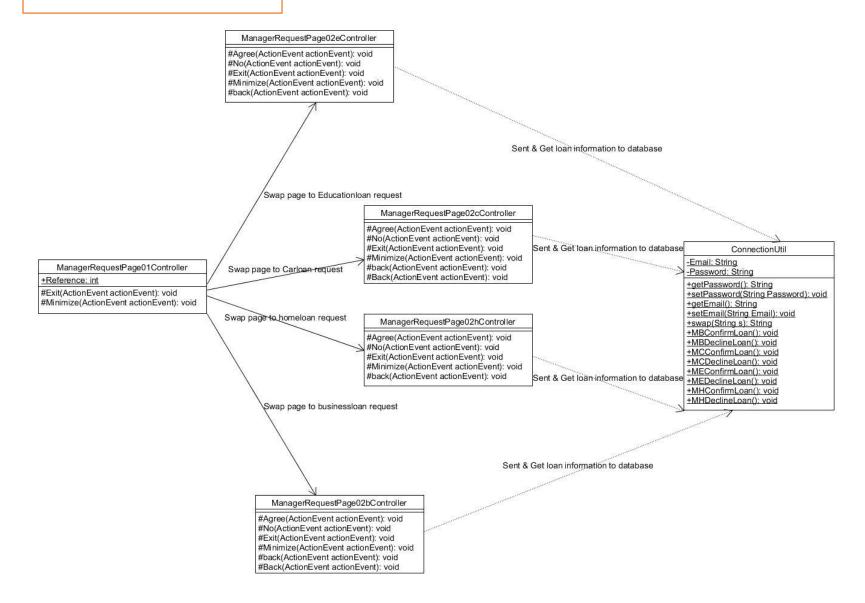




## ระบบการทำงานหลักของ Manager



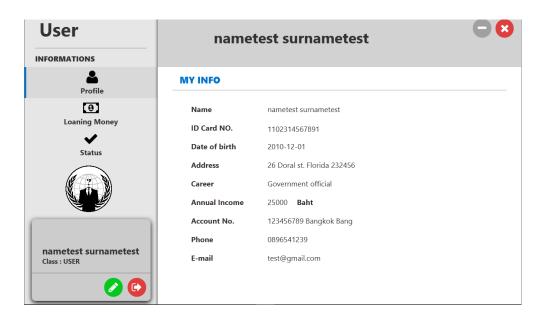
## ระบบการยืนยันคำขอกู้ Manager



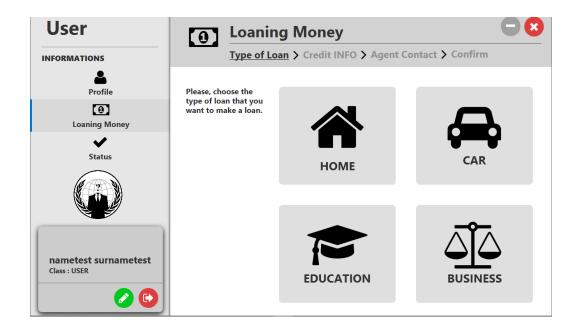
# ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface)

#### UI ของ User Account

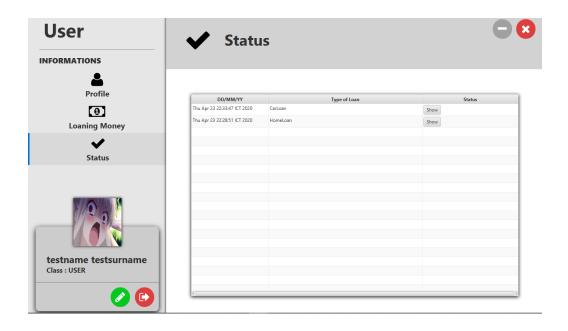
Profile



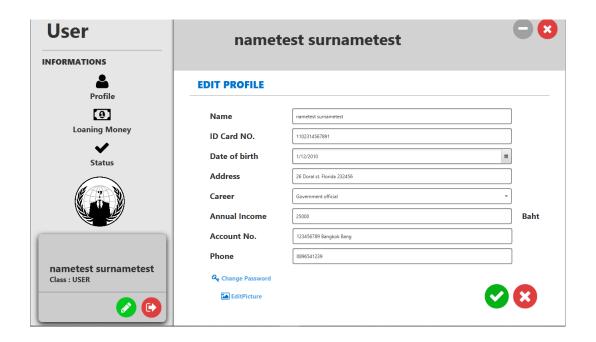
- Loaning Money Page



## - Status Page

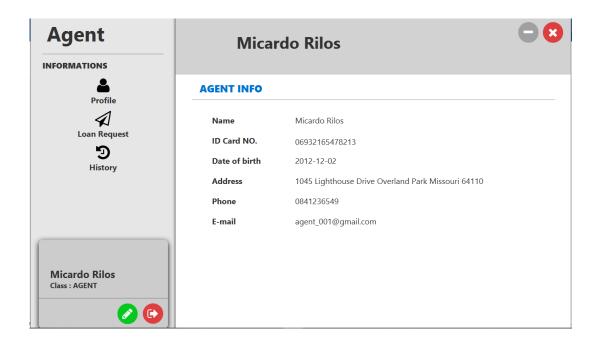


#### Edit Page

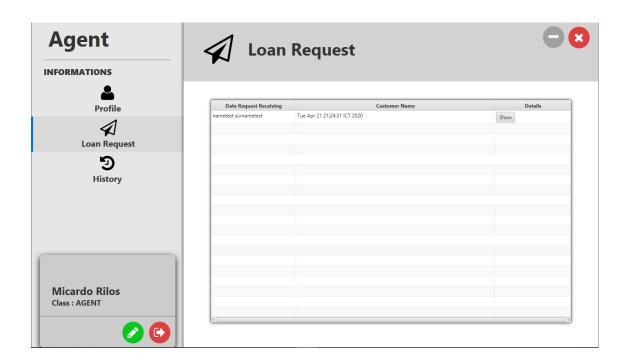


## UI VOI Agent Account

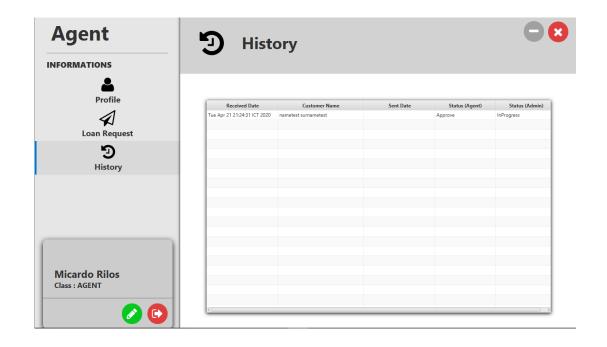
- Profile Page



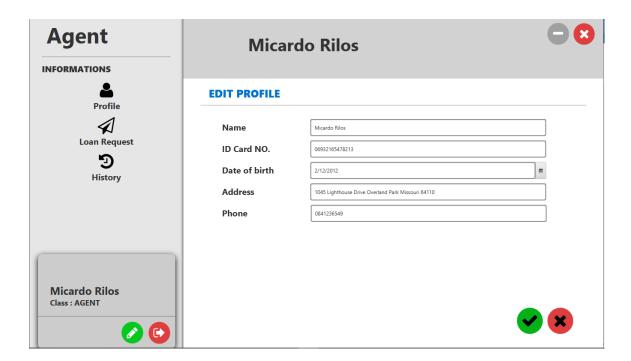
- Loan Request Page



History Page

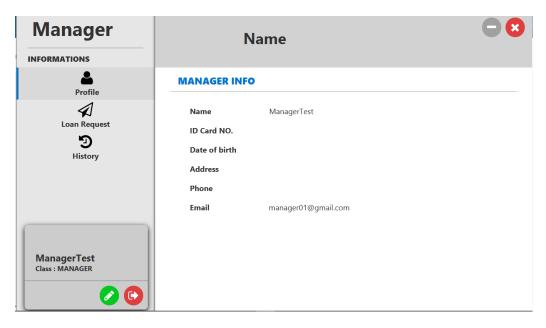


Edit Page

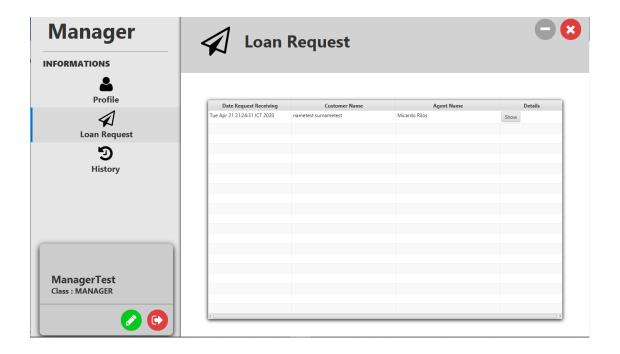


## UI ของ Manager Account

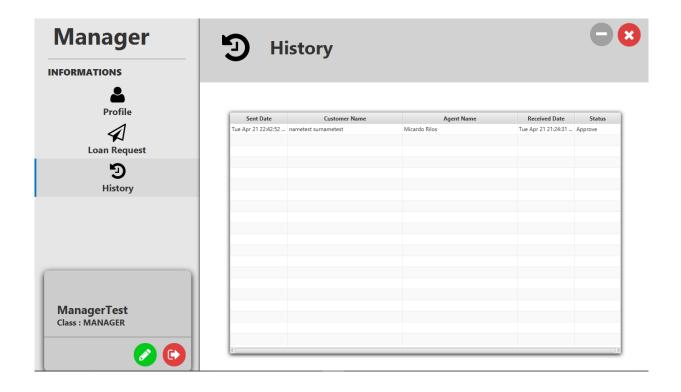
- Profile Page



Loan Request Page



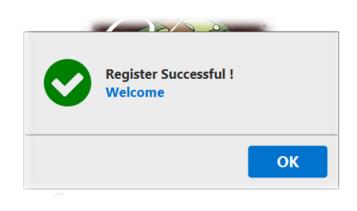
- History Page



## ระบบการทำงาน

- ส่วนของผู้ใช้ (User)
- 1. ผู้ใช้ ทำการ สมัครใช้งาน(Register) เข้าสู่ระบบ โดยใส่ Username ที่เป็น E-mail, Password และ ชื่อ ผู้ใช้ โดยเมื่อสมัครแล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล



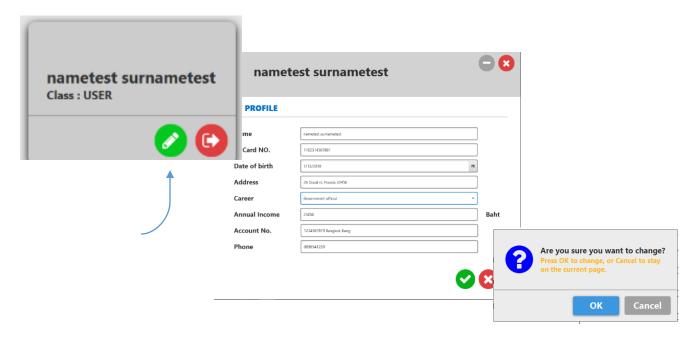


2. ผู้ใช้ ทำการ เข้าสู่ระบบ(Login) ด้วย Username และ Password ที่สมัครไปที่ข้อ 1.





3. ผู้ใช้ ต้องทำการเพิ่มข้อมูลส่วนตัวก่อน ถ้าไม่อย่างนั้นจะไม่สามารถทำสินเชื่อได้ ซึ่งในส่วนของ อาชีพ ในแต่ละประเภทจะทำสินเชื่อได้ต่างกัน ดังนี้



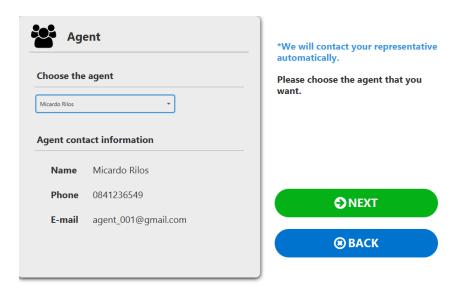
- **อาชีพข้าราชการ** สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อบ้าน และ สินเชื่อรถเท่านั้น
- อาชีพพนักงานรัฐ สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อบ้าน และ สินเชื่อรถเท่านั้น
- **อาชีพลูกจ้างทั่วไป** สามารถทำสินเชื่อไค้เฉพาะสินเชื่อบ้าน และ สินเชื่อรถเท่านั้น
- อาชีพธุรกิจส่วนตัว สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อบ้าน สินเชื่อรถ และ สินเชื่อเพื่อ การทำธุรกิจ เท่านั้น
- **อาชีพนักธุรกิจ** สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อบ้าน สินเชื่อรถ และ สินเชื่อเพื่อการทำ ธุรกิจ เท่านั้น
- **อาชีพอิสระ** สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อบ้าน และ สินเชื่อรถเท่านั้น
- **อาชีพนักเรียน นักศึกษา** สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อเพื่อการศึกษาเท่านั้น
- **อาชีพเกษตรกรหรือเกี่ยวกับเกษตรกรรม** สามารถทำสินเชื่อได้เฉพาะสินเชื่อรถเท่านั้น
- ส่วนอาชีพอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ผู้ใช้งาน จะต้องเป็นคนใส่เอง และ ตัวแทนทำสินเชื่อ จะ เป็นคนตัดสินใจในการรับคำขอทำสินเชื่อนั้นๆ ตามความเหมาะสม

จากนั้นเมื่อกดปุ่มสีเขียว ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล

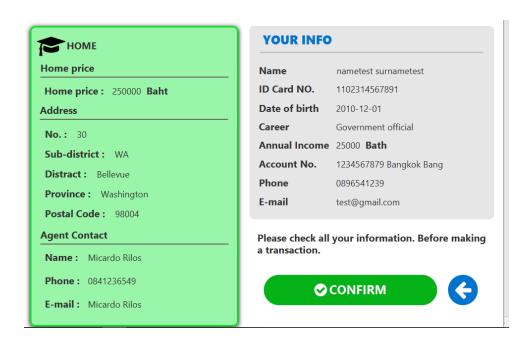
- 4. ผู้ใช้ ทำการเลือกทำสินเชื่อ เมื่อทำการเลือกสินเชื่อแล้ว จะต้องกรอกข้อมูลของสินเชื่อนั้นๆให้ครบ โดย สินเชื่อแต่ละประเภทจะแตกต่างกัน ดังนี้
  - สินเชื่อบ้าน ต้องการ ราคาบ้าน และ ที่อยู่ของบ้านที่จะทำสินเชื่อ
  - **สินเชื่อรถ** ต้องการ ยี่ห้อรถ ชนิดของรถ และ ราคารถ
  - สินเชื่อเพื่อการศึกษา ต้องการ สถานศึกษา ค่าเทอม และ ค่าใช้จ่ายต่อเดือน
  - **สินเชื่อเพื่อการทำธุรกิจ** ต้องการ ชื่อธุรกิจ ชนิดของธุรกิจ สถานที่ทำธุรกิจ และ วงเงิน

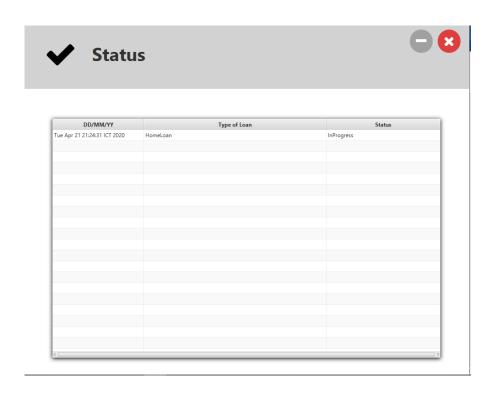


5. ผู้ใช้ทำการเลือกตัวแทนทำสินเชื่อ( Agent ) เพื่อเป็นตัวแทนในการจัดการการทำสินเชื่อ จากนั้นกด Next



6. ผู้ใช้ ทำการยืนยันการทำสินเชื่อ ซึ่งระบบ จะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งจะแสดงข้อมูลไว้ ในหน้า สถานะของสินเชื่อ เพื่อแสดงสถานะการกู้ ให้ผู้ใช้ได้รับรู้ และส่งข้อมูลการทำสินเชื่อของ ผู้ใช้ ไปให้ตัวแทนทำสินเชื่อ(Agent) ที่เลือกเอาไว้ในข้อที่ 5. เพื่อทำการตรวจสอบ และดำเนินการต่อไป

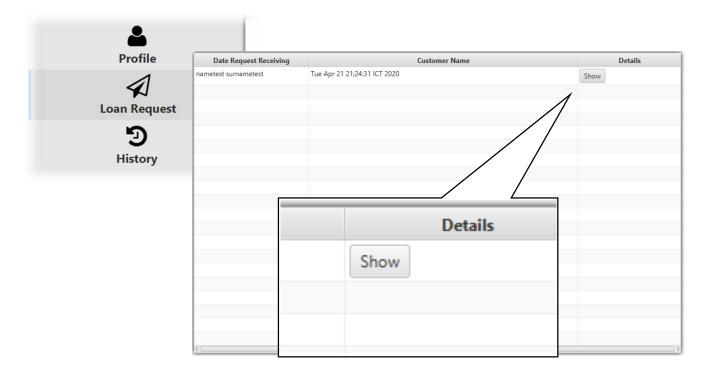




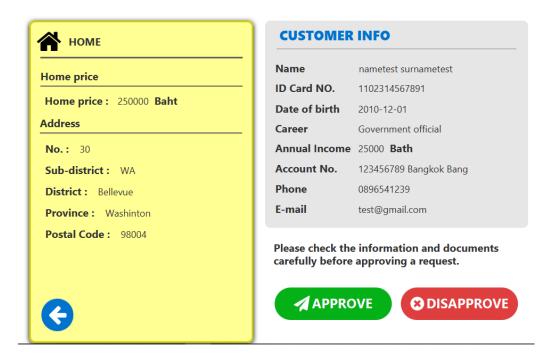
- ส่วนของ ตัวแทนทำสินเชื่อ( Agent )
- 1. ตัวแทนทำสินเชื่อ ทำการเข้าสู่ระบบ ( Login )



2. ตัวแทนทำสินเชื่อ จะได้รับข้อมูลการทำสินเชื่อ จากผู้ใช้ ( User )



3. ตัวแทนทำสินเชื่อ จะต้องตรวจสอบข้อมูลความถูกต้อง ของผู้ใช้ ทั้ง ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ รายได้ และ อาชีพ ว่า เข้าข่ายที่จะสามารถทำสินเชื่อได้หรือไม่



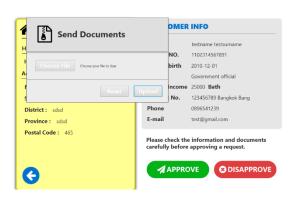
4. ตัวแทนทำสินเชื่อ จะต้องเลือกทำการส่งข้อมูลการทำสินเชื่อ หรือ ไม่ส่งข้อมูลการทำสินเชื่อ โดยที่

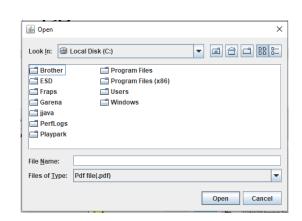




- ถ้าเลือกส่งข้อมูลสินเชื่อ ระบบ จะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสคงข้อมูลไว้ในหน้าประวัติ สินเชื่อ เพื่อเป็นประวัติการส่งข้อมูลสินเชื่อ จากนั้น ตัวแทนทำสินเชื่อ จะต้องอัพโหลดเอกสารการ อนุมัติการทำสินเชื่อไปให้ User และ ข้อมูลจะถูกส่งไปให้กับ ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ (Manager) เพื่อขอ อนุมัติต่อไป

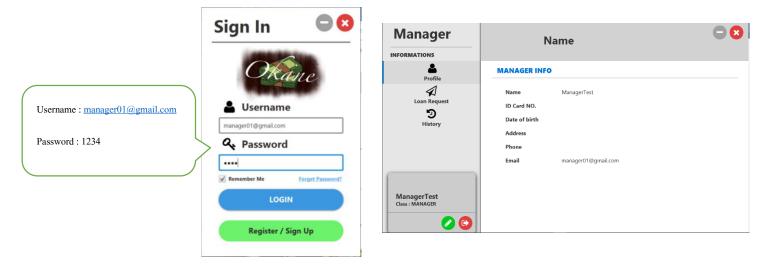
#### ตัวอย่างการส่งเอกสาร



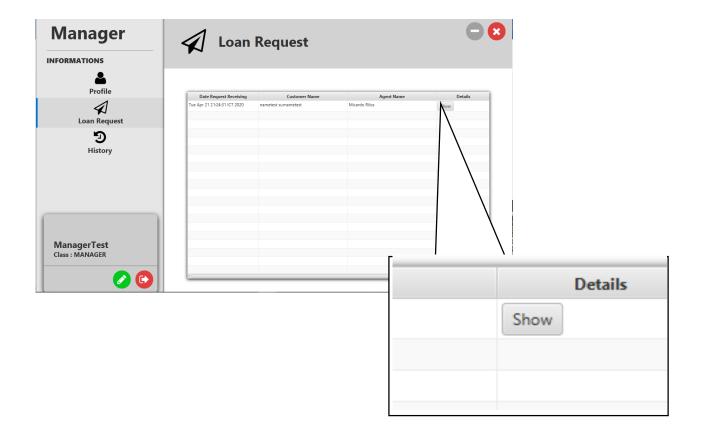


- ถ้าเลือกไม่ส่งข้อมูลการทำสินเชื่อ ระบบ จะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลไว้ใน หน้าประวัติสินเชื่อ เพื่อเป็นประวัติการส่งข้อมูลสินเชื่อ และ ข้อมูลจะไม่ถูกส่งไปให้กับ ฝ่ายอนุมัติ สินเชื่อ (Manager) และจะทำการแจ้งไปที่หน้า สถานะของสินเชื่อ ของผู้ใช้ (User) ว่าสินเชื่อ ถูกปฏิเสธ

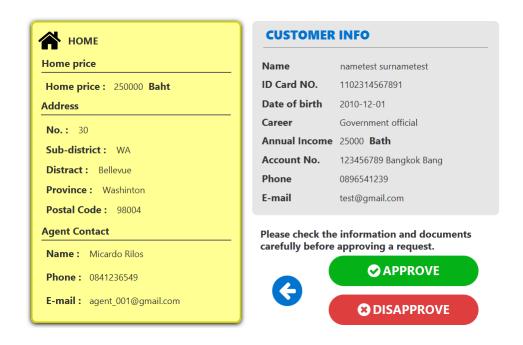
- ส่วนของ ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ ( Manager )
- 1. ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ ทำการเข้าสู่ระบบ ( Login )



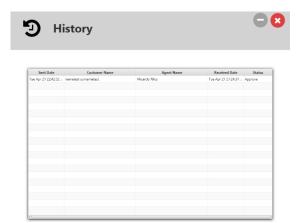
2. ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ จะได้รับข้อมูลการทำสินเชื่อ จากตัวแทนทำสินเชื่อ( Agent )



3. ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ จะต้องตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ ของทั้งผู้ใช้ ตัวแทนทำสินเชื่อ ข้อมูล ของสินเชื่อ และ รายละเอียคต่างๆ



4. ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ จะเลือกทำการอนุมัติสินเชื่อ หรือ ไม่อนุมัติสินเชื่อ โดยที่



- ถ้าเลือกอนุมัติสินเชื่อ สินเชื่อจะถูกอนุมัติทันที โดย ระบบ จะบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล และแสดงข้อมูลที่ ถูกบันทึกลงในประวัติการทำสินเชื่อของบริษัท จากนั้น จะแจ้งที่สถานะของสินเชื่อ ของผู้ใช้ (User) ว่าสินเชื่อ ถูก อนุมัติแล้ว เป็นการสิ้นสุดการทำงาน
- ถ้าเลือกไม่อนุมัติสินเชื่อ สินเชื่อจะถูกปฏิเสธการอนุมัติทันที โดยระบบ จะบันทึกข้อมูลลงใน ฐานข้อมูล และแสดงข้อมูลบันทึกลงในประวัติการทำสินเชื่อของบริษัท จากนั้นจึงจะแจ้งไปที่หน้า สถานะของสินเชื่อ ของผู้ใช้ (User) ว่าสินเชื่อไม่อนุมัติสินเชื่อนี้

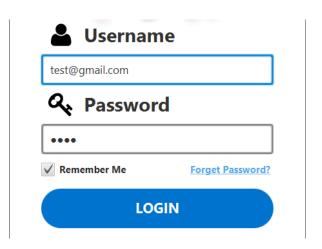
# ฟังก์ชั่นการทำงานอื่นๆ

# การเพิ่มรูปภาพ Profile

สามารถทำการเพิ่มรูปภาพ Profile ได้ โดยกดที่ปุ่ม แก้ไขข้อมูล(ปุ่มดินสอสีเขียว)->ปุ่ม EditPicture->

แล้วเลือกรูปภาพที่ต้องการ แล้วกดตกลง ซึ่งรูปภาพจะถูก Upload ไว้ที่ ฐานข้อมูล EditPicture nametest surnametest Class: USER 📤 Open Look İn: Desktop nametest surnametest ConeDrive decade Administrato Class: USER This PC Libraries mc mc ■ Network meme anime portfolio Files of Type: Image files Open Cancel

## การ Remember ผู้ใช้



สามารถกด Remember Me ที่ปุ่มด้านซ้ายล่าง เพื่อ จดจำ username และ password ที่พิมพ์เอาไว้ได้ โดย จะบันทึกข้อมูลไว้ที่ Text File

#### การออกจากระบบ ( Logout )

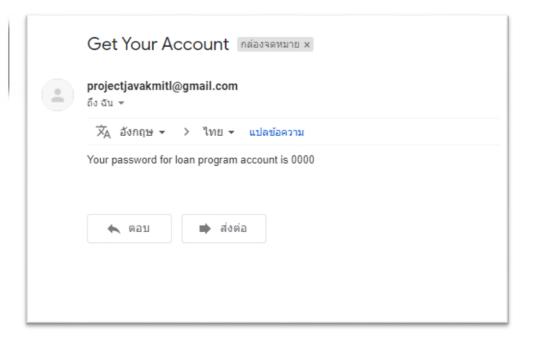


ทั้ง ผู้ใช้ ( User ) , ตัวแทนทำสินเชื่อ ( Agent ) , ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ ( Manager ) สามารถทำได้ โดยกดปุ่ม สีแดง โดยจะอยู่มุมซ้ายของแถบแสดงชื่อ ซึ่งจะทำการออกจากระบบทันที

## ลืมรหัสผ่าน (Forget Password)

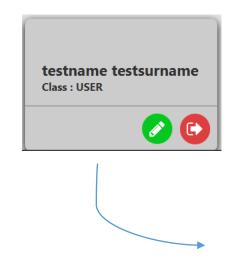
เมื่อผู้ใช้ลืมรหัสผ่าน สามารถกดที่ปุ่ม Forget Password ได้ ซึ่งจะทำการส่งรหัสผ่าน ไปที่ E-mail ที่ได้ ทำการกรอกเอาไว้

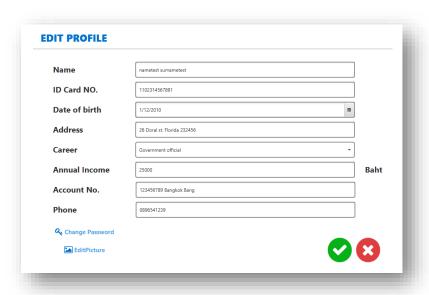




# การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

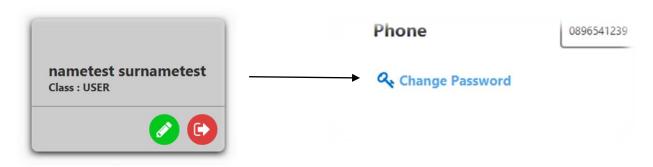
ทั้ง ผู้ใช้ (User), ตัวแทนทำสินเชื่อ (Agent), ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ (Manager) สามารถแก้ไขข้อมูล ส่วนตัวได้ โดยการกดที่ปุ่มดินสอสีเขียว ดังรูป จากนั้นจะเข้าสู่หน้าแก้ไขข้อมูล เมื่อแก้ไขเสร็จแล้ว กดปุ่มตกลง สีเขียวด้านล่าง จะเป็นการบันทึกข้อมูล

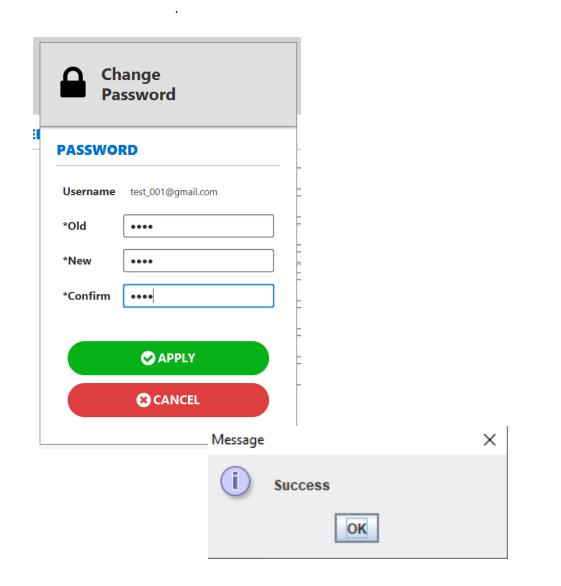




# การเปลี่ยนรหัสผ่าน ( Change Password)

สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ โดยการกด ไปที่แถบแก้ไขข้อมูลส่วนตัว->ปุ่มดินสอสีเขียว-> Change
Password จากนั้นทำการใส่รหัสผ่านเก่า และ ใส่รหัสผ่านใหม่ พร้อมยืนยันอีกครั้ง จากนั้นกด...... จะเป็นการ บันทึกข้อมูล





# สรุปผลการทำงาน

### ขอบเขตการทำงานของระบบ

การทำงานของ Loan Online Application สามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านทาง Java โดย ครอบคลุมการทำสินเชื่อ ทั้ง 4 แบบ คือ สินเชื่อบ้าน สินเชื่อรถ สินเชื่อเพื่อการศึกษา และ สินเชื่อเพื่อการทำ ธุรกิจ โดยที่จะมีตัวแทนทำสินเชื่อ (Agent) เป็นคนคัดกรองความถูกต้องของสินเชื่อจากผู้ใช้ (User) ก่อนจะ ให้ ฝ่ายอนุมัติสินเชื่อ (Manager) เป็นคนอนุมัติการทำสินเชื่อ ซึ่งข้อมูลการอนุมัติทุกอย่าง จะถูกเก็บไว้ใน ประวัติการทำสินเชื่อ เพื่อเป็นหลักฐานในการกู้

#### ข้อจำกัดของระบบ

Loan Online Application มีประเภทการทำสินเชื่อ เพียง 4 รูปแบบ คือ สินเชื่อบ้าน สินเชื่อรถ สินเชื่อ เพื่อการศึกษา และ สินเชื่อเพื่อการทำธุรกิจ ทำให้ไม่สามารถทำสินเชื่อ ประเภทอื่นๆ นอกจากสินเชื่อ 4 ชนิดนี้ ได้

# ปัญหาอุปสรรคที่พบในการทำงาน

- ปัญหาของ Java 8 ที่ไม่สามารถรันในทุกเครื่องได้
- ปัญหาเกี่ยวกับระบบ online

# ตารางแจกแจงงานที่สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบ

รหัสนักศึกษา	ชื่อ- นามสกุล	งานที่ได้รับมอบหมาย
62010358	นายธนภณ เวชสุทธานนท์	ออกแบบ และ สร้าง UI ทั้งหมด
62010720	นายภูมิพัฒน์ ยินดี	ทำคลิป vdo และ ให้ความช่วยเหลือในการทำ Application
62010728	นายภูรินท์ บุญกระสินธ์	ทำรายงาน และช่วยออกแบบ UI พร้อมทั้งช่วยเหลือการสร้าง UI
62010758	นายร่มธรรม ตั้งสุนันท์ธรรม	เขียน Code ส่วนของระบบโปรแกรมทั้งหมด และ แก้ BUG ต่างๆ
62010893	นายศุภณัฐ วันดี	ออกแบบโครงสร้างโปรแกรม และ ระบบการทำสินเชื่อทั้งหมด
		พร้อมทั้งทดสอบโปรแกรม