



รายงาน Mini Project  
เรื่อง Stock Application

กลุ่มที่ 8

นายภาสวิทย์ รื้อทอง	รหัสนักศึกษา 60070073
นางสาวมารีน่า หนูรามัญ	รหัสนักศึกษา 60070076
นายอภิสิทธิ์ เวทมาหะ	รหัสนักศึกษา 60070114

อาจารย์ที่ปรึกษา  
ผศ.ดร. ธนิตา นุ่มนนท์

รายวิชา 06016317 OBJECT ORIENTED PROGRAMMING  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ(ภาคปกติ)  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## บทนำ

### ความเป็นมาของโครงการ

โครงการนี้ได้แรงบันดาลใจมาจาก ร้านค้าของสมาชิกในกลุ่ม ที่ต้องการโปรแกรมสำหรับการจัดการคลังสินค้า เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับการจำหน่ายสินค้าภายในร้าน ทั้งหน้าร้านและหลังร้าน เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ทางเราจึงได้จัดทำ Stock Application เพื่อนำไปประยุกต์ใช้และหวังว่าจะเกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น หรือร้านค้าที่นำแอปพลิเคชันที่เราได้สร้างขึ้น ไปบริหารจัดการร้าน

เนื่องจากทางเราได้ทำการศึกษาและมีกรณีศึกษาจากร้านค้าของสมาชิกภายในกลุ่ม จึงทำให้แอปพลิเคชันของเราใช้งานง่าย และตรงตามความต้องการของร้านค้าขนาดเล็ก อีกทั้งยังมีฟังก์ชันรายงานผลประกอบการ และสรุปเป็นรายวัน , รายเดือน, รายปี เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการบริหารร้านให้ดีขึ้น

### วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาทักษะด้าน Programming ด้วยภาษา JAVA
2. เพื่อพัฒนาทักษะด้านการออกแบบ ดีไซน์ UI ด้วยภาษา JAVA
3. เพื่อศึกษาระบบการจัดการคลังสินค้า และ การขายสินค้าของร้านค้าขนาดเล็ก
4. เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ระหว่างอาจารย์ เพื่อนและผู้สนใจทั่วไป

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้าน Programming ด้วยภาษา JAVA
2. ได้รับความรู้การสร้างสรรค์ดีไซน์ ออกแบบตัว Application
3. สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ระหว่างอาจารย์ เพื่อนและผู้สนใจทั่วไป เพื่อสร้างเป็นเครือข่ายการเรียนรู้สำหรับผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน
4. ได้นำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศยุคใหม่มาใช้อย่างมีคุณค่า และสร้างสรรค์

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	ก
วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	ก
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ก
รายละเอียดโปรแกรม (เชิงเทคนิค)	1
ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่จะพัฒนา และ ข้อจำกัด	2
ตารางความรับผิดชอบ	3
การออกแบบโปรแกรม	4
Database structure	9
วิธีการใช้งาน และ ฟังก์ชันต่าง ๆ	10

## รายละเอียดโปรแกรม (เชิงเทคนิค)

### Input/output Specification

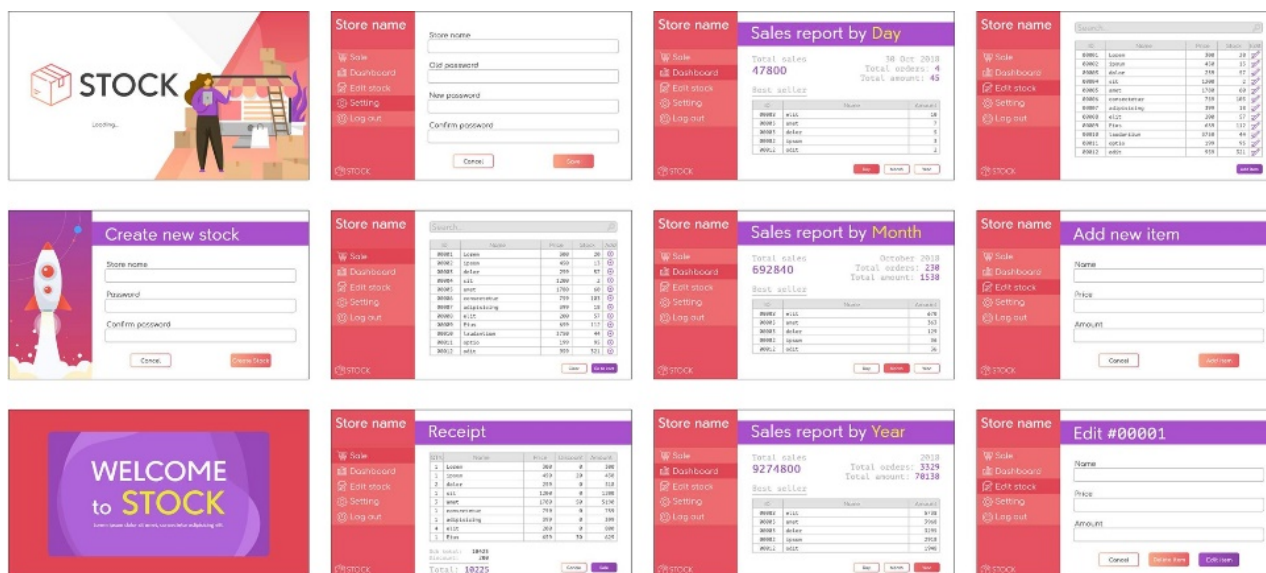
Input: ข้อมูลการขายแต่ละครั้ง (จำนวนที่ขาย, รหัสสินค้าที่ขาย), ข้อมูลสินค้าที่เพิ่มมาในคลังสินค้า

Output: หน้า dashboard รายงานผลการขายรายวัน รายเดือน รายปี

### Functional Specification

- แก้ไข/เพิ่ม สินค้าในคลังสินค้า (ฟังก์ชันนี้ใช้ได้เฉพาะผู้มีรหัสเท่านั้น เช่น เจ้าของร้าน หรือผู้จัดการ)
- ขายสินค้า
- วิเคราะห์ผลการขาย โดยมีการรายงานยอดขายเป็นตัวเลขอัปเดตแบบเรียลไทม์และมีการสรุปสินค้าที่ขายดีที่สุด 5 อันดับเป็นรายวัน รายเดือน รายปี
- บันทึกการขาย

### Design



### ขอบเขตและข้อจำกัดของโปรแกรมที่จะพัฒนา

- สามารถนำไปใช้ได้กับธุรกิจขนาดเล็ก หรือ SMEs
- ใช้ได้กับสินค้าทุกประเภท
- หากภายในร้านค้าขายสินค้าหลายประเภทก็也可以使用ได้
- ทำการค้นหาสินค้าได้ตามชื่อสินค้า และ เลขรหัสของสินค้า

### ข้อจำกัด

- ไม่สามารถทำการค้นหาสินค้าตามหมวดหมู่ได้
- ไม่มีหน้า log in
- 1 โปรแกรม ใช้ได้กับร้านค้าร้านเดียว

## ตารางความรับผิดชอบ

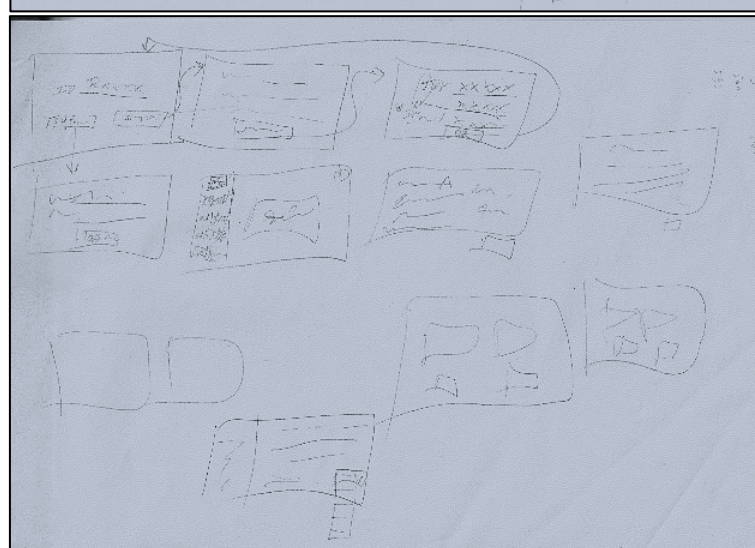
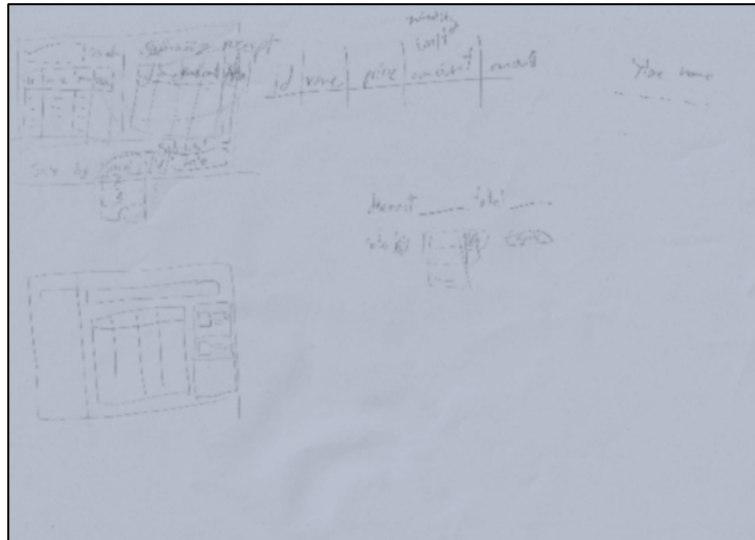
นายภาสวิษฐ์ รุ่งทอง (60070073)	
	รับผิดชอบในส่วน : Backend programming
	ระยะเวลาที่กำหนด
	1 พ.ย 2018 - 10 พ.ย 2018 (คืบหน้า 40%)
	11 พ.ย 2018 - 20 พ.ย 2018 (คืบหน้า 80%)
	20 พ.ย 2018 - 14 ธ.ค 2018 (คืบหน้า 100%)
	14 ธ.ค 2018 - 17 ธ.ค 2018 (ตรวจเช็คความเรียบร้อย)

นางสาวมารีนา หนูรัมย์ (60070076)	
	รับผิดชอบในส่วน : Design & GUI
	ระยะเวลาที่กำหนด
	10 ต.ค 2018 - 20 ต.ค 2018 (ออกแบบโปรแกรม)
	21 ต.ค 2018 - 25 ต.ค 2018 (แก้ไข Design)
	1 พ.ย 2018 - 15 พ.ย 2018 (คืบหน้า 80%)
	16 พ.ย 2018 - 23 พ.ย 2018 (คืบหน้า 100%)

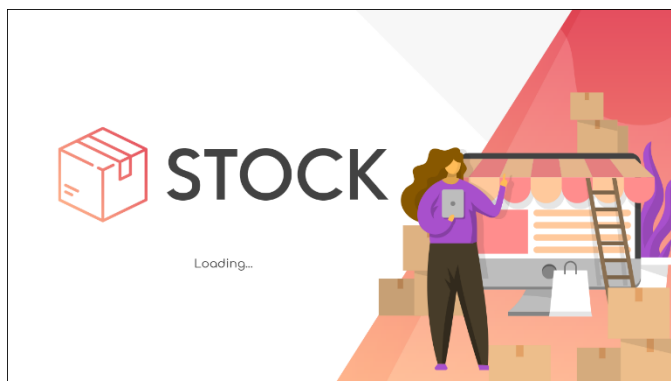
นายอภิสิทธิ์ เวทมาหะ (60070114)	
	รับผิดชอบในส่วน : Design & GUI
	ระยะเวลาที่กำหนด
	10 ต.ค 2018 - 20 ต.ค 2018 (ออกแบบโปรแกรม)
	21 ต.ค 2018 - 25 ต.ค 2018 (แก้ไข Design)
	1 พ.ย 2018 - 15 พ.ย 2018 (คืบหน้า 80%)
	16 พ.ย 2018 - 23 พ.ย 2018 (คืบหน้า 100%)

## การออกแบบโปรแกรม (อย่างละเอียด)

Chapter 1: ออกแบบร่างคร่าว ๆ และกำหนดฟังก์ชันที่จะทำใน Application ในกระดาษ



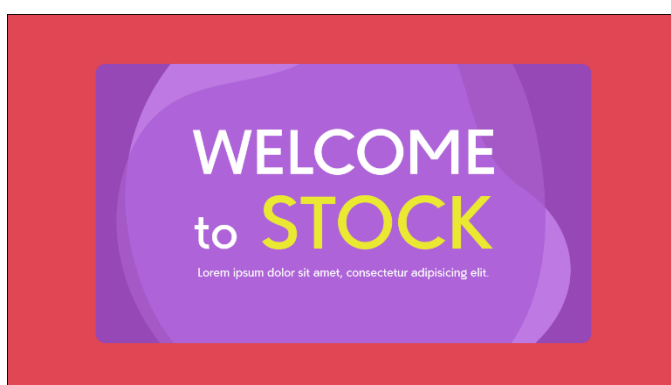
## Chapter 2: ออกแบบ Application ในรูปแบบของ GUI



รูปที่ 2.1 หน้า loading ของโปรแกรม

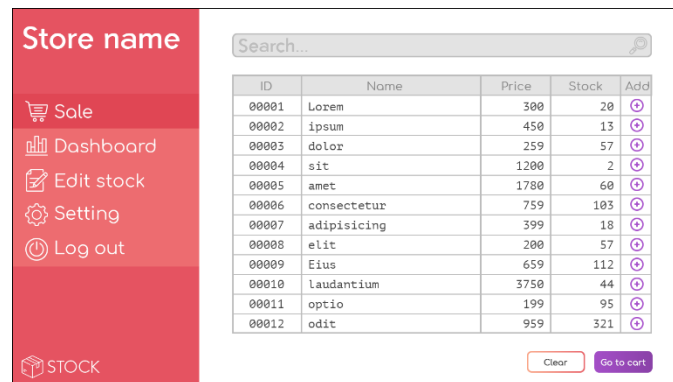
A form titled 'Create new stock' with a purple header. On the left side of the form, there is a colorful illustration of a rocket ship launching. The form contains three input fields: 'Store name', 'Password', and 'Confirm password'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Cancel' and 'Create Stock'.

รูปที่ 2.2 เมื่อผู้ใช้เข้าโปรแกรมเป็นครั้งแรก จะต้องทำการสร้างร้านค้าใหม่ โดยใส่ชื่อและรหัสผ่าน

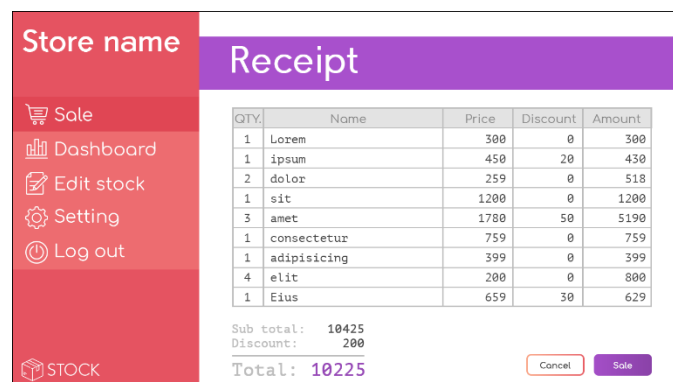


รูปที่ 2.3 เมื่อผู้ใช้ทำรายการเสร็จสิ้น

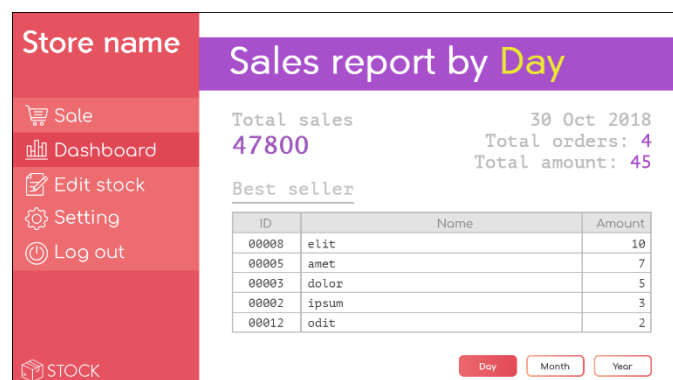




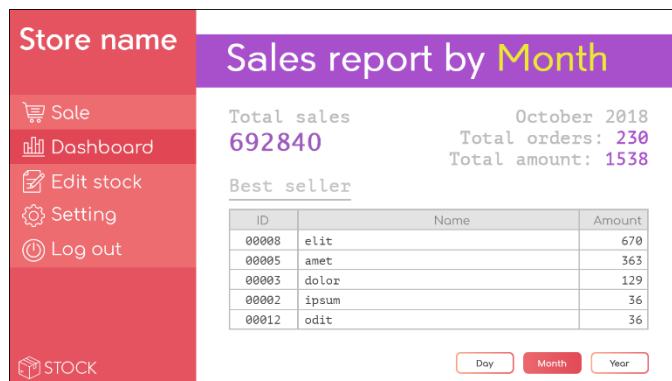
รูปที่ 2.4 หน้า Sale จะแสดงข้อมูลสินค้าทั้งหมดใน Stock ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม add เพื่อเพิ่มสินค้าไปใน ตะกร้าสินค้าและค้นหาสินค้าที่อยู่ใน Stock ได้



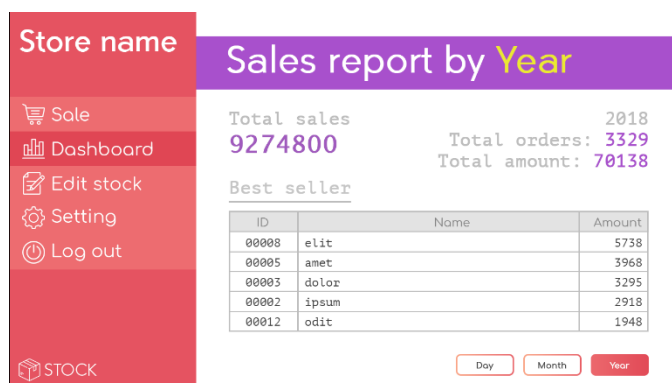
รูปที่ 2.5 หน้าสรุปรายการสินค้า เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม Sale จะเป็นการบันทึกการขาย



รูปที่ 2.6 หน้ารายงานผลการขายรายวัน



รูปที่ 2.7 หน้ารายงานผลการขายรายเดือน



ปที่ 2.8 หน้ารายงานผลการขายรายปี

**Store name**

Search...

ID	Name	Price	Stock	Edit
00001	Lorem	300	20	
00002	ipsum	450	13	
00003	dolor	259	57	
00004	sit	1200	2	
00005	amet	1780	60	
00006	consectetur	759	103	
00007	adipiscing	399	18	
00008	elit	200	57	
00009	Eius	659	112	
00010	laudantium	3750	44	
00011	optio	199	95	
00012	odit	959	321	

Add item

รูปที่ 2.9 หน้าแก้ไข Stock

**Store name**

**Edit #00001**

Name  
 Price  
 Amount

รูปที่ 2.10 หน้าแก้ไขสินค้า

**Store name**

**Add new item**

Name  
 Price  
 Amount

รูปที่ 2.11 หน้าเพิ่ม/ลบสินค้า

**Store name**

Store name  
 Old password  
 New password  
 Confirm password

รูปที่ 2.12 หน้าแก้ไข Store

## Database structure (โครงสร้างฐานข้อมูล)

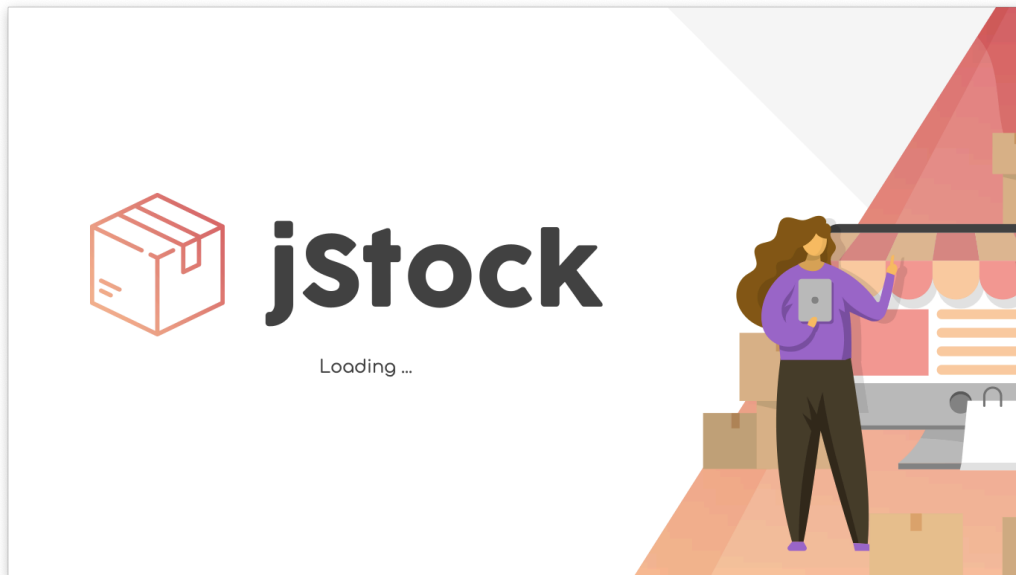
```
// User structure
{
  name: "jStock",
  password: "pcNf4sPc",
  products: 44,
  transactions: 112,
}

// Stock structure
[
  {
    productID: "00000",
    productName: "submarine",
    productPrice: 1000,
    productAmount: 3,
    productBrand: "",
    productType: ""
  }
]

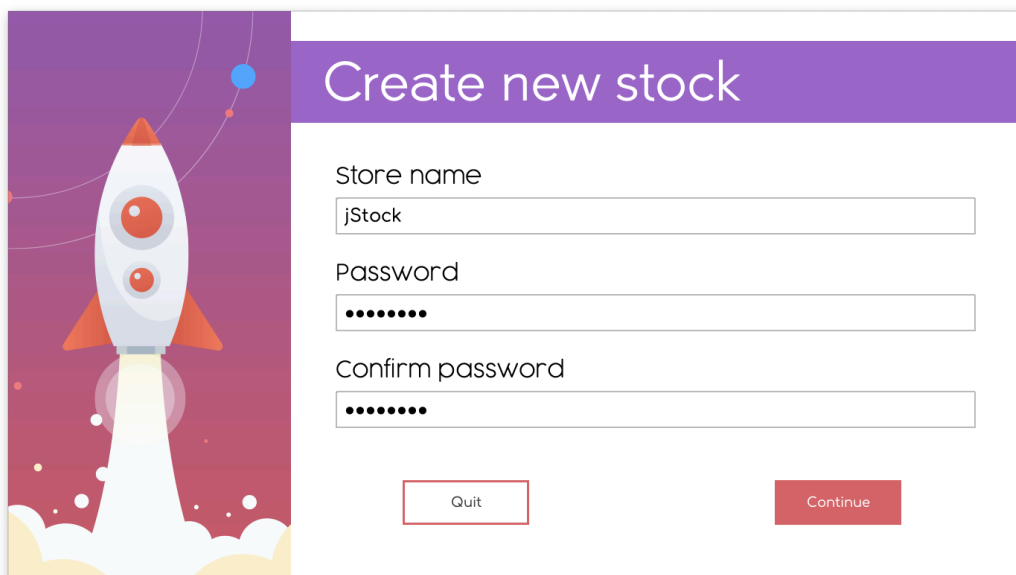
// Transactions structure
[
  {
    transactionID: "000000000",
    date: {
      day: "18",
      month: "12",
      year: "2018"
    },
    time: "23:59:59", total: 2000,
    products: [
      {
        productID: "00000",
        productName: "submarine",
        productPrice: 1000,
        quantity: 2,
        amount: 2000
      }
    ]
  }
]
```

## วิธีการใช้งาน และ ฟังก์ชันต่าง ๆ

เปิดโปรแกรม jStock



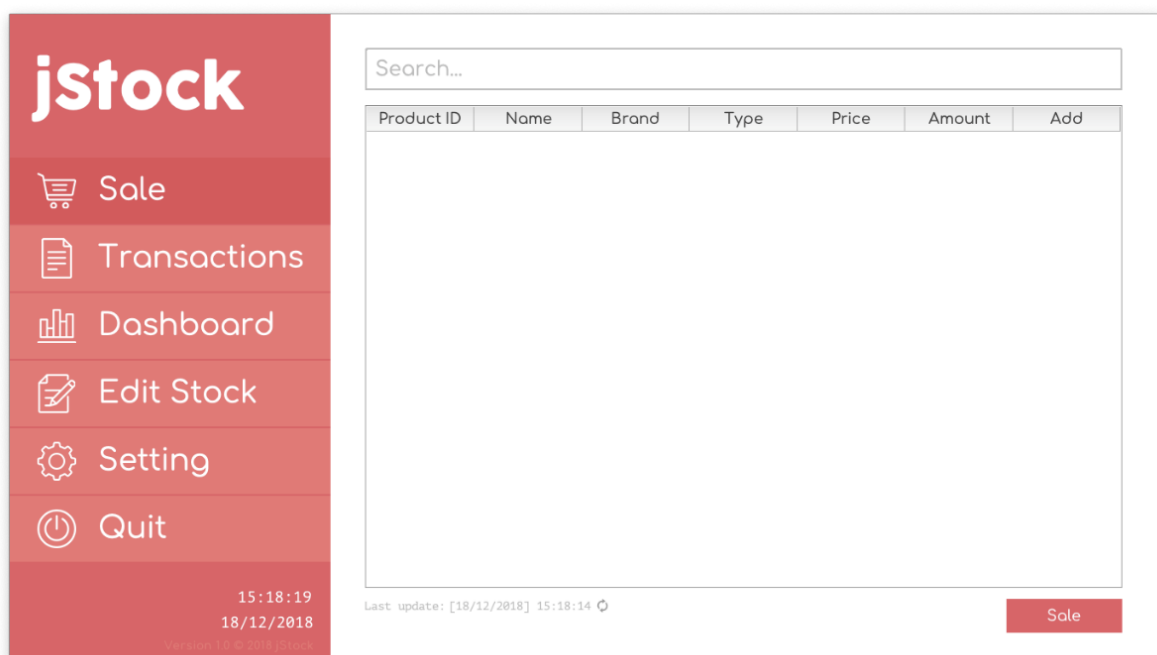
เมื่อเข้าใช้งานโปรแกรมครั้งแรกจะต้องมีการสร้าง stock ของร้านค้า

The image shows the "Create new stock" form in the jstock application. The form has a purple header bar with the text "Create new stock" in white. On the left side of the form, there is a vertical illustration of a white rocket with orange fins and a red nose cone, launching upwards with a large white plume of smoke. The form contains three input fields: "Store name" with the text "jStock" entered, "Password" with seven black dots, and "Confirm password" with seven black dots. At the bottom of the form, there are two buttons: a white button with a red border labeled "Quit" and a solid red button labeled "Continue".

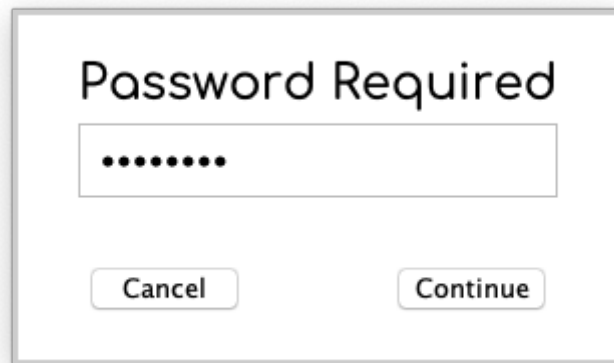
เมื่อสร้าง stock เสร็จแล้ว ระบบจะโชว์หน้า welcome



เมื่อมี stock แล้ว การเข้าใช้งานครั้งต่อไประบบจะปรากฏหน้า sale เป็นหน้าแรก

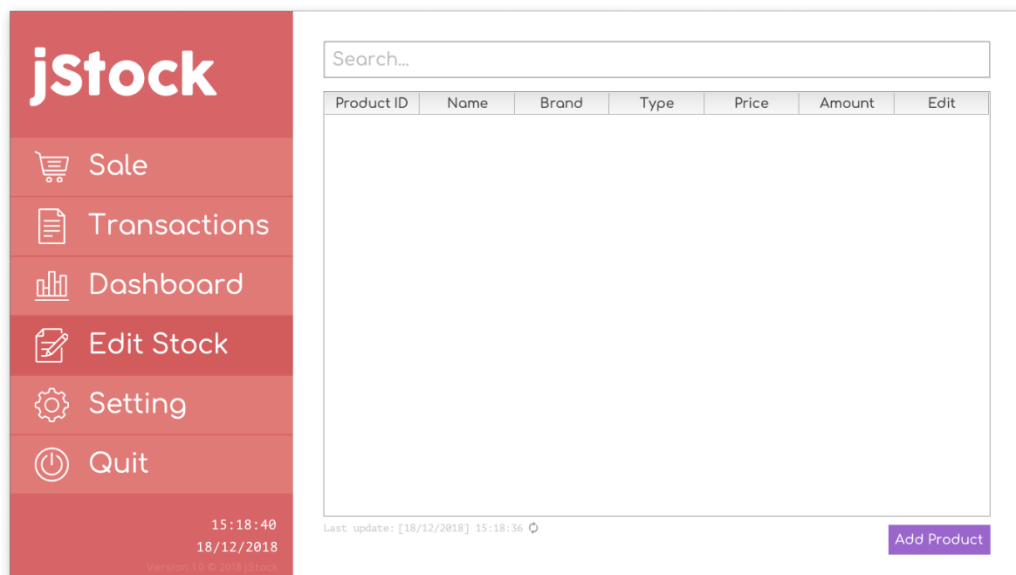


ผู้ใช้สามารถเพิ่มสินค้าได้โดยกดปุ่ม “Edit Stock” โดยฟังก์ชันนี้สามารถเข้าใช้ได้เฉพาะผู้ที่มี password เท่านั้น



A dialog box titled "Password Required" with a text input field containing seven dots. Below the input field are two buttons: "Cancel" and "Continue".

หลังจากใส่รหัสผ่านที่ถูกต้องแล้วและกดปุ่ม “Continue” ระบบจะนำผู้ใช้ไปยังหน้า “Edit Stock” ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม “Add Product” เพื่อเพิ่มสินค้าใน stock ได้



The application interface for "jstock" features a red sidebar with navigation options: Sale, Transactions, Dashboard, Edit Stock, Setting, and Quit. The main area includes a search bar, a table with columns for Product ID, Name, Brand, Type, Price, Amount, and Edit, and a large empty space for data. At the bottom right, there is a purple "Add Product" button. The footer shows the time 15:18:40 on 18/12/2018, the version 1.0.0, and the last update information.

หลังจากกรอกข้อมูลสินค้าเรียบร้อยแล้วให้กดปุ่ม “Add Product” เพื่อเพิ่มสินค้า.

**jstock**

**Add Product**

Product name  
Submarine

Price  
1000.00

Amount  
3

Brand (optional)  
China

Type (optional)  
vehicle

Cancel Add Product

15:19:25  
18/12/2018  
version 1.0.0

ระบบจะแสดงข้อความนี้เพื่อให้ผู้ใช้ตรวจสอบข้อมูลสินค้าและกดปุ่ม “Add” เพื่อยืนยันการเพิ่มสินค้า

**Add product to stock**

Name: Submarine

Price: 1000.00

Amount: 3

Cancel Add



เมื่อเพิ่มสินค้าเสร็จแล้วระบบจะนำผู้ใช้อย่างหน้า “Edit Stock” , โดยสินค้าที่ทำการเพิ่มไปจะปรากฏในตาราง หากข้อมูลยังไม่ update ผู้ใช้สามารถกดปุ่ม refresh ด้านล่างตารางเพื่อทำการ update ข้อมูลสินค้าได้

**jstock**

Search...

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Edit
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	3	

Last update: [18/12/2018] 15:33:21

Add Product

15:33:22  
18/12/2018  
Version 1.0.0.0 jstock

ตัวอย่างการแจ้งเตือน : เมื่อสินค้าเหลือน้อยกว่า 5 ชิ้น สีของ cell จะเปลี่ยนเป็นสีเหลือง และ หากสินค้าหมด สีของ cell จะเปลี่ยนเป็นสีแดง

**jstock**

Search...

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Edit
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	3	
00002	Tank	German	vehicle	6,969	44	
00003	Constitu...	Thailand	-	112	0	

Last update: [18/12/2018] 15:20:53

Add Product

15:20:54  
18/12/2018  
Version 1.0.0.0 jstock

ผู้ใช้สามารถลบสินค้าได้โดยการกดปุ่ม “Delete” หรือหากต้องการแก้ไขข้อมูลสินค้าสามารถทำได้โดยกดที่ปุ่ม “Edit Product”

**jstock**

**Edit Product #00003**

Product name  
Constitution

Price  
112.0

Amount  
0

Brand (optional)  
Thailand

Type (optional)  
-

Cancel Edit Product Delete

15:21:04  
18/12/2018  
version 1.0.0.2018

หากกดปุ่ม “Delete” ระบบจะแสดงข้อความนี้เพื่อให้ทำการยืนยันการลบสินค้า

**Delete product in stock**

Name: Constitution

Price: 112.0

Amount: 0

Cancel Delete

เมื่อยืนยันการลบ ระบบจะทำการลบสินค้าออกจากคลังสินค้า

**jstock**

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

15:30:39  
18/12/2018  
version 1.0 © 2018 jstock

Search...

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Edit
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	3	
00002	Tank	German	vehicle	6,969	44	

Last update: [18/12/2018] 15:30:38

Add Product

สินค้าที่ได้ทำการเพิ่ม แก้ไข หรือลบ จะเชื่อมโยงกับตารางสินค้าในหน้า “Sale”

**jstock**

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

15:21:26  
18/12/2018  
version 1.0 © 2018 jstock

Search...

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Add
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	3	
00002	Tank	German	vehicle	6,969	44	

Last update: [18/12/2018] 15:21:21

Sale

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาสินค้าได้โดยการพิมพ์ชื่อหรือเลขรหัสสินค้าลงไปในช่องค้นหาและกด Enter

# jstock

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

15:32:02  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jStock

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Add
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	3	

Last update: [18/12/2018] 15:31:41

Sale

# jstock

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

15:31:51  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jStock

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Add
00002	Tank	German	vehicle	6,969	44	

Last update: [18/12/2018] 15:31:41

Sale

หากต้องการขายสินค้าผู้ใช้สามารถกดปุ่ม Add ในตาราง เพื่อเพิ่มสินค้าลงในตะกร้าและกดปุ่ม “Sale” เพื่อไปหน้า Receipt

**jstock**

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

15:31:51  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jStock

Tank

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Add
00002	Tank	German	vehicle	6,969	44	

Last update: [18/12/2018] 15:31:41

Sale

**jstock**

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting
- Quit

21:13:57  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jStock

Receipt

Quantity	ProductID	Name	Price	Amount
1	00001	Submarine	1,000	1,000
1	00002	Tank	6,969	6,969

Total: 7969.0

Cancel
Sale

เมื่อกดปุ่ม “Sale” ในหน้า Receipt ระบบจะแสดงข้อความดังนี้เพื่อเป็นการยืนยันการขาย

**Receipt #000000001**  
Date: 18/12/2018      Time: 21:13:51

QTY.	Nome	Price	Amount
1	Submarine	1,000	1,000
1	Tank	6,969	6,969

**Total: 7969.0**

หากสินค้าคงเหลือในคลังไม่เพียงพอต่อการขาย ระบบจะแสดงข้อความดังนี้

**Sorry not enough product in stock!**

หลังจากเสร็จสิ้นการขาย ระบบจะนำผู้ใช้อยู่กลับมายังหน้า “Sale”

**jstock**

15:21:45  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jstock

Search...

Product ID	Name	Brand	Type	Price	Amount	Add
00001	Submarine	China	vehicle	1,000	2	+
00002	Tank	German	vehicle	6,969	43	+

Last update: [18/12/2018] 15:21:44

Sale

ผู้ใช้งานสามารถดู Transaction ย้อนหลังทั้งหมดได้โดยกดที่แถบ Transactions

**jstock**

21:14:09  
18/12/2018  
Version 1.0 © 2018 jstock

Search...

Transaction ID	Date	Time	Total	View
000000001	18/12/2018	21:13:51	7,969	👁

Last update: [18/12/2018] 21:14:05

Transactions

หากต้องการดูข้อมูลเพิ่มเติมของ Transaction นั้น ๆ ผู้ใช้สามารถกดที่ปุ่ม view ในตาราง เพื่อให้ระบบแสดงข้อมูล Transaction ที่เก็บไว้ได้

**Recipte**
**#000000001**

Date: 18/12/2018
Time: 21:13:51

QTY.	Name	Price	Amount
1	Submarine	1,000	1,000
1	Tank	6,969	6,969

**Total: 7969.0**

OK

หากต้องการดูยอดกำไร ผู้ใช้สามารถกดที่แถบ Dashboard เพื่อดูการรายงานรายได้, รายการการสั่งซื้อทั้งหมด, จำนวนสินค้าที่ขายได้ และลำดับสินค้าขายดีแบบเป็นรายวัน, รายเดือน หรือรายปี

**jstock**

Sale

Transactions

**Dashboard**

Edit Stock

Setting

Quit

15:22:01  
18/12/2018  
Version: 1.0 © 2018 jstock

Sales report by Day

Total Sale

**7969.0**

18 Dec 2018  
Total orders: 1  
Total amount: 2

Best seller

No.	ProductID	Name	Amount
1	00001	Submarine	1
2	00002	Tank	1

Day

Month

Year



ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนชื่อร้านและ password ได้ โดยกดที่แถบ Setting (ต้องมีการใส่รหัสก่อนเข้าใช้งานฟังก์ชันนี้)

**jstock**

- Sale
- Transactions
- Dashboard
- Edit Stock
- Setting**
- Quit

Store name  
Test

Old password  
••••••

New password  
•

Confirm password  
•

Save Delete

15:22:18  
18/12/2018  
version 1.0.0.2018 (jstock)

หากต้องการออกจากระบบ ผู้ใช้สามารถกดที่แถบ Quit จากนั้นระบบจะแสดงข้อความ

ดังนี้เพื่อเป็นการยืนยันการออกจากระบบ

Are you sure you want to quit this program now?

Cancel Quit