บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาโครงงาน

เทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน เป็นเทคโนโลยีที่สำคัญที่ช่วยในการจัดการเอกสาร จัดการข้อมูล ซึ่งต่างจากในอดีตที่การจัดการเอกสาร หรือข้อมูลยังคงเป็นการจัดเก็บแบบสำเนาถาวร ที่เป็นเอกสารกระดาษ ซึ่งเมื่อมีข้อมูล มีเอกสารมากขึ้น จะทำให้ยากต่อการเรียกใช้งานเอกสาร ในปัจจุบันจึงมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทสำคัญที่จะช่วยลดปัญหาดังกล่าว โดยการจัดการด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นการเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ สามารถเก็บได้ในปริมาณมาก ง่ายต่อการเรียกใช้งาน และสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ในระยะไกล เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชนิดใดก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นสมาร์ทโฟน แท็ปเล็ต หรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้โดยจัดการเว็บไซต์ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งการออกแบบเว็บไซต์ในอดีตจะรองรับการแสดงผลที่จำกัดแค่บนจอคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีแบบ Responsive เป็นการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถแสดงผลได้ผ่านทั้งจอคอมพิวเตอร์ หรือหน้าจอสมาร์ทโฟน โดยเว็บไซต์จะตอบสนองการรับชมผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติซึ่งทำให้มีความสะดวกและช่วยประหยัดในการใช้ทรัพยากร และทำให้มีการนำเสนอข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์เพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันการออกแบบเทคโนโลยีแบบ Responsive หากองค์กรใดไม่ได้นำเทคโนโลยีนี้มาใช้ จะถือว่าล้าหลังในด้านเทคโนโลยี และทำให้เกิดความเสียเปรียบในการทำธุรกิจอย่างมาก ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้เลือกนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความสะดวกสบายในการดำเนินธุรกิจ

ร้านเช่ารถ R&D Car Rental Chiangmai เป็นธุรกิจที่เกี่ยวกับการให้บริการเช่ารถยนต์สำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่และต้องการเดินทางแบบส่วนตัว ประกอบกับสถานการณ์โควิดในช่วงที่ผ่านมา ผู้คนจึงเลือกที่จะหลีกเลี่ยงการเดินทางร่วมกับผู้อื่นในที่สาธารณะ แต่เนื่องจากการดำเนินงานของร้านพบกับปัญหามากมาย เป็นเพราะระบบการทำงานของร้านยังดำเนินการโดยใช้ระบบคนทำงาน ทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆตามมา เช่น การจัดเก็บข้อมูลลูกค้า การจัดการบัญชีรายรับ-รายจ่าย ยังเป็นการจัดเก็บโดยใช้เอกสาร ทำให้ต้องใช้เวลาในการค้นหา เกิดความยุ่งยากเมื่อต้องการเรียกใช้ข้อมูล ทำให้เสี่ยงต่อความ

ผิดพลาด และการสูญหายของข้อมูล ที่อาจเป็นข้อมูลสำคัญ รวมไปถึงการสรุปผลของการดำเนินกิจการ อาจทำให้ข้อมูลการสรุปผลผิดพลาด และเกิดปัญหาตามมา และเนื่องด้วยเจ้าของกิจการร้านเช่ารถ R&D Car Rental Chiangmai มีความต้องการปรับปรุงระบบการทำงานของร้านให้เป็นระบบมากขึ้น เพราะกำลังขยายกิจการให้ใหญ่ขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะหากขายกิจการไปแล้ว แต่ยังใช้การจัดการในการดำเนินงานแบบเก่าอยู่ ก็จะพบกับปัญหาเดิม และอาจส่งผลเสียมากขึ้นกว่าเดิม ถ้าไม่จัดการปรับปรุงระบบการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ระบบการจัดการร้านเช่ารถยนต์ กรณีศึกษา ร้าน R&D Car Rental Chiangmai จึงได้เล็งเห็นถึงปัญหาจากการดำเนินงานที่เกิดขึ้น จึงได้มีความคิดที่จะทำ การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการบริหารจัดการร้านเช่ารถยนต์ กรณีศึกษาร้าน R&D Car Rental Chiangmai ขึ้นมา เพื่อทำงานบนเว็บแอปพลิเคชัน โดยใช้ภาษา HTML PHP และ CSS ในการเขียนและออกแบบเว็บเบราว์เซอร์ และใช้ภาษา SQL ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อเก็บข้อมูลต่าง ๆให้กับระบบการจัดการของร้าน โดยมีระบบการทำงานหลัก ๆ คือ ระบบการจัดการรถยนต์ภายในร้าน ระบบการจัดการในการจองรถ ระบบการชำระเงิน ระบบการออกแบบรายงาน ระบบการจัดการข้อมูลผู้ใช้บริการ ผู้จัดทำคาดหวังว่าการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน สำหรับการจัดการร้านเช่ารถยนต์ กรณีศึกษา ร้าน R&D Car Rental Chiangmai ที่ได้ออกแบบมานั้นจะสามารถช่วยให้เจ้าของกิจการร้านเช่ารถยนต์ สามารถบริหารจัดการให้ง่าย สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องครบถ้วน สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังหวังว่า ร้านเช่ารถยนต์ R&D Car Rental Chiangmai จะเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย และสามารถเติบโตได้มากยิ่งขึ้น จากการใช้ระบบการจัดการที่ผู้จัดทำได้ออกแบบขึ้นมาในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านเช่ารถยนต์ กรณีศึกษา ร้าน R&D Car Rental Chiangmai

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการร้านเช่ารถยนต์ กรณีศึกษา ร้าน R&D Car Rental Chiangmai

1.4 ขอบเขต แผนการดำเนินงาน และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ผู้ดูแลระบบ (เจ้าของกิจการ)

1.4.1.1 ส่วนงานล็อกอิน

1) สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

2) สามารถกำหนดรหัสผ่านและสิทธิ์การเข้าถึงได้

1.4.1.2 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลสมาชิกได้

2) สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้

3) สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบได้

1.4.1.3 ส่วนงานชำระเงิน

1) สามารถเรียกดูการชำระเงินของลูกค้าได้

2) สามารถเรียกดูประวัติการชำระเงินได้

1.4.1.4 ส่วนงานจัดการข้อมูลการจองรถ

1) สามารถเรียกดูการจองรถได้

2) สามารถเรียกดูประวัติการจองรถได้

1.4.1.5 ส่วนงานการติดตามรถ

1) สามารถเรียกดูตำแหน่งปัจจุบันของรถได้

1.4.1.6 ส่วนงานจัดการข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์เว็บไซต์

1) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลข่าวสารบนเว็บไซต์ได้

1.4.1.7 ส่วนงานการออกรายงาน

1) สามารถออกรายงานประวัติการใช้งานของผู้ใช้ได้

2) สามารถออกรายงานบัญชีรายรับได้

1.4.2 พนักงาน

1.4.2.1 ส่วนงานล็อกอิน

1) สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

1.4.2.2 ส่วนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

1) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.4.2.3 ส่วนงานจัดการข้อมูลรถยนต์

1) สามารถเรียกดูข้อมูลรถยนต์ได้

2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลรถยนต์ได้

1.4.2.4 ส่วนงานจัดการสารสนเทศ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลรายได้ต่อเดือนได้

1.4.2.5 ส่วนงานติดตามรถ

1) สามารถเรียกดูตำแหน่งปัจจุบันของรถได้

1.4.2.6 ส่วนงานจัดการข้อมูลการจองรถ

1) สามารถเรียกดูการจองรถได้

2) สามารถยืนยันการจองรถได้

3) สามารถเรียกดูประวัติการจองรถได้

1.4.2.7 ส่วนงานชำระเงิน

1) สามารถเรียกดูการชำระเงินของลูกค้าได้

2) สามารถเรียกดูประวัติการชำระเงินได้

3) สามารถพิมพ์ใบเสร็จการชำระเงินได้

1.4.2.8 ส่วนงานการออกรายงาน

1) สามารถออกรายงานประวัติการใช้งานของผู้ใช้ได้

2) สามารถออกรายงานบัญชีรายรับได้

1.4.3 ผู้ใช้งาน(ลูกค้าทั่วไป)

1.4.3.1 ส่วนงานสมัครสมาชิก

1) สามารถกรอกข้อมูลส่วนตัวผ่านเว็บไซต์ได้

2) สามารถยืนยันการสมัครสมาชิกได้

1.4.3.2 ส่วนงานล็อกอิน

1) สามารถเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่านได้

1.4.3.3 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

1) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.4.3.4 ส่วนงานการจองรถ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้

2) สามารถเลือกจองรถได้

3) สามารถยืนยันการจองรถได้

4) สามารถดูประวัติการจองรถได้

1.4.3.5 ส่วนงานการชำระเงิน

1) สามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้

2) สามารถชำระเงินได้

3) สามารถยืนยันการชำระเงินได้

4) สามารถดูประวัติการชำระเงินได้

1.4.3.6 ส่วนงานสารสนเทศ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารของเว็บไซต์ได้

1.4.4 ผู้ใช้งาน(ลูกค้าสมาชิก)

1.4.4.1 ส่วนงานล็อกอิน

1) สามารถเข้าสู่ระบบด้วยอีเมลและรหัสผ่านได้

1.4.4.2 ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

1) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.4.4.3 ส่วนงานการจองรถ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลรถได้

2) สามารถเลือกจองรถได้

3) สามารถยืนยันการจองรถได้

4) สามารถดูประวัติการจองรถได้

1.4.4.4 ส่วนงานการชำระเงิน

1) สามารถเลือกช่องทางการชำระเงินได้

2) สามารถชำระเงินได้

3) สามารถยืนยันการชำระเงินได้

4) สามารถดูประวัติการชำระเงินได้

1.4.4.5 ส่วนงานสารสนเทศ

1) สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสารของเว็บไซต์ได้

1.4.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.4.5.1 ฮาร์ดแวร์

คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผล (AMD FX-9830P RADEON R7 @3.00 GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM 8.00 GB)
- หน่วยความจำสำรอง (HDD 1 TB + SSD M.2 250 GB)
- การแสดงผล (AMD Radeon(TM) RX550)

1.4.5.2 ซอฟต์แวร์

- XAMPP เวอร์ชั่น 3.2.2 ใช้จำลองฐานข้อมูลเพื่อทดสอบโปรแกรมระหว่างการพัฒนา
- Visual Studio Code และ Sublime Text เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม
- MySQL โปรแกรมฐานข้อมูล
- ชุดคำสั่งภาษาพีเอชพี (PHP) ใช้เขียนโครงสร้างหลักของโปรแกรมบนเว็บไซต์และสร้างรูปแบบของโปรแกรมใช้ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล
- ชุดสั่งภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML5) เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจ
- ชุดคำสั่งซีเอสเอส (CSS) ใช้สำหรับการตกแต่งจัดรูปแบบของเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลข้อมูลบนหน้าเว็บเพจใช้ร่วมกับชุดคำสั่งภาษา HTML5

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงใหม่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

1.5.2 ร้าน R&D Car Rental Chiangmai 933 ถนน เชียงใหม่–ลำพูน ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50000

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	ปี 2564							
	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. จัดทำเอกสารประกอบโครงงาน			◄———	———	———	———	———	———►