

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาระบบ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความจำเป็นสำหรับการดำเนินชีวิตของทุกคนเพราะเทคโนโลยีสามารถอำนวยความสะดวกในชีวิตรทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษาไม่ว่าจะเป็นการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ค้นคว้าหาข้อมูล การทำวิจัยต่าง ๆ ให้พัฒนาไปอย่างสมบูรณ์แบบ รวดเร็ว และก้าวทันเทคโนโลยีมากขึ้นเพราะเทคโนโลยีสมัยใหม่นอกจากจะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานแล้วยังช่วยย่นระยะเวลาการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้สั้นลง โดยเฉพาะบุคคลที่มีความจำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานทำให้ละเลยในเทคโนโลยีไม่ได้เลย และช่วยในการบริหารจัดการระบบการดำเนินงานธุรกิจต่าง ๆ ซึ่งธุรกิจร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นธุรกิจที่มี เพื่อให้บริการแก่บุคคลที่มีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งปกติแล้วสามารถพบเห็นร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ได้ตาม เขต ชุมชนหมู่บ้าน หรือห้างสรรพสินค้าต่าง ๆ เพราะปัจจุบันมีการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์มากขึ้นร้านซ่อมเครื่องคอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญระดับหนึ่งต่อประชาชน ปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางขึ้น

ร้าน เจ เค อาร์ พาวเวอร์คอมพิวเตอร์ ตั้งอยู่ที่ 144/32 ถนน พหลโยธิน ต.สวนดอก อ.เมือง จ.ลำปาง 52100 โดยเปิดร้านเกี่ยวกับการซ่อมปริ้นเตอร์คอมพิวเตอร์ PC และ โน้ตบุ๊ก ทุกอาการเสียไม่ว่าจะเป็น เครื่องเปิดไม่ติด ภาพไม่ขึ้นชาร์ตไม่เข้า จอภาพไม่ขึ้น จอลาย จอกลาง จอแตก แบตเตอรี่ไม่เก็บไฟ แบตเตอรี่เสื่อม เครื่องตกแตก บานพับแตกหัก เครื่องช้า โปรแกรมเสีย และการจัดจำหน่ายสินค้าเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ปริ้นเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ซึ่งการทำงานของทางร้านยังคงใช้การจดบันทึกบิลลงกระดาษว่าลูกค้านำมาซ่อมช่วงวันเวลาใด แล้วสามารถมารับสินค้าที่นำมาซ่อมได้เมื่อไหร่ ซึ่งทางร้านมีให้ซ่อมคอมพิวเตอร์เป็นจำนวนมากจึงต้องมีการจัดการดูแลการแจ้งซ่อม เพื่อเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมเอาไว้ ตรวจสอบว่ามีปัญหาการแจ้งซ่อมแบบใดบ้าง และช่วยให้ผู้ที่ปฏิบัติงานทำการบันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมได้ง่าย และเก็บข้อมูลการแจ้งซ่อมได้ครบถ้วน

ผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบจัดการบริการซ่อม และจัดจำหน่ายเครื่องปริ้นเตอร์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ร้าน เจ เค อาร์ พาวเวอร์คอมพิวเตอร์ โดยใช้ภาษา PHP CSS และใช้ฐานข้อมูล MYSQL เพื่อเป็นการเก็บฐานข้อมูลของระบบ โดยมีรูปแบบทำงานเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่จะทำงานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต โดยใช้งานผ่านการเปิดเว็บเบราว์เซอร์ Google Chrome ขึ้นมาก็สามารถจัดการร้านค้าได้ ซึ่งระบบการทำงานหลัก ๆ คือ การจัดข้อมูลผู้ใช้ ข้อมูลสมาชิก ข้อมูลสินค้า การซื้อขาย ข้อมูลการคลังสินค้า และการแจ้งจัดซื้อสินค้า การเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ รายงานสรุปต่าง ๆ ของร้าน เป็นต้น

ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้น ว่าควรพัฒนาระบบร้าน ซ่อมคอมพิวเตอร์ขึ้นมาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้อำนวยความสะดวกในด้านการบริหารจัดการร้านซ่อมคอมพิวเตอร์ ปัญหาทางด้านความล่าช้าในการติดต่อประสานงานขอใช้บริการ เอกสารสูญหายและไม่คงสภาพ เพื่อช่วยลดปัญหา และข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น และทำให้ระบบมีความเป็นระเบียบมากขึ้น และลดความ

ซับซ้อน โดยระบบดังกล่าวสามารถจัดการข้อมูลพื้นฐานสามารถจัดการการสั่งซื้อสินค้า สามารถจัดการการรับสินค้า สามารถจัดการการเบิกอุปกรณ์อะไหล่ สามารถจัดการการส่งคืนสินค้า และรายงานการสรุปผลการดำเนินงานได้ เพื่อเพิ่มความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

- เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจัดการบริการซ่อม และจัดจำหน่ายเครื่องปริ้นเตอร์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ร้าน เจ เค อาร์ พาวเวอร์คอมพิวเตอร์

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

- ได้ระบบจัดการบริการซ่อม และจัดจำหน่ายเครื่องปริ้นเตอร์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง ร้าน เจ เค อาร์ พาวเวอร์คอมพิวเตอร์

## 1.4 ขอบเขตการทำงานของส่วนงานและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### 1.4.1 Web Application บนคอมพิวเตอร์

#### 1.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ

##### 1) ส่วนงานล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงของผู้ใช้งานได้
- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

##### 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว

- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

##### 3) ส่วนงานจัดการข้อมูลสมาชิก

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สมาชิกได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกทั้งหมดได้

##### 4) ส่วนงานจัดการพนักงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงานได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานทั้งหมดได้

##### 5) ส่วนงานจัดการคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้าและอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถ เพิ่ม ลบ รายการแจ้งจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายการแจ้งจัดซื้อสินค้าและอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข หมวดหมู่สินค้าได้
- สามารถเรียกดูรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
- สามารถอนุมัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่

- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

#### 6) ส่วนงานซ่อม

- สามารถเพิ่ม ลบ รายการซ่อมได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถเพิ่ม ลบ รายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถพิมพ์รายการที่ซ่อมสำเร็จได้

#### 7) ส่วนงานการจัดการข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้

#### 8) ส่วนงานลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินรีวิวสินค้าของทางร้านได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินรีวิวการซ่อมสินค้าของทางร้านได้

### 1.4.1.2 เจ้าของกิจการ

#### 1) ส่วนงานล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

#### 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว

- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

#### 3) ส่วนงานจัดการคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถ เพิ่ม ลบ รายการแจ้งจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายการแจ้งจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเรียกดูรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
- สามารถอนุมัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

## 4) ส่วนงานซ่อม

- สามารถเรียกดูข้อมูลการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถพิมพ์รายการที่ซ่อมสำเร็จได้

## 5) ส่วนงานจัดการพนักงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลพนักงานได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้

## 6) ส่วนงานการจัดการข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้

## 7) ส่วนงานลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินรีวิวสินค้าของทางร้านได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินรีวิวการซ่อมสินค้าของทางร้านได้

**1.4.1.3 พนักงานหน้าร้าน**

## 1) ส่วนงานล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

## 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว

- สามารถ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

## 3) ส่วนงานจัดการคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถ เพิ่ม ลบ รายการแจ้งจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายการแจ้งจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้าได้
- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

## 4) ส่วนงานซ่อม

- สามารถเรียกดูรายการซ่อมได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถพิมพ์รายการที่ซ่อมสำเร็จได้

## 5) ส่วนงานการจัดการข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้

## 6) ส่วนงานลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินรีวิวสินค้าของทางร้านได้

**1.4.1.4 พนักงานคลังสินค้า**

## 1) ส่วนงานล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

## 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว

- สามารถ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

## 3) ส่วนงานจัดการคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถ เพิ่ม ลบ รายการแจ้งจัดซื้อสินค้า
- สามารถเรียกดูรายการจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข สินค้าได้
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข หมวดหมู่สินค้าได้
- สามารถดูสถานะอนุมัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้

## 4) ส่วนงานลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้

#### 1.4.1.5 พนักงานซ่อม

- 1) ส่วนงานล็อกอินเข้าสู่ระบบ
  - สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
  - สามารถออกจากระบบได้
- 2) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว
  - สามารถ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 3) ส่วนงานจัดการคลัง
  - สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
  - สามารถเพิ่ม ลบ รายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
  - สามารถดูสถานะอนุมัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- 4) ส่วนงานซ่อม
  - สามารถเพิ่ม ลบ ข้อมูลการซ่อมได้
  - สามารถจัดการสถานะการซ่อมได้
  - สามารถดูสถานะการซ่อมได้

#### 1.4.1.6 ลูกค้า

- 1) ส่วนงานการสมัครสมาชิก
  - สามารถกรอกข้อมูลส่วนตัวผ่านเว็บไซต์ได้
  - สามารถยืนยันการสมัครสมาชิกผ่านเว็บไซต์
- 2) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
  - สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
  - สามารถออกจากระบบได้
- 3) ส่วนงานจัดการข้อมูลส่วนตัว
  - สามารถ แก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- 4) ส่วนงานการจัดการข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น
  - สามารถดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นหน้าเว็บได้
  - สามารถดูข้อมูลการติดต่อของร้านได้
- 4) ส่วนงานซ่อม
  - สามารถดูสถานะการซ่อมได้
  - สามารถดูประวัติการซ่อมได้
- 5) ส่วนงานซื้อสินค้าบนเว็บ
  - สามารถเลือกสินค้าดูรายละเอียดสินค้าได้
  - สามารถดูประวัติการสั่งซื้อสินค้าได้
  - สามารถหยิบใส่ตะกร้าได้

- สามารถคำนวณราคาสินค้าได้
- สามารถดูรายละเอียดคำสั่งซื้อได้
- สามารถยืนยันการสั่งซื้อได้
- สามารถประเมินความพึงพอใจต่อทางร้านได้
- สามารถทำการชำระเงิน และแนบสลิปการโอนเงินได้

#### 6) ส่วนงานประเมินอาการชำรุด

- สามารถตรวจสอบประเภทสินค้าที่รับซ่อม ราคา อะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมสินค้า

### 1.4.2 Web Application บนสมาร์ตโฟน

#### 1.4.2.1 ผู้ดูแลระบบ

##### 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

##### 2) ข้อมูลส่วนตัว

- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้

##### 3) ข้อมูลสมาชิก

- สามารถเรียกดูข้อมูลสมาชิกทั้งหมดได้

##### 4) ข้อมูลพนักงาน

- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานทั้งหมดได้

##### 5) งานคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถเรียกดูรายการจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเรียกดูรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

##### 6) การซ่อม

- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถพิมพ์รายการที่ซ่อมสำเร็จได้

##### 7) ข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น

- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้

## 8) ลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินทางร้านได้

## 1.4.2.2 เจ้าของกิจการ

## 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

## 2) ข้อมูลส่วนตัว

- สามารถเรียกดูข้อมูลส่วนตัวได้

## 3) งานคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถเรียกดูรายการจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถเรียกดูรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่
- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

## 5) การซ่อม

- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถพิมพ์รายการที่ซ่อมสำเร็จได้

## 6) ข้อมูลพนักงาน

- สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานได้

## 7) ลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้
- สามารถดูรายละเอียดการประเมินทางร้านได้

## 1.4.2.3 พนักงานหน้าร้าน

## 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้



- สามารถออกจากระบบได้

## 2) งานคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถเรียกดูรายการจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่
- สามารถเรียกดูรายงานสรุปรายได้
- สามารถดูรายงานคำสั่งซื้อของลูกค้าได้
- สามารถดูรายงานการซ่อมได้

## 3) การซ่อม

- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้
- สามารถดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้

## 4) ลูกค้า

- สามารถเรียกดูรายการสั่งซื้อสินค้าในระบบได้
- สามารถเรียกดูรายการการชำระเงินได้
- สามารถดูสถานะการสั่งซื้อได้

### 1.4.2.4 พนักงานคลังสินค้า

#### 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

#### 2) งานคลัง

- สามารถดูจำนวนสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่คงเหลือ
- สามารถเรียกดูรายการจัดซื้อสินค้า และอุปกรณ์อะไหล่

#### 3) การซ่อม

- สามารถเรียกดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการซ่อมได้

### 1.4.2.5 พนักงานซ่อม

#### 1) ล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- สามารถออกจากระบบได้

#### 2) อุปกรณ์อะไหล่

- สามารถเรียกดูรายการเบิกใช้อุปกรณ์อะไหล่ได้
- สามารถเรียกดูจำนวนอุปกรณ์อะไหล่

### 3.) การซ่อม

- สามารถเรียกดูสถานะการซ่อมได้

#### 1.4.2.6 ลูกค้า

##### 1) ข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่น

- สามารถเรียกดูข้อมูลข่าวสาร และโปรโมชั่นได้

##### 2) งานซ่อม

- สามารถเรียกดูสถานะการซ่อมได้
- สามารถดูประวัติการซ่อมได้

##### 3) การซื้อสินค้าบนเว็บ

- สามารถเรียกดูสินค้า/รายละเอียดสินค้าได้
- สามารถเรียกดูรายละเอียดคำสั่งซื้อได้
- สามารถเรียกดูประวัติการชำระเงินได้
- สามารถเรียกดูประวัติการสั่งซื้อได้

##### 4) ส่วนงานประเมินอาการชำรุด

- สามารถตรวจสอบประเภทสินค้าที่รับซ่อม ราคา อะไหล่ที่ใช้ในการซ่อมสินค้า

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

### 1.5.1 Hardware

1.5.1.1 Notebook : Acer DESKTOP-50000AE RAM 4 GB System type 64-bit

1.5.1.2 Computer : DESKTOP-5GN8BE0 RAM 8 GB System type 64-bit

### 1.5.2 Software

1.5.2.1 ชุดคำสั่งภาษา CSS 3.0 ใช้สำหรับตกแต่งจัดรูปแบบของเว็บไซต์และกำหนดการแสดงผลบนหน้าเว็บเพจใช้ร่วมกับชุดคำสั่งภาษา HTML

1.5.2.2 ชุดคำสั่งภาษา HTML 5.0 เป็นภาษาที่ใช้ในการออกแบบเว็บไซต์

1.5.2.3 Sublime text 3 3.0 ใช้เป็นโปรแกรมหลักในการเขียนโปรแกรม

1.5.2.4 Xampp 3.3.0 ใช้จำลองฐานข้อมูล เพื่อทดสอบโปรแกรมระหว่างการพัฒนา

- MySQL 3.1.3 เป็นโปรแกรมฐานข้อมูล ไว้ทำการเก็บข้อมูล

- Apache 2.4 ซอฟต์แวร์สำหรับเปิดให้บริการ Server บนโพรโทคอล HTTP โดยสามารถทำงานได้บนหลายระบบปฏิบัติการ

- PHPMyAdmin 5.2.1 ใช้เพื่อบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL

- ภาษา PHP 8.2.15 เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมบนเว็บ

1.5.2.5 Bootstrap 4.0 ใช้ในการตกแต่งหน้าเว็บให้ตรงตามแบบที่เราต้องการ

1.5.2.6 FileZilla 3.48 ใช้ติดต่อกับ FTP Server เพื่อดาวน์โหลดหรืออัปโหลด ไฟล์ (File)

1.5.2.7 Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการออกแบบแก้ไขรูปภาพ ตัดต่อรูปภาพ

### 1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาระรวบรวมข้อมูล

- มทร.ล้านนา ที่อยู่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
- ร้าน เจ เค อาร์ พาวเวอร์คอมพิวเตอร์ ที่อยู่ 144/32 ต.สวนดอก อ.เมือง จ.ลำปาง 52100

### 1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินการ	2566		2567		
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→				
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		←→	←→		
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←→	←→	
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ			←→	←→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม				←→	←→
6. ประเมินการใช้งานระบบ				←→	←→
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน				←→	←→
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→				←→