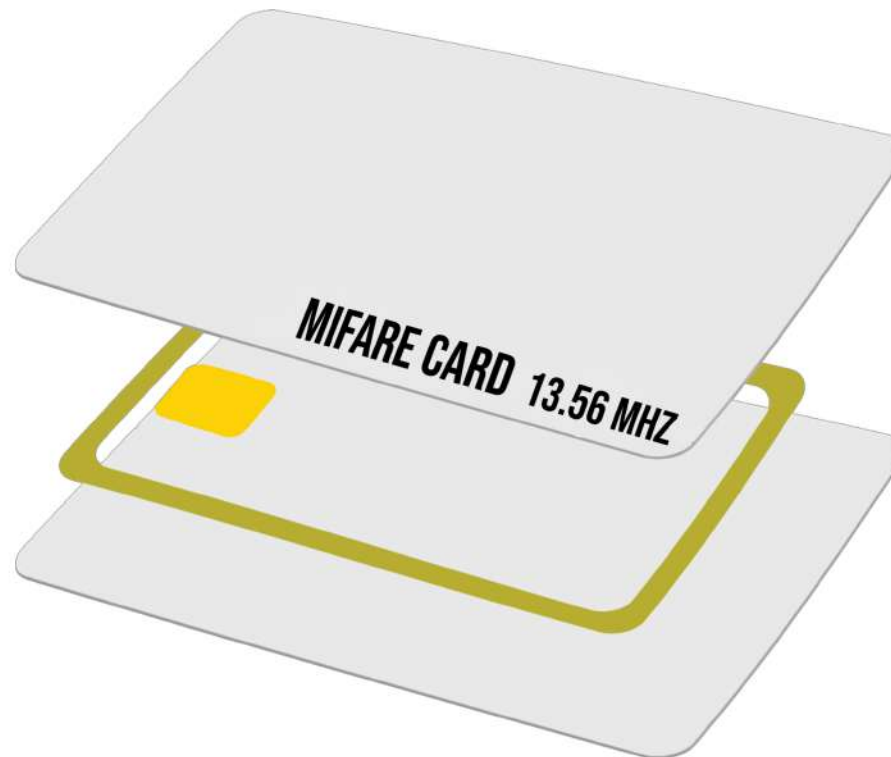


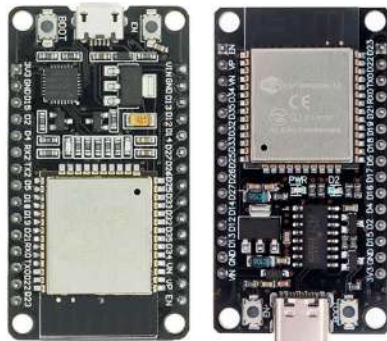
FOOD COURT SYSTEM

ระบบคูปองร้านอาหารด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์

ระบบคูปองร้านอาหารด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบที่ใช้บัตร RFID ในการจัดการยอดเงินและการสั่งซื้ออาหารในร้าน โดยผู้ใช้สามารถเติมเงิน เข้าสู่บัตรและใช้บัตรแทนเงินสดในการซื้อสินค้าและบริการ



HARDWARE



MICRO USB
PORT

TYP-C
PORT

ESP32 WROOM 32 PIN

ส่วนการทำงาน

ประมวลผลข้อมูล

ทำหน้าที่เป็น Webserver

รับ/ส่งข้อมูลจาก Physical หรือโมดูล

สื่อสารกับฐานข้อมูล (Database) ผ่าน HTTP Request

คุณสมบัติหลักของ ESP32 Wroom-32

Wi-Fi และ Bluetooth (BLE + Classic) Built In

ประมวลผลแบบ Dual-Core Tensilica LX6
ความเร็วสูงสุด 240 MHz

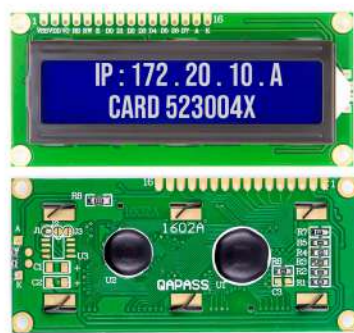
มีหน่วยความจำ RAM ขนาด 520 KB

หน่วยความจำแฟลชในตัว
ขนาดตั้งแต่ 4 MB ขึ้นไป (ขึ้นอยู่กับรุ่นของโมดูล)

พอร์ต I/O (Input/Output) มากถึง 34 ขา

โหมด Deep Sleep
เพื่อประหยัดพลังงาน ใช้พลังงานต่ำสุดได้เพียง 10 μ A
และยังเก็บข้อมูลลงหน่วยความจำบางส่วน

พัฒนาโปรแกรมด้วยภาษา Arduino IDE, ESP-IDF
และ PlatformIO



LCD SCREEN 1602 I2C CHARACTER

ส่วนการทำงาน

ส่วนแสดงผล

แถวที่ 1 แสดง IP Webserver

แถวที่ 2 แสดงเลขบัตร

คุณสมบัติหลักของ LCD1602

จอแสดงผลขนาด 16 ตัวอักษรต่อแถว และมี 2 แถว

เชื่อมต่อได้โดยตรงกับไมโครคอนโทรลเลอร์ผ่าน 16 ขา (16 Pins)

STN (Super Twisted Nematic)
ช่วยให้แสดงผลได้คมชัดแม้ในที่แสงน้อย

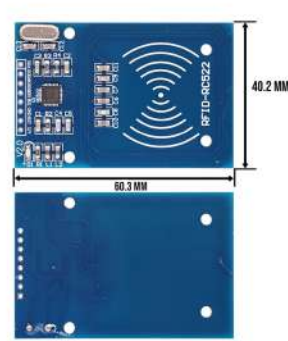
รองรับการทำงานทั้งแบบ 4-bit และ 8-bit Data Mode

ใช้ไฟเลี้ยงขนาด 5V สำหรับการทำงาน

คุณสมบัติหลักของ I2C Character

โปรโตคอล I2C (Inter-Integrated Circuit)

ใช้พอร์ตสื่อสารเพียง 2 ขา
SDA (Serial Data) และ SCL (Serial Clock)



MODULE RC522 13.56MHZ

ส่วนการทำงาน

ทำหน้าที่หลักในการประมวลผลสัญญาณ RFID

สื่อสารกับไมโครคอนโทรลเลอร์

เชื่อมต่อกับไมโครคอนโทรลเลอร์หลายรูปแบบ
SPI, I2C หรือ UART

คุณสมบัติหลักของ RC522 13.56 Mhz

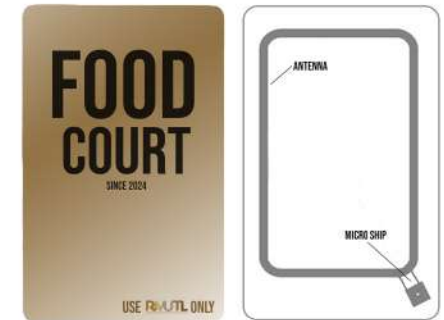
ทำงานที่ความถี่ 13.56 MHz

มีระยะการอ่านอยู่ที่ประมาณ 0-10 ซม

ใช้ SPI (Serial Peripheral Interface)
ในการเชื่อมต่อข้อมูล

สามารถทำงานได้ในโหมดพลังงานต่ำ
ช่วยประหยัดพลังงานในระหว่างการทำงาน

อ่านบัตร RFID หลายประเภท
เช่น ISO 14443A, MIFARE, NTAG, และ FeliCa



MIFARE CARD 13.56 MHZ

ส่วนการทำงาน

บัตร Mifare ใช้เป็นตัวระบุตัวตนของผู้ใช้งาน

ส่งรหัสข้อมูล UID ให้ RC522

คุณสมบัติหลักของ Mifare Card 13.56 Mhz

MIFARE Card มีหลายรุ่น
MIFARE Classic, MIFARE Ultralight, MIFARE DESFire

ทำงานที่ความถี่ 13.56 MHz
นิยมใช้ในระบบ RFID และ NFC (Near Field Communication)

มีขนาดข้อมูลตั้งแต่ 1 KB ถึง 4 KB ขึ้นอยู่กับรุ่น

ระยะการอ่านอยู่ที่ประมาณ 0-10 ซม.
ขึ้นอยู่กับประเภทของโมดูล RFID ที่ใช้ในการอ่านบัตร

ใช้งานได้ในรูปแบบไม่สัมผัส (Contactless)

SOFTWARE



หน้าที่และบทบาทของ MySQL

MySQL ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลหลักในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบัตร เช่น หมายเลขบัตร (Card ID), ยอดเงินคงเหลือ (Balance), วันที่และเวลาของการทำธุรกรรม (Transaction Date/Time) รวมถึงประวัติการใช้งานบัตร

MySQL ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น เมื่อลูกค้าทำการเติมเงินเข้าบัตร ระบบจะตรวจสอบข้อมูล หมายเลขบัตรว่าถูกต้องหรือไม่ รวมถึงตรวจสอบยอดเงินปัจจุบันก่อนที่จะทำการอัปเดตข้อมูลใหม่ เข้าไปในฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งาน (User Data Storage) ข้อมูลผู้ใช้งานจะถูกจัดเก็บในตาราง users ในฐานข้อมูล MySQL ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ เช่น ชื่อผู้ใช้งาน (Username), รหัสผ่าน (Password)

ระบบจะใช้การเข้ารหัส (Hashing) เช่น bcrypt หรือ SHA-256 ในการเก็บรหัสผ่าน เพื่อป้องกันการเข้าถึงรหัสผ่านในรูปแบบตัวอักษรปกติ (Plaintext)

MYSQL TABLE

CARD_INFO

card_number	added_date	balance	last_update
03E97E0F	2024-09-25	290.00	2024-09-25
33979015	2024-09-27	0.00	2024-09-27
33B4600F	2024-09-26	0.00	2024-09-26
43E56B0F	2024-09-25	40.00	2024-09-25
63B07C0F	2024-09-27	440.00	2024-09-27

ตาราง Card_info ทำหน้าที่สำหรับเก็บข้อมูลสำหรับส่วน Card Management เพื่อดูองค์ประกอบทั้งหมดของการควบคุมบัตร

RECEIPTS

id	amount	created_at
1	200.00	2024-09-27 15:57:04
2	10.00	2024-09-27 16:21:22
3	10.00	2024-09-27 17:00:36

ตาราง Receipts ทำหน้าที่บันทึกยอดเงินที่ทำการตัดยอดมาจากบัตรในนั้นๆและทำการทำบันทึกลงตารางนี้

USERS

id	username	password	created_at
1	test_user	hashed_password	2024-09-20 11:36:57
3	testuser1	\$2y\$10\$95o1GzJxvCKXTFJqaO4OgJ63cUPpMEhXzy4cUbgHy...	2024-09-20 16:39:30

ตาราง Users ทำหน้าที่เก็บข้อมูล ส่วนของการเข้าระบบของเจ้าหน้าที่ส่วน Card Management Center

USERSTORE

id	username	password	created_at
1	store1	\$2y\$10\$nMz8DyAgBj8.K5i96oeSeFqjKCb.Pqz3u3cYL&AKz...	2024-09-27 10:37:15
2	sumalee	\$2y\$10\$5b2g9Ncm7nHta0Ld9wju12AE7C79WW1KWDhGqUdg...	2024-09-27 10:38:00

ตาราง Usersstore ทำหน้าที่เก็บข้อมูล ส่วนของการเข้าระบบของเจ้าหน้าที่ส่วนของร้านค้าหรือเรียกว่า Store



หน้าที่ของ Apache HTTP Server

Apache HTTP Server ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการรับคำขอ (HTTP Requests) จากอุปกรณ์ ESP32

จัดการการตอบกลับ (HTTP Responses)
Apache จะส่งข้อมูลกลับ (Response) ไปยัง ESP32
ที่ร้องขอเข้ามาโดยการตอบกลับจะเป็นไฟล์ JSON หรือ HTML

ทำงานร่วมกับ PHP ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

ข้อดีของการใช้ Apache

ความสามารถในการจัดการโหลดสูง (High Load Handling)

รองรับการทำงานร่วมกับ PHP และฐานข้อมูล

หน้าที่หลักในระบบ Food Court System

ESP32 จะทำการส่งข้อมูลของ หมายเลขบัตร RFID หรือคำสั่งต่างๆ เช่น การเติมเงิน, การตรวจสอบยอด ไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่รัน Apache HTTP Server ผ่าน HTTP Requests POST

Apache จะทำการส่งต่อคำขอนี้ไปยัง PHP Script
เพื่อทำการเชื่อมต่อฐานข้อมูล และตรวจสอบหรืออัปเดตข้อมูลต่างๆ

เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว PHP จะส่งข้อมูลกลับมาให้ Apache
ซึ่ง Apache จะทำการส่ง Response กลับไปยัง ESP32

ESP32 → APACHE HTTP SERVER → PHP SCRIPTS → MYSQL DATABASE



หน้าที่ของ PHP

หน้าที่หลักของ PHP ในโครงการPHP ทำหน้าที่ในการเชื่อมต่อและจัดการฐานข้อมูล เช่น MySQL เพื่ออ่าน, เขียน, แก้ไข, และลบข้อมูลในตารางฐานข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งาน

การตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของข้อมูล (Data Validation)
MySQL ทำหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เช่น ระบบล็อกอิน ตรวจสอบข้อมูลบัตร ตรวจสอบยอดเงินบัตรที่อยู่ในฐานข้อมูล

PHP FILE

FILE NAME	DATABASE TABLE	DEPARTMENT
login.php	Users Userstore	CMS STORE
registerUser.php	Users	CMS
registerUsersstore.php	Userstore	STORE
AddCardtoDatabase.php	card_info	CMS
deleteCardFromDatabase.php	card_info	CMS
topupCard.php	card_info	CMS
refundCard.php	card_info	CMS
CheckCard.php	card_info	CMS
Chargestore.php	receipts	STORE



HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE

HTML ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานของหน้าเว็บ (Structure) โดยกำหนดการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ บนหน้าเว็บ เช่น ปุ่ม, ฟорм, ข้อความ, ตาราง, และการเชื่อมโยง (Links) เพื่อให้หน้าเว็บสามารถแสดงข้อมูลและโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้

หน้าที่หลักของ HTML

การเชื่อมต่อไปยังส่วนอื่น (Linking and Navigation)

การจัดการฟอร์ม (Form Handling)

โครงสร้างหน้าเว็บ (Structure)



CASCADING STYLE SHEETS

CSS ทำหน้าที่จัดการเรื่องการตกแต่ง (Styling) และการออกแบบหน้าเว็บ (Design) โดยช่วยปรับแต่งสี, ฟอนต์, ระยะห่าง (Spacing), และการจัดวาง (Layout) เพื่อให้หน้าเว็บดูสวยงาม และสามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสมกับอุปกรณ์ต่างๆ เช่น มือถือ, แท็บเล็ต, หรือเดสก์ท็อป

หน้าที่หลักของ CSS

การจัดการการแสดงผลบนหลายอุปกรณ์ (Responsive Design)

การสร้างภาพเคลื่อนไหว (Animation)

การตกแต่ง (Styling)



JAVASCRIPT

JavaScript ทำหน้าที่ในการสร้างฟังก์ชันแบบโต้ตอบ (Interactivity) และประมวลผลการทำงานของฝั่งไคลเอนต์ เช่น การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในฟอร์ม (Validation), การแสดงผลข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ (Dynamic Content), และการทำงานแบบเรียลไทม์ เช่น การเชื่อมต่อกับ API เพื่อดึงข้อมูลแบบ

หน้าที่หลักของ JavaScript

การควบคุม DOM (Document Object Model)

การดึงข้อมูลและส่งข้อมูล (Data Handling)

การสร้างความโต้ตอบ (Interactivity)

การใช้ HTTP ใน JavaScript (AJAX)

JavaScript มีบทบาทสำคัญในการส่งคำร้องขอ (Request) และรับข้อมูล (Response) จากเซิร์ฟเวอร์โดยใช้ HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ซึ่งช่วยให้หน้าเว็บสามารถดึงข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ได้แบบ Asynchronous โดยไม่ต้องรีเฟรชหน้าเว็บ (เรียกวิธีนี้ว่า AJAX: Asynchronous JavaScript and XML)

OBJECTIVE

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น การทำธุรกรรมต่างๆ ก็เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก รวมถึงวงการร้านอาหารที่หันมาใช้ระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและมอบประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า วัตถุประสงค์หลักของระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ในร้านอาหารนั้นมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มความสะดวกสบายให้กับทั้งลูกค้าและผู้ประกอบการ โดยมีจุดเด่นที่สำคัญ ดังนี้

CARD MANAGEMENT SYSTEM ระบบจัดการบัตร

ความสะดวกสบาย

ความสะดวกในการใช้งานบัตรอิเล็กทรอนิกส์เพียงใบเดียวเพื่อการชำระเงิน ซึ่งเป็นการลดความยุ่งยากในการจัดการเงินสดชีวิตประจำวันของลูกค้า บัตรอิเล็กทรอนิกส์สามารถทำหน้าที่เสมือนกระเป๋าเงินดิจิทัลที่รองรับการทำธุรกรรมทั้งในร้านค้า ร้านอาหาร หรือตู้จำหน่ายสินค้าอัตโนมัติที่รองรับการชำระเงิน ซึ่งมีความสะดวกสบายและรวดเร็ว โดยลูกค้าเพียงแค่นำบัตรแตะหรือสอดในจุดที่รองรับการชำระเงินก็สามารถทำการรายการได้ทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการทอนเงินหรือคีย์ข้อมูลเหมือนวิธีการชำระเงินแบบเดิม

ความปลอดภัย

บัตรอิเล็กทรอนิกส์มักมาพร้อมกับระบบรักษาความปลอดภัยที่ช่วยปกป้องข้อมูลและธุรกรรมของผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์ในการชำระเงิน ลูกค้าไม่จำเป็นต้องใช้เงินสด ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในการเผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่มักเกิดขึ้นกับการใช้เงินสด เช่น การทอนเงินผิดพลาด การสูญหายของเงินสด หรือการรับธนบัตรปลอมจากผู้ขาย

การชำระเงินผ่านบัตรยังมีการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลทุกครั้งที่ทำธุรกรรม จึงช่วยให้สามารถติดตามการใช้จ่ายได้อย่างละเอียด หากเกิดข้อผิดพลาดหรือพบความผิดปกติ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้ การใช้บัตรยังช่วยลดความเสี่ยงในการถูกโจรกรรมเงินสดหรือการถูกปล้นได้อีกด้วย เนื่องจากไม่มีเงินสดอยู่ในมือ

STORE SYSTEM ระบบร้านค้า

การจัดการข้อมูล

การใช้บัตรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการชำระเงินช่วยให้ร้านค้าสามารถจัดการกับข้อมูลทางการเงินได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยร้านค้าสามารถติดตามและตรวจสอบยอดการทำธุรกรรมได้แบบเรียลไทม์ผ่านระบบดิจิทัล ซึ่งช่วยลดความซับซ้อนจากการนับเงินสดและตรวจสอบยอดขายประจำวัน

การตรวจสอบยอดเงินที่ถูกชำระเข้ามา

ร้านค้าสามารถดูข้อมูลการทำธุรกรรมทุกครั้งที่เกิดขึ้นในระบบได้ทันที เช่น ยอดเงินที่ลูกค้าชำระ เวลาที่ทำรายการ และประเภทสินค้า ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกบันทึกไว้อย่างอัตโนมัติและครบถ้วน ทำให้ลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการบันทึกข้อมูลด้วยมือ

การสรุปยอดขายประจำวัน

ร้านค้าสามารถเข้าถึงรายงานการขายประจำวันได้ทันที ไม่ว่าจะเป็นยอดขายทั้งหมด จำนวนรายการที่เกิดขึ้น ยอดเงินที่ชำระผ่านบัตร และจำนวนลูกค้าที่ทำรายการ ซึ่งระบบจะสรุปข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เช่น กราฟหรือรายงานแบบตาราง ช่วยให้ผู้จัดการร้านสามารถประเมินผลการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน

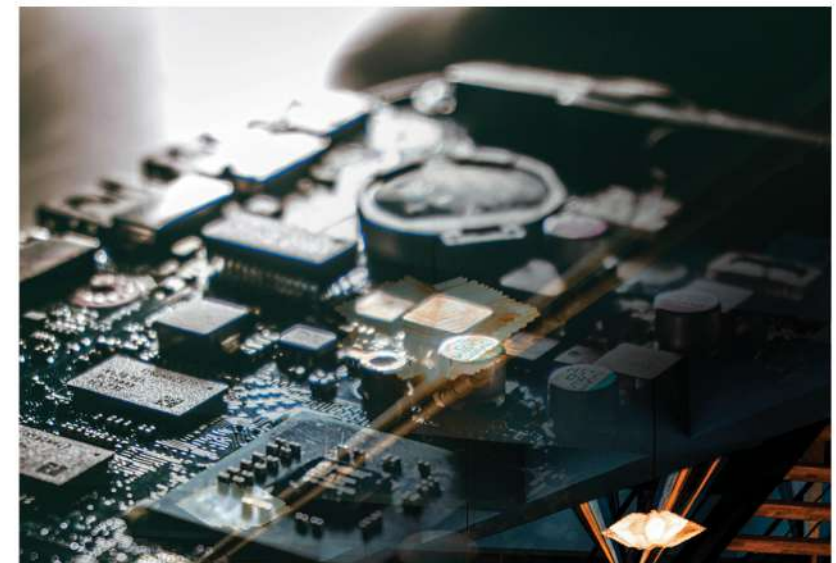
การปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานในด้านการจัดการธุรกรรมด้วยการใช้เทคโนโลยีการชำระเงินผ่านบัตรอิเล็กทรอนิกส์ช่วยให้กระบวนการทำงานมีความคล่องตัวมากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการลดเวลาที่ใช้ในการทำธุรกรรมและลดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลส่งผลให้การบริการลูกค้าเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

SYSTEM TESTING

ลำดับการทดสอบ	รายการทดสอบ	เงื่อนไขการทดสอบ	ผลการทดสอบที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ
1	ระบบล็อกอิน	ใส่ Username และ Password ถูกต้อง	เข้าสู่ระบบสำเร็จ	ผ่าน
2	เพิ่มผู้ใช้	ใส่ข้อมูล Username, Password และชื่อผู้ใช้ไม่ซ้ำกับฐานข้อมูล	บันทึกข้อมูลผู้ใช้ลงในฐานข้อมูลและแสดงผลว่าเพิ่มสำเร็จ	ผ่าน
3	เพิ่มบัตร	ระบุหมายเลขบัตรที่ยังไม่มีในระบบ	เพิ่มบัตรในฐานข้อมูลสำเร็จ	ผ่าน
4	ลบบัตร	ระบุหมายเลขบัตรที่มีอยู่ในระบบ	ลบบัตรออกจากฐานข้อมูลสำเร็จ	ผ่าน
5	เติมเงิน	ระบุหมายเลขบัตรและยอดเงินเติม	ยอดเงินในบัตรถูกเพิ่มขึ้นตามจำนวนที่เติม	ผ่าน
6	คืนเงิน	ระบุหมายเลขบัตรและยอดเงินที่ต้องการคืน	ยอดเงินในบัตรถูกหักลดลงตามยอดเงินที่คืน	ผ่าน
7	เช็คยอดเงิน	ระบุหมายเลขบัตรที่ต้องการตรวจสอบ	แสดงยอดเงินคงเหลือในบัตร	ผ่าน
8	ตารางแสดงข้อมูล	เปิดหน้าต่างตารางแสดงข้อมูลในระบบ	แสดงข้อมูลผู้ใช้และบัตรทั้งหมดในระบบ	ผ่าน
9	ออกจากระบบ	กดปุ่ม "ออกจากระบบ"	ยกเลิกเซสชันและกลับไปหน้าเข้าสู่ระบบ	ผ่าน
10	เช็คบัตรในฐานข้อมูลหรือไม่	ระบุหมายเลขบัตร	แจ้งเตือนว่ามีหรือไม่บัตรในฐานข้อมูล	ผ่าน
11	เพิ่มผู้ใช้ซ้ำ	ใส่ข้อมูล Username ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล	แจ้งเตือนว่า "มี Username นี้ในระบบแล้ว"	ผ่าน
12	เพิ่มบัตรซ้ำ	ระบุหมายเลขบัตรที่มีอยู่ในฐานข้อมูล	แจ้งเตือนว่า "หมายเลขบัตรนี้มีในระบบแล้ว"	ผ่าน
13	ลบบัตรที่ไม่มีในระบบ	ระบุหมายเลขบัตรที่ไม่มีในระบบ	แจ้งเตือนว่า "ไม่พบหมายเลขบัตรนี้ในระบบ"	ผ่าน
14	เติมเงินบัตรที่ไม่มีในระบบ	ระบุหมายเลขบัตรที่ไม่มีในระบบและระบุยอดเงิน	แจ้งเตือนว่า "ไม่พบหมายเลขบัตรนี้ในระบบ ไม่สามารถเติมเงินได้"	ผ่าน
15	คืนเงินบัตรที่ไม่มีในระบบ	ระบุหมายเลขบัตรที่ไม่มีในระบบและระบุยอดเงินคืน	แจ้งเตือนว่า "ไม่พบหมายเลขบัตรนี้ในระบบ ไม่สามารถคืนเงินได้"	ผ่าน
16	แสดงผลได้ใน Desktop	แสดงผลหน้าจอความกว้างความสูง > 1024px	สามารถแสดงผลและทำงานได้สมบูรณ์บนหน้าจอ >1024	ผ่าน
17	แสดงผลได้ใน iPad แนวนอน	แสดงผลหน้าจอความกว้างประมาณ 820px- 1180px	สามารถแสดงผลและทำงานได้สมบูรณ์บนหน้าจอ 820px- 1180px	ผ่าน
18	แสดงผลได้ใน iPad แนวตั้ง	แสดงผลหน้าจอความกว้างประมาณ 768px-820px	สามารถแสดงผลและทำงานได้สมบูรณ์บนหน้าจอ 768px-820px	ผ่าน

SUMMARY

ระบบคู่มือร้านอาหารด้วยบัตรอิเล็กทรอนิกส์ได้รับการทดสอบใน 15 รูปแบบครอบคลุมฟังก์ชันหลัก เช่น ระบบล็อกอิน การเพิ่ม-ลบบัตร การเติมเงิน-คืนเงิน การเช็คยอดเงิน และการจัดการข้อมูล ผลการทดสอบแสดงว่าระบบสามารถทำงานได้ถูกต้องในทุกฟังก์ชัน เช่น ป้องกันการเพิ่มข้อมูลซ้ำ ตรวจสอบสถานะบัตรก่อนทำรายการ และแจ้งเตือนข้อผิดพลาดได้อย่างชัดเจนสรุปได้ว่าระบบมีความเสถียรและสามารถใช้งานได้จริงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แนะนำให้เพิ่มฟังก์ชันรักษาความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อเสริมความปลอดภัยในอนาคต



FOOD COURT

USE **RMUTL** ONLY

PREPAID CARD

CONTACT

TEL : +66 5392 1444

**CARD MANAGEMENT CENTER RMUTL 50300
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY LANNA
128 HUAY KAEW ROAD, MUANG, CHIANG MAI, THAILAND, 50300**