

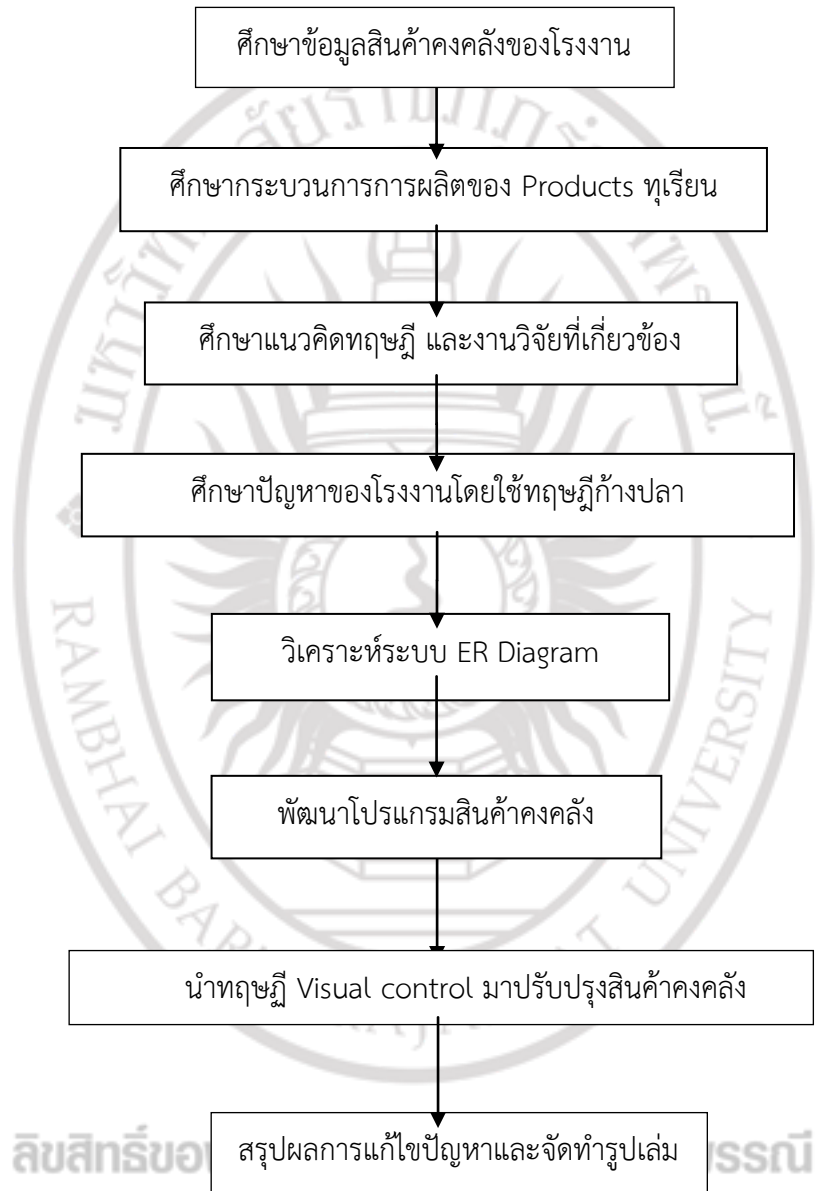
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

เนื่องจากคณะผู้วิจัยต้องการจัดการพัฒนาระบบสินค้าคงคลังและสร้างฐานข้อมูลเพื่อที่จะนำไปพัฒนาระบบสินค้าคงคลังภายใน บริษัท จันทบุรีปีฟรุ๊ต จำกัด จึงได้ทำการศึกษา และวิเคราะห์การสร้างฐานข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ศึกษาข้อมูลสินค้าคงคลังของโรงงาน
- 3.2 ศึกษากระบวนการการผลิตของ Products ที่เรียน
- 3.3 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 3.3.1 ศึกษาหลักการทฤษฎีแผนภูมิถังปลา
 - 3.3.2 ศึกษาทฤษฎีการสร้างฐานข้อมูล ER Diagram
 - 3.3.3 ศึกษาทฤษฎี Visual Control
- 3.4 ศึกษาปัญหาของโรงงานโดยใช้ทฤษฎีถังปลา
- 3.5 วิเคราะห์ระบบ ER Diagram
- 3.6 พัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลัง
- 3.7 นำทฤษฎี Visual control มาปรับปรุงสินค้าคงคลัง
- 3.8 สรุปผลการแก้ไขปัญหาและจัดทำรูปเล่ม

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ขั้นตอนการดำเนินงาน



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาข้อมูลสินค้าคงคลังของโรงงาน

คณะผู้วิจัยได้เข้าไปลงพื้นที่ศึกษาและจัดเก็บข้อมูลของปัญหาที่เกิดขึ้นใน บริษัท จันทบุรี ปีพรุ๊ต จำกัด พบปัญหาที่เกิดขึ้นในบริษัทแห่งนี้คือ ปัญหาด้านการบันทึกข้อมูลในกระบวนการผลิตสินค้าได้มีการบันทึกข้อมูลเป็นแบบจดบันทึก ส่งผลให้การทำงานล่าช้าและเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล เนื่องจากกระบวนการผลิตสินค้าต้องมีการ บันทึกวัตถุดิบที่ใช้ผลิตสินค้า บันทึกน้ำหนักสินค้า บันทึกการคัดแยกเกรดของวัตถุดิบ บันทึกการคัดแยกเกรดของสินค้า บันทึกชนิดสินค้า บันทึกประเภทสินค้า บันทึกข้อมูลการรับวัตถุดิบ บันทึกข้อมูลของลูกค้า บันทึกข้อมูลการจัดเก็บสินค้า และบันทึกน้ำหนักของสินค้า อีกทั้งยังมีปัญหาการจัดเก็บวัตถุดิบที่ทำให้ใช้เวลาการในค้นหา วัตถุดิบนาน ดังนั้นคณะผู้จัดทำวิจัยจึงได้นำปัญหาเหล่านี้มาวิเคราะห์โดยการสร้างฐานข้อมูล เพื่อนำไปพัฒนาระบบสินค้าคงคลังและแก้ไขปัญหาการจัดเก็บข้อมูลของ บริษัท จันทบุรีปีพรุ๊ต จำกัด

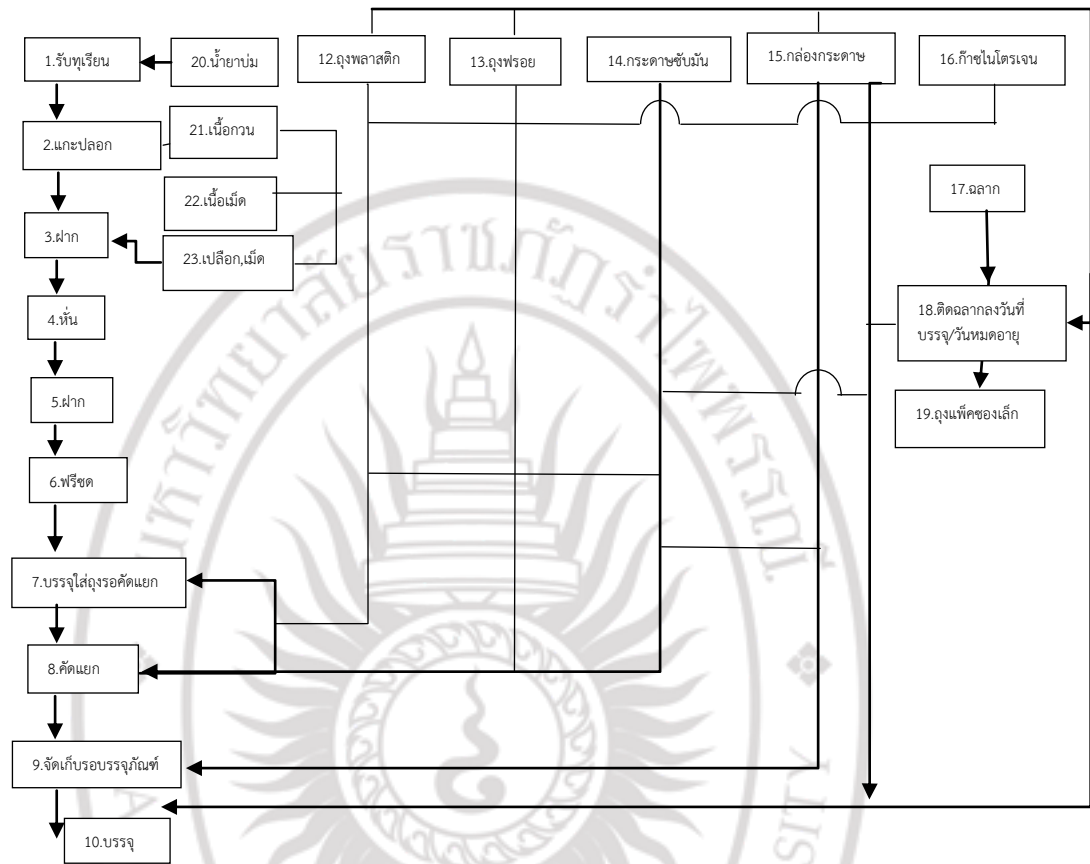
3.2 ศึกษากระบวนการการผลิตของ Products ทุเรียน

บริษัท จันทบุรีปีพรุ๊ต จำกัด ผลิตผลไม้ทุเรียนแปรรูปมีสินค้าทั้งหมด 5 ชนิด

1. ทุเรียนพีชตราาย
2. ทุเรียนทอด
3. ทุเรียนกวน
4. ข้าวเหนียวทุเรียน
5. ทุเรียนเม็ดมะม่วงหิมพานต์พีชตราาย

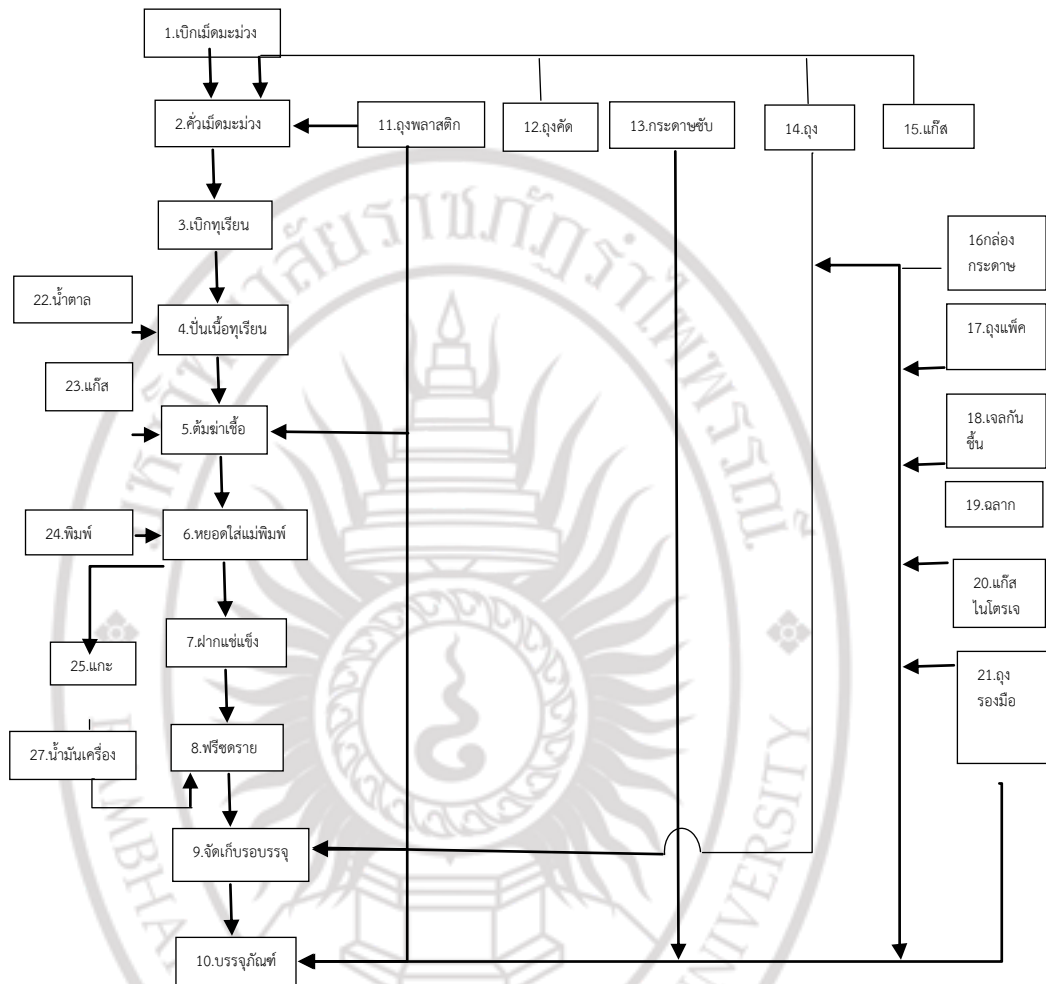
แต่ละกระบวนการจะต้องมีการบันทึกข้อมูลคือ วัตถุดิบที่ใช้ น้ำหนักของวัตถุดิบทุเรียน น้ำหนักบรรจุภัณฑ์ของสินค้าแต่ละชนิด วันที่ผลิตและวันที่หมดอายุ อีกทั้งยังมีการบันทึกข้อมูลของลูกค้ารวมถึงข้อมูลของผู้ที่ส่งออกวัตถุดิบให้กับบริษัท จันทบุรีปีพรุ๊ต จำกัด

วิธีการผลิตทุเรียนพรีซตราย



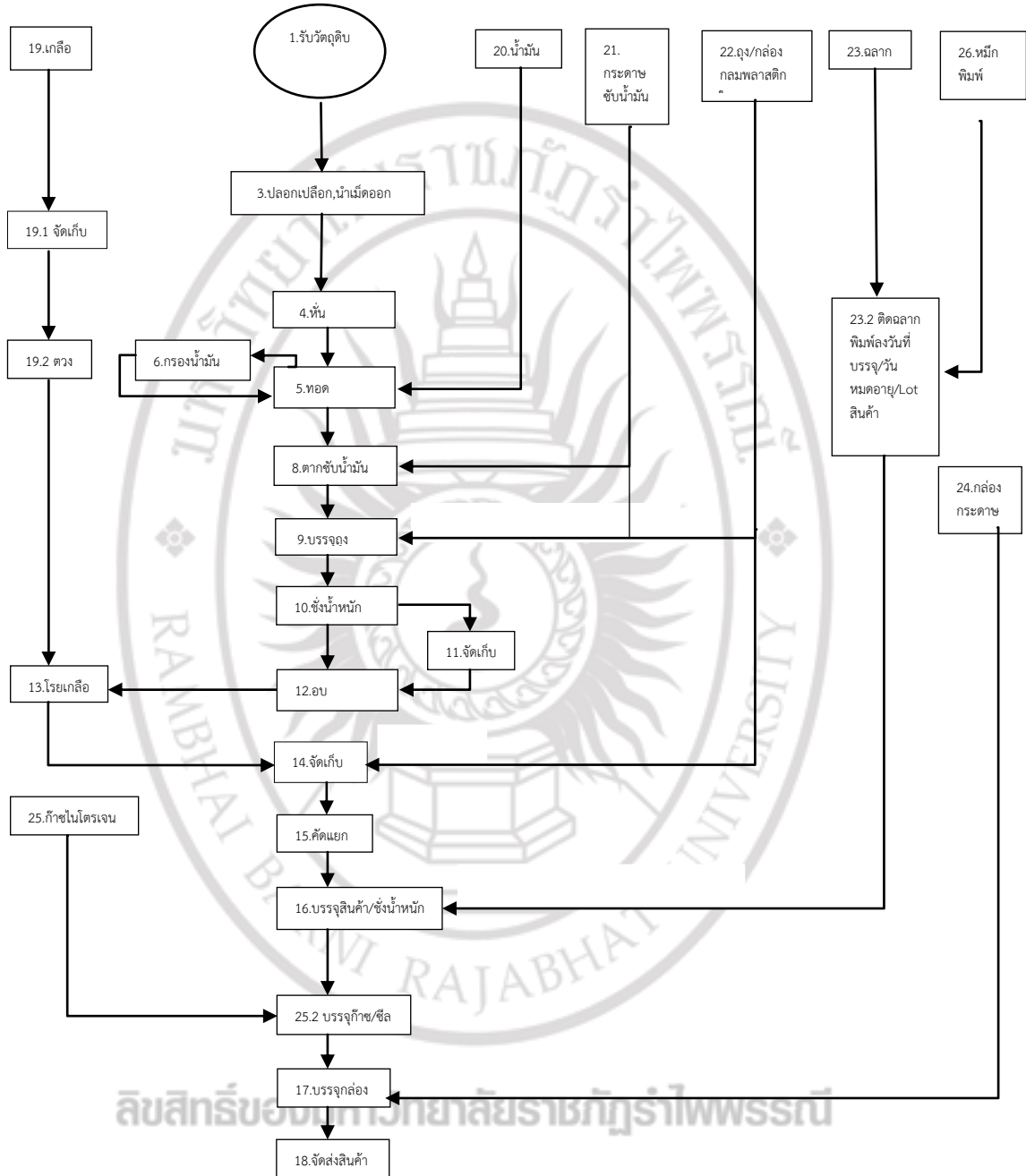
ภาพที่ 3.2 วิธีการผลิตทุเรียนพรีซตราย
(บริษัท จันทบุรี ปีฟรุ๊ต จำกัด, 2561)

วิธีการผลิตเม็ดมะม่วงหาวทุเรียน



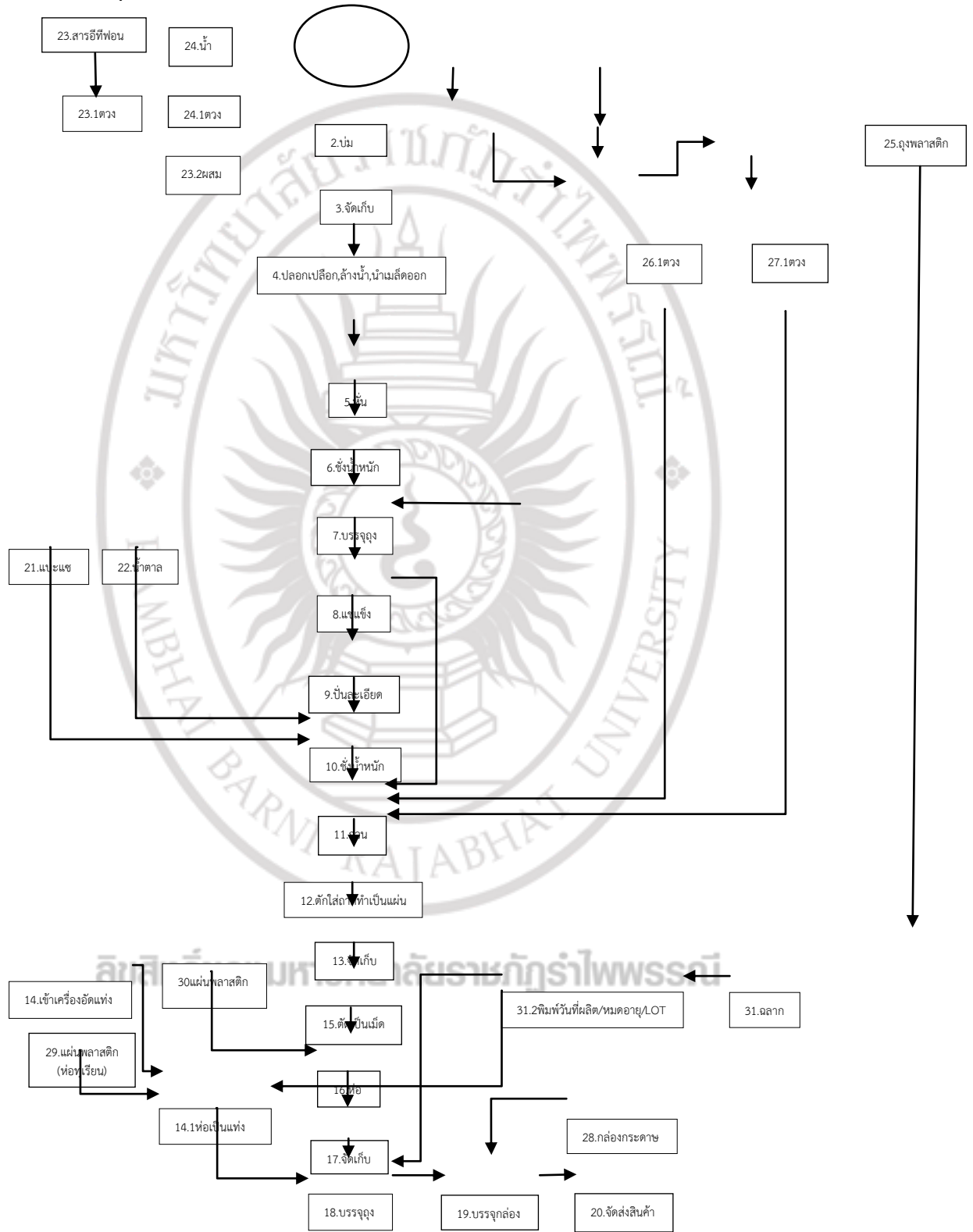
ภาพที่ 3.3 วิธีการผลิตเม็ดมะม่วงหาวทุเรียน
(บริษัท จันทบุรี ปีพรุฒ จำกัด, 2561)

วิธีการผลิตทุเรียนทอด



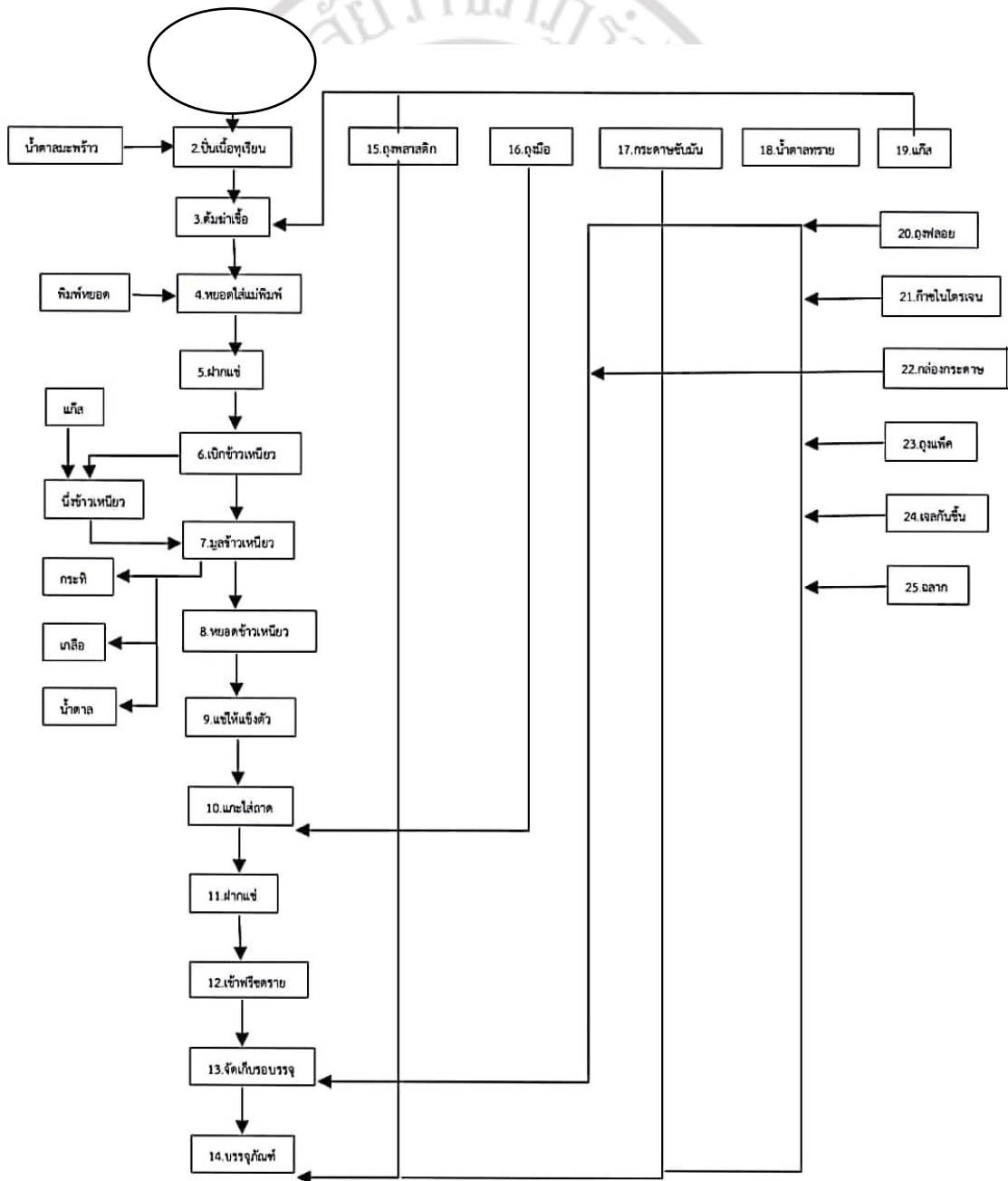
ภาพที่ 3.4 วิธีการผลิตทุเรียนทอด
(บริษัท จันทบุรี ปีฟรุ๊ต จำกัด, 2561)

วิธีการผลิตทุเรียนกวน



ภาพที่ 3.5 วิธีการผลิตทุเรียนกวน
(บริษัท จันทบุรี ปีพื้ต จำกัด, 2561)

วิธีการผลิตข้าวเหนียวทุเรียน



ภาพที่ 3.6 วิธีการผลิตข้าวเหนียวทุเรียน
(บริษัท จันทบุรีปีพื้ต จำกัด, 2561)

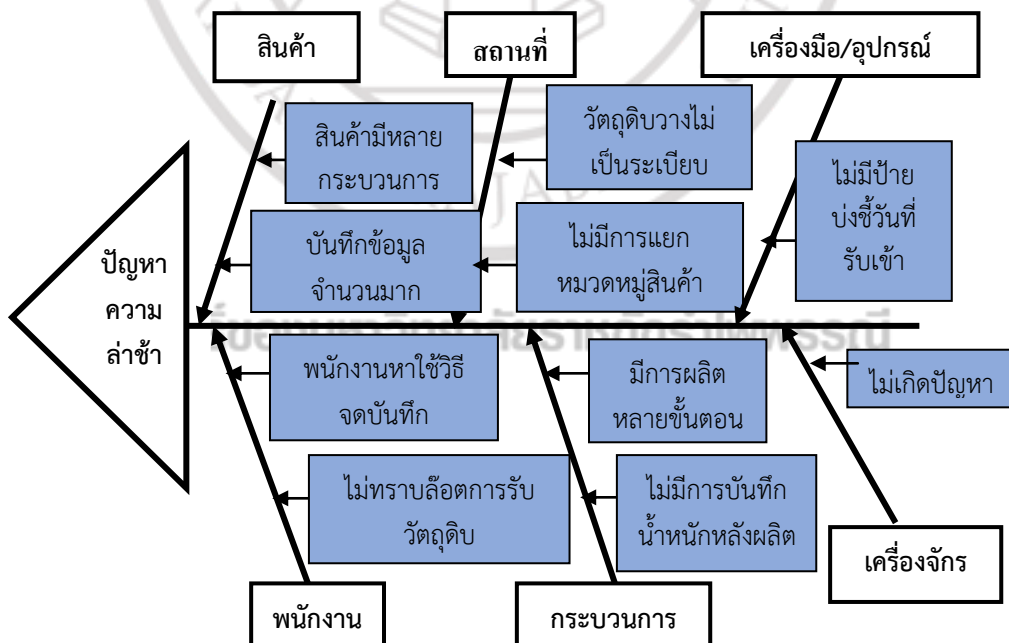
3.3 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการแก้ปัญหา เพื่อเป็นแบบอย่างในการทำวิจัย โดยการนำทฤษฎีแผนภูมิกำงปลาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อทราบสาเหตุของปัญหาเมื่อวิเคราะห์ถึงสาเหตุปัญหาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลของ บริษัทจันทบุรีปีฟู้ด จำกัด และนำฐานข้อมูล (ER Diagram) ที่ได้จากการวิเคราะห์ออกมานั้น ไปพัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลัง เพื่อให้สินค้ามีการจัดเก็บโดยแยกประเภทอย่างชัดเจนและเพื่อเพิ่มความสะดวก ในการค้นหาสินค้าวัตถุดิบ ของพนักงานให้รวดเร็วมากขึ้นได้นำ ทฤษฎี (Visual Control) เข้ามาช่วยในเรื่องการบอกตำแหน่งของสินค้าเพื่อให้สะดวกแก่การค้นหาวัตุดิบของพนักงานที่เข้ามาค้าหาวัตถุดิบเพื่อที่จะนำไปเข้ากระบวนการผลิต

ดังนั้นการนำทฤษฎีทั้งหมดที่ศึกษาเข้ามาช่วยใน พัฒนาระบบสินค้าคงคลัง บริษัท จันทบุรีปีฟู้ด จำกัด เพื่อช่วยให้ลดเวลาในการทำงาน จัดเก็บข้อมูลได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ลดเวลาในการค้นหาวัตุดิบ และทำให้สินค้าคงคลังมีระบบที่ดียิ่งขึ้น

3.4 ศึกษาปัญหาของโรงงานโดยใช้ทฤษฎีกำงปลา

ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในคลังสินค้า ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษามาช่วยในการแก้ปัญหาภายในคลังสินค้าให้ดียิ่งขึ้นโดยการนำทฤษฎีแผนภูมิกำงปลาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อทราบปัญหา และทำการศึกษาความเข้าใจ จะทำให้เราวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 3.7 แผนภูมิแก้งปลา
(บริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด, 2561)

3.5 วิเคราะห์ระบบ ER Diagram

จากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลและศึกษาปัญหาของคณะผู้วิจัยพบว่าภายใน บริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด เป็นบริษัทที่ผลิตผลไม้ทุเรียนแปรรูป กระบวนการผลิตผลไม้แปรรูปทั้งหมด 5 ชนิด คือ ทุเรียนพีชทราย ทุเรียนทอด ทุเรียนกวน ข้าวเหนียวทุเรียนและทุเรียนเม็ดมะม่วงหิมพานต์ พีชทราย มีการบันทึกข้อมูลตั้งแต่ ข้อมูลผู้ส่งออกวัตถุดิบให้กับทางบริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด ข้อมูลวัตถุดิบอื่นที่ใช้ในกระบวนการผลิต ข้อมูลวันที่รับวัตถุดิบข้อมูลทุเรียน ข้อมูลวันที่ผลิต ข้อมูลกระบวนการผลิตแต่ละกระบวนการ ข้อมูลวันที่หมดอายุของสินค้า ข้อมูลค่าที่สั่งซื้อ ข้อมูลสินค้าที่จำหน่ายออกและข้อมูลใบสั่งซื้อ ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจะนำเอาข้อมูลทั้งหมดนี้มาสร้างฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงกันอย่างมีเหตุและผลโดยวิเคราะห์จาก ทฤษฎีการสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram) ทฤษฎี ER Diagram คือ แบบจำลองที่ใช้อธิบายโครงสร้างของฐานข้อมูลซึ่งเขียนออกมาในลักษณะของรูปภาพ การอธิบายโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูล (Relationship) ประกอบด้วย

เอนทิตี (Entity) เป็นวัตถุ หรือสิ่งของที่เราสงใจในระบบงานนั้น ๆ

แอททริบิว (Attribute) เป็นคุณสมบัติของวัตถุที่เราสงใจ

ความสัมพันธ์ (Relationship) คือ ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

ER Diagram มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบงานฐานข้อมูล Application ต่างๆ ที่ต้องการการเก็บข้อมูลอย่างมีระบบมีโครงสร้าง ดังนั้น ER Diagram จึงใช้เพื่อเป็นเอกสารในการสื่อสารระหว่างนักออกแบบระบบและนักพัฒนาระบบเพื่อให้สื่อสารอย่างตรงกันและเป็นสากลอีกด้วย

3.6 พัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลัง

จากการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุปัญหาของ บริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด เมื่อเข้าไปศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำแผนภูมิแก้งปลา มาใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุจากภาพที่ 3.4 พบว่าใน จันทบุรีพีพีที จำกัด มีการจัดเก็บข้อมูลภายในบริษัทที่ใช้เป็นการจดบันทึก ทำให้เกิดความล่าช้าและเกิดความผิดพลาดในบางครั้งและใช้เวลาในการค้นหาวัตถุดิบนาน คณะผู้วิจัยจึงได้นำ ทฤษฎีการสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram) เข้ามาช่วยในการวิเคราะห์และสร้างฐานข้อมูลของ บริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด และนำฐานข้อมูล (ER Diagram) ที่ได้จากการวิเคราะห์ออกมานั้น นำไปให้ผู้พัฒนาโปรแกรม ทำการพัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลังมาปรับใช้ภายใน บริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด และคณะผู้วิจัยยังได้นำทฤษฎี (Visual Control) เข้ามาช่วยในเรื่องการบอกตำแหน่งของสินค้า ว่าอยู่ตำแหน่งไหนป้ายสีอะไรและมีวันที่รับวัตถุดิบเข้า เพื่อให้สะดวกแก่การค้นหาวัตถุดิบ พนักงานที่เข้ามาค้นหาวัตถุดิบเพื่อที่จะนำไปเข้ากระบวนการผลิต

3.7 นำทฤษฎี Visual Control มาปรับปรุงสินค้าคงคลัง

จากการสำรวจคลังเก็บวัตถุดิบของบริษัท จันทบุรีพีพีที จำกัด ทางคณะผู้วิจัยพบว่าไม่มีการติดป้ายแยกเป็นโซนจัดเก็บวัตถุดิบ คณะผู้วิจัยจึงนำทฤษฎี Visual Control มาแก้ไขปัญหาเพื่อที่จะ

สามารถค้นหาวัตถุบิได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยการแยกโซนการจัดเก็บและติดป้ายบงบอกตามโซนจัดเก็บ ให้ง่ายต่อการมองเห็นและลดความผิดพลาดของการใช้วัตถุบิ จะไม่ทำให้เกิดการ เสียหาย ที่เกิดจากการเนาเสียได้

3.8 สรุปผลการแก้ไขปัญหาและจัดทำรูปเล่ม

จากการนำทฤษฎีเข้ามาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลัง ทำให้การบันทึกข้อมูลสินค้า มีความรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น ยิ่งขึ้น เพื่อช่วยลดเวลาในการ บันทึกข้อมูลและการค้นหา ค้นหาวัตถุบิว่าวัตถุบิอยู่ตำแหน่งไหนในส่วน of คลังสินค้า และช่วยให้มีความแม่นยำในการบันทึกข้อมูล ทำให้บริษัทเงินทบุรีปีร์ู้ต จำกัด มีระบบการทำงานที่ดีมากขึ้น หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล และ นำทฤษฎีเข้ามาช่วยในคลังสินค้าของโรงงานนี้แล้ว คณะผู้จัดทำได้นำข้อมูลที่ได้ มาจัดทำรูปเล่มวิจัย เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขการพัฒนาโปรแกรมสินค้าคงคลังให้มีระบบมากยิ่งขึ้น

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี