

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญที่ช่วยในการจัดการเอกสาร จัดการข้อมูล ซึ่งต่างจากในอดีตที่การจัดการเอกสาร หรือข้อมูลยังคงเป็นการจัดเก็บแบบสำเนาถาวร ที่เป็นเอกสารกระดาษ ซึ่งเมื่อมีข้อมูล มีเอกสารมากขึ้น จะทำให้ยากต่อการเรียกใช้งานเอกสาร ในปัจจุบันจึงมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว โดยการจัดการด้วยคอมพิวเตอร์เป็นการเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลบนคอมพิวเตอร์สามารถเก็บได้ในปริมาณมาก ง่ายต่อการเรียกใช้งาน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในระยะไกล เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้โดยจัดการเว็บไซต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งการออกแบบเว็บไซต์ในอดีตจะรองรับการแสดงผลที่จำกัดแค่บนจอคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีแบบ Responsive เป็นการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถแสดงผลได้ผ่านทั้งจอคอมพิวเตอร์ หรือหน้าจอสมาร์ทโฟน โดยเว็บไซต์จะตอบสนองการรับชมผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติซึ่งทำให้มีความสะดวกและช่วยประหยัดในการใช้ทรัพยากร และทำให้มีการนำเสนอข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์เพิ่มมากขึ้น FM-BIS-01 ปัจจุบันการออกแบบเทคโนโลยีแบบ Responsive หากองค์กรใดไม่ได้นำเทคโนโลยีนี้มาใช้ จะ ถือว่าล้าหลังในด้านเทคโนโลยี และทำให้เกิดความเสียหายเปรียบในการทำธุรกิจอย่างมาก ดังนั้น ผู้จัดทำจึงได้เลือกนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความ สะดวกสบายในการดำเนินธุรกิจ

ร้าน V.I.P 4x4 Accessorise เป็นร้านแต่งรถ ที่ตั้งอยู่ เลขที่ 191-197 หมู่ 3 ตำบล ไชยสถาน อำเภอ สันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ 50130 เปิดให้บริการ 6 วันต่อสัปดาห์ เวลา 09.00 น. -17.00 น. หยุดทุกวันอาทิตย์ ร้าน V.I.P 4x4 Accessorise เป็นร้านแต่งรถที่มีสินค้าต่าง ๆ เช่น ล้อแม็ก กันชนหน้า กันชนหลัง ไซค์อัพ เป็นต้น ซึ่งระบบการทำงานเดิมในการทำหน้าที่จัดการบริหารและจัดการข้อมูลสินค้าที่มีเพียงเจ้าของกิจการเท่านั้นที่ทราบการรับออเดอร์สินค้าและเจ้าของร้านก็รับงานหรือออเดอร์จากลูกค้าโดยตรงไม่มีการบันทึกรายละเอียดใดๆ และข้อมูลสต็อกสินค้าเจ้าของร้านเท่านั้นที่ทราบว่าจำนวนสินค้ามีจำนวนเท่าใดจึงทำให้เกิด

ปัญหาต่างๆตามมา เช่น การนับสต็อกสินค้าผิดพลาด สินค้าสูญหายหรือสินค้าไม่เพียงพอต่อการบริการ การจัดการบัญชีรายรับ-รายจ่าย ยังเป็นการจัดเก็บโดยใช้เอกสาร ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นหาเมื่อต้องการทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและเกิดความยุ่งยากเมื่อต้องการเรียกใช้ข้อมูล ทำให้เสี่ยงต่อความผิดพลาด และการสูญหายของข้อมูล ที่อาจเป็นข้อมูลสำคัญ และเมื่อลูกค้าเข้ามาใช้บริการจำนวนมากทางร้านจึงไม่สามารถรับมือกับลูกค้าได้จึงเกิดปัญหาการรอคอยที่นานและระยะเวลาในการแต่งรถแต่ละคันไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับสินค้าลูกค้าที่เลือกจะแต่งหรือเสริมอุปกรณ์ของรถมากน้อยเพียงใด

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงมีความคิดที่จะพัฒนาระบบการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านตัดแปลงสภาพรถและวิเคราะห์พยากรณ์แนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการกรณีศึกษา ร้าน ออฟโรด วิ.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์บนเว็บเบราว์เซอร์โดยใช้ภาษา HTML PHP และ CSS ในการเขียนและออกแบบเว็บเบราว์เซอร์และใช้ภาษา SQL ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้กับระบบการจัดการของร้าน V.I.P 4x4 Accessorise จึงได้เสนอแนวทางการลดปัญหาดังกล่าวด้วยการพัฒนาเว็บไซต์ขึ้นมาทดแทนระบบงานเดิมผ่านเบราว์เซอร์ต่างๆโดยมีระบบหลักๆได้แก่ ระบบสต็อกสินค้า ระบบการชำระเงิน ระบบสมาชิก และระบบจองคิวเพื่อเข้ามาทำรถที่ ร้าน V.I.P 4x4 Accessorise และ Dashboard เพื่อใช้ในการพยากรณ์และแนวโน้มของกลุ่มลูกค้าที่จะมาใช้บริการในเดือนถัดไปเพื่อให้เจ้าของกิจการใช้ในการวางแผนในการจัดการร้านต่อไปได้

ซึ่งการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันบริหารจัดการระบบบริหารร้านตัดแปลงสภาพรถ ออฟโรด วิ.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์เพื่อช่วยเจ้าของกิจการในการหาแนวโน้มต่างๆของลูกค้าได้อีกทั้ง เพื่อช่วยลดปัญหาในการนับสต็อกสินค้า ระบบการซื้อขาย และปัญหาการรอคอยที่นาน เพื่อเพิ่มความรวดเร็วให้ลูกค้าที่เข้ามาใช้บริการและลดความเสี่ยงที่อาจจะก่อให้เกิดข้อมูลสูญหายหรือตรวจนับสินค้าในสต็อกได้แม่นยำและช่วยเจ้าของกิจการ สามารถบริหารจัดการและพยากรณ์สินค้าและแนวโน้มของลูกค้าได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องครบถ้วน สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้นและในส่วนของการออกรายงานการพยากรณ์และแนวโน้มโดยใช้ทฤษฎีเทคนิคการพยากรณ์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการพยากรณ์สินค้าในด้านการนำเข้าอุปกรณ์ตกแต่งและอะไหล่ให้มีเพียงพอสำหรับความต้องการของลูกค้า อีกทั้งยังหวังว่าร้าน ออฟโรด วิ.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์จะเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และสามารถเติบโตได้มากยิ่งขึ้น จากการใช้ระบบการจัดการที่ผู้จัดทำได้ออกแบบขึ้นมาในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านตัดแปลงสภาพรถและวิเคราะห์พยากรณ์แนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการ กรณีศึกษา ร้าน ออฟโรด วี.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์

1.2.2 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านตัดแปลงสภาพรถและวิเคราะห์พยากรณ์แนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการ กรณีศึกษา ร้าน ออฟโรด วี.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ได้พัฒนาระบบสารสนเทศการบริหารจัดการของคิวดำรง ร้าน ออฟโรด วี.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์

1.3.2 ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการและได้ข้อมูลพยากรณ์แนวโน้มกลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการในเดือนถัดไป

1.4 ขอบเขตการทำงานของระบบ

Web Application

1.4.1 เจ้าของกิจการ

1) ส่วนงานเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถจัดการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว

3) ส่วนงานการออกรายงาน

- สามารถเรียกดูรายงานข้อมูลคำสั่งซื้อได้

- สามารถดูข้อมูลการจูงใจในแต่ละวัน เวลาได้

- สามารถเรียกดูรายงานจำนวนอุปกรณ์ตักแต่งหรืออะไหล่ในสต็อก ได้

- สามารถเรียกดูรายงานการชำระเงินของลูกค้าได้

- สามารถดูรายงานยอดขายของแต่ละ วัน/เดือน/ปี ได้

- สามารถดูรายงานกำไรขาดทุนได้

- สามารถดูรายงานสินค้าขายดีของแต่ละเดือนได้
- สามารถดูรายงานสรุปจำนวนสินค้าในสต็อกได้
- สามารถดูรายงานดูสินค้าที่ลูกค้าเข้าชมน้อยได้
- สามารถพยากรณ์การนำเข้าอะไหล่
- สามารถพยากรณ์ยี่ห้อรถที่นิยมมากที่สุด

1.4.2 Admin

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถ เพิ่ม แก้ไข ข้อมูลของตนเองได้
- สามารถ เพิ่ม แก้ไข ของผู้ใช้อื่นๆได้

3) ส่วนงานการจัดการข่าวประชาสัมพันธ์หน้าเว็บและโปรโมชั่น

- สามารถจัดการเพิ่ม ลบ แก้ไข โปรโมชั่นหน้าเว็บได้
- สามารถจัดการข้อมูลช่องทางการติดต่อและประชาสัมพันธ์หน้าเว็บได้

1.4.3 ผู้ใช้งานทั่วไป

1) ส่วนงานสมัครสมาชิก

- สามารถกรอกข้อมูลส่วนตัวผ่านเว็บไซต์ได้
- สามารถยืนยันการสมัครสมาชิกได้

2) ส่วนงานข่าวประชาสัมพันธ์หน้าเว็บและโปรโมชั่น

- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์หน้าเว็บและโปรโมชั่น

3) ส่วนงานการซื้อขายสินค้า

- สามารถเลือกดูรายละเอียดของสินค้าได้

1.4.4 สมาชิก

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

3) ส่วนงานการซื้อขายอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่

- สามารถเลือกดูรายละเอียดของอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่ได้

- สามารถเลือกอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่หีบใส่ตะกร้าได้

- สามารถดูการคำนวณราคาของอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่

- สามารถยืนยันหรือยกเลิกการสั่งซื้ออุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่ได้

- สามารถเรียกดูรายละเอียดคำสั่งซื้อย้อนหลังได้

4) ส่วนงานการขนส่ง

- สามารถเลือกวิธีการขนส่งได้

- สามารถดูราคารวมค่าขนส่งของอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่ที่สั่งซื้อได้

- สามารถยืนยันการขนส่งได้

5) ส่วนงานการชำระเงินสด

- สามารถดูข้อมูลการสั่งซื้อได้

- สามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้

- สามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงินได้

- สามารถทราบเลขพัสดุดการขนส่งได้

- สามารถออกรายการคำสั่งซื้อสินค้าได้

- ชำระเงินมัดจำ50%

6) ส่วนงานการชำระเงินผ่อน

- สามารถดูข้อมูลการสั่งซื้อได้

- สามารถเลือกช่องทางการผ่อนได้

- สามารถบันทึกข้อมูลการผ่อนได้

- สามารถเลือกระยะเวลาในการผ่อนได้

7) ส่วนงานการจองคิวทำรถ

- สามารถเลือกวันและเวลาจองคิวทำรถได้
- สามารถดูข้อมูลการจองคิวในแต่ละวัน เวลาได้

8) ส่วนงานการติดตามงาน

- สามารถดูรายงานสถานะของงาน
- สามารถดูรายละเอียดของงาน

1.4.5 พนักงานบัญชี

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถ เพิ่ม แก้ไข ข้อมูลของตนเองได้

3) ส่วนงานสต็อกสินค้า

- สามารถเรียกดูจำนวนอุปกรณ์ตักแต่งหรืออะไหล่ในสต็อกได้
- สามารถดูสินค้าที่จะใกล้หมด เมื่ออุปกรณ์ตักแต่งหรืออะไหล่ต่ำกว่าที่กำหนด
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข จำนวนอุปกรณ์ตักแต่งหรืออะไหล่

4) ส่วนงานบัญชี

- สามารถเรียกดูข้อมูลรายรับต่อเดือนได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลรายจ่ายต่อเดือนได้
- ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารทางบัญชี
- สามารถบันทึกการจ่ายเงิน การรับเงิน และธุรกรรมทางการเงิน

5) ส่วนงานออกรายงาน

- สามารถออกรายงานยอดขายของแต่ละวันได้
- สามารถออกรายงานกำไรขาดทุนแต่ละวันได้
- สามารถออกรายงานสินค้าขายดีของแต่ละวันได้

6) ส่วนงานสั่งซื้ออุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่

- สามารถเรียกดูสถานที่สั่งซื้ออุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่
- สามารถค้นหาหลักฐานการสั่งซื้ออุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่
- สามารถออกรายงานสั่งซื้ออุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่

7) ส่วนงานการชำระเงิน

- สามารถเรียกดูการชำระเงินของลูกค้าได้
- สามารถกดอนุมัติคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลได้
- สามารถบันทึกข้อมูลการชำระเงินได้
- สามารถออกใบเสร็จให้กับลูกค้าได้

8) ส่วนงานการจ้องคิวทำรถ

- สามารถดูข้อมูลการจ้องคิวในแต่ละวัน เวลาได้

1.4.6 พนักงานช่างซ่อมบำรุง

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้โดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนงานการจัดการข้อมูลผู้ใช้

- สามารถ เพิ่ม แก้ไข ข้อมูลของตนเองได้

3) ส่วนงานสต็อกสินค้า

- สามารถเรียกดูจำนวนอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่ในสต็อกได้

4) ส่วนของงานซ่อมบำรุง

- สามารถอนุมัติคิวงาน
- สามารถแจกแจงอะไหล่ในการแต่งรถ
- สามารถเบิกอุปกรณ์ตกแต่งหรืออะไหล่ได้

5) ส่วนงานการจ้องคิวทำรถ

- สามารถดูรายการจ้องคิวทำรถ
- สามารถดูข้อมูลการจ้องคิวในแต่ละวัน เวลาได้

6) ส่วนของการออกรายงาน

- สามารถออกรายงานสถานะของงาน
- สามารถออกรายงานรายละเอียดของงาน

7) ส่วนงานการติดตามงาน

- สามารถรายงานสถานะของงานให้กับผู้ใช้งานได้
- สามารถรายงานรายละเอียดของงานให้กับผู้ใช้งานได้

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1) Notebook MSI GL63

- Processor: Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz 2.21 GHz
- Memory : 16.0 GB DDR4 Bus 3200MHz
- Hard Disk : SSD 512 GB M.2 NVMe™ PCIe®

1.5.2 Software

- 1) Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตัดต่อรูปภาพสินค้า
- 2) Adobe XD ใช้โปรแกรมในการออกแบบตกแต่งหน้าเพื่อการเชื่อมโยง User Interfact
- 3) xampp เพื่อทำการจำลองคอมพิวเตอร์ให้ทำงานในลักษณะ Webserver
- 4) ภาษา HTML ใช้ในการสร้างเว็บไซต์
- 5) ภาษา PHP ใช้ในการสร้างเว็บไซต์
- 6) โปรแกรม FileZillaClient ใช้สำหรับติดต่อกับ FTP Server เพื่อดาวน์โหลดหรืออัปโหลดไฟล์
- 7) Power BI ช่วยในการแสดงกราฟต่างๆขึ้นมาเป็น Dashboard

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- ร้านแต่งรถ ออฟโรด วี.ไอ.พี 4คุณ4 แอคเซสซอรี่ส์191-197 หมู่ 3 ตำบล ไชยสถาน อำเภอ สันกำแพง จังหวัด เชียงใหม่ 50130
- หอสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ เลขที่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

1.7 ตารางระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	ปี พ.ศ.2565							
	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→							
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		←→						
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม	←→							
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ							←→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม					←→			
6. ประเมินการใช้งานระบบ							←→	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน				←→				
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→							

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ