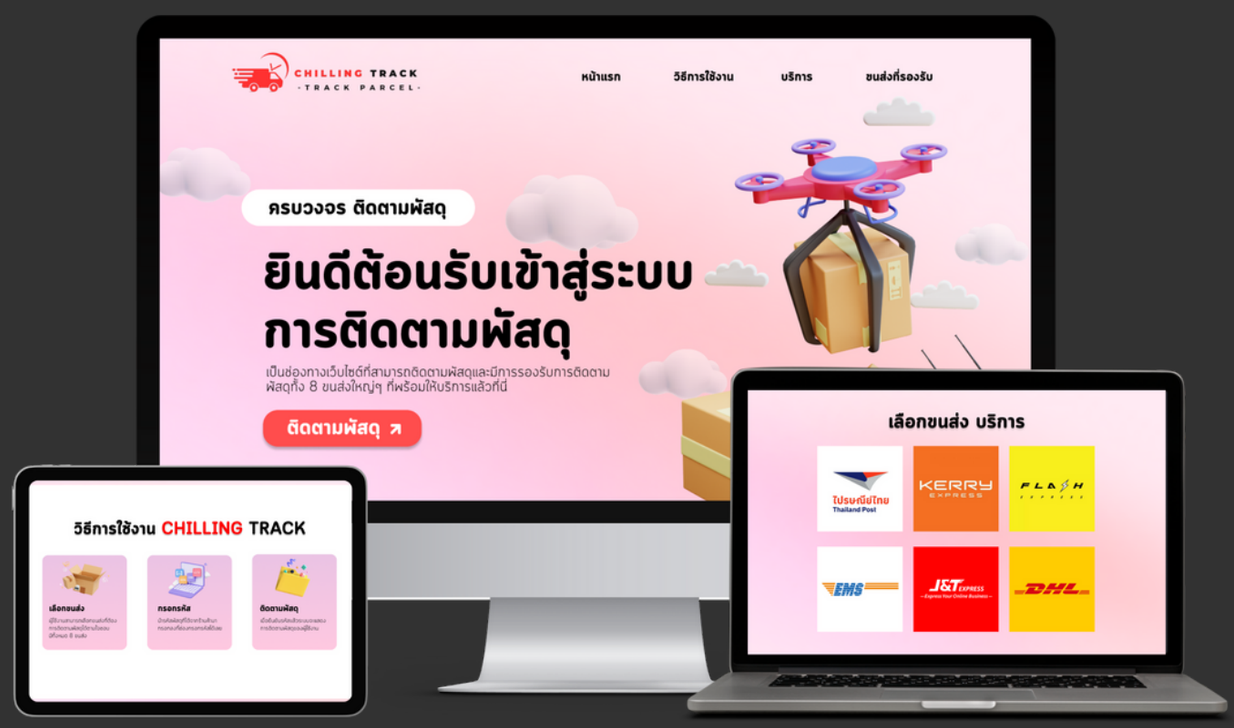
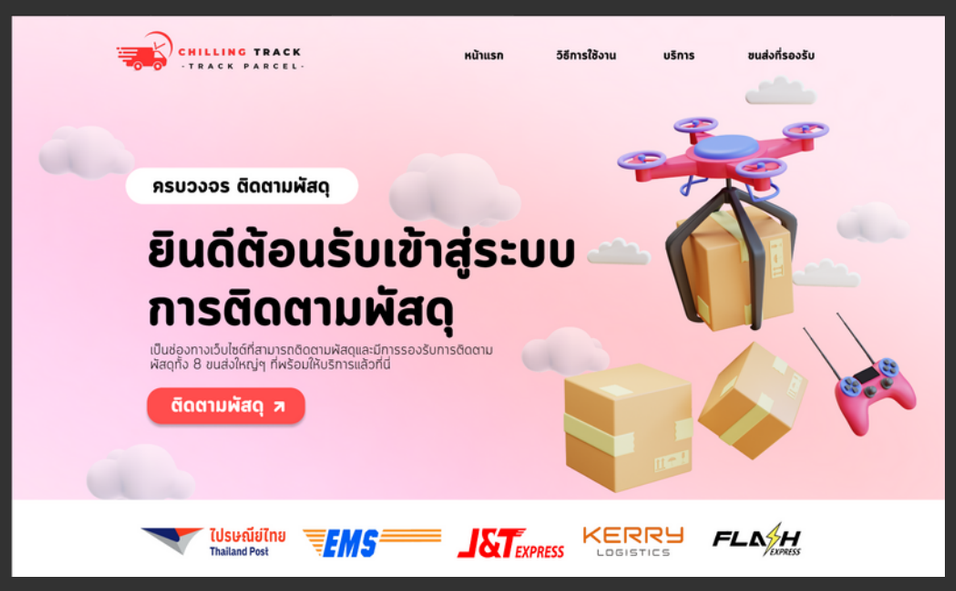
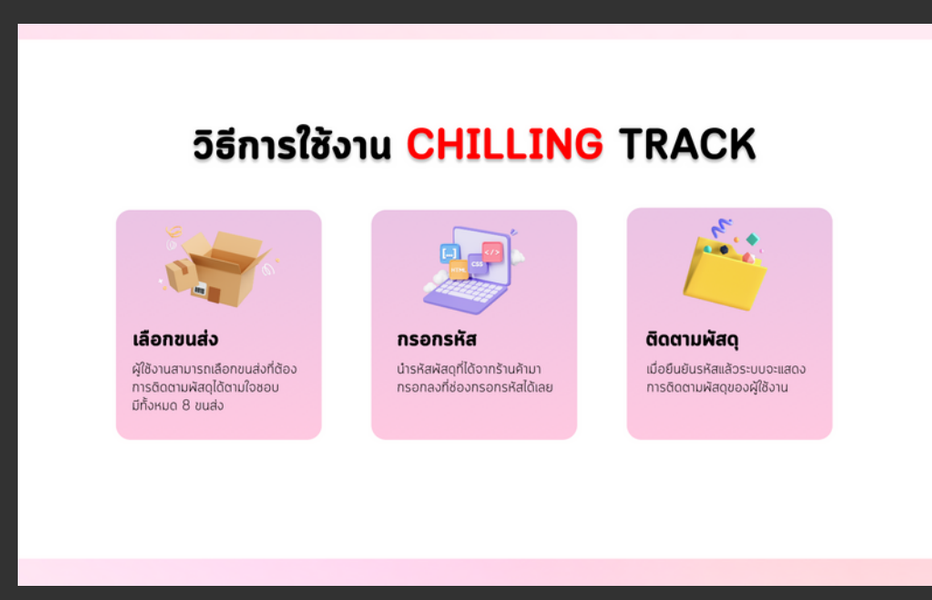
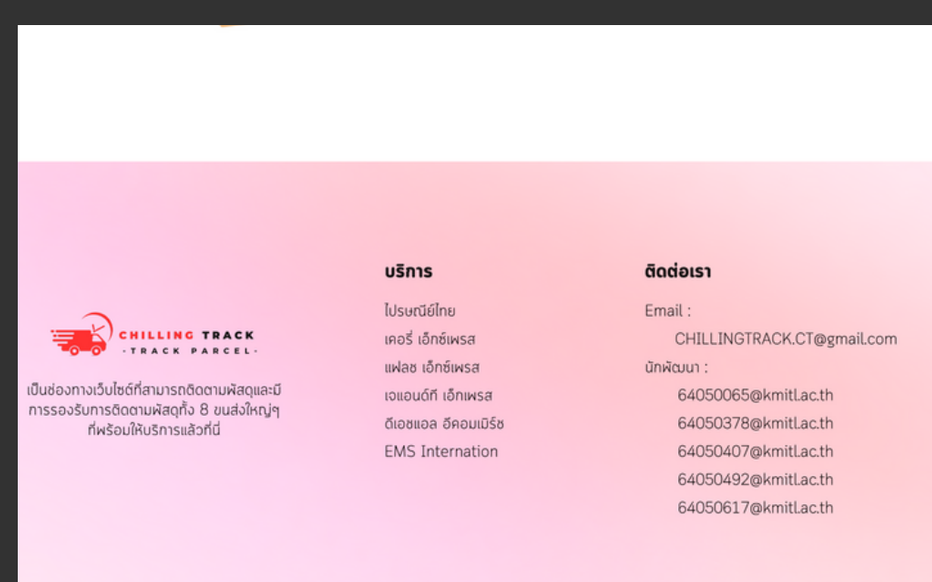
MY PROJECT

UX/UI design of parcel tracking system









PYTHON PROJECT

MY PROJECT

โครงงาน

เรื่อง ตู้จำหน่ายไอศกรีมอัตโนมัติ (Sci Cream)

นางสาวฐานิดา	แสงศรี	64050065
นายณัฐภัทร	หยาง	64050083
นายธนโชติ	ลักษณ์วิเศษดี	64050102

นำเสนอ

รศ.ดร.ละออ บุญเกษม

โครงงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

ภาควิชาคณิตศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

3.2.1 Class Welcome_page.java

คลาสนี้จะเป็นการทำงานสำหรับหน้าเริ่มต้นของการใช้งานกล่าวคือ เป็นหน้าที่ บ่งบอกว่าเป็นโปรแกรมเรื่องอะไรและเกี่ยวเนื่องกับสิ่งใด

- **โปรแกรมส่วนนี้เป็นการกำหนดลักษณะของหน้าต่าง JFrame ที่เราต้องการ**

```
public class Welcome_page extends JFrame{

	JFrame welcome_pg;

	public static void main(String[] args) {
		EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
			public void run() {
				try {
					Welcome_page window = new Welcome_page();
					window.welcome_pg.setVisible(true);
				} catch (Exception e) {
					e.printStackTrace();
				}
			}
		});
	}
	public Welcome_page() {		Constructor
		initialize();
	}
private void initialize() {
		welcome_pg = new JFrame();
		welcome_pg.setResizable(false);
		welcome_pg.getContentPane().setBackground(new Color(255, 255, 255));
		welcome_pg.setCursor(Cursor.getPredefinedCursor(Cursor.DEFAULT_CURSOR));
		welcome_pg.setTitle("Welcome to Sci-Cream");
		welcome_pg.setBounds(100, 100, 600, 800);
		welcome_pg.setDef
		aultCloseOperation(JFrame.EXIT_ON_CLOSE);
		welcome_pg.getContentPane().setLayout(null);
```


- **โปรแกรมส่วนนี้แสดงปุ่มที่ทำหน้าที่เปลี่ยนหน้าต่างไปหน้าอัดไปและกำหนดลักษณะของปุ่มและกำหนดรูปภาพที่แสดงอยู่ในหน้าต่างนี้**

```
JButton btn_Start = new JButton("");
		btn_Start.setBorder(null);
		btn_Start.addMouseListener(new MouseAdapter() {
			@Override
			public void mouseEntered(MouseEvent e) {
				btn_Start.setIcon(new
ImageIcon(Welcome_page.class.getResource("/Main_window/Image/START_waiting.png"))
);
			}
			@Override
			public void mouseExited(MouseEvent e) {
				btn_Start.setIcon(new
ImageIcon(Welcome_page.class.getResource("/Main_window/Image/START.png")));
			}
		});
		btn_Start.setCursor(Cursor.getPredefinedCursor(Cursor.HAND_CURSOR));
		btn_Start.setFont(new Font("Tahoma", Font.BOLD, 11));
		btn_Start.setIcon(new
ImageIcon(Welcome_page.class.getResource("/Main_window/Image/START.png")));
		btn_Start.addActionListener(new ActionListener() {
			public void actionPerformed(ActionEvent e) {
				Main_page main_frame = new Main_page();
				main_frame.main_pg.setVisible(true);
				welcome_pg.dispose();
			}
		});
		btn_Start.setBounds(192, 600, 200, 80);
		welcome_pg.getContentPane().add(btn_Start);
JLabel lblNewLabel = new JLabel("");
		lblNewLabel.setIcon(new
ImageIcon(Welcome_page.class.getResource("/Main_window/Image/indexpic.png")));
		lblNewLabel.setBounds(0, 0, 584, 150);
		welcome_pg.getContentPane().add(lblNewLabel);

		JLabel lbl_Wel_Picture = new JLabel("");
		lbl_Wel_Picture.setIcon(new
ImageIcon(Welcome_page.class.getResource("/Main_window/Image/welcome_pic.png")));
		lbl_Wel_Picture.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
		lbl_Wel_Picture.setBorder(new LineBorder(new Color(0, 0, 0)));
		lbl_Wel_Picture.setForeground(Color.BLACK);
		lbl_Wel_Picture.setBackground(Color.LIGHT_GRAY);
		lbl_Wel_Picture.setBounds(117, 180, 350, 400);
		welcome_pg.getContentPane().add(lbl_Wel_Picture);
	}
}
```


3.2.2 Class Main_page.java

คลาสนี้จะเป็นการทำงานสำหรับแสดงตัวเลือกในการเลือกซื้อสินค้านั่นคือ รสของไอศกรีม

- **โปรแกรมส่วนนี้กำหนดลักษณะของหน้าต่าง Main_page และสร้างปุ่ม Back เพื่อทำการย้อนกลับไปยังหน้า Welcome_page และ**

```
public class Main_page extends JFrame{

	JFrame main_pg;
public Main_page(){
		initialize();
	}
	private void initialize(){
		main_pg = new JFrame();
		main_pg.setResizable(false);
		main_pg.getContentPane().setBackground(new Color(255, 255, 255));

		JButton btn_back = new JButton("<-- Back");
		btn_back.setFont(new Font("Kanit", Font.PLAIN, 12));
		btn_back.setBounds(10, 161, 100, 30);
		btn_back.addActionListener(new ActionListener() {
			public void actionPerformed(ActionEvent e) {
				Welcome_page wel_pg = new Welcome_page();
				wel_pg.welcome_pg.setVisible(true);
				main_pg.dispose();
			}
		});
		main_pg.getContentPane().setLayout(null);
		main_pg.getContentPane().add(btn_back);

		JLabel lblNewLabel = new JLabel("");
		lblNewLabel.setHorizontalAlignment(SwingConstants.CENTER);
		lblNewLabel.setIcon(new
ImageIcon(Main_page.class.getResource("/Main_window/Image/indexpic.png")));
		lblNewLabel.setBounds(0, 0, 584, 150);
		main_pg.getContentPane().add(lblNewLabel);
```


- **โปรแกรมส่วนนี้กำหนดลักษณะของปุ่มของรสชาติไอศกรีมทั้ง 9 รสและกำหนดคำสั่งในแต่ละปุ่มในการเปลี่ยนเป็นหน้าต่างอัดไป**

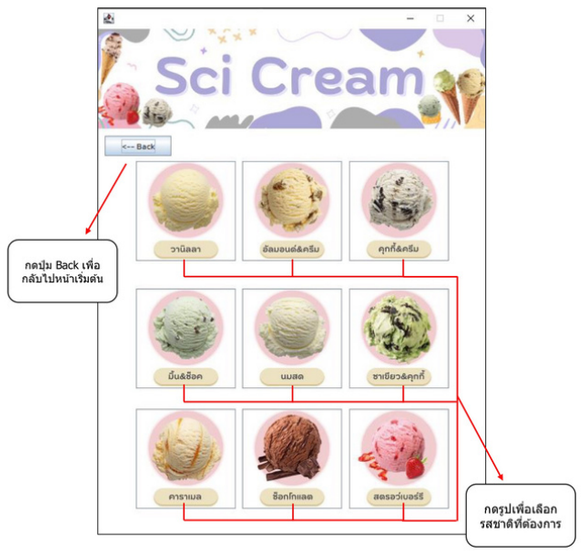
```
JButton btn_Vanilla = new JButton("");
		btn_Vanilla.addActionListener(new ActionListener() {
			public void actionPerformed(ActionEvent e) {
				IceCream_page ice_pg = new IceCream_page("Vanilla_200 x
200.png");
				ice_pg.IceCream_frame.setVisible(true);
				main_pg.dispose();
			}
		});
		btn_Vanilla.setForeground(new Color(255, 255, 255));
		btn_Vanilla.setBackground(new Color(255, 255, 255));
		btn_Vanilla.setIcon(new
ImageIcon(Main_page.class.getResource("/Main_window/Image/Vanilla.png")));
		btn_Vanilla.setBounds(57, 199, 150, 150);
		main_pg.getContentPane().add(btn_Vanilla);

		JButton btn_Almond_cream = new JButton("");
		btn_Almond_cream.addActionListener(new ActionListener() {
			public void actionPerformed(ActionEvent e) {
				IceCream_page ice_pg = new
IceCream_page("Almond&Cream_200 x 200.png");
				ice_pg.IceCream_frame.setVisible(true);
				main_pg.dispose();
			}
		});
		btn_Almond_cream.setIcon(new
ImageIcon(Main_page.class.getResource("/Main_window/Image/Almond&Cream.png")));
		btn_Almond_cream.setBounds(217, 199, 150, 150);
		main_pg.getContentPane().add(btn_Almond_cream);

		JButton btn_Cookie_cream = new JButton("");
		btn_Cookie_cream.addActionListener(new ActionListener() {
			public void actionPerformed(ActionEvent e) {
				IceCream_page ice_pg = new IceCream_page("Cookie &
Cream_200 x 200.png");
				ice_pg.IceCream_frame.setVisible(true);
				main_pg.dispose();
			}

		});
		btn_Cookie_cream.setBackground(new Color(255, 255, 255));
		btn_Cookie_cream.setForeground(Color.WHITE);
		btn_Cookie_cream.setIcon(new
ImageIcon(Main_page.class.getResource("/Main_window/Image/Cookie & Cream.png")));
		btn_Cookie_cream.setBounds(378, 199, 150, 150);
		main_pg.getContentPane().add(btn_Cookie_cream);
```


บทที่ 4

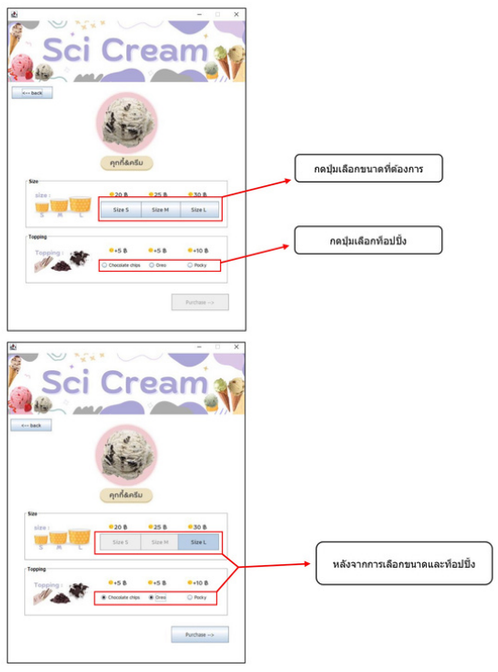
คู่มือการใช้งานโปรแกรม

1. **Welcome page**

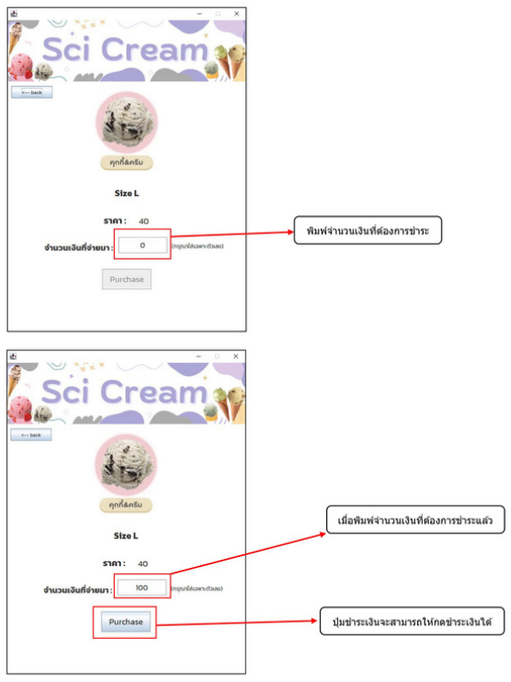
2. **Main page**



3. **Ice Cream page**



4. **Purchase page**



Object-Oriented Programming Project

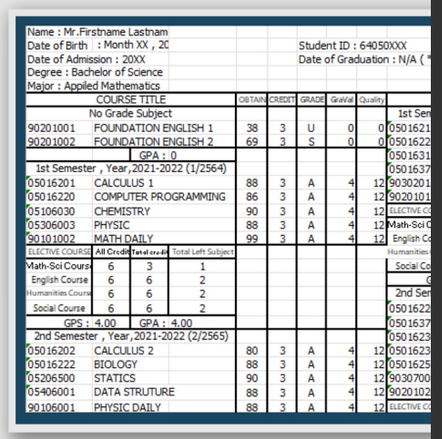
MY PROJECT

EXCEL

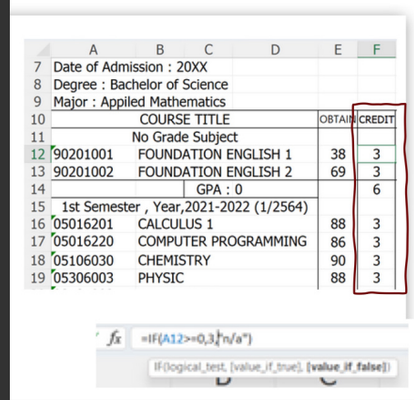
TRANSCIPT PROJECT

ผลรวมทรานสคริปต์วิชา

เป็นการรวมข้อมูลทั้งคะแนนสอบและคะแนนเก็บตั้งแต่ต้นจนจบการศึกษาในรายวิชานั้น ๆ โดยคิดของทุกปีและทุกเทอมจนจบการศึกษาในหลักสูตร



ขั้นตอนการทำงาน

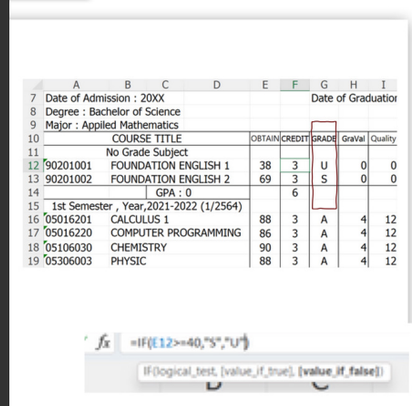


Credit (หน่วยกิต)

สูตรที่ใช้ = IF(ช่องที่ใส่รหัสวิชา>=0,3,"n/a")

เช่น วิชา Foundation English 1 รหัส 90291001 อยู่ช่อง A12 จะใช้สูตร =IF(A12>=0,3,"n/a") ใส่ในช่อง credit เนื่องจากหน่วยกิตของแต่ละวิชาเป็น 0 หรือ3 ดังนั้นจึงกำหนดค่าที่เป็นจริงคือ credit=0,3 และค่าที่เป็นเท็จ คือ ค่าที่เป็นค่าอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ 0 หรือ 3 ให้แสดงผลเป็น "n/a" ดังภาพ

ขั้นตอนการทำงาน



Grade (เกรดที่เป็นตัวหนังสือ)

สูตรที่ใช้ =IF(ช่องที่แสดง obtainของวิชานั้น>=40,"S","U")

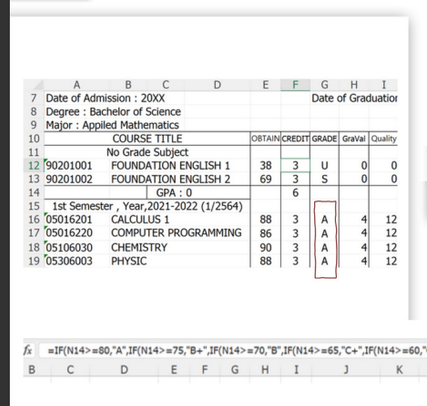
กรณีที่ตัดเกรดเป็น S และ U
รับ input จากช่อง obtain แล้วนำคะแนนมาแปลงเป็นเกรด
โดยกำหนดเงื่อนไขว่าถ้า

- คะแนน >= 40 ให้แสดงผลเป็น S
- แต่ถ้าเป็นเท็จจะแสดงผลเป็น U

เช่น วิชา Foundation English 1 มีคะแนนที่รับ input ในช่อง obtain:E12 มาคือ 38 คะแนน จะใช้สูตร =IF(E12>=40,"S","U")

เสร็จแล้วจะนำเกรดที่เป็นตัวอักษรไปแปลงเป็นตัวเลขสำหรับคำนวณเกรดในช่อง Graval

ขั้นตอนการทำงาน



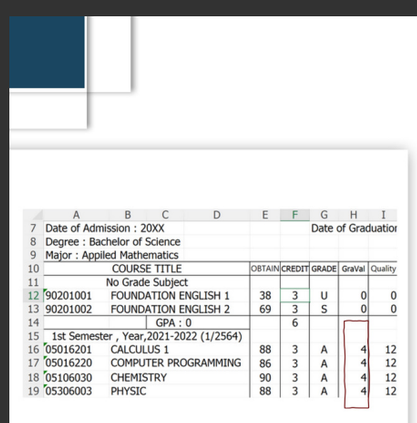
Grade (เกรดที่เป็นตัวหนังสือ)

กรณีที่เป็นวิชาที่ออกเกรดเป็น A,B+,B,C+,C,D+,D,F
รับ input จากช่อง obtain แล้วแปลงเกรดเป็นตัวเลข
สูตรที่ใช้

```
=IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=80,"A",IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=75,"B+",IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=70,"B"
,IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=65,"C+",IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=60,"C",IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=55,
"D+",IF(ช่องที่แสดงคะแนน>=50,"D",
IF(ช่องที่แสดงคะแนน<=49,"F")))
```

โดยจะแสดงผลเป็นเกรดต่าง ๆ ตามคะแนนที่รับ input มาตรวจสอบว่าเข้าเงื่อนไขใด เสร็จแล้วจะนำเกรดที่เป็นตัวอักษรไปแปลงเป็นตัวเลขสำหรับคำนวณเกรดในช่อง Graval

ขั้นตอนการทำงาน



Graval (เกรดที่เป็นตัวเลข)

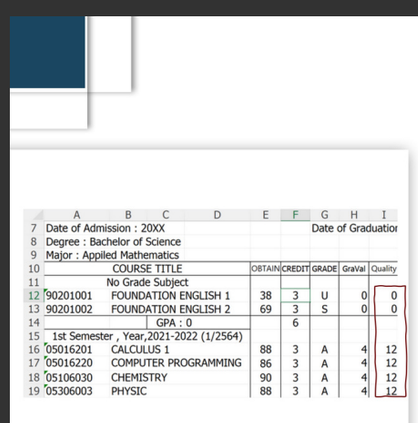
นำข้อมูลจากช่อง Grade มาตรวจสอบเงื่อนไขว่าเข้าเงื่อนไขใด

สูตรที่ใช้

```
=IF(ช่องที่แสดงGrade="A",4,IF(ช่องที่แสดงGrade
="B+",3.5,IF(ช่องที่แสดงGrade="B",3,IF(ช่องที่แสดงGrade="C+",2.5,IF(ช่องที่
แสดงGrade="C",2,IF(ช่องที่แสดงGrade="D+",1.5,IF(ช่องที่แสดงGrade=
"D",1,IF(ช่องที่แสดงGrade="F",0,IF(ช่องที่แสดงGrade="U",0,IF(ช่องที่
แสดงGrade="S",0)))))))))
```

โดยจะแสดงผลเป็นตัวเลข 0-4 ตามเกรดที่เป็นตัวหนังสือในช่อง grade

ขั้นตอนการทำงาน



Quality

นำข้อมูลผลการเรียนที่เป็นตัวเลขมาคูณกับหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา

สูตรที่ใช้

```
=ช่องที่แสดงCredit*ช่องที่แสดงGraval
```

ขั้นตอนการทำงาน

ELECTIVE COURSE	All Credit	Total credit	Total Left Subject
Math-Sci Course	6	0	0
English Course	6	6	2
Humanities Course	6	6	2
Social Course	6	3	1

=IF(LEFT(A20,3)="901",B22-3,B22)

All Credit

หน่วยกิตที่บังคับเรียนตามหลักสูตร ให้ครบ 6 หน่วยกิต
โดยมีน้ำหนักวิชาละ 3 หน่วยกิต

Total credit

เป็นการบอกว่าแต่ละหมวดต้องเรียนอีกกี่หน่วยกิต

สูตรที่ใช้

```
=IF(LEFT(คอลัมน์วิชา,3)="หมวดวิชา",คอลัมน์-3,คอลัมน์)
```

โดยแบ่งหมวดเป็น

- 901
- 902
- 903
- 904
- 905
- 906

ขั้นตอนการทำงาน

ELECTIVE COURSE	All Credit	Total credit	Total Left Subject
Math-Sci Course	6	0	0
English Course	6	3	1
Humanities Course	6	3	1
Social Course	6	0	0
GPS : 4.00		GPA : 4.00	

GPS

ผลการเรียนสะสม เป็นการนำ GPA มาคำนวณค่าเฉลี่ย

สูตรที่ใช้

```
=SUM(แถวของQualityที่ 16 : แถวของQualityที่ 20)
/SUM(แถวของCREDITที่16 : แถวของCREDITที่ 20)
```

=SUM(I16:I20)/SUM(F16:F20)

GPA

เป็นการหาผลเฉลี่ยของ GPS

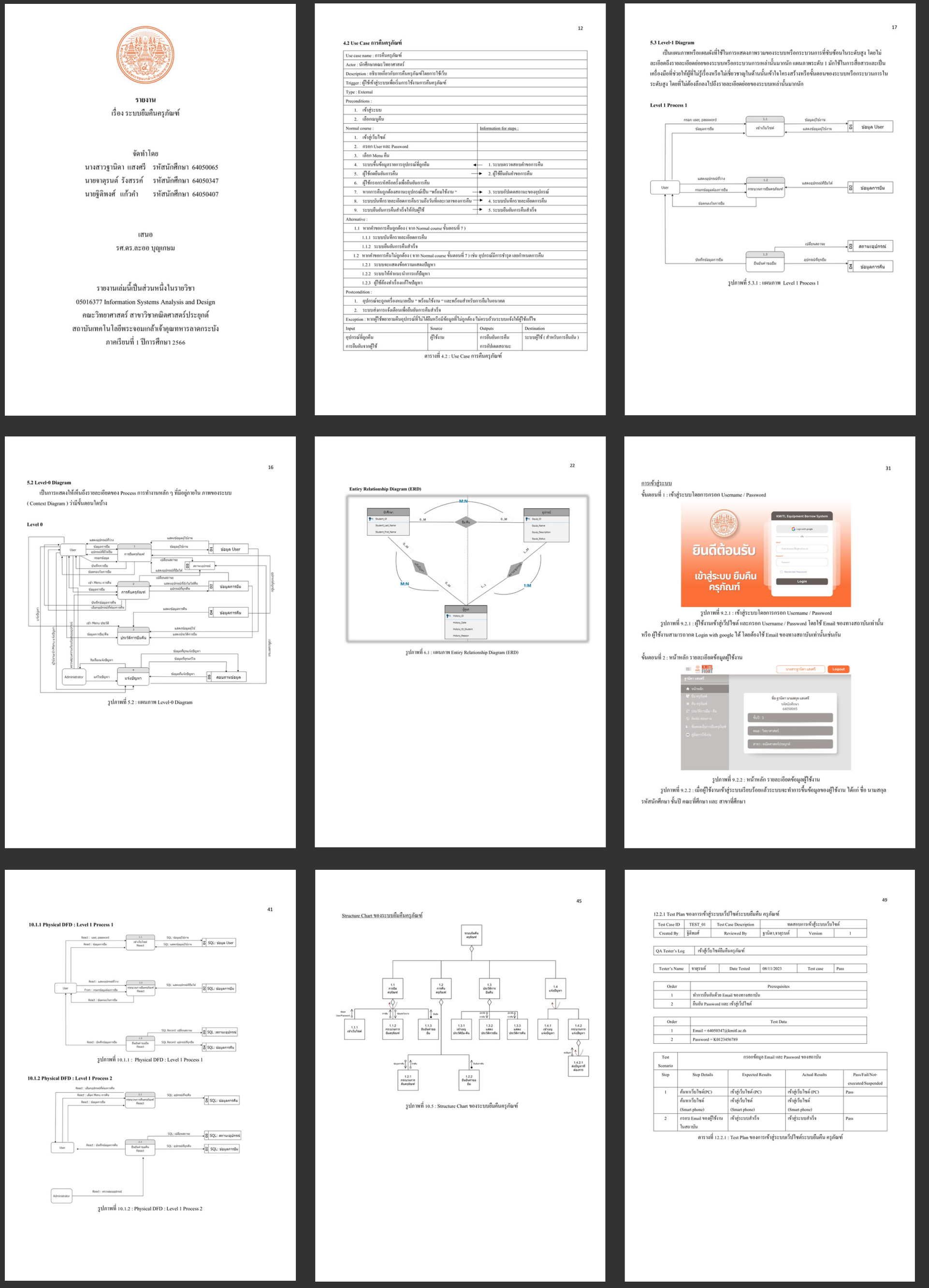
สูตรที่ใช้

```
=SUM(ผลรวมของ คอลัมน์GPS)/จำนวนของ GPS
```

=SUM(B26,B38,B51,B64,K37,K23,K45,K48)/8

MatLab Project

MY PROJECT



รายงาน
เรื่อง ระบบยืมคืนครุภัณฑ์

จัดทำโดย
นางสาวฐานิดา แสงศรี รหัสนักศึกษา 64050065
นายจาตุรนต์ รังสรรค์ รหัสนักศึกษา 64050347
นายฐิติพงศ์ แก้วคำ รหัสนักศึกษา 64050407

เสนอ
รศ.ดร.ละออ บุญเกษม

รายงานเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งในรายวิชา
05016377 Information Systems Analysis and Design
คณะวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

4.2 Use Case การคืนครุภัณฑ์

Use case name : การคืนครุภัณฑ์	
Actor : นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์	
Description : อธิบายเกี่ยวกับการคืนครุภัณฑ์โดยการใช้เว็บ	
Trigger : ผู้ใช้เข้าสู่ระบบเพื่อเริ่มการใช้งานการคืนครุภัณฑ์	
Type : External	
Preconditions :	
1. เข้าสู่ระบบ	
2. เลือกเมนูคืน	
Normal course :	Information for steps :
1. เข้าสู่เว็บไซต์	
2. กรอก User และ Password	
3. เลือก Menu คืน	
4. ระบบขึ้นข้อมูลรายการอุปกรณ์ที่ถูกยืม ◄	1. ระบบตรวจสอบคำขอการคืน
5. ผู้ใช้กดยืนยันการคืน →	2. ผู้ใช้ยืนยันคำขอการคืน
6. ผู้ใช้กรอกรหัสลิกครั้งเพื่อยืนยันการคืน	
7. หากการคืนถูกต้องสถานะอุปกรณ์เป็น "พร้อมใช้งาน" →	3. ระบบอัปเดตสถานะของอุปกรณ์
8. ระบบบันทึกรายละเอียดการคืนรวมถึงวันที่และเวลาของการคืน →	4. ระบบบันทึกรายละเอียดการคืน
9. ระบบยืนยันการคืนสำเร็จให้กับผู้ใช้ →	5. ระบบยืนยันการคืนสำเร็จ
Alternative :	
1.1 หากคำขอการคืนถูกต้อง (จาก Normal course ขั้นตอนที่ 7)	
1.1.1 ระบบบันทึกรายละเอียดการคืน	
1.1.2 ระบบยืนยันการคืนสำเร็จ	
1.2 หากคำขอการคืนไม่ถูกต้อง (จาก Normal course ขั้นตอนที่ 7) เช่น อุปกรณ์มีการชำรุด เลยกำหนดการคืน	
1.2.1 ระบบจะแสดงข้อความแสดงปัญหา	
1.2.2 ระบบให้คำแนะนำการแก้ปัญหา	
1.2.3 ผู้ใช้ต้องทำเรื่องแก้ไขปัญหา	
Postcondition :	
1. อุปกรณ์จะถูกเครื่องหมายเป็น " พร้อมใช้งาน " และพร้อมสำหรับการยืมในอนาคต	
2. ระบบส่งการแจ้งเตือนเพื่อยืนยันการคืนสำเร็จ	

Exception : หากผู้ใช้พยายามคืนอุปกรณ์ที่ไม่ได้ยืมหรือมีข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง/ไม่ครบถ้วนระบบแจ้งให้ผู้ใช้แก้ไข

Input	Source	Outputs	Destination
อุปกรณ์ที่ถูกคืน การยืนยันจากผู้ใช้	ผู้ใช้งาน	การยืนยันการคืน การอัปเดตสถานะ	ระบบผู้ใช้ (สำหรับการยืนยัน)

ตารางที่ 4.2 : Use Case การคืนครุภัณฑ์

5.3 Level-1 Diagram

เป็นแผนภาพหรือแผนผังที่ใช้ในการแสดงภาพรวมของระบบหรือกระบวนการที่ซับซ้อนในระดับสูง โดยไม่ละเอียดถึงรายละเอียดย่อยของระบบหรือกระบวนการเหล่านั้นมากนัก แผนภาพระดับ 1 มักใช้ในการสื่อสารและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้ที่ไม่รู้เรื่องหรือไม่เชี่ยวชาญในด้านนั้นเข้าใจโครงสร้างหรือขั้นตอนของระบบหรือกระบวนการในระดับสูง โดยที่ไม่ต้องลึกลงไปถึงรายละเอียดย่อยของระบบเหล่านั้นมากนัก

Level 1 Process 1

รูปภาพที่ 5.3.1 : แผนภาพ Level 1 Process 1

5.2 Level-0 Diagram

เป็นการแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดของ Process การทำงานหลัก ๆ ที่มีอยู่ภายใน ภาพของระบบ (Context Diagram) ว่ามีขั้นตอนใดบ้าง

Level 0

รูปภาพที่ 5.2 : แผนภาพ Level-0 Diagram

Entiry Relationship Diagram (ERD)

รูปภาพที่ 6.1 : แผนภาพ Entiry Relationship Diagram (ERD)

การเข้าสู่ระบบ

ขั้นตอนที่ 1 : เข้าสู่ระบบโดยการกรอก Username / Password

รูปภาพที่ 9.2.1 : เข้าสู่ระบบโดยการกรอก Username / Password

รูปภาพที่ 9.2.1 : ผู้ใช้งานเข้าสู่เว็ปไซต์ และกรอก Username / Password โดยใช้ Email ของทางสถาบันเท่านั้น หรือ ผู้ใช้งานสามารถกด Login with google ได้ โดยต้องใช้ Email ของทางสถาบันเท่านั้นเช่นกัน

ขั้นตอนที่ 2 : หน้าหลัก รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน

รูปภาพที่ 9.2.2 : หน้าหลัก รายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งาน

รูปภาพที่ 9.2.2 : เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้วระบบจะทำการขึ้นข้อมูลของผู้ใช้งาน ได้แก่ ชื่อ นามสกุล รหัสนักศึกษา ชั้นปี คณะที่ศึกษา และ สาขาที่ศึกษา

10.1.1 Physical DFD : Level 1 Process 1

รูปภาพที่ 10.1.1 : Physical DFD : Level 1 Process 1

10.1.2 Physical DFD : Level 1 Process 2

รูปภาพที่ 10.1.2 : Physical DFD : Level 1 Process 2

Structure Chart ของระบบยืมคืนครุภัณฑ์

รูปภาพที่ 10.5 : Structure Chart ของระบบยืมคืนครุภัณฑ์

12.2.1 Test Plan ของการเข้าสู่ระบบเว็ปไซต์ระบบยืมคืน ครุภัณฑ์

Test Case ID	TEST_01	Test Case Description	ทดสอบการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์		
Created By	ฐิติพงศ์	Reviewed By	ฐานิดา,จาตุรนต์	Version	1

QA Tester's Log	เข้าสู่เว็บไซต์ยืมคืนครุภัณฑ์

Tester's Name	จาตุรนต์	Date Tested	08/11/2023	Test case	Pass

Order	Prerequisites
1	ทำการยืนยันด้วย Email ของทางสถาบัน
2	ยืนยัน Password และ เข้าสู่เว็ปไซต์

Order	Test Data
1	Email = 64050347@kmitl.ac.th
2	Password = K0123456789

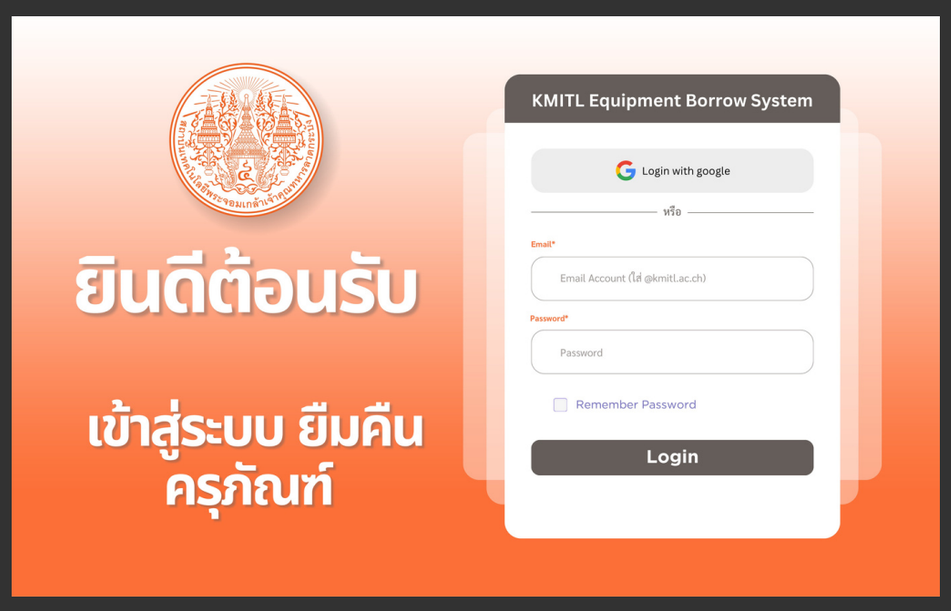
Test Scenario	กรอกข้อมูล Email และ Password ของสถาบัน			
Step	Step Details	Expected Results	Actual Results	Pass/Fail/Not-executed/Suspended
1	ค้นหาเว็บไซต์(PC)	เข้าสู่เว็บไซต์ (PC)	เข้าสู่เว็บไซต์ (PC)	Pass
	ค้นหาเว็บไซต์ (Smart phone)	เข้าสู่เว็บไซต์ (Smart phone)	เข้าสู่เว็บไซต์ (Smart phone)	
2	กรอบ Email ของผู้ใช้งานในสถาบัน	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	Pass

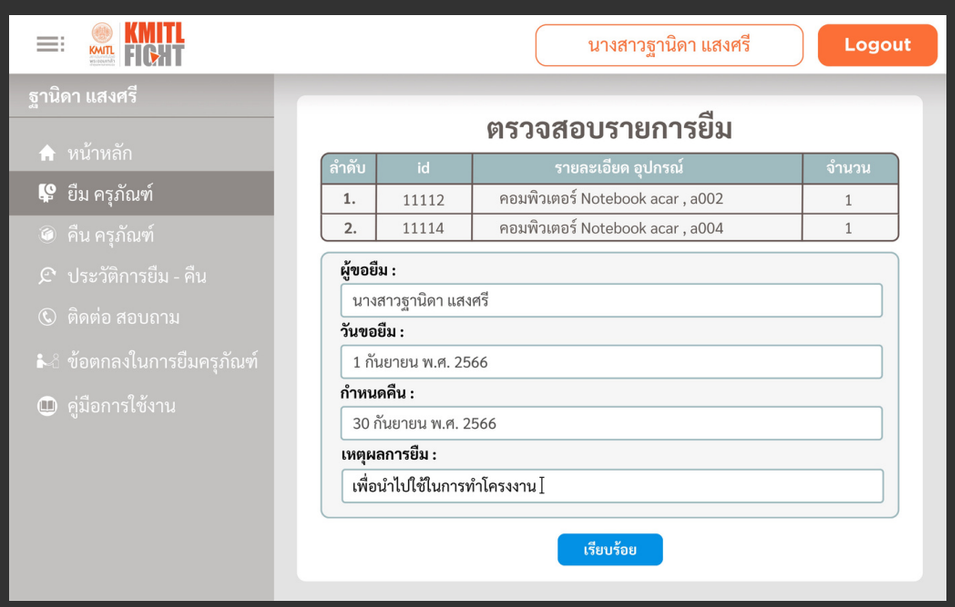
ตารางที่ 12.2.1 : Test Plan ของการเข้าสู่ระบบเว็ปไซต์ระบบยืมคืน ครุภัณฑ์

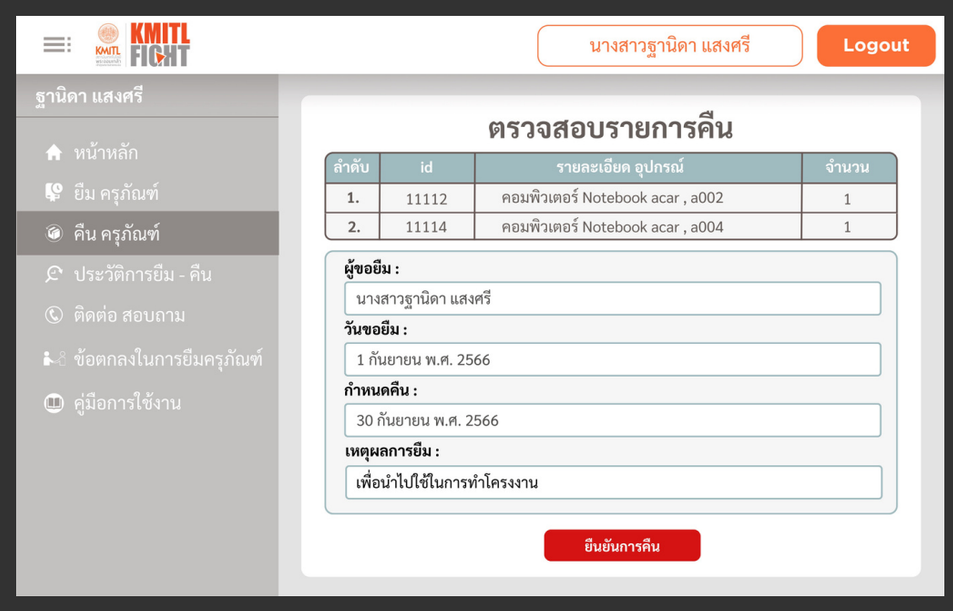
Information System Analysis and Design

MY PROJECT

Website page design work







Information System Analysis and Design