

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเลือกใช้บริการเครดิต
เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด

วิบูลย์ ชนากิจไพศาล

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมเว็บ วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

พ.ศ. 2563

**A Web Application Development of Credit Card selection
for Maximizing Benefits**

Wiboon Tanakitpaisal

**Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Science in Web Engineering,
College of Creative Design and Entertainment Technology,
Dhurakij Pundit University**

2020





ใบรับรองสารนิพนธ์


วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด
เสนอโดย วิบูลย์ ธนากิจไพศาล
สาขาวิชา วิศวกรรมเว็บ
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ

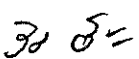
ได้พิจารณาเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)


.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรวรรณ อิ่มสมบัติ)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรสิทธิ์ ชูชัยวัฒนา)

วิทยาลัยครีเอทีฟดีไซน์ แอนด์ เอ็นเตอร์เทนเมนต์เทคโนโลยี


..... คณบดี
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิลาวัลย์ อินทร์ชำนาญ)
วันที่ เดือน พ.ศ.

หัวข้อสารนิพนธ์	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเลือกใช้บริการเครดิตเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด
ชื่อผู้เขียน	วิบูลย์ ธนากิจไพศาล
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรวรรณ อิ่มสมบัติ
สาขาวิชา	วิศวกรรมเว็บ
ปีการศึกษา	2562

บทคัดย่อ

คนรุ่นใหม่ที่มีรายได้น้อยปานกลางไปจนถึงรายได้สูงเริ่มถือเงินสดติดตัวน้อยลง แต่ใช้บริการเครดิตสำหรับการใช้จ่ายประจำวันมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการจองตั๋วเครื่องบิน ไปถึงการซื้อกาแฟที่ร้านโปรด คนกลุ่มนี้ก็มักจะใช้บริการเครดิตในการใช้จ่ายแทนการใช้เงินสด บัตรเครดิตของแต่ละธนาคารนำเสนอผลประโยชน์ให้แก่ผู้ถือบัตรต่างกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าและบริการที่ผู้ถือบัตรซื้อ ดังนั้นการเลือกใช้บริการเครดิตจึงเอื้อประโยชน์มากกว่าการใช้เงินสด อย่างไรก็ตาม เมื่อมีบัตรเครดิตมากกว่า 1 ใบ มักจะทำให้เกิดปัญหาในการเลือกใช้บริการเครดิต ทั้งนี้เป็นเพราะว่าผู้ให้บริการมักจะพิจารณาว่าบัตรใบใดที่ให้ประโยชน์สูงสุด

งานสารนิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการเลือกใช้บริการเครดิต โดยพิจารณาจากประโยชน์ที่บัตรเครดิตเสนอ โดยแอปพลิเคชันดังกล่าวจะอนุญาตให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกประโยชน์ที่ต้องการของบัตรเครดิตได้ เช่น ให้คะแนนมากที่สุด และมีระยะเวลาการชำระเงินให้กับธนาคารเจ้าของบัตรช้าที่สุด เป็นต้น และแอปพลิเคชันดังกล่าว จะทำการเรียงลำดับบัตรเครดิตจากประโยชน์ที่เกิดจากการใช้งานสูงสุด

Thematic Paper Title	A Web Application Development of Credit Card selection for Maximizing Benefits
Author	Wiboon Tanakitpaisal
Thematic Paper Advisor	Asst. Prof. Dr. Aurawan Imsombut
Academic Program	Web Engineering
Academic Year	2019

ABSTRACT

A new generation of people with middle to high income are starting to carry less cash with them, but use credit cards for their daily spending. From booking an airline ticket to buying a cup of coffee at their favorite coffee shop, they regularly use their credit cards instead of cash. Different credit cards offer different benefits depending on what kind of products and services they are buying. Thus, using credit cards give more benefits than using cash. When people have more than one credit cards, they may encounter a credit card selection problem because they will consider the maximum benefits offering by each credit card.

This thematic paper aims at developing a web application for credit card selection based on the credit card benefits. The application will allow its users to choose the credit card benefits they are looking for, e.g. giving maximum points and providing the longest period of bill payment. Then, the application will rank the credit card by its benefits.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันในการเลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีโดยได้รับความช่วยเหลือ และการสนับสนุนจากผู้มีความรู้หลาย ๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผศ.ดร.อรรพรรณ อิ่มสมบัติ ซึ่งเป็นอาจารย์ปรึกษา ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ ให้ความรู้ด้านวิชาการ และเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ผู้จัดทำซาบซึ่งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่งและขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ร่วมรุ่นทุก ๆ คน รวมถึงเพื่อน ๆ ที่ทำงาน ที่คอยให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันมาตลอด ระยะเวลาการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ พ่อคุณแม่ ครอบครั้ว และบุคคลอันเป็นที่รัก ที่เป็นกำลังใจอันสำคัญยิ่งในการจัดทำสารนิพนธ์จนประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี ซึ่งทุกท่านจะถูกจารึกไว้ในจิตใจ ของผู้จัดทำสารนิพนธ์ตลอดไป

ในท้ายที่สุดนี้ผู้จัดทำหวังว่าผลงานสารนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับผู้ที่ต้องการศึกษาด้านการพัฒนาระบบจัดการสารสนเทศ และหากมีข้อผิดพลาดประการใดในงานสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้จัดทำต้องขอกราบขออภัยเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย

วิบูลย์ ชนากิจไพศาล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	๗
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	๘
กิตติกรรมประกาศ.....	๙
สารบัญตาราง.....	๙
สารบัญภาพ.....	๑๐
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	1
1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.4 ขอบเขตของระบบ.....	2
1.5 นิยามศัพท์.....	3
1.6 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ระบบสารสนเทศ.....	5
2.2 พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	6
2.3 การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลายชนิด (Responsive Web Design).....	8
2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล.....	9
2.5 ภาษา PHP	10
2.6 ฐานข้อมูล MySQL	11
2.7 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง.....	12
3. วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ.....	14
3.1 ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ.....	14
3.2 การค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ.....	15
3.3 การพัฒนาระบบ.....	19
3.4 ระยะเวลาการดำเนินการ.....	20

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการดำเนินงาน.....	21
4.1 ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ.....	21
4.2 ผลการทดสอบการทำงานของระบบ.....	41
5. สรุปอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ.....	62
5.1 สรุป และอภิปรายผล.....	62
5.2 ปัญหา และอุปสรรค.....	63
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	63
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	67
ประวัติผู้เขียน.....	92



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 นิยามศัพท์	3
3.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	19
3.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	20
3.3 แผนการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน.....	20
4.1 Test Case ที่นำมาทดสอบการทำงานของระบบ สำหรับผู้ใช้ทั่วไป.....	42
4.2 Test Case ที่นำมาทดสอบการทำงานของระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ.....	46

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 สถาปัตยกรรมโดยรวมของระบบ.....	15
3.2 Use case diagram ของผู้ใช้งานระบบแอปพลิเคชัน.....	17
3.3 ER-Diagram เว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด	18
4.1 แสดงหน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไปเมื่อเข้ามายังเว็บไซต์.....	22
4.2 แสดงหน้าจอลงทะเบียนเพื่อใช้งานระบบ.....	22
4.3 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ ข้อมูลเพื่อเข้าใช้งาน.....	23
4.4 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเข้าใช้งานระบบ โดยกรอกข้อมูล ได้ถูกต้องแล้ว.....	23
4.5 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน บัญชีของฉัน.....	24
4.6 แสดงหน้าจอสำหรับเปลี่ยนพาสเวิร์ด.....	24
4.7 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน ข้อมูลบัตรของฉัน.....	25
4.8 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน เพิ่มบัตรฉัน.....	26
4.9 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูล บัตรเครดิต.....	26
4.10 แสดงหน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลบัตรเครดิต.....	27
4.11 แสดงหน้าจอบัตร ได้ผลประโยชน์สูงสุด.....	28
4.12 แสดงหน้าจอการออกจากระบบ.....	29
4.13 แสดงหน้าจอสำหรับการ Login เข้าใช้ระบบสำหรับผู้ดูแล.....	29
4.14 แสดงหน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแล.....	30
4.15 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลหน้าหลัก.....	31
4.16 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อความในหน้าหลัก.....	32
4.17 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขรูปโปร โมชันที่แสดงคู่กับข้อความ หน้าหลัก.....	32
4.18 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไข ข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต.....	33
4.19 แสดงหน้าจอการแก้ไข ข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต.....	33
4.20 แสดงหน้าจอหลังจากกดปุ่มแก้ไขข้อมูล.....	34
4.21 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูล ชนิดของบัตรเครดิต.....	34
4.22 แสดงหน้าจอเมนูการเพิ่ม ชนิดของบัตรเครดิต.....	35
4.23 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไข ชนิดของบัตรเครดิต.....	35
4.24 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต.....	36

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.25 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย.....	37
4.26 แสดงหน้าจอ การแก้ไขชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย.....	37
4.27 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า.....	38
4.28 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการเพิ่ม รายชื่อร้านค้า.....	38
4.29 แสดงหน้าจอ หลังจากเพิ่ม รายชื่อร้านค้า.....	39
4.30 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันบัตรเครดิต.....	40
4.31 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการ เพิ่มโปรโมชันบัตรเครดิต.....	41
4.32 แสดงหน้าจอ การป้อนข้อมูลลงทะเบียน.....	42
4.33 แสดงหน้าจอ การลงทะเบียนสำเร็จ.....	42
4.34 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Login เข้าสู่ระบบ.....	43
4.35 แสดงหน้าจอ ผลการ Login เข้าสู่ระบบ.....	44
4.36 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Change email, Change Birthday, Change Sex	44
4.37 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบ.....	45
4.38 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Add Credit Card.....	45
4.39 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบ.....	46
4.40 แสดงหน้าจอ ทดสอบการแก้ไขข้อมูล Credit Card.....	46
4.41 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการแก้ไข.....	46
4.42 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Login ผู้ดูแลระบบ.....	47
4.43 แสดงหน้าจอ ผลการ Login สำเร็จ.....	47
4.44 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลหน้าหลัก.....	48
4.45 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อความหน้าหลัก.....	48
4.46 แสดงหน้าจอ ผลลัพธ์ การแก้ไขข้อมูล	49
4.47 แสดงหน้าจอ ผลลัพธ์ การแก้ไขข้อมูล.....	49
4.48 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร.....	50
4.49 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรหลังจากกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล.....	50
4.50 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไข ข้อมูล.....	50
4.51 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร.....	51

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.52 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ เพิ่มรายชื่อผู้ออกบัตร.....	51
4.53 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการ เพิ่มรายชื่อผู้ออกบัตร.....	51
4.54 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	52
4.55 แสดงหน้าจอ ผลจากการทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	52
4.56 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการแก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	53
4.57 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	53
4.58 แสดงหน้าจอ เพิ่มชื่อชนิดบัตร.....	53
4.59 แสดงหน้าจอ ผลการเพิ่มชื่อชนิดบัตร Visa3.....	54
4.60 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	54
4.61 แสดงหน้าจอ หลังจากกดปุ่ม แก้ไขบัตร.....	55
4.62 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	55
4.63 แสดงหน้าจอ แก้ไขชื่อชนิดบัตร.....	55
4.64 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ เพิ่มชื่อบัตรใหม่.....	56
4.65 แสดงหน้าจอ แก้ไขบัตรเครดิต.....	56
4.66 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขคะแนน.....	57
4.67 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการ แก้ไขคะแนน.....	57
4.68 แสดงหน้าจอ แก้ไขคะแนน.....	58
4.69 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Promotion Period.....	58
4.70 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Promotion Period.....	59
4.71 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Shopping Type.....	59
4.72 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Shopping Type.....	60
4.73 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Shopping Name.....	60
4.74 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Shopping Name.....	61

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มา และความสำคัญของงาน

ในปัจจุบัน การจับจ่ายใช้สอย ในการซื้อสินค้าและบริการ จากร้านค้าต่าง ๆ ทั้งที่ภายในห้างสรรพสินค้า หรือ ร้านค้าที่อยู่นอกห้างสรรพสินค้า ต่างก็รับชำระเงินด้วยบัตรเครดิตเป็นจำนวนมาก ในบางครั้งบัตรเครดิตของผู้ถือบัตรแต่ละราย ก็มักจะออกโปรโมชั่นใหม่ ๆ เพื่อชักจูงให้ลูกค้าผู้ถือบัตร ใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิตของตนเอง เพื่อให้ได้มาซึ่งค่าธรรมเนียมการใช้บัตรจากลูกค้า และหลาย ๆ ครั้ง เรามักจะประสบปัญหาว่าจะเลือกชำระด้วยบัตรใบไหนดี เพื่อให้เราได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้บัตรในการใช้จ่ายแต่ละครั้ง บางร้านค้าก็จะมีใบสรุปผลประโยชน์ของบัตรเครดิตแต่ละใบ บางร้านค้าอาจจะไม่มี หรือแม้แต่นักงานของร้านก็อาจจะไม่ทราบในรายละเอียดอย่างชัดเจน เราเองซึ่งเป็นผู้ใช้บริการก็จะมีข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจ เลือกใช้บัตรที่ให้ประโยชน์สูงสุดให้กับตัวเองได้

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้จัดทำโครงการได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเองด้วยเช่นกัน ทำให้เกิดแนวคิดที่จะทำการพัฒนาระบบที่ให้ข้อมูลเพื่อช่วยให้ผู้ใช้บัตร สามารถเลือกใช้บัตรที่ได้ประโยชน์ สูงสุดให้กับผู้ใช้บัตร โดยผู้ใช้บัตรเพียงแค่เปิดใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน ที่มีการกรอกข้อมูลบัตรเครดิตที่มีอยู่ แล้วให้เว็บแอปพลิเคชัน ทำการเลือกให้อัตโนมัติ โดยการระบุเงื่อนไขของประโยชน์ที่ได้รับสูงสุดตามที่ผู้ใช้บัตรต้องการได้

1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1.2.1 เพื่อพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ในการใช้จ่ายให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด โดยสามารถเลือกได้ว่าค่าใช้จ่ายในครั้งนั้น มีกำหนดชำระเงินให้กับผู้ออกบัตรได้ นานที่สุด หรือ ได้คะแนนสูงสุด

1.2.2 เพื่อจัดเก็บ แก้ไข เปลี่ยนแปลง ข้อมูลบัตรเครดิตของผู้ใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 มีระบบหลังบ้านเพื่อจัดการข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ประโยชน์ และผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิต ให้สามารถตัดสินใจใช้บัตรเครดิต ได้อย่างรวดเร็ว โดยได้ประโยชน์สูงสุดตามที่ผู้บัตรเครดิตต้องการ

1.3.2 เพื่อลดเวลาที่เจ้าหน้าที่ร้านค้าหรือบริการ ต้องคอยตอบคำถามลูกค้าที่มาใช้จ่ายด้วยบัตรเครดิต

1.3.3 เป็นแนวทางในการนำระบบไปพัฒนาเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบงานอื่น ๆ ที่มีลักษณะคล้าย ๆ กัน ได้

1.4 ขอบเขตของระบบ

1.4.1 พัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน

1. การลงทะเบียนผู้ใช้ได้ด้วยตนเอง
2. จัดการข้อมูลของผู้ใช้งาน
3. จัดการข้อมูลบัตรเครดิตของผู้ใช้งาน
4. แสดงรายละเอียดประโยชน์ของการใช้บัตร
5. ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลของผู้ออกบัตร
6. ผู้ดูแลระบบ สามารถจัดการข้อมูลโปรโมชั่นของบัตรได้

1.4.2 ข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล

1. ข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต
2. ข้อมูลบัตรเครดิต และผลประโยชน์ของบัตรแต่ละใบ
3. ข้อมูลสมาชิก
4. ข้อมูลหมวดหมู่ของการใช้จ่าย
5. ข้อมูลร้านค้าภายใต้หมวดหมู่ของการใช้จ่าย

1.4.3 ผู้ใช้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1.4.3.1 ผู้ดูแลระบบ

1. จัดการข้อมูล ของผู้ออกบัตร รายละเอียด
2. จัดการข้อมูล ของบัตรเครดิต และรายละเอียดโปรโมชั่นต่าง ๆ
3. จัดการข้อมูลของ หมวดหมู่ของร้านค้า

1.4.3.2 ผู้ใช้งานทั่วไป

1. ลงทะเบียนใช้งาน
2. จัดการข้อมูลบัตรที่ใช้งาน

3. จัดการรายละเอียดวันสรุปยอดบัตร และ วันชำระเงินของบัตรแต่ละใบ
4. เลือกใช้บัตรตาม ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยสูงสุด ตามลำดับได้
5. เลือกใช้บัตรตามคะแนนที่ได้สูงสุดในแต่ละ หมวดหมู่ของการใช้งานได้

1.5 นิยามศัพท์

ในการจัดทำแอปพลิเคชันนี้จะมีการใช้คำศัพท์ที่ได้กำหนดให้มีความหมายดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 นิยามศัพท์

คำศัพท์	ความหมาย
ผู้ดูแลระบบ	ผู้ทำหน้าที่ในการจัดเตรียมข้อมูล ของบัตรเครดิตต่าง ๆ , ข้อมูลโปรโมชั่นของร้านค้าที่ร่วมโครงการ กับบัตรเครดิตแต่ละราย และการอนุญาตให้ผู้หนึ่งผู้ใดเข้าดูรายงานการเลือกผลประโยชน์ได้
ผู้ใช้งานทั่วไป	บุคคลทั่วไปที่มีการใช้จ่ายผ่านบัตรเครดิต

1.6 เครื่องมือในการพัฒนาระบบ

1.6.1 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

1. HTML5
2. CSS
3. PHP
4. JavaScript
5. JQuery
6. Bootstrap Version 3
7. Mysql

1.6.2 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนา

1.6.2.1 เครื่องลูกที่ใช้พัฒนา และทดสอบการใช้งาน

1. Processor Intel Core i7-6700 3.40GHz
2. Memory 8GB DDR4 BUS 2133

3. Hard disk solid state 120GB

4. ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 Pro

1.6.2.2 เครื่องแม่ประมวลผลหลัก

1. Processor Intel Core i5-6700 3.40GHz

2. Memory 8GB DDR4 BUS 2133

3. Hard disk solid state 256GB

4. ระบบปฏิบัติการ CentOS 6.10



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ผู้ศึกษาวิจัยพฤติกรรมการใช้บัตรเครดิตของคนไทย ได้ศึกษาหลักการทฤษฎี และงานวิจัย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 2.1 ระบบสารสนเทศ
- 2.2 พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.3 การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลายชนิด (Responsive Web Design)
- 2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล
- 2.5 ภาษา PHP
- 2.6 ฐานข้อมูล MySQL
- 2.7 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบสารสนเทศ

นิยาม ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูลเพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์ และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร

ระบบสารสนเทศ หมายถึงชุดขององค์ประกอบที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการควบคุมในองค์กร ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และ การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจจะมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมิน และปรับปรุงข้อมูลนำเข้า ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่

ประมวลด้วยมือ(Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเมื่อก้าวถึงระบบสารสนเทศ มักจะหมายถึงระบบที่ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ และระบบโทรคมนาคม

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ ก็คือ ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยบุคคล และเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

2.2 พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ

หากกล่าวถึงคำว่าเทคโนโลยีสารสนเทศแล้วจะมีความหมายครอบคลุมกว้างคำว่าระบบคอมพิวเตอร์จะพุดรวมถึงระบบการเชื่อมโยงสารสนเทศด้วย เครื่องมือสื่อสาร และการโทรคมนาคมเข้าไปด้วยซึ่งแทบจะเรียกได้ว่ามีแนวโน้มของพัฒนาที่ไม่หยุด ยังช่วยให้การติดต่อและแลกเปลี่ยนสารสนเทศทำได้ง่ายขึ้นจึงจำกัดของพรมแดน มีการเชื่อมโยงกันอย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น ระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสารสนเทศก็มีแนวโน้มในการพัฒนาสอดคล้องกับเทคโนโลยีสื่อสารที่เปลี่ยนไปด้วยโดยมีการออกแบบ และพัฒนาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้มีขนาดเล็ก และมีประสิทธิภาพในการประมวลผลมากยิ่งขึ้น

ในเอกสารการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้กล่าวถึงคุณสมบัติของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำให้เกิดการแพร่หลายในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติต่างๆดังนี้

1. การรวมตัวกันของเทคโนโลยี (Convergence)

เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการรวมตัวกันของเทคโนโลยีทางด้านคอมพิวเตอร์ การสื่อสารรวมถึงระบบเทคโนโลยีอื่น เช่น การกระจายเสียง เข้าไว้ด้วยกันทำให้สามารถรับ และส่งสัญญาณ โดยเฉพาะข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบสื่อแบบผสมที่ประกอบด้วยภาพเสียง และข้อความต่างๆได้อย่างรวดเร็ว สมบูรณ์ และสามารถส่งได้ในปริมาณมากการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆทำได้อย่างทั่วถึงกันมากขึ้นโดยเฉพาะการเผยแพร่ข้อมูลในยุคไร้พรมแดน

2. ต้นทุนที่ถูกกลง (close reduction)

เทคโนโลยีสารสนเทศมีคุณสมบัติที่ทำให้ราคาและการเป็นเจ้าของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศถูกลงเป็นอย่างมาก ทั้งในส่วนของอัตราค่าบริการสื่อสารโทรคมนาคม เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าบริการอินเทอร์เน็ต ค่าเช่าสัญญาณเครือข่าย รวมถึง ราคาของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีแนวโน้มถูกลงเรื่อยๆ สิ่งต่างๆ นี้ดำเนินการเป็นไปตามกลไกของราคาของตลาดนั่นเองซึ่งเมื่อมีผู้บริโภคมากขึ้นราคาจะถูกกลง

3. การพัฒนาอุปกรณ์ที่เล็กลง (miniaturization)

อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศหลากหลายประเทศรวมทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และ โทรศัพท์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีขนาดเล็กลงกว่าเดิมมาก ด้วยวิวัฒนาการของ ไมโครชิพ ทำให้สะดวกต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น อีกการพบปะ และการเคลื่อนที่เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นไปได้ง่ายมากยิ่งขึ้น อาทิเช่น คอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊กที่มีโมเด็ม และ โทรศัพท์ไร้สายใน ระบบดิจิทัลสามารถต่อเข้ากับเครื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนอกสถานที่ทำงาน ได้อย่างง่ายดาย

4. การประมวลผลที่ดีขึ้น (portability / mobility)

เทคโนโลยีสารสนเทศมีแนวโน้มของการประมวลผลที่ดีขึ้น โดยอาศัยการพัฒนาการของผู้ผลิตหน่วยประมวลผลกลางหรือซีพียูที่ทำงานเร็วขึ้นกว่าเดิมรวมถึงการสร้างโปรแกรมเพื่อตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5. การใช้งานที่ง่าย (user friendliness)

การพัฒนาโปรแกรมในปัจจุบันมีการออกแบบส่วนประสานงานกับผู้ใช้เพื่อช่วยเหลือและสนับสนุนการทำงานให้ง่าย และดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับคนที่ไม่คุ้นเคยเรื่องเทคโนโลยีมากนัก ทำให้ไม่ต้องกลัวว่าจะใช้งานได้ยากเหมือนกับแต่ก่อน เพียงแค่ศึกษาการใช้โปรแกรมเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำได้แล้วโดยมากจะมีการนำรูปแบบของ GUI มาใช้มากยิ่งขึ้น เช่น แบบเมนู เลือกรายการ หรือคลิกผ่านเมา์ท์บนหน้าจอ เป็นต้น ซึ่งช่วยให้การเผยแพร่กระจายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

6. การเปลี่ยนจากอะตอมเป็นบิต (bits versus atoms)

ทิศทางของความนิยม และการกระจายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างรวดเร็ว ผ่านการใช้งานโดยเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนับได้ว่าเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของการหันเหจัดกิจกรรมที่ใช้ “อะตอม” เช่น การส่งเอกสารที่เป็นกระดาษ ไปสู่การใช้บิต มากยิ่งขึ้นซึ่งในปัจจุบันจะเห็นว่าหลายองค์กรปรับเปลี่ยนการใช้งานที่มุ่งเน้นถูกสำนักงานแบบไร้กระดาษกันบ้างแล้ว

7. สื่อประสม (multimedia)

เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเผยแพร่สารสนเทศที่เป็นสื่อผสมมากขึ้นซึ่งประกอบด้วยสารสนเทศที่อยู่ในรูปแบบของตัวอักษร ภาพกราฟฟิก เสียง ภาพนิ่งรวมถึงภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกัน

8. เวลาและภูมิศาสตร์ (time and distance)

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้มนุษย์สามารถเอาชนะเงื่อนไขด้านเวลา และภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างมาก เช่น การประชุมทางไกลสำหรับบางองค์กรที่มีขนาดใหญ่ และมี

สาขาอยู่ทั่วประเทศซึ่งหากต้องการประชุมโดยให้ผู้บริหารสาขาเดินทางมายังสำนักงานใหญ่พร้อมกันอาจจะทำให้ไม่สะดวก หรือจัดเวลาไม่ตรงกัน การประชุมแบบทางไกลสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหานี้ได้หรือการใช้งานรับสัญญาณดาวเทียมเพื่อถ่ายทอดสัญญาณรายการเพื่อการศึกษาให้กับโรงเรียนชนบทที่ห่างไกลโดยที่นักเรียนไม่จำเป็นต้องมาแสวงหาความรู้ในเมืองใหญ่ก็สามารถได้แหล่งความรู้ที่เหมือนเหมือนกันเป็นการลดปัญหาในเรื่องภูมิศาสตร์ลงไปได้เช่นกัน

2.3 การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลายชนิด (Responsive Web Design)

Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์หลายชนิด เช่น หน้าจอคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต เพราะอุปกรณ์เหล่านี้มีขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้ขนาดการแสดงผลของเว็บไซต์แบบเดียวกันได้ด้วยวิธีการนี้ เราสามารถจะทำงานกับข้อมูลในรูปแบบของ JavaScript Object โดยไม่ต้องยุ่งยากในการแปลงค่าไปมาอีกด้วย

แต่เดิม เว็บไซต์จะแสดงผลบนอุปกรณ์ที่แตกต่างกันได้ต้องมีการใช้ URL คนละ URL เช่น บนคอมพิวเตอร์เป็น www.abc123.com แต่บนมือถือจะเป็น m.acb123.com ทำให้ต้องเขียนโค้ดสองชุด Responsive Web Design จึงมีขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โดยใช้ CSS, CSS3 และ JavaScript มาช่วยในการออกแบบ เพื่อให้ข้อมูลบนเว็บไซต์มีการจัดเรียงลำดับ และแสดงผลบนหน้าจอที่แตกต่างกันได้โดยอัตโนมัติ และมีประสิทธิภาพ

ความสำคัญของ Responsive Web Design

1. ไม่ต้องเขียนโค้ด HTML 2 ชุด

จากที่แต่เดิมต้องเขียน HTML 2 ชุด แยกเป็น Desktop และ Mobile และเมื่อจะแก้ไขตัดหรือเพิ่มบางอย่าง ก็ต้องแก้ไขโค้ดทั้ง 2 ชุด ทำให้ยุ่งยาก และเสียเวลา

2. รองรับการใช้งานทุกอุปกรณ์

แม้เว็บไซต์ที่ไม่รองรับ Responsive Web Design จะสามารถใช้งานบนอุปกรณ์อื่นได้เหมือนกัน แต่จะมีขนาดที่ไม่เหมาะกับการใช้งาน ทำให้ผู้ใช้ต้องซูมเข้าซูมออกเพื่อดูภาพหรือตัวอักษร เกิดความไม่สะดวก และอาจไม่อยากจะกลับมาใช้งานเว็บไซต์อีก

3. รองรับ SEO

การทำ Responsive Web Design ส่งผลดีต่อคะแนนของ SEO (Search Engine Optimization) ทำให้เว็บไซต์ของเรามีโอกาสจัดอยู่ในลำดับที่ดีขึ้นของหน้า Search Engine อย่าง Google

ปัจจุบัน เว็บไซต์ส่วนใหญ่ที่เราใช้งานเป็น Responsive Web Design กันแทบทั้งหมดแล้ว เพราะไม่อย่างนั้นอาจทำให้ผู้ใช้งานลดลงเนื่องจากความไม่สะดวกสบาย และการที่เว็บไซต์รองรับการใช้งานบนทุกอุปกรณ์ยังทำให้ง่ายต่อการทำตลาด เพราะไม่ว่าลูกค้าจะใช้อุปกรณ์อะไรอยู่ ก็สามารคลิกเข้ามาใช้งานเว็บไซต์ของเราได้เลย

2.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) คือซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่จัดการฐานข้อมูล ได้แก่ควบคุมดูแลในการสร้าง การปรับปรุงข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การจัดทำรายงาน จึงอาจกล่าวได้ว่าระบบการจัดการฐานข้อมูลจะเป็นสื่อกลางระหว่างโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล ทำให้สามารถสรุปหน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูลได้ดังนี้

1. กำหนด และเก็บโครงสร้างฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะสร้างพจนานุกรมข้อมูลขึ้นเมื่อมีการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูลขึ้นมา เพื่อเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล เช่น ชื่อตาราง ชื่อฟิลด์ ตลอดจนจังก์ชี่ต่าง ๆ เป็นต้น

2. รับ และเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการรับ และเก็บข้อมูลลงในฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการประมวลผลต่อไป

3. ดูแลรักษาข้อมูล

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะดูแลรักษาข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ในระบบฐานข้อมูล

4. ติดต่อกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูล

โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะประสานกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูล (File Management) ซึ่งเป็นฟังก์ชันการทำงานหนึ่งของระบบการดำเนินงาน (Operating System : OS) ในการค้นหาว่าข้อมูลที่เรากำลังต้องการนั้นเก็บอยู่ในตำแหน่งใดในดิสก์ โดยระบบจัดการฐานข้อมูลจะคอยประสานกับตัวจัดการระบบแฟ้มข้อมูลในการจัดการเก็บ การปรับปรุงข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล

5. ควบคุมความบูรณาภาพของข้อมูล (Integrity Control)

ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะต้องควบคุมค่าของข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตามที่ควรจะเป็น เช่น รหัสสินค้าที่ปรากฏในใบสั่งซื้อสินค้า จะต้องเป็นรหัสที่มีอยู่ในทะเบียนของสินค้าทั้งหมดในโกดัง เป็นต้น

6. ควบคุมความปลอดภัย (Security Control)

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับฐานข้อมูลโดยป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีสิทธิ์ได้เข้ามาเรียกใช้ หรือแก้ไขข้อมูลในส่วนที่ต้องการปกป้องไว้

7. การสร้างระบบสำรองและการกู้ (Backup and Recovery)

ระบบการจัดการฐานข้อมูลจะจัดทำข้อมูลสำรองเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น ระบบแฟ้มข้อมูลเสียหายหรือเครื่องเสียหาย ระบบจัดการฐานข้อมูลก็จะใช้ระบบข้อมูลสำรองนี้ในการกู้สภาพการทำงานจากระบบให้เข้าสู่สภาวะปกติได้

8. ควบคุมภาวะการพร้อมกันของผู้ใช้ (Concurrency Control)

ระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีคุณสมบัติในการควบคุมภาวะการพร้อมกันของผู้ใช้ข้อมูลพร้อมกันนี้จะทำการควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกันได้ เช่น กรณีถ้าผู้ใช้คนหนึ่งกำลังทำการแก้ไขข้อมูลรายการใดอยู่ ระบบจะไม่อนุญาตให้ผู้ใช้คนอื่นเข้ามาเรียกใช้ข้อมูลรายการนั้นจนกว่าการแก้ไขจะเสร็จเรียบร้อย เพื่อป้องกันให้เกิดปัญหาการเรียกใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

2.5 ภาษา PHP

PHP (คำย่อแบบกล่าวซ้ำ จาก "PHP/ Hypertext Preprocessor") คือ ภาษาคอมพิวเตอร์แบบ Open Source ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งใช้ในการจัดทำเว็บ และสามารถประมวลผลออกมาเป็นรูปแบบ HTML โครงสร้างคำสั่งของ PHP นั้นมีรากฐานมาจากภาษา C Java และ Perl ซึ่ง ภาษา PHP นั้นง่ายต่อการเรียนรู้ เป้าหมายหลักของภาษาคอมพิวเตอร์นี้ คือ เพื่อให้ให้นักพัฒนาเว็บไซต์สามารถเขียน เว็บเพจ (Web Page) ที่มีความตอบโต้ได้อย่างรวดเร็ว แต่ มีใช้เพียงแค่นั้น คุณสามารถทำอื่น ๆ อีกมากมายด้วย PHP

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่าง ๆ จะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่าสคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนา และ ออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถ สอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่ง ที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีลูกเล่นมากขึ้น

หากใครรู้จัก Server Side Include (SSI) ก็จะสามารถเข้าใจการทำงานของ PHP ได้ไม่ยาก สมมุติว่า เราต้องการจะแสดงวันเวลาปัจจุบันที่ ผู้เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ในขณะนั้น ในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งภายในเอกสาร HTML ที่เราต้องการ อาจจะใช้คำสั่งในรูปแบบนี้ เช่น ไว้ในเอกสาร

HTML เมื่อ SSI ของ web server มาพบคำสั่งนี้ ก็จะกระทำคำสั่ง date.pl ซึ่งในกรณีนี้ เป็นสคริปต์ที่เขียนด้วยภาษา perl สำหรับอ่านเวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วใส่ค่าเวลาเป็นเอาพุท (output) และแทนที่คำสั่งดังกล่าว ลงในเอกสาร HTML โดยอัตโนมัติ ก่อนที่จะส่งไปยังผู้อ่านอีกทีหนึ่ง

อาจกล่าวได้ว่า PHP ได้รับการพัฒนาขึ้นมา เพื่อแทนที่ SSI รูปแบบเดิม ๆ โดยให้มีความสามารถ และมีส่วนเชื่อมต่อกับเครื่องมือชนิดอื่นมากขึ้น เช่น ติดต่อกับคลังข้อมูลหรือ database เป็นต้น

2.6 ฐานข้อมูล MySQL

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่น ทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกคอตเน็ต ภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL : มาเอสคิวแอล เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL. แม้ว่า MySQL เป็นซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซ แต่แตกต่างจากซอฟต์แวร์โอเพนซอร์ซทั่วไป โดยมีการพัฒนาภายใต้บริษัท MySQL AB ในประเทศสวีเดน โดยจัดการ MySQL ทั้งในแบบที่ให้อิสระ และแบบที่ใช้ในเชิงธุรกิจ

MySQL สร้างขึ้นโดยชาวสวีเดน 2 คน และชาวฟินแลนด์ ชื่อ David Axmark, Allan Larsson และ Michael "Monty" Widenius.

ปัจจุบันบริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ (Sun Microsystems, Inc.) เข้าซื้อกิจการของ MySQL AB เรียบร้อยแล้ว ฉะนั้นผลิตภัณฑ์ภายใต้ MySQL AB ทั้งหมดจะตกเป็นของซัน

ความสามารถ และการทำงานของโปรแกรม MySQL มีดังต่อไปนี้

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management System (DBMS)

ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็น โครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึง หรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งานเฉพาะ และรองรับ

การทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูล และระบบจัดการฐานข้อมูล

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational

ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์ เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็ว และมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคนสามารถใช้งาน และปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จากอินเทอร์เน็ต และนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ

ในระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux นั้น มีโปรแกรมที่สามารถใช้งานเป็นฐานข้อมูลให้ผู้ใช้และระบบสามารถเลือกใช้งานได้ หลายโปรแกรม เช่น MySQL และ PostgreSQL ผู้ดูแลระบบสามารถเลือกติดตั้งได้ทั้งในขณะที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux หรือจะติดตั้งภายหลังจากที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการก็ได้ อย่างไรก็ตาม สาเหตุที่ผู้ใช้งานจำนวนมากนิยมใช้งานโปรแกรม MySQL คือ MySQL สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว น่าเชื่อถือ และใช้งานได้ง่าย เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานระหว่างโปรแกรม MySQL และ PostgreSQL โดยพิจารณาจากการประมวลผลแต่ละคำสั่งได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 1 นอกจากนี้ MySQL ถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่เป็นเครื่องให้บริการรองรับการจัดการกับ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งการพัฒนายังคงดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีฟังก์ชันการทำงานใหม่ ๆ ที่อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา รวมไปถึงการปรับปรุงด้านความต่อเนื่อง ความเร็วในการทำงาน และความปลอดภัย ทำให้ MySQL เหมาะสมต่อการนำไปใช้งานเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ชื่อ "MySQL" อ่านออกเสียงว่า "มายเอสคิวเอล" หรือ "มายเอสคิวเอล" (ในการอ่านอักษร L ในภาษาไทย) ซึ่งทางซอฟต์แวร์ไม่ได้อ่าน มายซีคิวเอล หรือ มายซีควล เหมือนกับซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลตัวอื่น

2.7 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษา และเปรียบเทียบ ผู้ให้บริการเว็บอื่นๆ ที่มีการให้บริการ ที่คล้ายๆกัน โดยเปรียบเทียบจาก 3 เว็บไซต์ ดังนี้

2.7.1 www.masii.com

เป็นเว็บไซต์ที่มีการให้บริการ ข้อมูลการซื้อประกันภัย และสินเชื่อรวมถึงสิทธิประโยชน์ของบัตรเครดิตที่โดยผู้ให้บริการต่าง ๆ โดย สามารถเลือกค้นหา ได้เป็น 4 หมวดหมู่คือ Cashback, Discount, Air miles และ Points เมื่อได้เลือกการค้นหาแล้วเว็บไซต์ก็จะแสดง รายการบัตรเครดิต, สิทธิประโยชน์ของบัตร, คุณสมบัติของผู้สมัคร และรายละเอียดในการสมัครตามช่องทางของผู้ออกบัตร

2.7.2 www.gobear.com

เป็นเว็บไซต์ที่มีการให้บริการ ข้อมูลการซื้อประกันภัย สินเชื่อ และบัตรเครดิต ลักษณะเช่นเดียวกันกับ [masii.com](http://www.masii.com) โดยสามารถทำการค้นหา ข้อมูลตามหมวดหมู่ที่แตกต่างจาก [masii.com](http://www.masii.com) เช่น ค้นหาบัตรที่ไม่มีค่าธรรมเนียม เงินคืน เบิกเงินสด ช้อปปี้ง สะสมไมล์ ของแถมสมัครบัตร ส่วนลดร้านอาหาร สะสมแต้ม และส่วนลดชูปเปอร์มาร์เก็ต และมี Link ไปยังเว็บไซต์ของผู้ออกบัตร

2.7.3 www.priceprice.com

เป็นเว็บไซต์ที่มีการให้บริการ ข้อมูลเปรียบเทียบราคา ของการซื้อสินค้า โดยมีเนื้อหาในส่วนข้อมูลบัตรเครดิต เบื้องต้น เท่านั้น โดยแบ่งหมวดหมู่ที่แสดงข้อมูล เช่น Cashback , Reward, Fuel rebate , Mileage และ Shopping และมี Link ไปยังเว็บไซต์ของผู้ออกบัตร

โดยสรุปจากการเปรียบเทียบ ระบบงานที่เกี่ยวข้อง จากทั้ง 3 เว็บไซต์ ดังกล่าว พบว่ามีลักษณะการให้บริการที่คล้าย ๆ กันคือ ให้ข้อมูลสิทธิประโยชน์ของบัตรตามหมวดหมู่ ที่แตกต่างกัน โดยผู้ใช้งานต้องทำการตัดสินใจเลือกบัตรด้วยตนเอง จากข้อมูลที่แสดง ซึ่งจะแตกต่างจาก สารนิพนธ์ฉบับนี้ที่ระบบจะทำการตัดสินใจเลือกสิทธิประโยชน์ ในการเลือกใช้บัตรแต่ละใบให้กับผู้ใช้งาน เมื่อมีการระบุเงื่อนไขการใช้จ่าย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ และเครื่องมือ

การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้จ่ายบัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด โดยจะทำการแนะนำในการเลือกใช้จ่ายบัตรเครดิตที่ผู้ใช้งานมีอยู่ในปัจจุบัน มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาระบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ปัญหา
2. การค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ
3. การพัฒนาระบบ

3.1 ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ

3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเว็บ / แอปพลิเคชัน

ผู้วิจัยได้สำรวจข้อมูลความต้องการ ในการเลือกใช้จ่ายบัตรเครดิต จากผู้ใช้งาน โดยในหลาย ๆ ครั้ง จะพบว่าการตัดสินใจเลือกจะใช้บัตรในไหน ต้องใช้เวลา และหาข้อมูลจากหลาย ๆ แหล่งของข้อมูล และพบว่าในปัจจุบัน จะมีทั้งเว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ต่าง ๆ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรโมชั่น ของบัตรเครดิตต่าง ๆ ทั้งจากเว็บไซต์ของธนาคาร ผู้ออกบัตรนั้น ๆ เอง หรือ ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน ที่รวบรวมโปรโมชั่นไว้ในแอปพลิเคชันเดียว ซึ่งก็ยังไม่ตอบโจทย์ ความต้องการใช้งานของ ผู้ใช้งานบางส่วน รวมถึงตัวผู้พัฒนาเอง ทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันนี้ขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการ ดังกล่าวขึ้น

3.1.2 การวิเคราะห์ปัญหา

จากปัญหาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยคิดว่า ควรจะมีระบบ เว็บแอปพลิเคชัน หรือ แอปพลิเคชันที่สามารถช่วยคิด และเลือกการใช้จ่ายบัตรเครดิตที่เรามีอยู่ โดยให้ได้ผลประโยชน์สูงสุด ในมุมมองต่าง ๆ เช่นการชำระเงินคืนผู้ออกบัตร นานที่สุด หรือ ได้คะแนนมากที่สุด ตามหมวดหมู่ของ สินค้าหรือบริการที่ผู้ใช้งานต้องการชำระเงินด้วยบัตรเครดิต

3.2 การค้นคว้าข้อมูล การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

3.2.1 การค้นคว้าข้อมูล

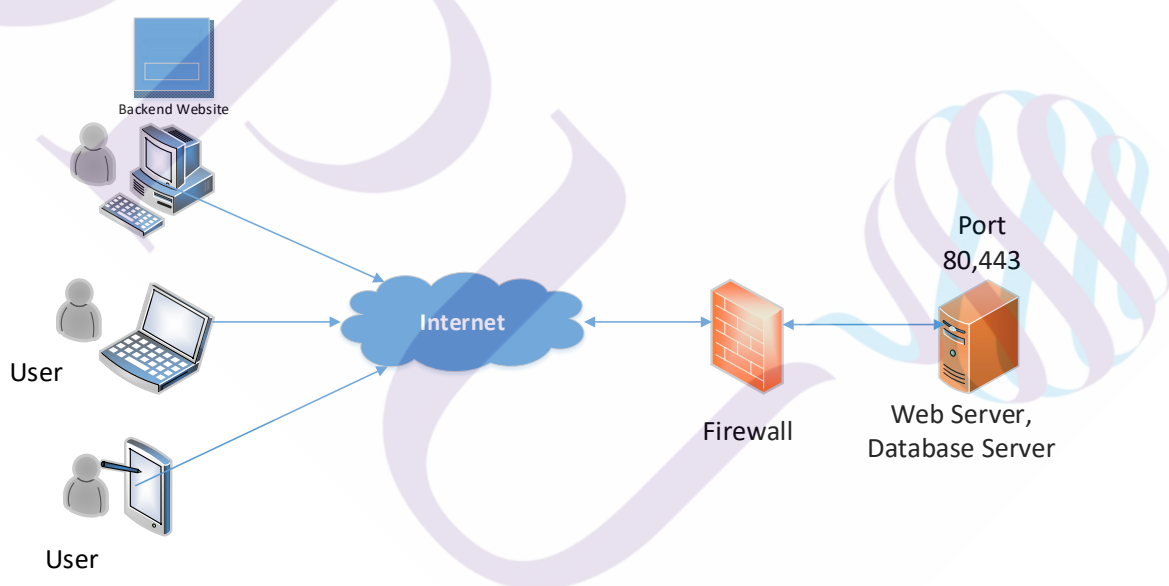
ผู้พัฒนาได้ศึกษาปัญหาและข้อจำกัดในด้านต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาระบบ ตลอดจนทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการซึ่งได้แก่

1. ศึกษาเครื่องมือในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
2. ศึกษาเรื่อง การติดตั้ง Web Server, PHP และ MySQL
3. ศึกษาแอปพลิเคชัน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาภาษา PHP, Javascript, jQuery
5. ศึกษาการเขียนเว็บแบบ Responsive

3.2.2 การวิเคราะห์ และออกแบบระบบ

3.2.2.1 สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)

เมื่อทำการวิเคราะห์ความต้องการของระบบเรียบร้อยแล้ว ได้ออกแบบการทำงานของระบบ ซึ่งเขียนออกมาเป็นสถาปัตยกรรมของระบบได้ดังแผนภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 สถาปัตยกรรมโดยรวมของระบบ

ภาพรวมสถาปัตยกรรมของเว็บแอปพลิเคชัน ช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด มีองค์ประกอบดังนี้

1. Web Server ซึ่ง Run เว็บเซอร์วิสสำหรับเรียกใช้งานภายใน ที่พอร์ต 80 และ 443 และ Run เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ ที่พอร์ต 80 และ 443 เช่นเดียวกัน
2. Database server สำหรับจัดเก็บข้อมูลที่ให้บริการในระบบ
3. เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบใช้ในการจัดการข้อมูลและโปรโมชันต่าง ๆ ภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. เว็บ

ในส่วนของเว็บไซต์ ผู้วิจัยใช้ภาษา PHP ในส่วนของหน้าเว็บไซต์ โดยใช้ Apache Web Server บนระบบปฏิบัติการ Linux CentOS และในส่วนของ Frontend Framework ใช้ Bootstrap, CSS และ jQuery

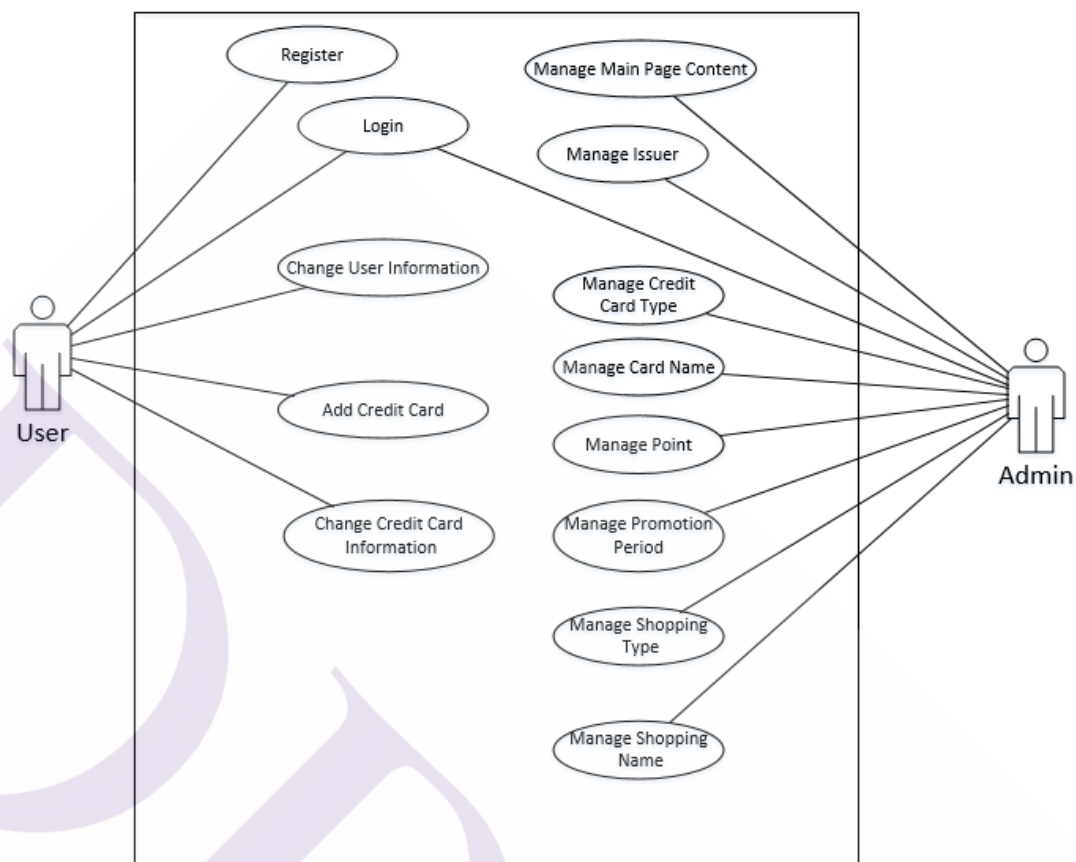
ระบบฐานข้อมูลที่ใช้

ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนา คือ MySQL Server 5.1.73 คอมมิตินี้เอ็ดชัน ซึ่งสามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ร่วมกับ phpMyAdmin ในการจัดการฐานข้อมูล

ในส่วนของ Backend website จะมีผู้ดูแลระบบ (admin) เป็นคนจัดการข้อมูลผู้สมัคร เกร็ดดี เพิ่มหรือแก้ไขรายละเอียดของแต่ละโปรโมชันต่าง ๆ ได้

3.2.3 การออกแบบ Use case ตามการใช้งานของผู้ใช้งานทั้ง 2 กลุ่ม

จากข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งานที่ได้ สามารถนำมาเขียนในรูปของ Use case diagram สำหรับ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป ตามลำดับ ดังภาพที่ 3.2

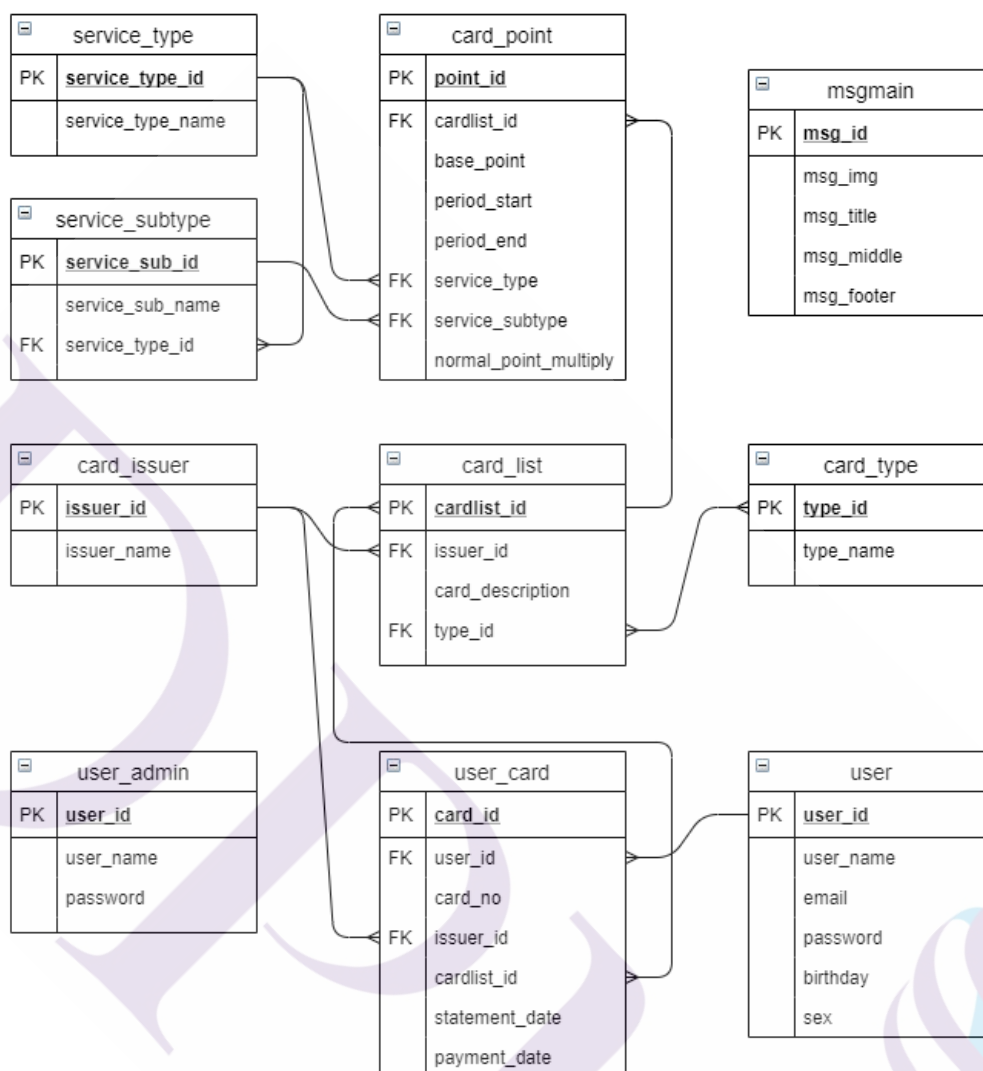


ภาพที่ 3.2 Use case diagram ของผู้ใช้ระบบแอปพลิเคชัน

จากภาพที่ 3.2 การออกแบบแผนภาพที่แสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) สำหรับรายละเอียดของ Use Case Description ดังภาพที่ 3.2 แสดงตามภาคผนวก ก

3.2.4 การออกแบบฐานข้อมูล

จากการศึกษาข้อมูลปัญหา และความต้องการของระบบ ได้วิเคราะห์ และออกแบบฐานข้อมูลซอฟต์แวร์ ดังแสดงได้ตาม ER Diagram ในภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ER-Diagram เว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด

สำหรับรายละเอียดของตารางข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) จะแสดงรายละเอียด ตามภาคผนวก ข

3.3 การพัฒนาระบบ

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.1 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง ใช้ทำหน้าที่เป็น Web server และ Database server ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	CPU: 2vCPU Memory: 1 GB. Storage 30 GB. ระบบปฏิบัติการ CentOS 6.10
2	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ CPU Intel Core i7-6700 3.4 Ghz. Memory 8GB. Haddisk SSD 500GB ระบบปฏิบัติการ Windows 10 Pro
3	เครื่องสมาร์ทโฟน Samsung Galaxy Note 9 จำนวน 1 เครื่อง	CPU: Exynos 9810Octa Core 2.7 GHz Memory: 6 GB. ROM: 128 GB ระบบปฏิบัติการ: Android 8.1 Oreo

3.3.2 เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ตารางที่ 3.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ลำดับ	รายการ	รายละเอียด
1	PHP 5.3.3	ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์
2	MySQL version 5.1.73	ใช้เป็นฐานข้อมูล
3	phpMyAdmin 4.0.0	ใช้สำหรับจัดการฐานข้อมูล
4	Subline Text	ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาเว็บไซต์
5	Web browser ได้แก่ Chrome	ใช้ทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน

3.4 ระยะเวลาการดำเนินการ

เว็บแอปพลิเคชันในการเลือกใช้บัตรเครดิตเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด ได้ใช้เวลาในการศึกษาและพัฒนา ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แผนการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ 1/1/2563 - 30/06/2563

แผนการดำเนินงาน	2563					
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. ศึกษาปัญหา และความต้องการของระบบ						
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนาระบบ						
3. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ						
4. พัฒนาระบบ						
5. ทดสอบ และแก้ไขข้อผิดพลาด						
6. การประเมินการใช้งานระบบ						
7. จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง						
8. นำเสนอผลงาน						

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนา เว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด เนื้อหาการทำงานของระบบ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ในส่วนของ ผู้ใช้งานทั่วไป และใน ส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยในส่วนของ ผู้ใช้งาน จะประกอบไปด้วยหน้าจอหลัก และ หน้าจอขั้วข้อมูลที่ใช้ในการป้อนข้อมูลต่าง ๆ และ หน้าจอที่แสดงผลลัพท์จากข้อมูลที่ป้อนเข้าในระบบ และใน ส่วนของผู้ดูแลระบบ ก็จะแบ่งเป็นหน้าจอหลักที่รวบรวม หัวข้อการบริหารจัดการข้อมูลผู้ออกบัตร ข้อมูลบัตรเครดิต ข้อมูลหมวดหมู่การใช้จ่าย ข้อมูลรายชื่อร้านค้าในแต่ละหมวดหมู่ รวมถึงข้อมูล โปรโมชันต่าง ๆ ของบัตรแต่ละใบ และส่วนหลังจะเป็นการทดสอบการทำงานของระบบ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ออกแบบการทำงานไว้ และส่วนสุดท้ายจะเป็นการสรุปผล และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงในการพัฒนาระบบ ต่อไปจึงสามารถแสดงเป็นลำดับ ดังนี้

1. ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ
2. ผลการทดสอบการทำงานของระบบ
3. ข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาระบบ

4.1 ผลการออกแบบ และพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์ และการออกแบบระบบที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้พัฒนาได้พัฒนา หน้าจอการทำงานของระบบ โดยอธิบายรายละเอียดการทำงาน ดังต่อไปนี้

4.1.1 หน้าจอการทำงาน ในส่วนของ ผู้ใช้งานทั่วไป

Credit Card Choice บัญชีของฉัน ข้อมูลบัตรของฉัน บัตรได้ผลประโยชน์สูงสุด เข้าสู่ระบบ

Credit Cards Promotions

VISA MasterCard JCB AMERICAN EXPRESS UnionPay

โปรโมชั่นบัตรเครดิต
โปรโมชั่นสุดคุ้ม ทางเลือกของคนฉลาดเลือก

Happy WeekEnd: ส่วนลด GrabFood
รับส่วนลดสูงสุด 200 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ 4 เม.ย. - 27 มิ.ย. 63

Wow Wednesday: ส่วนลด GrabFood 123
รับส่วนลดสูงสุด 100 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood 123 ทุกวันพุธ 1 เม.ย. - 28 ธ.ค. 63 123

ทุกมื้อต้องจัดด้วยบัตรเครดิต
อภิสถิพิเศษเฉพาะสมาชิกบัตรเครดิตซีดีดี กับสิทธิพิเศษจากร้านอาหารมากกว่า 11 ประเทศทั่วโลก 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63

อิมร่อยสุดคุ้มกับมื้อพิเศษ
สิทธิพิเศษจากบัตรเครดิตซีดีดีให้คุณ อิมคุ้มกับบุฟเฟต์จากโรงแรมชั้นนำ 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63

ภาพที่ 4.1 แสดงหน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไปเมื่อเข้ามายังเว็บไซต์

จากภาพที่ 4.1 เมื่อผู้ใช้งานเข้ามายังเว็บไซต์ ก็จะมีรายการโปรโมชั่น ต่าง ๆ ในหน้าจอหลัก และจะมีเมนูย่อยอยู่ด้านบน สำหรับเลือกการใช้งาน โดยขั้นตอนแรก ผู้ใช้งานสามารถ กดเลือกเมนู บัญชีของฉันได้ เพื่อทำการลงทะเบียนการใช้งานเป็นขั้นตอนแรก

บัญชีของฉัน
ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่

ชื่อของท่าน

อีเมล

พาสเวิร์ด

ยืนยันพาสเวิร์ด

วันเกิด

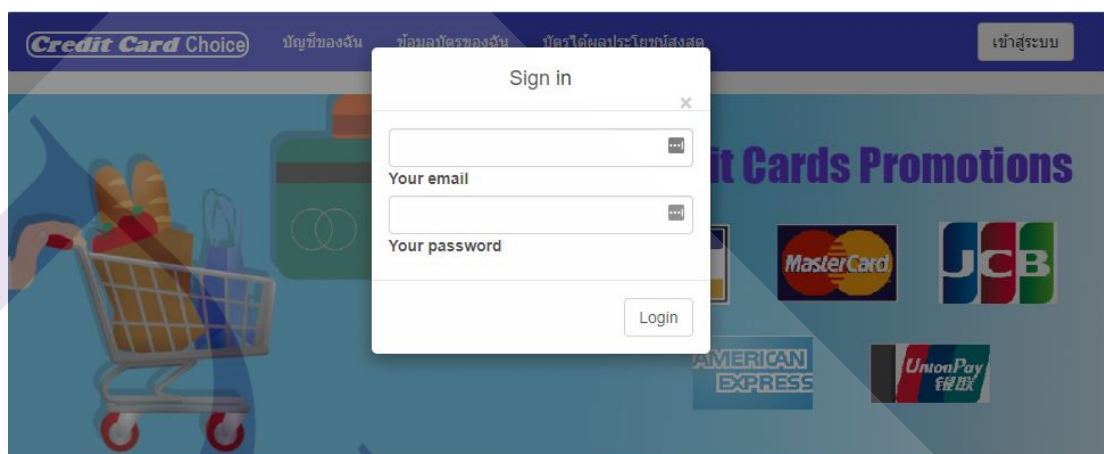
เพศ Male FeMale Other

*Required fields

ลงทะเบียน

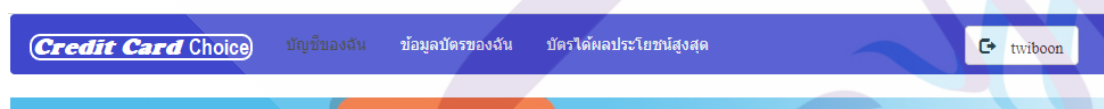
ภาพที่ 4.2 แสดงหน้าจอลงทะเบียนเพื่อใช้งานระบบ

จากภาพที่ 4.2 ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลส่วนตัว โดยสามารถตั้งชื่อของท่าน เพื่อใช้เป็นชื่อในการแสดง เวลาเข้าใช้งาน และกรอก อีเมล พาสเวิร์ด วันเกิด (ไม่บังคับ) และเพศของผู้ใช้งาน



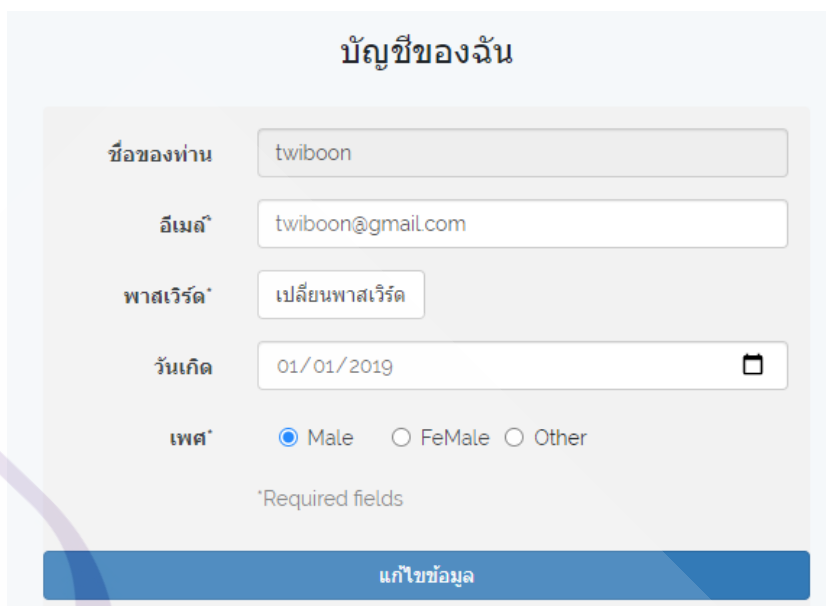
ภาพที่ 4.3 แสดงหน้าจอสำหรับใส่ ข้อมูลเพื่อเข้าใช้งาน

จากภาพที่ 4.3 ผู้ใช้งานทำการกรอกอีเมล และพาสเวิร์ดที่ลงทะเบียนไว้ และกดปุ่ม Login เพื่อเข้าใช้งานระบบ



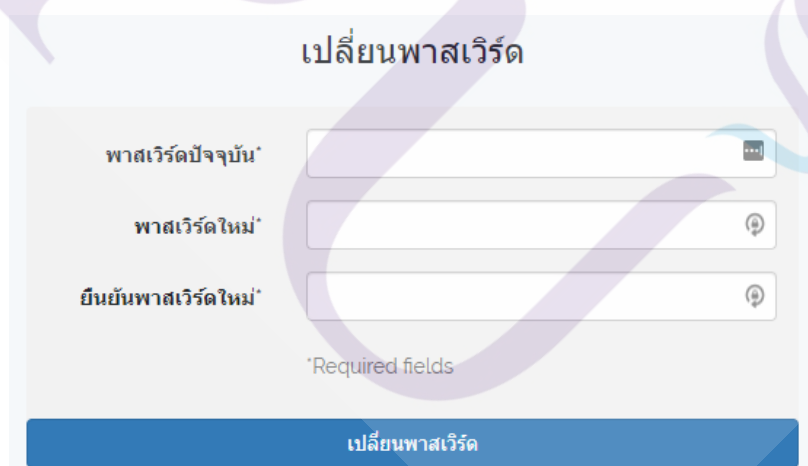
ภาพที่ 4.4 แสดงหน้าจอเมื่อทำการเข้าใช้งานระบบโดยกรอกข้อมูลได้ถูกต้องแล้ว

จากภาพที่ 4.4 เมื่อมีการ Login เข้าใช้งานแล้ว ที่บนบริเวณ มุมบนขวา จะแสดงชื่อของผู้ใช้งาน ที่เราได้ตั้งชื่อไว้ตอนลงทะเบียน



ภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน บัญชีของฉัน

จากภาพที่ 4.5 แสดงหน้าจอการเข้าใช้งานบัญชีของฉัน โดยระบบจะแสดงข้อมูลของผู้ใช้งานที่ได้กรอกตอนลงทะเบียนเอาไว้ และผู้ใช้งานสามารถ ทำการแก้ไขข้อมูลได้ด้วยตัวเอง เช่น อีเมล วันเกิด เพศ และสามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ด้วยตนเอง



ภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอสำหรับเปลี่ยนรหัส*

จากภาพที่ 4.6 แสดงหน้าจอ สำหรับเปลี่ยนพาสเวิร์ด โดยผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลพาสเวิร์ดเดิมที่เคยลงทะเบียนไว้ และป้อนข้อมูลพาสเวิร์ดใหม่ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันการเปลี่ยนพาสเวิร์ด

บัตรของเงิน						
#	หมายเลขบัตร	ชื่อบัตร	ชนิดบัตร	วันที่สลายอด	วันที่ชำระเงิน	แก้ไขข้อมูล
1	5212	AEON Big C Platinum payWave	Visa	20	30	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	6472	Citi Reward Master	Master	25	10	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	8673	Thanachart Blue Diamond Master	Master	5	30	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	1825	Kbank Visa Platinum	Visa	25	7	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	2222	SCB Beyond	Master	20	10	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

เพิ่มบัตร

มือกบัตร*

ชื่อบัตร*

หมายเลขบัตร 4 ตัวท้าย

สรปยอดทุกวันที่*

ชาระเงินทุกวันที่*

*Required fields

เพิ่มบัตร

ภาพที่ 4.7 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน ข้อมูลบัตรของเงิน

ภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอเมื่อเลือกเข้าใช้งาน เพิ่มบัตร

จากภาพที่ 4.8 แสดงหน้าจอ สำหรับเปลี่ยนพาสเวิร์ด โดยผู้ใช้งานต้องทำการกรอกข้อมูลพาสเวิร์ดเดิมที่เคยลงทะเบียนไว้ และป้อนข้อมูลพาสเวิร์ดใหม่ 2 ครั้ง เพื่อเป็นการยืนยันการเปลี่ยนพาสเวิร์ด

ภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูล บัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.9 แสดงหน้าจอการเพิ่มข้อมูล บัตรเครดิต โดยผู้ใช้งานทำการกรอกข้อมูลของบัตรเครดิต ที่ต้องการให้ระบบ ทำการแสดงผลประโยชน์ ต่าง ๆ ของบัตรแต่ละใบที่ได้ลงทะเบียนเข้ามาใน ระบบแล้ว ในเมนู บัตรได้ผลประโยชน์สูงสุด

แก้ไขข้อมูลบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร*	Siam Commercial Bank Public Company Limite
ชื่อบัตร*	SCB Beyond
หมายเลขบัตร 4 ตัวท้าย	2222
สรุปยอดทุกวันที่	20
ชำระเงินทุกวันที่	10

*Required fields

ลบบัตรใบนี้

แก้ไขข้อมูล

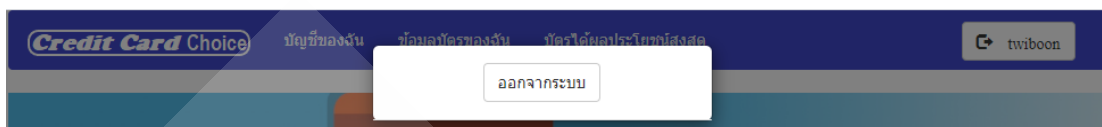
ภาพที่ 4.10 แสดงหน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.10 แสดงหน้าแสดงการแก้ไขข้อมูลบัตรเครดิต โดยผู้ใช้งานสามารถ แก้ไขข้อมูลบัตรที่ลงทะเบียนไว้ โดยสามารถเปลี่ยนผู้ออกบัตร ชื่อบัตร หมายเลขบัตร 4 ตัวท้าย วันสรุปยอดบัตรเครดิต และ วันชำระเงินของบัตร หรือ หากต้องการลบข้อมูลบัตรใบนี้ก็สามารถลบได้ทันที

ประโยชน์สูงสุดจากการใช้บัตร สำหรับการใช้จ่ายในวันนี้ (07-Jun-2020)				
ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยยาวนานที่สุด		ได้คะแนนสูงสุดร้านค้าทั่วไป		ได้คะแนนสูงสุดร้านอาหาร
ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยยาวนานที่สุด				
#	หมายเลขบัตร	บัตรเครดิต	ชำระเงินภายใน(วัน)	วันที่ชำระเงิน
1	8673	Thanachart Blue Diamond Master	53	30-Jul-2020
2	2222	SCB Beyond	33	10-Jul-2020
3	6472	Citi Reward Master	33	10-Jul-2020
4	1825	Kbank Visa Platinum	30	7-Jul-2020
5	5212	AEON Big C Platinum payWave	23	30-Jun-2020
ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยยาวนานที่สุด		ได้คะแนนสูงสุดร้านค้าทั่วไป		ได้คะแนนสูงสุดร้านอาหาร
บัตรที่ได้ผลประโยชน์สูงสุด (คะแนนที่ได้ทุกการใช้จ่าย 100 บาท) คะแนนจากการใช้จ่ายที่ร้านค้าทั่วไป				
#	หมายเลขบัตร	บัตรเครดิต	คะแนนที่ได้	
1	2222	SCB Beyond	8.000	
2	6472	Citi Reward Master	8.000	
3	5212	AEON Big C Platinum payWave	5.000	
4	1825	Kbank Visa Platinum	4.000	
5	8673	Thanachart Blue Diamond Master	4.000	
ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยยาวนานที่สุด		ได้คะแนนสูงสุดร้านค้าทั่วไป		ได้คะแนนสูงสุดร้านอาหาร
บัตรที่ได้ผลประโยชน์สูงสุด (คะแนนที่ได้ทุกการใช้จ่าย 100 บาท) คะแนนจากการใช้จ่ายที่ร้านอาหาร 01000				
#	หมายเลขบัตร	บัตรเครดิต	คะแนนที่ได้	
1	6472	Citi Reward Master	20.000	
2	2222	SCB Beyond	8.000	
3	5212	AEON Big C Platinum payWave	5.000	
4	1825	Kbank Visa Platinum	4.000	
5	8673	Thanachart Blue Diamond Master	4.000	

ภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอบัตรได้ผลประโยชน์สูงสุด

จากภาพที่ 4.11 แสดงหน้าจอบัตรได้ผลประโยชน์สูงสุด โดยผู้ใช้งานสามารถ เลือกลงในมุมมองของประโยชน์สูงสุด ในด้าน ระยะเวลาปลอดดอกเบี้ยสูงสุด การได้คะแนนสูงสุดในการใช้จ่ายที่ร้านค้าทั่วไป หรือ การได้คะแนนสูงสุดในการใช้จ่ายที่ร้านอาหาร หากมีการใช้จ่ายในวันนี้



ภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอการออกจากระบบ

จากภาพที่ 4.12 แสดงหน้าจอการออกจากระบบ โดยเมื่อผู้ใช้งานต้องการออกจากระบบ ก็สามารถกดที่ ชื่อของผู้ใช้งานที่มุม บนขวา แล้วกดปุ่ม ออกจากระบบ ได้ทันที

4.1.2 หน้าจอการทำงาน ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

 A screenshot of a login form titled 'Credit Card Management'. It features two input fields: 'User Name' and 'Password', each with a small icon of three dots to its right. Below the fields is a blue 'Login' button. The form is set against a light gray background.

ภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอสำหรับการ Login เข้าใช้ระบบสำหรับผู้ดูแล

จากภาพที่ 4.13 แสดงหน้าจอสำหรับการ Login เข้าใช้ระบบสำหรับผู้ดูแล โดยเมื่อผู้ดูแลระบบ ต้องการเข้าใช้งาน สามารถป้อนข้อมูล User Name และ พาสเวิร์ด ได้ทันที

Credit Card Management

เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันหน้าหลัก
เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อผู้ออกบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย
เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า
เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแล

จากภาพที่ 4.14 แสดงหน้าจอเมนูหลักสำหรับผู้ดูแล โดยผู้ดูแลระบบ สามารถเลือกการแก้ไขข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ตามรายการเมนูที่ปรากฏ ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันหน้าหลัก
2. เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อผู้ออกบัตรเครดิต
3. เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต
4. เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต
5. เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย
6. เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า
7. เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันบัตรเครดิต

แก้ไขข้อมูล ▾ admin ▾

แก้ไขข้อมูลแสดง หน้าแรก

#	ข้อความแสดง	แก้ไขข้อมูล
1	Happy WeekEnd: ส่วนลด GrabFood รับส่วนลดสูงสุด 200 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ 4 เม.ย. - 27 มี.ย. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
2	Wow Wednesday: ส่วนลด GrabFood รับส่วนลดสูงสุด 100 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood ทุกวันพุธ 1 เม.ย. - 28 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
3	ทุกมื้อต้องจัดด้วยบัตรซีดี อภิสิทธิ์เฉพาะสมาชิกบัตรเครดิตซีดี กับสิทธิพิเศษจากร้านอาหารจากกว่า 11 ประเทศทั่วโลก 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
4	อิมเมอร์สุดคุ้มกับมือพิเศษ สิทธิพิเศษจากบัตรเครดิตซีดีให้คุณเริ่มคุ้มกับบุฟเฟต์จากโรงแรมชั้นนำ 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป

ข้อความบรรทัดที่ 1

ข้อความบรรทัดที่ 2

ช่วงเวลาโปรโมชัน

[เพิ่มข้อความใหม่](#)

ภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลหน้าหลัก

จากภาพที่ 4.15 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลหน้าหลัก โดยผู้ดูแลระบบ สามารถเลือกการแก้ไขข้อมูลในส่วนต่างๆ ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย

1. แก้ไขข้อมูลโปรโมชันที่แสดงในหน้าหลัก
2. แก้ไขข้อมูลโปรโมชันที่แสดงในหน้าหลัก
3. เพิ่มข้อความโปรโมชันใหม่ ที่แสดงในหน้าหลัก

แก้ไขข้อความหน้าแรก

ข้อความบรรทัดที่ 1*

ข้อความบรรทัดที่ 2*

ช่วงเวลาโปรโมชั่น*

*Required fields


ภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อความในหน้าหลัก

จากภาพที่ 4.16 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลหน้าหลัก โดยผู้ดูแลระบบ สามารถเลือกการแก้ไขข้อมูลในแต่ละส่วนได้

แก้ไขข้อมูล admin

แก้ไขรูปภาพ

รูปปัจจุบัน



เลือกรูปอัปโหลด No file chosen

ภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขรูปโปรโมชันที่แสดงคู่กับข้อความ หน้าหลัก

จากภาพที่ 4.17 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขรูปโปรโมชันที่แสดงคู่กับข้อความ หน้าหลักโดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการอัปโหลดรูปใหม่ เพื่อแทนรูปเก่า ได้โดยขนาดที่เหมาะสม คือขนาด 176x69 หากผู้ดูแลระบบ ทำการอัปโหลดรูปที่มีขนาดเล็กกว่า หรือ ใหญ่กว่า ระบบจะทำการปรับขนาดให้โดยอัตโนมัติ เพื่อให้เหมาะสมในการแสดงที่หน้าจอหลัก โดยอัตโนมัติ

แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร

#	ชื่อผู้ออกบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	Bangkok Bank Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	Citibank N.A.	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	General Card Services Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Kasikornbank PCL	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	Krungsriyudhya Card Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
7	Krungthai Card Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
8	Siam Commercial Bank Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
9	Thanachart Bank Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
10	TMB Bank Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
11	United Overseas Bank (Thai) Public Company Limited	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.18 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต โดยหน้าจอจะแสดงรายชื่อผู้ออกบัตรทั้งหมดที่ได้มีการบันทึกไว้ และ ผู้ดูแลระบบ สามารถ กดปุ่มแก้ไขข้อมูล ในแต่ละรายการได้

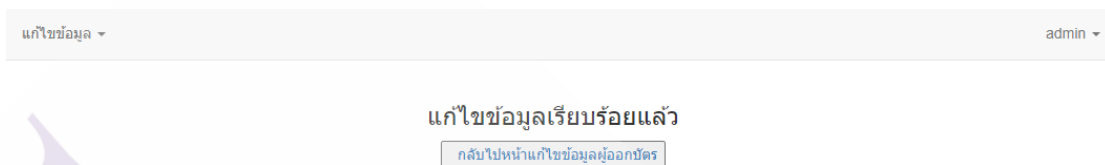
แก้ไขชื่อผู้ออกบัตรเครดิต

ชื่อผู้ออกบัตร*

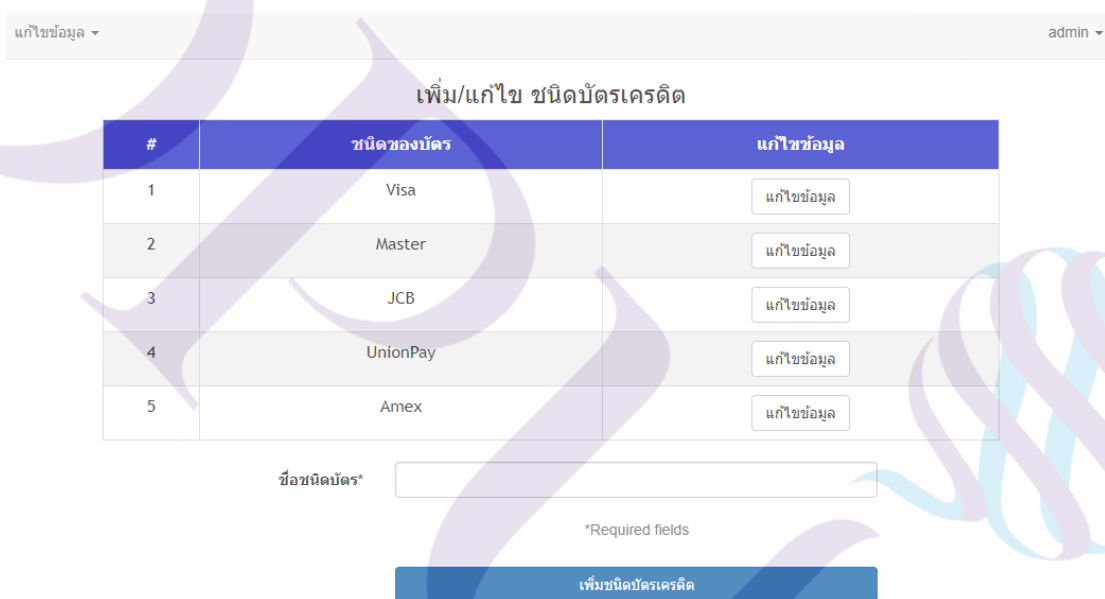
*Required fields

ภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.19 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรเครดิต โดยหน้าจอจะแสดงรายชื่อ ตามที่ได้เลือก และ กดปุ่มแก้ไขข้อมูล ระบบก็จะทำการอัปเดตให้ทันที



ภาพที่ 4.20 แสดงหน้าจอหลังจากกดปุ่มแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 4.21 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูล ชนิดของบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.21 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไขข้อมูล ชนิดของบัตรเครดิต โดยหน้าจอจะแสดงรายชื่อ ชนิดของบัตรเครดิตที่ได้มีการใส่ไว้ในระบบแล้ว

ชื่อชนิดบัตร*

*Required fields

เพิ่มชนิดบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอเมนูการเพิ่ม ชนิดของบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.22 แสดงหน้าจอเมนูการเพิ่ม ชนิดของบัตรเครดิต ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลได้ โดยการป้อนข้อมูล แล้วกดปุ่ม เพิ่มชนิดของบัตรเครดิต

เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต

#	ชนิดของบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	Visa	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	Master	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	JCB	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	UnionPay	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Amex	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	VISA2	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื่อชนิดบัตร*

*Required fields

เพิ่มชนิดบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.23 แสดงหน้าจอเมนูการแก้ไข ชนิดของบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.23 แสดงหน้าจอเมนูการเพิ่ม ชนิดของบัตรเครดิต หลังจากทำการเพิ่มข้อมูลใหม่เข้าไป หน้าจอจะนำข้อมูลใหม่เข้ามาเพิ่ม โดยทันที

แก้ไขข้อมูล ▾
admin ▾

แก้ไขบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร*

ชื่อบัตร*

ชนิดบัตร*

ชื่อบัตรใหม่*

*Required fields

เพิ่มบัตรเครดิตใหม่

ผู้ออกบัตร*

ชื่อบัตรใหม่*

ชนิดบัตร*

*Required fields

ภาพที่ 4.24 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.24 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการ แก้ไขรายชื่อบัตร หรือ ทำการ เพิ่มบัตรใหม่ ๆ ที่ผู้ออกบัตรมีการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ได้จากเมนูนี้

แก้ไขข้อมูล ▾ admin ▾

เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย

#	หมวดหมู่การใช้จ่าย	แก้ไขข้อมูล
1	ร้านค้าทั่วไป และ อื่นๆ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	ร้านอาหาร	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	ไลฟ์สไตล์	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	ข้อป้ียง	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	โรงแรม/ท่องเที่ยว	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	สุขภาพ/ความงาม	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
7	บ้มน้ำมัน รถยนต์	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.25 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย

จากภาพที่ 4.25 แสดงหน้าจอเมนู เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย โดยผู้ดูแลระบบสามารถทำการ แก้ไขรายชื่อ หมวดหมู่การใช้จ่าย หรือ ทำการ เพิ่มหมวดหมู่ใหม่ๆ ได้ในอนาคตจากเมนูนี้

แก้ไขข้อมูล ▾ admin ▾

แก้ไข ชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย

หมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.26 แสดงหน้าจอ การแก้ไขชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย

จากภาพที่ 4.26 แสดงหน้าจอ การแก้ไขชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย โดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการ แก้ไขรายชื่อ หมวดหมู่การใช้จ่าย แล้วทำการกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ระบบก็จะทำการ แก้ไขให้ทันที

แก้ไขข้อมูล admin

เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า

#	รายชื่อร้านค้า	แก้ไขข้อมูล
1	MK restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	OISHI	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	Fuji restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	Lazada	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Shopee	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื่อร้านค้า*

หมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.27 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า

จากภาพที่ 4.27 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า โดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการ แก้ไขรายชื่อ ร้านค้าในแต่ละหมวดหมู่ได้

ชื่อร้านค้า*

หมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.28 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการเพิ่ม รายชื่อร้านค้า

จากภาพที่ 4.28 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการเพิ่ม รายชื่อร้านค้า โดยผู้ดูแลระบบ ทำการใส่ ข้อมูล และกดปุ่ม เพิ่มรายชื่อร้านค้า ระบบก็จะนำข้อมูลที่เพิ่ม เข้าไปในระบบให้ทันที ดังรูปที่ 4.29

เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า

#	รายชื่อร้านค้า	แก้ไขข้อมูล
1	MK restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	OISHI	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	Fuji restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	Lazada	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Shopee	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	Rabbit LINE Pay	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ภาพที่ 4.29 แสดงหน้าจอ หลังจากเพิ่ม รายชื่อร้านค้า

แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นบัตร

#	ชื่อผู้ออกบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
2	Bangkok Bank Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
3	Citibank N.A. เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
4	General Card Services Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
5	Kasikornbank PCL เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
6	Krungsriyudhya Card Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
7	Krungthai Card Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
8	Siam Commercial Bank Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
9	Thanachart Bank Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
10	TMB Bank Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
11	United Overseas Bank (Thai) Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.30 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชั่นบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.30 แสดงหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชันบัตรเครดิต ระบบจากแสดงรายชื่อผู้ออกบัตร ทั้งหมด โดยผู้ดูแลระบบ สามารถทำการเลือกผู้ออกบัตร แล้ว เลือกรายชื่อบัตร ภายใต้ผู้ออกบัตร เพื่อทำการ เพิ่ม หรือ แก้ไขข้อมูล โปรโมชันได้

เพิ่ม/แก้ไขโปรโมชันบัตร
ท่านยังไม่มีโปรโมชันบัตรในนี้

เพิ่มโปรโมชันบัตร

ชื่อบัตร*	<input type="text" value="Citi Simplicity Master"/>
คะแนนปกติต่อการใช้จ่าย 1 บาท*	<input type="text" value="0.04"/>
วันเริ่มโปรโมชัน	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
วันสิ้นสุดโปรโมชัน	<input type="text" value="mm/dd/yyyy"/>
หมวดหมู่หลัก*	<input type="text" value="ช้อปปิ้ง"/>
หมวดหมู่ย่อย	<input type="text" value="Rabbit LINE Pay"/>
ตัวคูณคะแนนปกติ (เท่า)*	<input type="text" value="2"/>

*Required fields

เพิ่มบัตร

ภาพที่ 4.31 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการ เพิ่มโปรโมชันบัตรเครดิต

จากภาพที่ 4.31 แสดงหน้าจอ ตัวอย่างการ เพิ่มโปรโมชันบัตรเครดิต โดยผู้ดูแลระบบ สามารถป้อนข้อมูล โปรโมชันใหม่ แล้วกดปุ่มเพิ่มบัตร ระบบก็จะทำการเพิ่ม โปรโมชันใหม่ได้ทันที

4.2 ผลการทดสอบการทำงานของระบบ

สำหรับในส่วนของการทดสอบ ผู้ออกแบบจะเลือก ตัวอย่างของข้อมูลเพื่อ ทำการทดสอบกับระบบ ที่ได้พัฒนานี้ โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น ดังนี้

ตารางที่ 4.1 Test Case ที่นำมาทดสอบการทำงานของระบบ สำหรับผู้ใช้ทั่วไป

No.	Test Case ID	Test Case	Use Case
1	TC001	Register	US0100
2	TC002	Login	US0200
3	TC003	Change User Information	US0300
4	TC004	Add Credit Card	US0400
5	TC005	Change Credit Card Information	US0500

4.2.1 กรณีทดสอบ TC001

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Register มีดังนี้

1. ทดสอบการลงทะเบียน ภาพที่ 4.32 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.33

บัญชีของฉัน
ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่

ชื่อของท่าน twiboon2

อีเมล twiboon2@gmail.com

รหัสผ่าน ...

ยืนยันรหัสผ่าน ...

วันเกิด 01/01/2000

เพศ Male Female Other

*Required fields

ลงทะเบียน

ภาพที่ 4.32 แสดงหน้าจอ การป้อนข้อมูลลงทะเบียน

ลงทะเบียนสำเร็จ

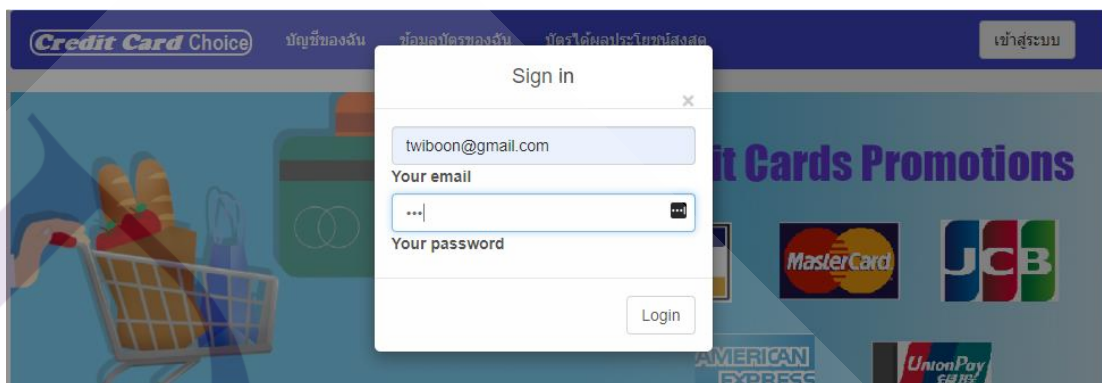
เข้าสู่ระบบ

ภาพที่ 4.33 แสดงหน้าจอ การลงทะเบียนสำเร็จ

4.2.2 กรณีทดสอบ TC002

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของการ Login มีดังนี้

1. ทดสอบการ Login ภาพที่ 4.34 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.35



ภาพที่ 4.34 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Login เข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 4.35 แสดงหน้าจอ ผลการ Login เข้าสู่ระบบ

4.2.3 กรณีทดสอบ TC003

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของการ Change email, Change Birthday, Change Sex มีดังนี้

1. ทดสอบการ Change email, Change Birthday, Change Sex ภาพที่ 4.36 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.37

บัญชีของฉัน

ชื่อของท่าน

อีเมล

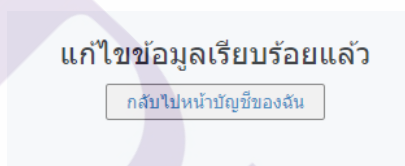
พาสเวิร์ด

วันเกิด

เพศ Male Female Other

*Required fields

ภาพที่ 4.36 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Change email, Change Birthday, Change Sex



ภาพที่ 4.37 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบ

4.2.4 กรณีทดสอบ TC004

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Add Credit Card

1. ทดสอบการ Add Credit Card ภาพที่ 4.38 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.39

ท่านยังไม่มีรายการบัตร

เพิ่มบัตร

ผู้ออกบัตร* Citibank N.A. ▼

ชื่อบัตร* Citi Reward Master ▼

หมายเลขบัตร 4 ตัวท้าย 1234

สรุปยอดทุกวันที่ 10

ชำระเงินทุกวันที่ 25

*Required fields

เพิ่มบัตร

ภาพที่ 4.38 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Add Credit Card

บัตรของฉัน

#	หมายเลขบัตร	ชื่อบัตร	ชนิดบัตร	วันที่สรุปยอด	วันที่ชำระเงิน	แก้ไขข้อมูล
1	1234	Citi Reward Master	Master	10	25	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ภาพที่ 4.39 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบ

4.2.5 กรณีทดสอบ TC005


สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของการ Change Card, Change Card No., Change Statement Date, Change Payment Date มีดังนี้

1. ทดสอบการ Change Card, Change Card No., Change Statement Date, Change Payment Date ภาพที่ 4.40 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.41

แก้ไขข้อมูลบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร* ▼

ชื่อบัตร* ▼

หมายเลขบัตร 4 ตัวท้าย 

สรุปยอดทุกวันที่

ชำระเงินทุกวันที่

*Required fields

ภาพที่ 4.40 แสดงหน้าจอ ทดสอบการแก้ไขข้อมูล Credit Card

แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

ภาพที่ 4.41 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการแก้ไข

ตารางที่ 4.2 Test Case ที่นำมาทดสอบการทำงานของระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ

No.	Test Case ID	Test Case	Use Case
1	TC006	Login	AD0100
2	TC007	Manage Main Page Contents	AD0200
3	TC008	Manage Issuer	AD0300
4	TC009	Manage Card Type	AD0400
5	TC010	Manage Card Name	AD0500
6	TC011	Manage Point	AD0600

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

7	TC012	Manage Promotion Period	AD0700
8	TC013	Manage Shopping Type	AD0800
9	TC014	Manage Shopping Name	AD0900

4.2.6 กรณีทดสอบ TC006

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของการ Login ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Login ภาพที่ 4.42 ได้ผลลัพธ์ตามภาพที่ 4.43

ภาพที่ 4.42 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ Login ผู้ดูแลระบบ

เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชั่นหน้าหลัก
เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อผู้ออกบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต
เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย
เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า
เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชั่นบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.43 แสดงหน้าจอ ผลการ Login สำเร็จ

4.2.7 กรณีทดสอบ TC007

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Main Page Contents ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Main Page Contents ภาพที่ 4.44

#	ข้อความแสดง	แก้ไขข้อมูล
1	Happy WeekEnd: ส่วนลด GrabFood รับส่วนลดสูงสุด 200 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood ทุกวันเสาร์-อาทิตย์ 4 เม.ย. - 27 มิ.ย. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
2	Wow Wednesday: ส่วนลด GrabFood รับส่วนลดสูงสุด 100 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood ทุกวันพุธ 1 เม.ย. - 28 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
3	ทุกมือต้องจัดด้วยบัตรซีดี อภิสิทธิ์เฉพาะสมาชิกบัตรเครดิตซีดี กับสิทธิพิเศษจากร้านอาหารจากกว่า 11 ประเทศทั่วโลก 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป
4	อิมพอร์ตสุดคุ้มกับมือพิเศษ สิทธิพิเศษจากบัตรเครดิตซีดีให้คุณเอี่ยมคุ้มกับกาแฟได้จากโรงแรมชั้นนำ 1 ม.ค. - 31 ธ.ค. 63	แก้ไขข้อมูล แก้ไขรูป

ภาพที่ 4.44 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลหน้าหลัก

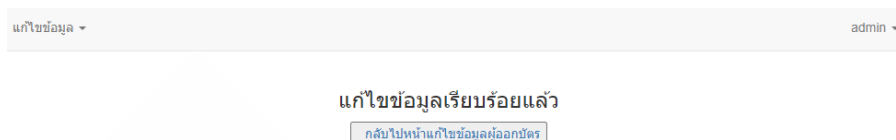
แก้ไขข้อความหน้าแรก	
ข้อความบรรทัดที่ 1*	Wow Wednesday: ส่วนลด GrabFood 123
ข้อความบรรทัดที่ 2*	รับส่วนลดสูงสุด 100 บาท เมื่อสั่งอาหารบน GrabFood 123
ช่วงเวลาโปรโมชั่น*	ทุกวันพุธ 1 เม.ย. - 28 ธ.ค. 63 123

*Required fields

แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.45 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อความหน้าหลัก

จากภาพที่ 4.45 ได้ทำการทดสอบโดยการแก้ไขข้อความ โดยเติมตัวเลข 123 ทั้ง 3 ส่วน แล้วกดปุ่มแก้ไขข้อมูล



ภาพที่ 4.46 แสดงหน้าจอ ผลลัพธ์ การแก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.47 แสดงหน้าจอ ผลลัพธ์ การแก้ไขข้อมูล

จากภาพที่ 4.47 ได้ทำการตรวจสอบหน้าหลัก พบว่าข้อมูลเปลี่ยนไปตามที่ได้ทดสอบ

4.2.8 กรณีทดสอบ TC008

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Issuer เพื่อเพิ่ม รายชื่อผู้ออกบัตร
เครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Issuer ภาพที่ 4.48

แก้ไขข้อมูล admin

แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร

#	ชื่อผู้ออกบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited	แก้ไขข้อมูล
2	Bangkok Bank Public Company Limited	แก้ไขข้อมูล
3	Citibank N.A.	แก้ไขข้อมูล
4	General Card Services Company Limited	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.48 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร

ทำการทดสอบโดย กดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ภาพที่ 4.49

แก้ไขข้อมูล admin

แก้ไขชื่อผู้ออกบัตรเครดิต

ชื่อผู้ออกบัตร*

*Required fields

[แก้ไขข้อมูล](#)

ภาพที่ 4.49 แสดงหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตรหลังจากกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล

ทำการทดสอบโดย กดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ของ Bangkok Bank Public Company Limited โดยเติมข้อความ 123 ต่อท้าย แล้วกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล

แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

[กลับไปหน้าแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร](#)

ภาพที่ 4.50 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไขข้อมูล

แก้ไขข้อมูล admin

แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร

#	ชื่อผู้ออกบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited	แก้ไขข้อมูล
2	Bangkok Bank Public Company Limited 123	แก้ไขข้อมูล
3	Citibank N.A.	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.51 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร

ทำการตรวจสอบกับหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร พบว่า ชื่อผู้ออกบัตรได้เปลี่ยนไปตาม ที่ได้ทำการแก้ไข เรียบร้อยแล้ว

ชื่อผู้ออกบัตร*

*Required fields

เพิ่มผู้ออกบัตร

ภาพที่ 4.52 แสดงหน้าจอ ทดสอบการ เพิ่มรายชื่อผู้ออกบัตร

10	TMB Bank Public Company Limited	แก้ไขข้อมูล
11	United Overseas Bank (Thai) Public Company Limited	แก้ไขข้อมูล
12	China Bank	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.53 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการ เพิ่มรายชื่อผู้ออกบัตร

จากภาพที่ 4.53 ตรวจสอบจากหน้าจอ แก้ไขข้อมูลผู้ออกบัตร พบว่า ชื่อผู้ออกบัตร China Bank ที่ได้เพิ่มเข้าไป สามารถแสดงบนหน้าจอ เรียบร้อยแล้ว

4.2.9 กรณีทดสอบ TC009

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Card Type เพื่อเพิ่ม รายชื่อชนิดของบัตรเครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Card Type ภาพที่ 4.54

แก้ไขข้อมูล - admin -

เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต

#	ชนิดของบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	Visa	แก้ไขข้อมูล
2	Master	แก้ไขข้อมูล
3	JCB	แก้ไขข้อมูล
4	UnionPay	แก้ไขข้อมูล
5	Amex	แก้ไขข้อมูล

ชื่อชนิดบัตร*

*Required fields

เพิ่มชนิดบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.54 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร

ทดสอบโดยการ กดปุ่มแก้ไขข้อมูล ที่ชนิดบัตร Visa

แก้ไขข้อมูล - admin -

แก้ไขชื่อชนิดบัตรเครดิต

ชื่อชนิดบัตร

*Required fields

แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.55 แสดงหน้าจอ ผลจากการทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร

แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

[กลับไปหน้า](#) [เพิ่ม/แก้ไขชนิดบัตรเครดิต](#)

ภาพที่ 4.56 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการแก้ไขชื่อชนิดบัตร

#	ชนิดของบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	Visa2	แก้ไขข้อมูล
2	Master	แก้ไขข้อมูล
3	JCB	แก้ไขข้อมูล
4	UnionPay	แก้ไขข้อมูล
5	Amex	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.57 แสดงหน้าจอ ผลการแก้ไขชื่อชนิดบัตร

ทำการตรวจสอบอีกครั้ง ด้วยการเข้าเมนู แก้ไขชนิดของบัตร พบว่าข้อมูลชื่อได้เปลี่ยนเป็นชื่อที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ทดสอบการเพิ่มชนิดบัตรดังภาพที่ 4.58 โดยการใช้ชื่อ Visa3 ได้ผลลัพธ์ ดังภาพที่ 4.59

ชื่อชนิดบัตร*

*Required fields

[เพิ่มชนิดบัตรเครดิต](#)

ภาพที่ 4.58 แสดงหน้าจอ เพิ่มชื่อชนิดบัตร

เพิ่ม/แก้ไข ชนิดบัตรเครดิต

#	ชนิดของบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	Visa2	แก้ไขข้อมูล
2	Master	แก้ไขข้อมูล
3	JCB	แก้ไขข้อมูล
4	UnionPay	แก้ไขข้อมูล
5	Amex	แก้ไขข้อมูล
6	Visa3	แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.59 แสดงหน้าจอ ผลการเพิ่มชื่อชนิดบัตร Visa3

4.2.10 กรณีทดสอบ TC010

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Card Name เพื่อแก้ไข รายชื่อชนิดของบัตรเครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Card Name ภาพที่ 4.60

The screenshot shows a web interface for managing credit cards. At the top, there are dropdown menus for 'แก้ไขข้อมูล' and 'admin'. Below this, there are two main sections:

แก้ไขบัตรเครดิต

- ผู้ออกบัตร*: เลือกผู้ออกบัตร (dropdown menu)
- ชื่อบัตร*: (text input field)
- ชนิดบัตร*: เลือกชนิดบัตร (dropdown menu)
- ชื่อบัตรใหม่*: (text input field)

*Required fields

แก้ไขชื่อบัตร (button)

เพิ่มบัตรเครดิตใหม่

- ผู้ออกบัตร*: เลือกผู้ออกบัตร (dropdown menu)
- ชื่อบัตรใหม่*: (text input field)
- ชนิดบัตร*: เลือกชนิดบัตร (dropdown menu)

*Required fields

เพิ่มบัตรเครดิต (button)

ภาพที่ 4.60 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร

ทดสอบโดยการ แก้ไขข้อมูล ชื่อบัตร โดยการแก้ไขเป็น AEON Visa Olympic Themed 002 ดังภาพที่ และกดปุ่ม แก้ไขชื่อบัตร ได้ผลลัพธ์ดังภาพที่ 4.61

แก้ไขบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร* AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited

ชื่อบัตร* AEON Visa Olympic Themed

ชนิดบัตร* Visa

ชื่อบัตรใหม่* AEON Visa Olympic Themed 002

*Required fields

แก้ไขชื่อบัตร

ภาพที่ 4.61 แสดงหน้าจอ หลังจากกดปุ่ม แก้ไขชื่อบัตร

แก้ไขข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

[กลับไปหน้าแก้ไขข้อมูลบัตร](#)

ภาพที่ 4.62 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไขชื่อชนิดบัตร

ทดสอบตรวจสอบซ้ำอีกทีโดยการ เลือกแก้ไขชื่อบัตรจากเมนู พบว่าชื่อ ทำการแก้ไขแล้ว จะแสดงชื่อเป็น AEON Visa Olympic Themed 002 ตามที่ได้แก้ไขไป ดังผลลัพธ์ภาพที่ 4.63

แก้ไขบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร* AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited

ชื่อบัตร* เลือกบัตร

ชนิดบัตร* AEON Visa Olympic Themed 002

ชื่อบัตรใหม่* AEON Royal Orchid Plus World Mastercard
AEON Royal Orchid Plus Platinum
AEON Gold
AEON Classic

ภาพที่ 4.63 แสดงหน้าจอ แก้ไขชื่อชนิดบัตร

ขั้นตอนถัดไปจะทำการทดสอบ การเพิ่มชื่อบัตรเครดิตใหม่ เข้าในระบบ โดยการกรอกข้อมูล ดังรูป ภาพที่ 4.64

เพิ่มบัตรเครดิตใหม่

ผู้ออกบัตร*	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited
ชื่อบัตรใหม่*	AEON DPU Credit card VISA
ชนิดบัตร*	Visa

*Required fields

เพิ่มบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.64 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ เพิ่มชื่อบัตรใหม่

ทดสอบตรวจสอบซ้ำอีกทีโดยการ เลือกแก้ไขชื่อบัตรจากเมนู พบว่าชื่อ บัตรใบใหม่ ที่ทำการเพิ่ม ได้แสดงขึ้นมาให้เลือกแล้ว ดังผลลัพธ์ภาพที่ 4.65

แก้ไขบัตรเครดิต

ผู้ออกบัตร*	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited
ชื่อบัตร*	เลือกบัตร
ชนิดบัตร*	เลือกบัตร
ชื่อบัตรใหม่*	AEON Visa Olympic Themed 002 AEON Royal Orchid Plus World Mastercard AEON Royal Orchid Plus Platinum AEON Gold AEON Classic AEON Big C Platinum payWave AEON M GEN VISA AEON B-Quik Visa AEON Club Thailand AEON Corporate Visa AEON DPU Credit card VISA

ภาพที่ 4.65 แสดงหน้าจอ แก้ไขบัตรเครดิต

4.2.11 กรณีทดสอบ TC011

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Point เพื่อแก้ไข คะแนนของบัตร
เครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Point ภาพที่ 4.66

แก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นบัตร

#	ชื่อผู้ออกบัตร	แก้ไขข้อมูล
1	AEON Thana Sinsap (Thailand) Public Company Limited เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
2	Bangkok Bank Public Company Limited 123 เลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล
3	Citibank N.A. Citi Prestige Master	เพิ่ม / แก้ไขข้อมูล

ภาพที่ 4.66 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไขคะแนน

ทดสอบโดยการ เลือกชื่อบัตรจากเมนู แล้วทำการแก้ไขคะแนน ดังภาพที่ 4.67

โปรโมชั่นที่ 2 Citibank N.A. (Citi Prestige Master)

ชื่อบัตร	Citi Prestige Master
คะแนนปกติต่อการใช้จ่าย 1 บาท*	0.040
วันเริ่มโปรโมชั่น	06/01/2020
วันสิ้นสุดโปรโมชั่น	06/30/2020
หมวดหมู่หลัก	ร้านอาหาร
หมวดหมู่ย่อย	MK restaurant
ตัวคูณคะแนนปกติ (เท่า)*	4

*Required fields

ลบข้อมูลโปรโมชั่นนี้

สถานะโปรโมชั่นบัตร

ภาพที่ 4.67 แสดงหน้าจอ ผลการทดสอบการ แก้ไขคะแนน

ทำการตรวจสอบซ้ำโดยการ เลือกแก้ไขชื่อบัตรจากเมนู แล้วเลือกบัตรที่แก้ไข คือ Citi Prestige Master พบว่าจะแนบได้มีการเปลี่ยนตามที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว ดังผลลัพธ์ภาพที่ 4.68

โปรโมชั่นที่ 2 Citibank N.A. (Citi Prestige Master)

ชื่อบัตร: Citi Prestige Master

คะแนนปกติต่อการใช้จ่าย 1 บาท*: 0.040

วันเริ่มโปรโมชั่น: 06/01/2020

วันสิ้นสุดโปรโมชั่น: 06/30/2020

หมวดหมู่หลัก: ร้านอาหาร

หมวดหมู่ย่อย: MK restaurant

ตัวคูณคะแนนปกติ (เท่า)*: 6

ภาพที่ 4.68 แสดงหน้าจอ แก้ไขคะแนน

4.2.12 กรณีทดสอบ TC012

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Promotion Period เพื่อแก้ไขช่วงเวลา โปรโมชั่นของบัตรเครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Promotion Period ภาพที่ 4.69

โปรโมชั่นที่ 3 Citibank N.A. (Citi Reward Master)

ชื่อบัตร: Citi Reward Master

คะแนนปกติต่อการใช้จ่าย 1 บาท*: 0.040

วันเริ่มโปรโมชั่น: 06/16/2020

วันสิ้นสุดโปรโมชั่น: June 2020

หมวดหมู่หลัก:

หมวดหมู่ย่อย:

ตัวคูณคะแนนปกติ (เท่า)*:

ภาพที่ 4.69 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Promotion Period

ทำการตรวจสอบโดยการ เข้าเมนูแก้ไข Promotion Period อีกครั้ง พบว่าวันเริ่ม Promotion ได้เปลี่ยนจาก วันที่ 1/06/2020 เป็นวันที่ 16/6/2020 ตามผลลัพธ์ภาพที่ 4.70

ภาพที่ 4.70 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Promotion Period

4.2.13 กรณีทดสอบ TC013

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Shopping Type เพื่อแก้ไข ชื่อหมวดหมู่ การใช้จ่าย ของบัตรเครดิต ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Shopping Type ภาพที่ 4.71

เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย

#	หมวดหมู่การใช้จ่าย	แก้ไขข้อมูล
1	ร้านค้าทั่วไป และ อื่นๆ	แก้ไขข้อมูล
2	ร้านอาหาร	แก้ไขข้อมูล
3	ไลฟ์สไตล์	แก้ไขข้อมูล
4	ช้อปปิ้ง	แก้ไขข้อมูล
5	โรงแรม/ท่องเที่ยว	แก้ไขข้อมูล
6	สุขภาพ/ความงาม	แก้ไขข้อมูล
7	ปั้มน้ำมัน รถยนต์	แก้ไขข้อมูล

ชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

เพิ่มชนิดบัตรเครดิต

ภาพที่ 4.71 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Shopping Type

ทำการตรวจสอบโดยการ เปลี่ยนชื่อ Shopping Type จากเดิม “ปั้มน้ำมัน รถยนต์” โดยแก้ไขเป็น “ปั้มน้ำมัน รถยนต์ 0001” พบว่า ข้อมูลหลังจากทำการแก้ไข ได้เปลี่ยนตามที่ได้ทำการแก้ไข ตามผลลัพธ์ภาพที่ 4.72

เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย

#	หมวดหมู่การใช้จ่าย	แก้ไขข้อมูล
1	ร้านค้าทั่วไป และ อื่นๆ	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	ร้านอาหาร	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	โลจิสติกส์	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	ข้อปิ้ง	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	โรงแรม/ท่องเที่ยว	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	สุขภาพ/ความงาม	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
7	ปั้มน้ำมัน รถยนต์ 0001	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.72 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Shopping Type

4.2.14 กรณีทดสอบ TC014

สำหรับผลของการพัฒนาระบบในส่วนของ Manage Shopping Name เพื่อแก้ไข ชื่อรายชื้อร้านค้า ของผู้ดูแลระบบ มีดังนี้

1. ทดสอบการ Manage Shopping Name ภาพที่ 4.73

เพิ่ม/แก้ไข รายชื้อร้านค้า

#	รายชื้อร้านค้า	แก้ไขข้อมูล
1	MK restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	OISHI	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	Fuji restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	Lazada	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Shopee	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	Rabbit LINE Pay	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื้อร้านค้า*

หมวดหมู่การใช้จ่าย*

*Required fields

ภาพที่ 4.73 แสดงหน้าจอ การทดสอบการ แก้ไข Shopping Name

ทำการตรวจสอบโดยการ เปลี่ยนชื่อ Shopping Name จากเดิม “OISHI” โดยแก้ไขเป็น “OISHI - Shabushi” พบว่า ข้อมูลหลังจากทำการแก้ไข ได้เปลี่ยนตามที่ได้ทำการแก้ไข ตามผลลัพธ์ ภาพที่ 4.74

เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า

#	รายชื่อร้านค้า	แก้ไขข้อมูล
1	MK restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
2	OISHI - Shabushi	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
3	Fuji restaurant	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
4	Lazada	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
5	Shopee	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>
6	Rabbit LINE Pay	<input type="button" value="แก้ไขข้อมูล"/>

ชื่อร้านค้า

หมวดหมู่การใช้งาน

*Required fields

ภาพที่ 4.74 แสดงหน้าจอ ผลทดสอบการ แก้ไข Shopping Name

บทที่ 5

สรุปอภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึง ข้อสรุปจากการดำเนินการออกแบบ และพัฒนา เว็บแอปพลิเคชัน ช่วยเลือกการใช้จ่ายบัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ปัญหา และอุปสรรคระหว่างการพัฒนา รวมทั้ง ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ในการศึกษาต่อ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 สรุปและอภิปรายผล

ในการดำเนินการเพื่อออกแบบ และพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้จ่ายบัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด จากการวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูล และออกแบบระบบ รวมถึงการพัฒนา ระบบ ทำให้ได้ระบบที่ช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถเลือก ผลประโยชน์จากการใช้จ่าย ได้ตาม วัตถุประสงค์ คือ สามารถเลือก ตามการจ่ายเงิน โดยปลอดดอกเบี้ยนานที่สุด โคนระบบสามารถ เรียงลำดับ บัตรให้เลือกใช้ จาก ระยะปลอดดอกเบี้ยมากที่สุด ไป น้อยที่สุดได้ หรือ ถ้าหาก เลือกใช้ บัตรที่ให้คะแนนมากที่สุด ในหมวดหมู่ร้านค้าทั่วไป หรือ ร้านอาหาร ระบบ ก็สามารถ เลือกบัตรที่ ให้คะแนน มากที่สุด โดยเรียงลำดับจาก คะแนนมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้

จากการออกแบบและพัฒนาระบบ ถือว่าประสบความสำเร็จ เว็บแอปพลิเคชัน สามารถ ทำงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ และตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานตามที่ได้ สืบหาความต้องการไว้ในตอนต้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และเหมาะสมต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในการ พัฒนาแอปพลิเคชันช่วยขายหน้าร้านบนเครื่องสมาร์ตเทอร์มินัล
2. ผู้วิจัยได้นำเอาความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และได้ศึกษามา ทำการวิเคราะห์ความต้องการ และออกแบบระบบ ทำให้แอปพลิเคชันที่ได้ตรงกับความต้องการของธุรกิจประเภทร้านค้าขนาดเล็ก หรือร้านอื่น ๆ ที่ไม่อยากลงทุนในซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ POS ที่มีราคาแพง ได้ในราคา ที่ถูกกว่า
3. เว็บเซอร์วิสที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถทำงานร่วมกันกับแอปพลิเคชันในฝั่งผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี สามารถรับส่งข้อมูลไปมาระหว่างกันได้ และพบว่าการนำเฟรมเวิร์ค Python Flask มาช่วยพัฒนา ทำให้ลดเวลาที่ใช้ในการพัฒนาลงได้เป็นอย่างมาก

5.2 ปัญหา และอุปสรรค

จากการ พัฒนาระบบ เว็บแอปพลิเคชันช่วยเลือกการใช้บัตรเครดิต ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ปัญหาหลักที่พบคือการ เก็บรวบรวมข้อมูล โปรโมชันของบัตรเครดิตต่างๆ ต้องทำการรวบรวม จาก เว็บไซต์ของเจ้าของบัตรต่าง ๆ จากทุก ๆ ที่ เนื่องจาก ไม่มีคนกลางที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูลหรือมีระบบ API กลางที่สามารถทำการดึงข้อมูลมา อัพเดทได้ จะมีเพียง ผู้พัฒนาเว็บอื่นๆ ที่มีการนำข้อมูล โปรโมชันไปใช้คล้ายๆกับ เว็บแอปพลิเคชันที่ผู้พัฒนาจัดทำ ซึ่งก็ไม่ได้เปิดช่องสำหรับการ ดึงข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งยังไม่แน่ใจว่าข้อมูลมีการอัพเดทถูกต้องหรือไม่

ดังนั้นระบบที่ทางผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นจึงได้ต้องทำการดึงข้อมูลแบบ Manual แทน และความหลากหลายของ โปรโมชันของบัตรต่าง ๆ ของผู้ออกบัตรก็จะหลากหลาย ทำให้ใช้เวลาค่อนข้างมากในการอัพเดทข้อมูล ให้มีความรวดเร็ว และถูกต้อง

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ และส่วนที่ควรปรับปรุงของระบบมีดังนี้

1. จากปัญหาที่พบในการอัพเดทข้อมูล โปรโมชัน ดังที่กล่าว อาจจะต้องทำการ เขียน API เข้าไปดึงข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์ ของผู้ออกบัตรแต่ละราย เพื่อลดเวลาในการอัพเดทข้อมูล ให้ทันสมัย และถูกต้อง

2. เพิ่มความสามารถของระบบ ให้สามารถแจ้งเตือนผู้ใช้งาน เมื่อมีโปรโมชันใหม่ๆอัพเดทหลังจากที่เข้ามาใช้งานระบบ และเพิ่มโปรโมชันต่าง ๆ ให้ครอบคลุมมากขึ้นเช่น การสะสมไมล์ แคมเปญ ค่าธรรมเนียมรายปีบัตร หรืออื่น ๆ ให้มากขึ้น

3. พัฒนา เพิ่มในส่วนของการจัดทำ แอปพลิเคชันสำหรับ อุปกรณ์พกพา เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ต เพื่อเพิ่มประสบการณ์การใช้งานของผู้ใช้งาน ให้สะดวกยิ่งขึ้น

4. เพิ่มความสามารถของระบบ ในส่วนของระบบ ให้สามารถตรวจสอบ สถานที่ปัจจุบันของผู้ใช้งาน (Location) โดยสามารถเลือกร้านค้าได้โดยอัตโนมัติ ตามตำแหน่งที่อยู่ของผู้ใช้งาน

5. การพัฒนาระบบ AI เพื่อนำมาใช้งาน ให้ระบบ สามารถวิเคราะห์ จากพฤติกรรม การใช้งาน เพื่อให้สามารถนำข้อมูลการใช้งาน ไปวางแผนทางการตลาดได้ในอนาคต โดยดูจากผลประโยชน์ที่ผู้ใช้งานชอบใช้ได้ ก็จะสามารถ ต่อยอดทางธุรกิจต่อไปได้

6. เพิ่มความสามารถของระบบ ให้สามารถสมัครบัตรเครดิตใหม่ได้ โดยสามารถนำเสนอบัตรที่ให้สิทธิประโยชน์ มากกว่าบัตรที่ผู้ใช้งานมีอยู่ในปัจจุบัน จากข้อมูลที่มีการใส่เข้าไปในระบบ

สำหรับข้อจำกัดในการพัฒนาเว็บไซต์ ทางผู้พัฒนา ได้ทำการรวบรวมข้อมูล โปรโมชันของบัตรเครดิตต่าง ๆ และพบว่าข้อมูลที่ต้องรวบรวมเพื่อนำมาเป็นฐานข้อมูล เพื่อให้บริการนั้น ผู้

ออกบัตรแต่ละราย ก็จะมีเว็บไซต์ของผู้ออกบัตรแต่ละราย ไม่มีหน่วยงานกลาง หรือ มีการสร้าง API หรือ Web Service เพื่อให้สามารถเข้าไปดึงข้อมูล ได้อย่างอัตโนมัติ เพื่อให้ระบบสามารถ นำข้อมูลที่ต้องการ และอัปเดต มาใช้งานได้ทันที ทำให้ระบบที่ต้องตัดสินใจและนำเสนอประโยชน์ สูงสุดจากการใช้บัตรเครดิต อาจจะไม่อัปเดตได้ถูกต้อง และรวดเร็วได้





บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

รัตนภรณ์ บุญแต่ง. (2557). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกถือบัตรเครดิตของธนาคารพาณิชย์*. (วิทยานิพนธ์ปริญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

ภาษาต่างประเทศ

The Apache Software Foundation. *Apache Getting Started* . Retrieved 10 January 2020 from

<https://httpd.apache.org/docs/2.4/getting-started.html>

Robin Nixon. *Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS*. Retrieved 1 Jan 2020 from

[https://education.fsu.edu/wp-content/uploads/2015/04/Learning-PHP-MySQL-](https://education.fsu.edu/wp-content/uploads/2015/04/Learning-PHP-MySQL-JavaScript-and-CSS-2nd-Edition-1.pdf)

[JavaScript-and-CSS-2nd-Edition-1.pdf](https://education.fsu.edu/wp-content/uploads/2015/04/Learning-PHP-MySQL-JavaScript-and-CSS-2nd-Edition-1.pdf)

Tutorials Point. *Bootstrap Tutorial*. Retrieved 10 Jan 2020 from

<https://wiki.lib.sun.ac.za/images/0/07/Bootstrap-tutorial.pdf>

O'REILLY. *Learning MySQL*. Retrieved 15 Jan 2020 from

<http://160592857366.free.fr/joe/ebooks/ShareData/Learning%20MySQL.pdf>

Silvio Moreto. *Bootstrap 4-Responsive Web Design Learning Path*. Retrieved 30 Jan 2020 from

<https://www.pdfdrive.com/bootstrap-4-responsive-web-design-d100242024.html>



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

Use Case Description



ตารางที่ ก.1 Use Case การทำงานส่วนของผู้ใช้ (User)

Item No	Use Case ID	Use Case Name	Actor	ตาราง
1	US0100	Register	User	ก.2
2	US0200	Login	User	ก.3
3	US0300	Change User Information	User	ก.4
4	US0400	Add Credit Card	User	ก.5
5	US0500	Change Credit Card Information	User	ก.6

ตารางที่ ก.2 Use Case - Register

Use case name	Register
Use case ID	US0100
Actor	User
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser ก่อน
Post-condition	ผู้ใช้งานที่ Register สำเร็จ ต้องสามารถ login เข้าใช้เว็บได้
Purpose	สำหรับสมัครสมาชิกของเว็บไซต์
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ ลงทะเบียนผู้ใช้ใหม่ 2. หน้าจอแสดงรายละเอียดให้กรอก user name , email, วันเกิด, เพศ , password และ confirm password หลังจากกรอกแล้วกดปุ่ม ลงทะเบียน 3. หากข้อมูลถูกต้องจะสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ได้ หากไม่ถูกต้อง จะแสดงข้อความแจ้งเตือนข้อผิดพลาด

ตารางที่ ก.3 ตาราง Use Case – Login

Use case name	Login
Use case ID	US0200
Actor	User
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser และต้องลงทะเบียนสมาชิกก่อน
Post-condition	ผู้ใช้งานสามารถ login เข้าใช้เว็บไซต์ได้
Purpose	สำหรับเข้าสู่ระบบเว็บไซต์
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ login 2. หน้าจอจะแสดงช่องให้กรอก email, password หลังจากกรอกแล้ว กดปุ่ม Login 3. หากข้อมูลถูกต้องจะสามารถเข้าใช้งานเว็บไซต์ หากไม่ถูกต้องจะแสดงข้อความแจ้งเตือนข้อผิดพลาด

ตารางที่ ก.4 ตาราง Use Case – Change User Information

Use case name	Change User Information
Use case ID	US0300
Actor	User
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser และต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนอีเมลได้
Purpose	สำหรับให้ผู้ใช้เปลี่ยนข้อมูลส่วนตัว
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ บัญชีของฉัน 2. กรอกอีเมลใหม่ แล้วกด แก้ไขข้อมูล 3. หากใส่ข้อมูลถูกต้อง ถูกต้องระบบจะแสดงข้อความยืนยันสำเร็จ หากไม่ถูกต้องระบบจะแจ้งเตือนข้อความข้อผิดพลาด

ตารางที่ ก.5 ตาราง Use Case – Add Credit Card

Use case name	Add Credit Card
Use case ID	US0400
Actor	User
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser และต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ใช้งานสามารถเพิ่มบัตรที่ตนเองถืออยู่ได้
Purpose	เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกบัตรที่ตนเองถืออยู่ได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ ข้อมูลบัตรของฉัน 2. กดปุ่ม cards ด้านบนขวามือ 3. เลือกบัตรที่ตนเองถืออยู่แล้วกด save ระบบจะบันทึก cards ตามที่ผู้ใช้งานเลือก

ตารางที่ ก.6 ตาราง Use Case – Change Credit Card Information

Use case name	Change Credit Card Information
Use case ID	US500
Actor	User
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser และต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ใช้แก้ไขบัตรที่ตนเองถืออยู่ได้
Purpose	สำหรับให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลบัตรที่ตนเองถืออยู่ได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ ข้อมูลบัตรของฉัน 2. กดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ในช่องรายชื่อบัตรที่แสดง 3. แก้ไขรายละเอียด แล้วกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ระบบจะบันทึกข้อมูลบัตรตามที่ผู้ใช้เลือก

ตารางที่ ก.7 Use Case การทำงานส่วนของผู้ดูแลระบบ (Admin)

Item No	Use Case ID	Use Case Name	Actor	ตาราง
12	AD0100	Login	Admin	ก.8
13	AD0200	Manage Main Page Contents	Admin	ก.9
14	AD0300	Manage Issuer	Admin	ก.10
15	AD0400	Manage Card Type	Admin	ก.11
16	AD0500	Manage Card Name	Admin	ก.12
17	AD0600	Manage Point	Admin	ก.13
18	AD0700	Manage Promotion Period	Admin	ก.14
19	AD0800	Manage Shopping Type	Admin	ก.15
20	AD0900	Manage Shopping Name	Admin	ก.16

ตารางที่ ก.8 ตาราง Use Case – Login Admin

Use case name	Login
Use case ID	AD0100
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ใช้งานต้องเข้าใช้งานด้วย Browser และต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถ login เข้าใช้ระบบได้
Purpose	สำหรับเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่หน้าจอ ข้อมูลบัตรของฉัน 2. กดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ในช่องรายชื่อบัตรที่แสดง 3. แก้ไขรายละเอียด แล้วกดปุ่ม แก้ไขข้อมูล ระบบจะบันทึกข้อมูลบัตรตามที่ผู้ใช้เลือก

ตารางที่ ก.9 Use case - Manage Main Page Contents

Use case name	Manage Main Page Contents
Use case ID	AD0200
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข เพิ่มเติม ข้อความหน้าแรกได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูล หน้าแรก
Flow of event	เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชั่นหน้าหลัก ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลของ โปรโมชั่นหน้าหลักได้

ตารางที่ ก.10 ตาราง Use case - Manage Issuer

Use case name	Manage Issuer
Use case ID	AD0300
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข เพิ่มเติม ผู้ออกบัตรได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูลของ ผู้ออกบัตร
Flow of event	เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อผู้ออกบัตรเครดิต ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลของ ผู้ออกบัตรได้

ตารางที่ ก.11 ตาราง Use case - Manage Card Type

Use case name	Manage Card Type
Use case ID	AD0400
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขชนิดของบัตรเครดิตได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูลของ บัตรเครดิต
Flow of event	เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลของ ชนิดของบัตรได้

ตารางที่ ก.12 ตาราง Use case - Manage Card Name

Use case name	Manage Card Name
Use case ID	AD0500
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไขชื่อ บัตรเครดิตได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูลของ บัตรเครดิต
Flow of event	เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข รายละเอียดบัตรเครดิต ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไขข้อมูลของ ชื่อบัตรได้

ตารางที่ ก.13 ตาราง Use case - Manage Point

Use case name	Manage Point
Use case ID	AD0600
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข ข้อมูล โพรโมชันคะแนนบัตรเครดิตได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูลของ โพรโมชันบัตรเครดิต
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management 2. กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข โพรโมชันบัตรเครดิต 3. เลือกผู้ออกบัตร แล้วเลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข 4. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ แก้ไขข้อมูล โพรโมชันบัตรได้

ตารางที่ ก.14 ตาราง Use case - Manage Promotion Period

Use case name	Manage Promotion Period
Use case ID	AD0700
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข ช่วงเวลาของโปรโมชั่นบัตรเครดิตได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูลช่วงเวลาโปรโมชั่น บัตรได้
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management 2. กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข โปรโมชั่นบัตรเครดิต 3. เลือกผู้ออกบัตร แล้วเลือกบัตรที่ต้องการแก้ไข 4. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลช่วงเวลาโปรโมชั่นบัตรได้

ตารางที่ ก.15 ตาราง Use case - Manage Shopping Type

Use case name	Manage Shopping Type
Use case ID	AD0800
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่ายได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูล หมวดหมู่ การใช้จ่าย
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management 2. กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่าย 3. เลือกหมวดหมู่ที่ต้องการแก้ไข 4. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ แก้ไข หมวดหมู่การใช้จ่ายได้

ตารางที่ ก.16 ตาราง Use case - Manage Shopping Name

Use case name	Manage Shopping Name
Use case ID	AD0900
Actor	Admin
Pre-condition	ผู้ดูแลระบบต้องเข้าสู่ระบบก่อน
Post-condition	ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการแก้ไข ข้อมูลร้านค้าได้
Purpose	เพื่อจัดการข้อมูล ร้านค้า
Flow of event	<ol style="list-style-type: none"> 1. เข้าสู่เว็บไซต์หน้าจอ Credit Card Management 2. กดที่เมนู เพิ่ม/แก้ไข รายชื่อร้านค้า 3. เลือกชื่อ ชื่อที่ต้องการแก้ไข 4. ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ แก้ไขข้อมูลได้

ภาคผนวก ข
พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)



ตารางที่ ข.1 ตารางข้อมูล msgmain เก็บรายละเอียดข้อมูลที่แสดงหน้าหลัก

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	msg_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	msg_img	VARCHAR	30	เก็บชื่อ path ของรูปที่แสดง	
3.	msg_title	VARCHAR	60	เก็บข้อความบรรทัดที่ 1	
4.	msg_middle	VARCHAR	90	เก็บข้อความบรรทัดที่ 2	
5.	msg_footer	VARCHAR	50	เก็บข้อความบรรทัดสุดท้าย	

ตารางที่ ข.2 ตารางข้อมูล card_issuer เก็บรายชื่อผู้ออกบัตร

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	issuer_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	issuer_name	VARCHAR	65	เก็บชื่อของผู้ออกบัตรเครดิต	

ตารางที่ ข.3 ตารางข้อมูล card_list เก็บข้อมูลบัตรเครดิตที่ออกโดยผู้ออกบัตรแต่ละราย

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	cardlist_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	issuer_id	INT		รหัสของผู้ออกบัตรเครดิต	FK
3.	card_description	VARCHAR	65	เก็บชื่อบัตรเครดิต	
4.	type_id	INT		รหัสชนิดบัตรเครดิต	FK

ตารางที่ ข.4 ตารางข้อมูล card_type เก็บประเภทบัตรเครดิต

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	type_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	type_name	VARCHAR	30	เก็บชื่อประเภทของบัตรเครดิต	

ตารางที่ ข.5 ตารางข้อมูล service_type เก็บหมวดหมู่การใช้จ่าย

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	service_type_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	service_type_name	VARCHAR	30	ชื่อหมวดหมู่การใช้จ่าย	

ตารางที่ ข.6 ตารางข้อมูล service_subtype เก็บชื่อร้านค้าในแต่ละหมวดหมู่

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	service_sub_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	service_sub_name	VARCHAR	30	เก็บชื่อร้านค้า	
3.	service_type_id	INT		รหัสหมวดหมู่การใช้จ่าย	FK

ตารางที่ ข.7 ตารางข้อมูล card_point เก็บข้อมูลโปรโมชั่นของบัตรแต่ละใบ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	point_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	cardlist_id	INT		รหัสชื่อบัตรเครดิต	FK
3.	base_point	DECIMAL	(10,3)	คะแนนต่อการใช้จ่าย 1 บาท	
4.	period_start	DATE		วันเริ่มโปรโมชั่น	
5.	period_end	DATE		วันสิ้นสุดโปรโมชั่น	
6.	service_type	INT		รหัสหมวดหมู่การใช้จ่าย	FK
7.	service_subtype	INT		รหัสชื่อร้านค้า	FK
8.	normal_point_multiply	INT		จำนวนเท่าที่ได้ของคะแนนต่อคะแนนปกติ	

ตารางที่ ข.8 ตารางข้อมูล user เก็บข้อมูลผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	user_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	user_name	VARCHAR	8	ชื่อผู้ใช้งาน	
3.	email	VARCHAR	30	อีเมลของผู้ใช้งาน	
4.	password	VARCHAR	20	พาสเวิร์ด	
5.	birthday	DATE		วันเกิด	
6.	sex	VARCHAR	1	เพศ	

ตารางที่ ข.9 ตารางข้อมูล user_admin เก็บข้อมูลผู้ดูแลระบบ

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	user_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	user_name	VARCHAR	8	ชื่อผู้ใช้งาน	
4.	password	VARCHAR	20	พาสเวิร์ด	

ตารางที่ ข.10 ตารางข้อมูล user_card เก็บข้อมูลบัตรเครดิตของผู้ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	รายละเอียด	คีย์
1.	card_id	INT		เป็นคีย์หลัก ไม่มีข้อมูลซ้ำซ้อนกัน	PK
2.	user_id	INT	8	รหัสชื่อผู้ใช้งาน	FK
3.	card_no	VARCHAR	4	หมายเลขบัตร 4 หลักท้าย	
4.	issuer_id	INT		รหัสผู้ออกบัตร	FK
5.	cardlist_id	INT		รหัสชื่อบัตร	FK
6.	statement_date	INT		วันสรุปยอดค่าใช้จ่าย	
7.	payment_date	INT		วันชำระเงิน	

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นายวิบูลย์ ชนากิจไพศาล

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2547

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท

สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2538

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตำแหน่ง และสถานที่ทำงานปัจจุบัน

VP – IT Infrastructure & Service Compliance

บริษัท เบอริลี ยูคเกอร์ จำกัด (มหาชน)

