**บทที่ 1**

**บทนำ**

* 1. **ชื่อโครงงาน**

ระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการรับซื้อลำไยของโรงอบลำไยศรีเจริญ

**Purchasing Decision Support System for Srijarearn**

* 1. **ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

โรงอบลำไยศรีเจริญ เลขที่ 7/3 ม.2 ต.สันทราย อ.สารภี จ.เชียงใหม่ ได้ทำธุรกิจเกี่ยวกับลำไยอบแห้งเพื่อส่งออกต่างประเทศ ในการผลิตลำไยอบแห้งนั้นต้องมีการรับซื้อลำไยสดที่แยกขนาดแล้วจากพ่อค้าคนกลาง เพื่อนำลำไยที่แยกขนาดแล้วนำมาอบแห้ง จากนั้นนำลำไยที่อบแห้งแล้ว คัดแยกลำไยลูกที่แตกออกแล้วบรรจุลำไยใส่กล่องเพื่อส่งออกต่างประเทศต่อไป

เนื่องจากการผลิตลำไยอบแห้ง จะต้องมีการรับซื้อลำไยสดที่แยกขนาดแล้วจากพ่อค้าคนกลาง เพื่อนำลำไยที่รับซื้อมาอบแห้ง ในการรับซื้อลำไยสดแต่ละครั้งจะต้องออกใบส่งของให้กับลูกค้าที่เป็นพ่อค้าคนกลางทุก ๆ ครั้ง ที่ลูกค้านำลำไยสดมาส่งที่โรงงาน เช่น นาย ก มาส่งลำไย 3 ครั้ง ก็จะต้องออกใบส่งของให้กับนาย ก 3 ใบ แล้วนำข้อมูลจากใบส่งของไปเขียนบิลเงินสดเพื่อจ่ายเงินให้กับลูกค้า ในการเขียนบิลเงินสดเพื่อจ่ายเงินให้กับลูกค้านั้น ก็จะต้องเขียนบิลเงินสด 3 ใบ เช่นกัน แล้วนำจำนวนเงินที่รวมทั้งหมดของแต่ละบิล มารวมกันเพื่อเขียนเช็คให้กับลูกค้า จากนั้นนำข้อมูลจากบิลเงินสดที่เขียนแต่ละบิล เขียนบันทึกลงในสมุดเพื่อหายอดรวมของจำนวนน้ำหนักลำไยแต่ละขนาด หาจำนวนเงินรวมแต่ละขนาด หาจำนวนน้ำหนักรวมทั้งหมด และหาจำนวนเงินรวมทั้งหมดที่ซื้อลำไยของแต่ละวัน เนื่องจากทางโรงงานมีพื้นที่จำกัดในการผลิตลำไยอบแห้งและลำไยสดที่ซื้อมาแต่ละวันมีจำนวนมากเกินกำลังการผลิตทางโรงงานจึงมีการแบ่งโควต้าให้ลูกค้าแต่ละคน โดยลูกค้าแต่ละคนนั้นจะได้โควต้าไม่เท่ากัน ในการแบ่งโควต้าแต่ละครั้งทางโรงงานจะพิจารณาจาก จำนวนโควต้าที่ให้ และจำนวนที่ได้ เพื่อพิจารณาดูว่าได้ตามโควต้าที่ได้รับไปหรือไม่ ถ้าได้น้อยกว่าโควต้าที่ได้รับไปก็จะปรับโควต้าของวันถัดไปลดลง และถ้าทำได้ตามโควต้าที่รับไปก็ให้โควต้าเท่าเดิม หรืออาจจะเพิ่มโควต้าให้ลูกค้าในวันถัดไป การนับจำนวนลำไยที่ลูกค้านำมาส่งจะนับเป็นจำนวนตะกร้าเพื่อนำมาพิจารณาในการแบ่งโควต้า การแบ่งโควต้าแต่ละครั้งจะต้องดูจำนวนตะกร้าจากใบส่งของทั้งหมดแล้วแยกดูว่าลูกค้าแต่ละคนนั้นมาส่งกี่ครั้ง แล้วนำจำนวนตะกร้าที่ลูกค้ามาส่งทั้งหมดทุกใบส่งของมารวมกัน เพื่อดูว่าลูกค้าแต่ละคนนำลำไยมาส่งกี่ตะกร้า ครบตามจำนวนโควตาที่ได้รับหรือไม่

ผู้พัฒนาจึงได้คิดที่จะพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการรับซื้อลำไยของโรงอบลำไยศรีเจริญ เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการคำนวณหาจำนวนตะกร้าที่ลูกค้าแต่ละคนนำมาส่งให้กับโรงงาน เพื่อตรวจเช็คดูว่าลูกค้าแต่ละคนนำลำไยมาส่งขาดหรือเกินจำนวนโควต้าที่ได้รับไปหรือไม่เพื่อป้องกันการรับซื้อลำไยเกินกำลังการผลิต และนำจำนวนลำไยที่ลูกค้าแต่ละคนนำมาส่งให้กับโรงงานมาพิจารณาในการรับโควต้าของวันถัดไป มีการคำนวณหาจำนวนน้ำหนักของแต่ละขนาด จำนวนเงินของแต่ละขนาด จำนวนน้ำหนักทั้งหมด จำนวนเงินทั้งหมดของใบส่งของแต่ละใบ และจำนวนเงินทั้งหมดของลูกค้าแต่ละคน และมีการการคำนวณหาจำนวนน้ำหนักทั้งหมดของแต่ละขนาด จำนวนเงินทั้งหมดของแต่ละขนาด จำนวนน้ำหนักทั้งหมดและจำนวนเงินทั้งหมดต่อวัน

* 1. **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการรับซื้อลำไยของโรงอบลำไยศรีเจริญ
2. เพื่อศึกษากระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์
   1. **ขอบเขตของโครงงาน**
      1. เจ้าของโรงงาน
         1. เข้าสู่ระบบ
         2. จัดการข้อมูลพนักงาน
         3. ดูสถิติในการส่งลำไยของลูกค้าได้ (กราฟ)
         4. เพิ่มจำนวนน้ำหนักของลำไยที่ต้องการซื้อ
         5. สามารถแก้ไขโควตาของลูกค้าแต่ละคนได้
         6. ออกรายงานโควตารายวันในการรับซื้อลำไยสดที่ผ่านมา
         7. สามารถเซตราคาที่รับซื้อลำไยรายวันได้
         8. ดูรายงานจำนวนน้ำหนักรวมแต่ละขนาดของการรับซื้อลำไยสดต่อวัน และทั้งหมดได้
         9. ดูรายงานจำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อลำไยสดแต่ละขนาดต่อวัน และทั้งหมดได้
         10. ดูรายงานจำนวนน้ำหนักรวมต่อวัน และทั้งหมดได้
         11. ดูรายงานจำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อลำไยสดต่อวัน และทั้งหมดได้
      2. พนักงาน
         1. เข้าสู่ระบบ
         2. จัดการข้อมูลลูกค้า
         3. ค้นหาข้อมูลลูกค้าด้วย QR-Code หรือ ชื่อลูกค้า
         4. บันทึกการรับซื้อลำไยของลูกค้าแต่ละครั้ง
         5. พิมพ์ใบส่งของในแต่ละครั้งได้
         6. ดูข้อมูลใบส่งของแต่ละใบของลูกค้าแต่ละคนได้
         7. ดูข้อมูลใบส่งของรวมของลูกค้าแต่ละคนได้
         8. ออกใบเสร็จรวมทั้งหมดของลูกค้าแต่ละคนได้
   2. **ตารางการดำเนินงาน**
      1. ศึกษาหัวข้อและรวบรวมข้อมูล
      2. วิเคราะห์ความต้องการ
      3. ออกแบบ Use Case, Class Diagram รวมถึงโมเดลต่างๆ และจักทำเอกสาร SRS
      4. ออกแบบ Prototype
      5. พัฒนาระบบ
      6. ทดสอบการทำงานของระบบ
      7. ส่งมอบโปรแกรม

**ตารางการดำเนินงาน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ขั้นตอนการทำงาน | ระยะเวลา | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2557 | | | | | | | | | | | | | | | |
| กันยายน | | | | ตุลาคม | | | | พฤศจิกายน | | | | ธันวาคม | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. ศึกษาหัวข้อและรวบรวมข้อมูล |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. วิเคราะห์ความต้องการ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ออกแบบ Use Case, Class Diagram รวมถึงโมเดลต่างๆ และจักทำเอกสาร SRS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ออกแบบ Prototype |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. พัฒนาระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ทดสอบการทำงานของระบบ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ส่งมอบงาน |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* 1. **ประโยชน์ที่คาดว่าได้รับ**
     1. ระบบสามารถช่วยให้เจ้าของโรงงานตัดสินใจในการแบ่งโควต้าให้กับลูกค้าแต่ละคนได้ง่ายขึ้น
     2. พนักงานสามารถใช้สมาร์ทโฟนในการบันทึกข้อมูลในการส่งของแต่ละครั้งได้สะดวกยิ่งขึ้น
     3. ได้พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการรับซื้อลำไยของโรงอบลำไยศรีเจริญ
     4. ได้ศึกษากระบวนการทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์
  2. **เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา**
     1. ซอฟต์แวร์ (Software)
        1. โปรแกรมสำหรับพัฒนาเว็บไซด์
        2. โปรแกรมจัดการเอกสาร
        3. โปรแกรมที่ใช้ในการตกแต่ง
        4. โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลบนเว็บไซต์
        5. โปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับ Server
     2. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
        1. เครื่องแม่ข่าย (Server)

CPU Intel Pentium 4, RAM DDR2 1 GB, HDD250 GB

* + - 1. เครื่องลูกข่าย (Client)

CPU: Intel core i3, Ram: DDR2 1 GB, HDD: 500 GB

* + - 1. มือถือสมาร์ทโฟน (Smartphone)

Android 4.0, RAM 2 GB, Dual Core 2012, ความเร็ว 1.3 GHz