

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

สุรชัย เครื่องซัง ตั้งอยู่ที่ 89 หมู่ 3 ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 บริเวณด้านหลังเพาเวอร์มาร์ทเจดีแม่ศรีดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการให้บริการซังน้ำหนักบรรทุกทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นรถสิบล้อ หกล้อ หรือสิบล้อ โดยออกไปรับรองน้ำหนักหรือใบซังน้ำหนักเพื่อใช้เป็นหลักฐานในการขนส่งสินค้าและตรวจสอบน้ำหนักสินค้าให้ถูกต้องตามข้อกำหนดฯ ทั้งนี้การให้บริการดังกล่าวมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อธุรกิจการขนส่งสินค้าเนื่องจากช่วยยืนยันน้ำหนักสินค้าจริงก่อนและหลังการขนส่ง ลดปัญหาการบรรทุกเกินน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด ตลอดจนช่วยสนับสนุนความปลอดภัยบนท้องถนน และลดผลกระทบต่อโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ เช่น ถนนและสะพาน อีกทั้งยังเป็นหลักฐานประกอบในกระบวนการทางธุรกิจระหว่างผู้ซื้อ ผู้ขาย และผู้ขนส่งสินค้าให้เกิดความโปร่งใส

ปัจจุบัน สุรชัย เครื่องซัง ยังประสบปัญหาในการจัดเก็บข้อมูลผลการซังน้ำหนัก เนื่องจากการดำเนินงานส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีบันทึกข้อมูลด้วยการเขียนลงในกระดาษ และเก็บข้อมูลผ่านหัวอ่านของ เครื่องซังน้ำหนักเท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้อาจไม่เป็นระบบ ไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระเบียบหรือเชื่อมโยงกันในรูปแบบดิจิทัล ทำให้เกิดความล่าช้าและเสี่ยงต่อการสูญหายของข้อมูลที่สำคัญ อีกทั้งยังทำให้การค้นหาข้อมูลย้อนหลัง เป็นไปอย่างยากลำบาก ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการให้บริการ และขาดความน่าเชื่อถือในด้านการบริหารจัดการข้อมูลของธุรกิจในระยะยาว

ดังนั้นผู้พัฒนาระบบจึงมีแนวคิดที่จะนำ เว็บแอปพลิเคชัน เข้ามาใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และบริหารจัดการข้อมูลการซังน้ำหนักบรรทุกให้มีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยใช้แนวคิดของการพัฒนาระบบใหม่แบบ Business Process Improvement เป็นการปรับปรุงกระบวนการธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ระบบใหม่จะเป็นรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) โดยใช้ภาษา PHP, HTML, CSS, JavaScript เป็นภาษาหลักในการพัฒนา และจัดเก็บข้อมูลด้วยฐานข้อมูลด้วย MySQL โดยระบบดังกล่าวจะช่วยบันทึกข้อมูลผลการซังน้ำหนักทั้งก่อนและหลังการบรรทุกไว้ในฐานข้อมูล สามารถเรียกดูและค้นหาได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดปัญหาการเก็บข้อมูลในรูปแบบกระดาษที่เสี่ยงต่อการสูญหาย พร้อมทั้งช่วยให้

การจัดทำรายงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ นอกจากนี้ยังช่วยเสริมภาพลักษณ์ธุรกิจให้ทันสมัย สอดรับกับยุคดิจิทัลและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันทางธุรกิจในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการธุรกิจเครื่องจักรรถบรรทุก กรณีศึกษา สุรชัย เครื่องจักร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการธุรกิจเครื่องจักรรถบรรทุก กรณีศึกษา สุรชัย เครื่องจักร

1.4 ขอบเขต (ระบบ)

1.4.1 เว็บแอปพลิเคชันบนคอมพิวเตอร์

1.4.1.1 ผู้ดูแลระบบ

- 1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ
 - สามารถเข้าสู่ระบบผ่านชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน
- 2) ส่วนการจัดการข้อมูลผู้ใช้
 - สามารถเรียกดูข้อมูลผู้ใช้ระบบได้
 - สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ระบบได้
 - สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ได้
- 3) ส่วนการจัดการประเภทรถบรรทุก
 - สามารถดูข้อมูลประเภทรถได้
 - สามารถจัดการ ข้อมูลประเภทรถบรรทุกได้
- 4) ส่วนงานจัดการบริษัทรถขนส่ง
 - สามารถจัดการข้อมูลบริษัทรถขนส่งได้
 - สามารถดูข้อมูลบริษัทรถขนส่งได้
- 5) ส่วนงานจัดการรถขนส่ง
 - สามารถจัดการข้อมูลรถขนส่งได้

- สามารถดูข้อมูลรถขนส่งได้

6) ส่วนของการจัดการข้อมูลหน้าหนัก

- สามารถตรวจดูรายการซึ่งทั้งหมดได้
- สามารถจัดการ ข้อมูลการซึ่งเข้าได้
- สามารถจัดการ ข้อมูลการซึ่งออกได้
- สามารถดูสถานะ การซึ่งได้
- สามารถพิมพ์ใบรับรองหน้าหนักได้
- สามารถยืนยันการชำระเงินของลูกค้าได้
- สามารถเรียกดูรายการสถานะ การชำระเงินได้
- สามารถเปลี่ยนสถานะ การชำระเงินได้

7) ส่วนงานจัดการข้อมูลประวัติการเข้าใช้งาน (Log)

- สามารถดูข้อมูลประวัติการเข้าใช้งานระบบได้
- สามารถจัดการข้อมูลประวัติการเข้าใช้งานระบบได้

1.4.1.2 เจ้าของธุรกิจ

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบผ่านชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

2) ส่วนงานการจัดการ รายรับ - รายจ่าย

- สามารถเรียกดูข้อมูล รายรับได้
- สามารถจัดการข้อมูล รายรับได้
- สามารถเรียกดูข้อมูล รายจ่ายได้
- สามารถจัดการข้อมูล รายจ่ายได้

3) ส่วนของรายงานสารสนเทศ

- สามารถเรียกดู Dashboard สรุปรายได้
- สามารถออกรายงานสรุปการซึ่งหน้าหนักรถประจำวัน เดือน ปี ได้
- สามารถดูสารสนเทศ รายรับ ประจำวัน เดือน ปี ได้
- สามารถดูสถิติการซึ่งของรถแต่ละประเภทได้

4) ส่วนงานรับการแจ้งเตือน

- สามารถแจ้งเตือนข้อมูลระบบซึ่งเข้า-ซึ่งออก ผ่าน Telegram Notify

5) ส่วนงานจัดการข้อมูลประวัติการเข้าใช้งาน (Log)

- สามารถดูข้อมูลประวัติการเข้าใช้งานระบบได้

1.4.1.3 พนักงานซึ่ง

1) ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบผ่านชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน

2) ส่วนการจัดการข้อมูลส่วนตัว

- สามารถเรียกดูข้อมูลตนเองได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

3) ส่วนของการจัดการข้อมูล

- สามารถตรวจดูรายการซึ่งทั้งหมดได้
- สามารถจัดการข้อมูลน้ำหนักได้
- สามารถจัดการ ข้อมูลการซึ่งเข้าได้
- สามารถจัดการ ข้อมูลการซึ่งออกได้
- สามารถดูสถานะ การซึ่งได้
- สามารถพิมพ์ใบรับรองน้ำหนักได้
- สามารถพิมพ์ใบเสร็จได้
- สามารถยืนยันการชำระเงินของลูกค้าได้
- สามารถเรียกดูรายสถานะ การชำระเงินได้
- สามารถเปลี่ยนสถานะ การชำระเงินได้

1.5 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1.5.1.1 คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ยี่ห้อ Dell รุ่น Inspiron 3515

1.5.1.2 คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

OS: Windows 10 Pro

CPU: AMD Ryzen 5 5600

GPU: GTX1660 Super

RAM: 16GB DDR4

Storage: 1TB M.2 NVMe PCIe3.0 , SSD SATA 500GB

Display: FHD (1920 x 1080) 24"

1.5.1.3 เครื่องถ่ายเอกสาร EPSON LQ-300+II

1.5.1.4 หัวอ่านน้ำหนักรุ่น Toledo 8530 cougar

1.5.2 Software

1.5.2.1 Visual Studio Code ใช้สำหรับเขียนและแก้ไขไฟล์ของเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.2.2 Laragon ใช้จำลองเซิร์ฟเวอร์บนคอมพิวเตอร์และรันเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.2.3 Figma ใช้ออกแบบหน้าตาเว็บ (UI/UX)

1.5.2.4 HTML ใช้สร้างโครงสร้างพื้นฐานของเว็บแอปพลิเคชัน

1.5.2.5 CSS ใช้ตกแต่งเว็บ เช่น สี ฟอนต์ ขนาดตัวอักษร และการจัดวางองค์ประกอบ

1.5.2.6 PHP ใช้ในการพัฒนาส่วนของระบบที่ทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์

1.5.2.7 JavaScript ใช้ในการพัฒนาองค์ประกอบของระบบที่ทำงานฝั่งผู้ใช้งาน

1.5.2.8 SQL ใช้จัดการฐานข้อมูล เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข และดึงข้อมูล

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เลขที่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

- สุรชัย เครื่องซัง ตั้งอยู่ที่ 89 หมู่ 3 ตำบลแม่แฝกใหม่ อำเภอสันทราย จังหวัด

เชียงใหม่ 50290

