**แบบเสนอหัวข้อโครงงาน (Concept Paper)**

**รายวิชา CS398 Computer Project I**

**ประจำปีการศึกษา 2564 ภาคการศึกษาที่ 3**

1. ผู้เสนอหัวข้อโครงงาน
   1. ชื่อ-นามสกุล ธชิณ วิสุทธิมรรคกุล
   2. รหัสนักศึกษา 6101240160
2. ชื่อโครงงาน
   1. ชื่อโครงงาน (ภาษาไทย) ระบบจัดการร้านอาหารเดลิเวอรี่
   2. ชื่อโครงงาน (ภาษาอังกฤษ) Delivery Restaurant Manager
3. ประวัติความเป็นมา

เนื่องจากเหตุการณ์โรคระบาด ส่งผลให้ธุรกิจขนส่งอาหารเติบโตมากขึ้น หลากหลายมากขึ้น สะดวกสบายมากขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการจำนวนมากหันมาสนใจใน platform เหล่านี้ และเกิดเป็นธุรกิจร้านอาหารแบบใหม่ ที่ไม่มีโต๊ะอาหาร ไม่มีหน้าร้าน รับคำสั่งซื้อผ่านระบบ online delivery อย่างเดียว

ในปัจจุบัน platform การส่งอาหารออนไลน์ในประเทศไทยมีหลากหลายเป็นอย่างมาก เช่น Grab Food, Lineman Wongnai, ShopeeFood, Robinhood โดยแต่ละบริษัทก็มีระบบการให้บริการที่แตกต่างกันไป ส่งผลให้การทำบัญชี การคิดรายรับ รายจ่าย กำไร ต้นทุน หรือบัญชีการเงินต่างๆในร้านค้าเกิดความซับซ้อนมากกว่าการขายหน้าร้านปกติทั่วไป

โครงการ “ระบบจัดการร้านอาหารเดลิเวอรี่” มุ่งเป้าไปที่การสร้างระบบหลังบ้านที่สามารถจัดการร้านอาหารที่ใช้ระบบส่งออนไลน์เป็นหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำบัญชีและจัดการเงินเข้าออกจากแอพพลิเคชั่นต่างๆได้ง่าย เก็บบันทึกสถิติการขายเมนูต่างๆของทุกแอพพลิเคชั่น เพื่อทำแบบวิเคราะห์การขายและออกโปรโมชั่น โดยในเบื้องต้น โครงงานนี้จะใช้โมเดลธุรกิจของร้าน ‘สมายดอง’ เป็นหลักในการพัฒนา

1. ปัญหาที่พบ และวิธีการแก้ปัญหา

อัตราค่าบริการและวิธิการเก็บค่าบริการของแต่ละแอพลิเคชั่นมีความแตกต่างกัน ทำให้ราคาสินค้าที่ขายในแอพพลิเคชั่นแตกต่างกันไป ทำให้การทำบัญชีมีความซับซ้อน 1 เมนู อาจมี 5 ราคา โดยมีการเก็บค่าบริการและภาษีที่แตกต่างกันไป ส่วนนี้สามารถแก้ได้โดยการสร้าง กฏของแต่ละแอพพลิเคชั่นขึ้นมาว่ามีการคิดบัญชีอย่างไร แล้วใช่กฏเหล่านั้นเป็น modifier ในการลงบัญชีแต่ละเมนู

แต่ละแอพพลิเคชั่นมีหลักในการโอนเงินให้ร้านค้าแตกต่างกัน เช่น บางแอพพลิเคชั่นจะโอนให้เมื่อมียอดขายเกินจำนวนที่ตั้งไว้ บางแอพพลิเคชั่นจะโอนให้เมื่อครบ 24 ชม. บางแอพพลิเคชั่นจะโอนให้ตอน 9 โมงของทุกวัน ฯลฯ ทำให้ร้านเกิดยอดขายในเวลาหนึ่ง แต่ได้รับเงินอีกเวลาหนึ่ง ไม่เหมือนร้านอาหารทั่วไป ที่ได้รับเงินทันทีเมื่อลูกค้ารับประทานอาหารเสร็จ ส่วนนี้สามารถแก้ได้โดยการกำหนด flag สถานะให้แต่ละคำสั่งซื้อว่ารับเงินแล้วหรือยัง คำสั่งซื้อจะเกิดขึ้นทันทีเมื่อมีการบันทึกลงในระบบ แต่จะลงบัญชีว่าได้รับเงินก็ต่อเมื่อมีการกดยืนยันรับเงินของออเดอร์นั้นๆ

1. วัตถุประสงค์
   1. มีระบบบริการร้านอาหารเดลิเวอรี่ครบวงจร ที่สามารถทำบัญชี และรายงานสถิติได้
   2. มีระบบที่สามารถช่วยให้กิจกรรมรายวัน (เช่น จัดการบัญชีเงิน นับสต๊อค) ง่ายขึ้น
   3. มีระบบที่สามารถปรับส่วนต่างๆ ทั้งวัตถุดิบ สูตรอาหาร เมนู และกฏต่างๆ ด้วยตัวผู้ใช้เอง
2. กลุ่มเป้าหมาย

เจ้าของร้านและพนักงานร้าน ‘สมายดอง’

1. ประเภทโครงงาน (ทำเครื่องหมาย 🗹 เลือกได้หลายตัวเลือก)

🞏 Windows Application

🗹 Web Application

🞏 Mobile Application

🗹 Database

🞏 Hardware

🞏 Game

🞏 Utility/Tool

1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
   1. ร้านค้ามีบัญชีรายรับรายจ่ายที่ถูกต้องชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
   2. ร้านค้ามีสถิติการขายเพื่อใช้ในการวิเคราะห์สินค้าและโปรโมชั่น
   3. ร้านค้ามีสถิติการซื้อเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนและสต๊อควัตถุดิบ
   4. ร้านค้าทราบถึงต้นทุนที่แท้จริงของสินค้าเพื่อกำหนดราคาอย่างเหมาะสม
   5. ร้านค้าสามารถจัดการเงินเข้าออกไปยังบัญชีต่างๆได้โดยง่าย
   6. ร้านค้าสามารถจัดการระบบภายในร้านได้เองโดยไม่ต้องพึ่งผู้พัฒนาระบบ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน
3. ภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้ JavaScript (Node.js, React, Express)
4. ระบบฐานข้อมูลที่ใช้ MongoDB
5. เทคนิค/ทฤษฎี ที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน
   1. Model, View, Controller
   2. REST API
6. ขอบเขตของโครงงาน
   1. ระบบสามารถออกรายงานบัญชีรายรับรายจ่ายได้อย่างถูกต้อง
   2. ระบบสามารถเก็บสถิติการขายของแต่ละเมนูแต่ละช่องทางการขายได้อย่างถูกต้อง
   3. ระบบสามารถคิดต้นทุนของแต่ละเมนูแต่ละช่องทางการขายได้อย่างถูกต้อง โดยคำนวณจากราคาวัตถุดิบปัจจุบันที่มีการลงบัญชีรายจ่าย
   4. ระบบสามารถแสดงผลการคิดบัญชีรายวันได้ว่าวันนี้ได้รับเงินทุนคืน/ค่าแรง/กำไร/ค่าน้ำมันเท่าไหร่
   5. ผู้ใช้สามารถเพิ่ม/ลด/กำหนด/แก้ไข วัตถุดิบ, สูตรอาหาร, เมนูอาหาร, ราคาอาหารได้เอง
   6. ผู้ใช้สามารถกำหนดกฏการคิดบัญชีของแต่ละแอพพลิเคชั่นได้เอง
   7. ผู้ใช้สามารถเพิ่ม/ลบ/แก้ไขรายการรายรับ/รายจ่ายได้โดยง่าย
7. จุดเด่นของโครงงาน
   1. โครงการถูกวางแผนพัฒนาโดยใช้ MERN stack ซึ่งเป็น stack ที่ประกอบไปด้วยเทคโนโลยีที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ต้องการของตลาดนักพัฒนาเว็บไซต์ในปัจจุบัน
   2. โครงการถูกวางแผนจะใช้ MongoDB เพื่อเรียนรู้การใช้ฐานข้อมูลแบบ No-SQL
   3. โครงการถูกวางแผนจะใช้ Express.js เพื่อเรียนรู้การใช้ Backend Framework
   4. โครงการถูกวางแผนจะใช้ React.js เพื่อเรียนรู้การใช้ Frontend Framework