

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบันโลกของเราทุกวันนี้เต็มไปด้วยเทคโนโลยีทั้งในด้านการสื่อสารและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่เกิดมามากมายบนโลกธุรกิจซึ่งการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการทำงานในระบบธุรกิจหรือร้านค้าจะทำให้ธุรกิจดังกล่าวมีความเติบโตอย่างรวดเร็วในด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์หรือโฆษณาให้คนโดยทั่วไปได้รับรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานที่จะทำให้ธุรกิจหรือร้านค้าไม่ว่าจะเป็นบริษัทหรือองค์กรจะเป็นที่รู้จักในวงกว้างมากขึ้น ธุรกิจที่เติบโตอยู่ในปัจจุบันเห็นได้ชัดว่าธุรกิจส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นด้าน การผลิตด้านการวางระบบในองค์กร ที่มีพนักงานจำนวนมากให้เป็นสัดส่วนและการจัดการบริหาร อย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีในการวางแผนเข้าช่วยในการบริหารงานด้านการจัดการ ธุรกิจส่วนใหญ่ก็มีกลยุทธ์ในการโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่แตกต่างกันออกไปซึ่งกลุ่มธุรกิจส่วนใหญ่ในปัจจุบันล้วนใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการทั้งสิ้น เว็บไซต์พลิเคชัน คือ โปรแกรมซอฟต์แวร์ คอมพิวเตอร์ที่ทำงานบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ซึ่งแตกต่างจาก โปรแกรมซอฟต์แวร์ที่ใช้บนคอมพิวเตอร์ สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ที่ได้รับการจัดเก็บไว้ในระบบปฏิบัติการ (OS) ของอุปกรณ์ เว็บไซต์พลิเคชันสามารถเข้าถึงได้ โดยใช้ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต เว็บไซต์พลิเคชันเป็นโปรแกรมที่ใช้บนอุปกรณ์ได้ในทันที ในการใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งบนคอมพิวเตอร์

อยู่ช่อมรดก ประเสริฐยนต์ ตั้งอยู่เลขที่ 9/2 ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งอยู่ห่างจากตัวอำเภอเมืองเพชรบูรณ์ ประมาณ 3 กิโลเมตร โดยทางอยู่ช่อมรดกประเสริฐยนต์ มีงานบริการหลายประเภท เช่น การขายอุปกรณ์อะไหล่รถ การรับช่อมรดกต่าง ๆ และยังมีบริการซ่อมรถนอกสถานที่อีกด้วย โดยจะมีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นชาวบ้าน และลูกค้าที่เดินทางผ่านไปมา โดยทางอยู่ช่อมรดกต้องมีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ ในการบริการทั้งการขาย การซ่อม การเช็คสต็อกสินค้า และการซื้อสินค้าเพิ่ม การใช้บริการด้านการซื้อขายของลูกค้าในปัจจุบันก็จะไปใช้บริการที่ร้าน ส่วนการให้บริการด้านการซ่อมลูกค้าจะนำรถยนต์มาที่ร้านแล้วพนักงานจะทำการคำนวณราคาการซ่อมและนัดวันมารับรถยนต์หรือเมื่อสินค้าซ่อมเสร็จจะโทรหาลูกค้าเพื่อให้ลูกค้ามารับรถยนต์ และการขายสินค้าพนักงานจะเตรียมสินค้าตามที่รับออเดอร์มาและทำการนำไปส่ง โดยใช้วิธีการ

จุดบันทึกข้อมูลลงในสมุด ทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษสมุด เกิดการทำงานที่ซ้ำซ้อน เสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูล และขาดการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ยากต่อการค้นหา เมื่อต้องการนำมาใช้งานหรือตรวจสอบ เมื่อต้องการใช้งานต้องค้นหาข้อมูลจากสมุดที่จัดเก็บไว้ ไม่สามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการใช้งาน เจ้าของร้านต้องการใช้ระบบสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทั้งหมดย้อนหลังได้ และทำให้การทำงานภาพรวมของร้านเป็นระบบมากขึ้น

ดังนั้นทางผู้พัฒนามองเห็นปัญหาและจะทำการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลในร้าน ประสิทธิภาพ โดยจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เว็บไซต์ที่ใช้ได้บนอุปกรณ์พกพา เช่น แล็ปท็อป มือถือ แท็บเล็ต และโปรแกรมสำหรับใช้งานหน้าร้านในการจัดการและขายสินค้าอะไหล่เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงานและการจัดการข้อมูลของร้าน ให้เป็นระบบมากขึ้น สามารถค้นหาข้อมูลการขาย เรียกดูข้อมูลลูกค้าได้ ช่วยให้การบริหารจัดการร้านเป็นไปอย่างสะดวก ลดความผิดพลาดในการสั่งซื้อสินค้า และในด้านงานซ่อมพนักงานสามารถคำนวณราคาและออกใบเสร็จให้ลูกค้า และเจ้าของร้านยังสามารถดูข้อมูลเกี่ยวกับการบริการทั้งหมดย้อนหลังได้โดยที่ข้อมูลไม่เสียหาย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ร้านซ่อมรถ ประสิทธิภาพ

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ร้านซ่อมรถ ประสิทธิภาพ

1.4 ขอบเขต และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 ขอบเขต ของระบบบริหารจัดการ ร้านซ่อมรถ ประสิทธิภาพ คือ Web Application แสดงบนคอมพิวเตอร์

1.4.1.1 ขอบเขตระบบ Web Application แสดงบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)

1.4.1.1.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในระบบได้
- 3) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบได้

1.4.1.1.2 เจ้าของร้าน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถจัดการข้อมูลในร้านได้ ดังนี้
 - แก้ไขข้อมูลของร้าน
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าในร้าน
- 4) สามารถจัดการข้อมูลของพนักงานได้ ดังนี้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของพนักงานทุกคนได้
- 5) สามารถเรียกดูข้อมูลภายในร้านได้ ดังนี้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการขายทั้งหมด
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการช่อมสินค้า
 - สามารถดูสถานะ การช่อมทั้งหมดได้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าภายในร้าน
- 6) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของลูกค้าได้
- 7) สามารถจัดการระบบการแนะนำรายละเอียดเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ ได้
 - สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแนะนำได้
- 8) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่างๆ

1.4.1.1.3 พนักงานช่อม

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ

- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของตนเองได้
- 4) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ
- 5) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน
- 6) สามารถจัดการสถานะ การซ่อมได้
 - เช็คสถานะ การซ่อม
 - ดูข้อมูลการซ่อมย้อนหลังได้
- 7) สามารถรับการเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้

1.4.1.1.4 พนักงานธุรการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถทำการบันทึกข้อมูลการซื้อ-ขายสินค้าภายในร้านได้
ดังนี้
 - สามารถขายสินค้าได้
 - สามารถค้นหาสินค้าภายในร้านได้
 - สามารถดูข้อมูลของสินค้าภายในร้าน
 - สามารถบันทึกการขายสินค้าในแต่ละครั้งได้
- 3) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ
- 4) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 5) สามารถจัดการข้อมูลการซ่อมได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการซ่อมได้
 - ดูข้อมูลการซ่อมได้
 - สามารถยืนยันการรับซ่อมนอกสถานที่ได้
- 6) สามารถแก้ไขข้อมูลการจองวันที่ซ่อมได้
- 7) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน
- 8) สามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของตนเองได้

1.4.1.1.5 ลูกค้า

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถดูข้อมูลการซ่อมของตัวเอง
- 4) สามารถเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้
- 5) สามารถจองวันที่จะซ่อมล่วงหน้าได้
- 6) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ

1.4.1.1.6 ผู้ใช้งานทั่วไป

- 1) สามารถดูข้อมูลร้านได้
- 2) สามารถสมัครสมาชิกได้

1.4.1.2 ขอบเขตระบบ Web Application แสดงบน Smart phone แบบ Responsive

1.4.1.2.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบได้

1.4.1.2.2 เจ้าของร้าน

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลภายในร้านได้ ดังนี้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการขาย
 - สามารถเรียกดูข้อมูลการซ่อม
- 4) สามารถดูข้อมูลการแนะนำรายละเอียดเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ

1.4.1.2.3 พนักงานซ่อม

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของตัวเองได้

- 4) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ
- 5) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน
- 6) สามารถรับการเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้

1.4.1.2.4 พนักงานธุรการ

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน
- 4) สามารถเรียกดูข้อมูลการมาทำงานของตนเองได้
- 5) สามารถแก้ไขข้อมูลการจองวันที่ซ่อมได้
- 6) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ

1.4.1.2.5 ลูกค้า

- 1) สามารถเข้าสู่ระบบ
- 2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- 3) สามารถดูรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ ได้ ดังนี้
 - สามารถดูข้อมูลการซ่อมของตนเอง
- 4) สามารถเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้
- 5) สามารถจองวันที่จะซ่อมล่วงหน้าได้
- 6) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ

1.4.1.2.6 ผู้ใช้งานทั่วไป

- 1) สามารถดูข้อมูลร้านได้
- 2) สามารถสมัครสมาชิกได้

ตารางที่ 1.1 ตารางเปรียบเทียบขอบเขต Web Application แสดงบนคอมพิวเตอร์ และ Web Application แบบ Responsive

User	ขอบเขตระบบ	แสดงบนคอมพิวเตอร์ (PC)	แสดงแบบ Responsive (SmartPhone)
ผู้ดูแลระบบ	1) สามารถเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานในระบบได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานระบบได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
เจ้าของร้าน	1) สามารถเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3) แก้ไขข้อมูลของร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลสินค้าในร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลพนักงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6) สามารถเรียกดูข้อมูลการทำงานของพนักงานทุกคนได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7) สามารถเรียกดูข้อมูลการขายทั้งหมด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	8) สามารถเรียกดูข้อมูลการช่อมสินค้า	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	9) สามารถดูสถานะ การช่อมทั้งหมดได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	10) สามารถเรียกดูข้อมูลสินค้าภายในร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของลูกค้าได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	12) สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการแนะนำได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่างๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
พนักงานช่อม	1) สามารถเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

	3) สามารถเรียกดูข้อมูลการทำงานของตัวเองได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6) เช็คสถานะ การซ่อม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	7) ดูข้อมูลการซ่อมย้อนหลังได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	8) สามารถรับการเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
พนักงานบริการ	1) สามารถเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2) สามารถขายสินค้าได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3) สามารถค้นหาสินค้าภายในร้านได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4) สามารถดูข้อมูลของสินค้าภายในร้าน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5) สามารถบันทึกการขายสินค้าในแต่ละครั้งได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	7) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	8) สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลการซ่อมได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	9) ดูข้อมูลการซ่อมได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	10) สามารถยืนยันการรับซ่อมนอกสถานที่ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	11) สามารถแก้ไขข้อมูลการจองวันที่ซ่อมได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	12) สามารถบันทึกเวลาเข้า – ออก งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	13) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	14) สามารถเรียกดูข้อมูลการทำงานของตัวเองได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ลูกค้า	1) สามารถเข้าสู่ระบบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

	2) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	3) สามารถดูข้อมูลการซ่อมของตัวเอง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	4) สามารถเรียกซ่อมนอกสถานที่ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	5) สามารถจองวันที่จะซ่อมล่วงหน้าได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	6) สามารถเรียกดูคำแนะนำเกี่ยวกับอาการเสียต่าง ๆ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ผู้ใช้งาน ทั่วไป	1) สามารถดูข้อมูลร้านได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	2) สามารถสมัครสมาชิกได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยี่ห้อ acer รุ่น ASPIRE 7 – A715-71G-56Q9
- คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก Toshiba Satellite L840

1.5.2 Software

- เบราวเซอร์ที่ใช้ในการทดสอบเว็บไซต์ Chrome
- phpMyAdmin ใช้จัดการฐานข้อมูล
- โปรแกรมภาษาในการพัฒนาพีเอชพี (PHP) ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
- โปรแกรม XAMPP เพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล อาปาเช่ (Apache) ใช้ในการจำลองเซิร์ฟเวอร์
- โปรแกรม Visual Studio Code โปรแกรมที่ใช้ในการเขียนโค้ด
- โปรแกรม FileZilla : ใช้ในการรับส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 สถานที่ดำเนินงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เลขที่ 128 ถ.หัวขี้เหล็ก ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

1.6.2 สถานที่ประกอบการ : คู่มือมรดก ประเสริฐยนต์ เลขที่ 9/2 ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ 67000

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตารางที่ 1.2 ระยะเวลาการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	2563			2564			
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→						
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		←→					
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←→				
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ					←→		
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม						←→	
6. ประเมินการใช้งานระบบ						←→	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน						←→	
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→						