

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยเรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์” ให้มีประสิทธิภาพในด้านโครงสร้างและด้านกราฟิกตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- 3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 3.2 เครื่องมือในการวิจัย
- 3.3 พัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์
- 3.4 ทดสอบประเมินความพึงพอใจบรรจุภัณฑ์
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สรุปและอภิปรายผล

3.1 ศึกษาและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล ที่มาของข้อมูลในการวิจัย “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์” แบ่งตามขั้นตอน ดังนี้

3.1.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ดังนี้

- 3.1.1.1 กลุ่มผู้จำหน่ายสินค้ามะขามหวาน
- 3.1.1.2 กลุ่มผู้ต้องการซื้อสินค้ามะขามหวาน

3.1.2 ด้านการศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์

3.1.2.1 ผู้ให้ข้อมูลจำนวน 100 คน ประกอบด้วยผู้จำหน่ายสินค้ามะขามหวาน และผู้ที่ต้องการซื้อสินค้ามะขามหวาน โดยใช้วิธีสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยการสุ่มผู้ให้ข้อมูลเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมาขอให้สุ่มที่ร้านจำหน่าย (นิรัช สดสังข์, 2548 : 48)

3.1.2.2 มะขามแปรรูปยี่ห้อข้อกำหนดของ อย. ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์มะขามหวานแปรรูปแบ่งตามลักษณะของการขออนุญาตผลิต ในประเภท กลุ่มที่ต้องมีเครื่องหมาย อย และฉลากเป็นอาหารที่มีการแปรรูปและอยู่ในหมวดหมู่อาหารที่ต้องมีเครื่องหมาย อย. และฉลาก แต่ไม่ต้องส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์มีบรรจุภัณฑ์ป้องกันก๊าซออกซิเจน

3.1.2.3 มะขามฝักเป็นมะขามสดจากต้น ที่ไม่ได้แปรรูปไม่ต้องมีเครื่องหมาย อย. ใช้ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ชุมชนของสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในการพัฒนาบรรจุ

ภัณฑ์ฝักมะขามหวาน โดยยึดข้อกำหนดการจัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เกี่ยวกับการบรรจุ เครื่องหมาย และฉลาก

3.1.3 ด้านพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์

1. ผู้ทรงคุณวุฒิด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ ทั้งที่เป็นนักวิชาการและนักออกแบบ 5 ท่าน ดังนี้

1.1 รศ.นพคุณ นิสามณี

รองคณบดีฝ่ายพัฒนาและกิจการพิเศษ คณะศิลปศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถ. พิบูลสงคราม บางซื่อ กรุงเทพฯ 10810

1.2 นายศักดิ์ แสนสุภา

ผู้อำนวยการศูนย์บรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 198 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

1.3 นายอนุทิศ เอี่ยมใส

อาจารย์ระดับ 7 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ถ. สระบุรี-หล่มสัก ต.สระเตี้ย อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

1.4 นายไชยวุฒิ เกตุหลิม

นักวิชาการ 7 ฝ่ายออกแบบบรรจุภัณฑ์ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 198 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

1.5 นายวสันต์ ตุ่นคำ

นักวิชาการ 7 ฝ่ายออกแบบบรรจุภัณฑ์ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 198 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

3.1.4 ด้านการทดสอบด้านโครงสร้างบรรจุภัณฑ์แบบใหม่

โดยแหล่งข้อมูลด้านการทดสอบประสิทธิภาพ ในการคุ้มครองรักษาสินค้าระหว่างการขนย้าย รอกการจำหน่ายของบรรจุภัณฑ์ และการรักษาการเสื่อมสลายของสินค้า ด้วยเครื่องมือและหลักเกณฑ์ที่เป็นมาตรฐานของสากล ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยแบ่งตามลักษณะการทดสอบออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์แบบจลน์ (Dynamic Test) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์มะขามฝัก ในการคุ้มครองรักษาสินค้าในขณะการเดินทางของผู้ซื้อไม่ให้เสียหาย ซึ่งได้แก่ การทดสอบการต้านแรงสั่นสะเทือน (Vibration resistance) มาตรฐาน ISO 2247 (International organization for standardization)

2. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์แบบสแต็ค (Static Test) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์มะขามฝัก ในการทนแรงกดทับที่เกิดจากการวางเรียงซ้อนกันของสินค้าเพื่อการจำหน่าย ซึ่งได้แก่ การทดสอบด้านแรงกดในแนวดิ่ง (Compression strength) ตามมาตรฐาน ASTM D 642 (American society for testing materials)

3. การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์อัตราการซึมผ่านของก๊าซออกซิเจนในบรรจุภัณฑ์มะขามแปรรูป ตามมาตรฐาน ASTM D 3985-02 Oxygen Gas Transmission Rate Through Plastic Film and Sheeting Using a Coulometric Sensor

3.1.5 การประเมินบรรจุภัณฑ์แบบใหม่เทียบกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิม

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำนวน 100 คน ประกอบด้วยผู้จำหน่ายสินค้ามะขามหวานและผู้ที่ต้องการซื้อสินค้ามะขามหวาน โดยใช้วิธีสุ่มโดยบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยการสุ่มผู้ให้ข้อมูลเมื่อมีผู้ให้ข้อมูลมาขอให้สุ่มที่ร้านจำหน่ายสินค้ามะขามหวาน (นิรัช สดสังข์. 2548 : 48)

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง “การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์” และมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย 4 ประเภทคือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ แบบสอบถามเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์ ดังต่อไปนี้

3.2.1 แบบสอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

เพื่อใช้สำหรับการศึกษาลักษณะทั่วไป และความต้องการในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มเป้าหมายโดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มเป้าหมาย เป็นคำถามแบบตรวจสอบ (Checklist)

ตอนที่ 2 สอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในการซื้อผลิตภัณฑ์มะขามหวานเป็นคุณลักษณะด้านต่าง ๆ ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการให้ออกแบบ เกล็ดลักษณะที่สะท้อนความเป็นท้องถิ่นจังหวัดเพชรบูรณ์ ข้อมูลที่ต้องการให้ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์ และแบบของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการให้ระบุไว้บนบรรจุภัณฑ์ ด้วยแบบประเมินค่า (Scale Questions) คำถามแบบเรียงลำดับ (Rank Questions) คำถามที่เลือกตอบได้หลายคำตอบ (Multiple Responses)

3.2.2 แบบสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายสินค้า จังหวัดเพชรบูรณ์

เพื่อใช้สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าของบรรจุภัณฑ์และใช้แบบการสัมภาษณ์แบบเป็นมาตรฐาน (Structured interview) แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นคำถามแบบเปิด (Open-end items)

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลด้านการตลาดของสินค้ามะขามหวานเป็นคำถามแบบเปิด

ตอนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์มะขามหวานเป็นคำถามแบบเปิด

ตอนที่ 4 สอบถามความต้องการของผู้จำหน่ายเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์มะขามหวาน เป็นคำถามแบบเปิด

3.2.3 แบบสำรวจสินค้า / บรรจุภัณฑ์ และสภาพการจำหน่าย

เพื่อใช้สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสินค้ามะขามหวาน บรรจุภัณฑ์ และสภาพการจำหน่าย การทดสอบประสิทธิภาพของมาตรฐาน โดยใช้รูปแบบการสำรวจแบบเป็นมาตรฐาน (Structured Survey) แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะสินค้ามะขามและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 2 สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจำหน่ายของสินค้ามะขาม

3.2.4 แบบสอบถามเปรียบเทียบบรรจุภัณฑ์

เพื่อใช้ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ด้วยการพิจารณาประกอบแบบจำลองของผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่หลังการพัฒนาปรับปรุงเปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบตรวจสอบ

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจทั้งในด้านโครงสร้างและในด้านกราฟิกที่มีต่อผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่หลังการพัฒนาปรับปรุงเปรียบเทียบกับภาพบรรจุภัณฑ์แบบเดิม ตามแบบประเมินค่า

3.2.5 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือทั้งแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบประเมิน ก่อนการนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

1. หาความเที่ยงตรง (Validity) การหาความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้งที่เป็นนักวิชาการจากสถาบันการศึกษา 4 ท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิหน่วยงานเอกชน 1 ท่าน ดังต่อไปนี้

1.1 ผศ.จินตนา สนามชัยสกุล

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ถ.สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

1.2 ดร.พรรณราย เทียมทัน

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11 ถ. สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

1.3 ผศ.ธานี สุขเกษม

อาจารย์ระดับ 8 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ 83 หมู่ 11
ถ. สระบุรี-หล่มสัก ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000

1.4 ดร.พัชรา มณีสินธุ์

นักวิชาการ 7 ฝ่ายพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) 198 พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

1.5 นางสาวณกร คงสายสินธุ์

หัวหน้าฝ่ายบริการเทคนิค กลุ่มสยามบรรจุภัณฑ์ เครือซีเมนต์ไทย 1 ถนนปิ่นเกล้าซีเมนต์
ไทย แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

การหาค่า IOC โดยมีค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้ แบบสอบถามทุก
ข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่านเห็นเป็นเอกฉันท์ว่าวัดได้ในจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2. การปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ

นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขภายหลังการสอบถามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
ทั้ง 5 ท่าน แล้วพิจารณาโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อแก้ไข
ปรับปรุงให้เหมาะสมกับงานวิจัยในครั้งนี้

3.3 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์

3.3.1 การสร้างแนวคิดในการพัฒนา

นำผลสรุปของการศึกษาแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ ทั้งในด้าน
โครงสร้างตามข้อกำหนดขององค์การอาหารและยา และข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ชุมชนของสำนัก
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ฝักมะขามหวาน โดยยึดข้อกำหนดการ
จัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เกี่ยวกับการบรรจุ เครื่องหมาย ฉลาก และในด้านการตลาด
ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มาใช้ในการกำหนดแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์
จำนวน 3 ทางเลือก

โดยการกำหนดแนวทางการออกแบบของแต่ละทางเลือกให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ใน
การซื้อสินค้าของกลุ่มเป้าหมาย มีรสนิยมและความต้องการให้พัฒนาปรับปรุงลักษณะของ
บรรจุภัณฑ์ด้านต่าง ๆ ในระดับใด

3.3.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์

โดยแบ่งงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ เป็นการกำหนดลักษณะ รูปทรง ขนาด การ
เลือกใช้วัสดุ และรูปแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมุ่งเน้นเพื่อสนองการใช้งานในด้านต่าง ๆ ได้แก่

ประสิทธิภาพในการคุ้มครองรักษาสินค้าภายใน อำนาจความสะดวกในการหิ้วถือ นำพา มอบ เป็นของฝากได้โดยไม่ต้องนำมาห่อหุ้ม เปิดบริโภคนและจัดเก็บสินค้าส่วนที่เหลือได้สะดวก และสามารถตรวจพิจารณา สินค้าภายในบรรจุภัณฑ์ได้

2. การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ การใช้รูปภาพ สี สัน ลวดลาย ตรา สัญลักษณ์ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นตัวอักษร นำมาจัดองค์ประกอบ (Composition) โดยมุ่งเน้น เพื่อสนองประโยชน์ทางการตลาดในด้านต่าง ๆ ได้แก่ มีรูปแบบที่สวยงามโดดเด่นสะดุดตา มีลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นที่แตกต่างจากสินค้าจากแหล่งอื่น มีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เกี่ยวกับสินค้าที่ครบถ้วนและชัดเจน มีเครื่องหมายมาตรฐาน และสัญลักษณ์ต่างระบุไว้บนฉลาก

นำไปสอบถามความพึงพอใจประกอบแบบจำลอง (Model Study) เพื่อใช้ สอบถามข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ให้ข้อมูลใน 2 ขั้นตอน คือ

1. การประเมินผลงานออกแบบ

การประเมินผลงานออกแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในผลงาน ออกแบบจำนวน 3 ทางเลือก ประกอบแบบจำลองของผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสรุปผลใน ทางเลือกเพื่อสรุปให้เหลือผลงานในขั้นสุดท้าย ก่อนนำไปใช้ประเมินเปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์ แบบเดิมในขั้นตอนต่อไป

2. การประเมินบรรจุภัณฑ์แบบใหม่เทียบกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิม

สอบถามประกอบแบบจำลองเพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลด้วย การพิจารณาประกอบแบบจำลองของผลงานออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบใหม่หลังการพัฒนาปรับปรุง เปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์รูป

3.3.3 สร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ (Prototype)

นำผลงานที่ผ่านการพัฒนาขั้นสุดท้ายไปสร้างบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อใช้ในการ ทดสอบประสิทธิภาพการใช้งาน และการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายทั้งในด้าน โครงสร้างและในด้านกราฟิก เปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิมต่อไป

3.4 การทดสอบบรรจุภัณฑ์

3.4.1 การทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานของบรรจุภัณฑ์

เพื่อทดสอบประสิทธิภาพด้วยบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ ในการคุ้มครองรักษาสินค้าระหว่าง การขนย้าย และรอการจำหน่ายของบรรจุภัณฑ์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ประเทศไทย โดยแบ่งตามลักษณะการทดสอบออกเป็น 3 ประเภท คือ

3.4.1.1 การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์แบบจลน์ (Dynamic test) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์มะขามฝัก ในการคุ้มครองรักษารูปทรงสินค้าในขณะการเดินทางของผู้ซื้อไม่ให้เสียหาย ซึ่งได้แก่ การทดสอบการต้านแรงสั่นสะเทือน (Vibration resistance) ตามมาตรฐาน ISO 2247 (International organization for standardization)

3.4.1.2 การทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์แบบสถิตย์ (Static test) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์มะขามฝัก ในการทนแรงกดทับที่เกิดจากการวางเรียงซ้อนกันของสินค้าเพื่อรอการจำหน่าย ซึ่งได้แก่ การทดสอบด้านแรงกดในแนวดิ่ง (Compression strength) ตามมาตรฐาน ASTM D 642 (American Society for Testing Materials)

3.4.1.3 การทดสอบบรรจุภัณฑ์มะขามแปรรูป เพื่อการขายปลีกตามมาตรฐาน ASTM D 3985 642 (American Society for Testing Materials) อัตราการซึมผ่านของก๊าซออกซิเจนของบรรจุภัณฑ์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง เรื่องการศึกษาและออกแบบเอกลักษณ์บรรจุภัณฑ์มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์ มีรูปแบบการใช้สถิติและการแปรผลข้อมูลแบ่งออกเป็นกลุ่มตามขั้นตอนการศึกษาวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

3.5.1 ขั้นตอนศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วิธีดำเนินการในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

นำผลข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้ที่ต้องการซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์มะขามหวาน และผู้จำหน่ายมะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์

1. มาวิเคราะห์หำร้อยละ และค่าเฉลี่ย แล้วนำมาแปรผลโดยการบรรยายโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบจากระดับความต้องการ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ใช้การแปรความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้โดยให้

4.50 – 5.00 หมายถึงมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึงมาก

2.50 – 3.49 หมายถึงปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึงน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึงน้อยที่สุด

2. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและจากการสัมภาษณ์ผู้จำหน่ายเกี่ยวกับสภาพทางการตลาดของสินค้าผลิตภัณฑ์ของมะขามหวาน เอกลักษณ์บรรจุภัณฑ์ และความต้องการของผู้จำหน่ายมาสรุปและแปรผลโดยการบรรยาย

3.5.2 ขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบบรรจุกัณฑ์

วิธีดำเนินงานในการวิเคราะห์ ได้แก่

การนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความพึงพอใจจากผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งที่ 1 และความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายในครั้งที่ 2 เพื่อการประเมินการออกแบบบรรจุกัณฑ์ทั้ง 3 ทางเลือกมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปรผลโดยการบรรยายโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบจากระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึงมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึงมาก

2.50 – 3.49 หมายถึงปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึงน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึงน้อยที่สุด

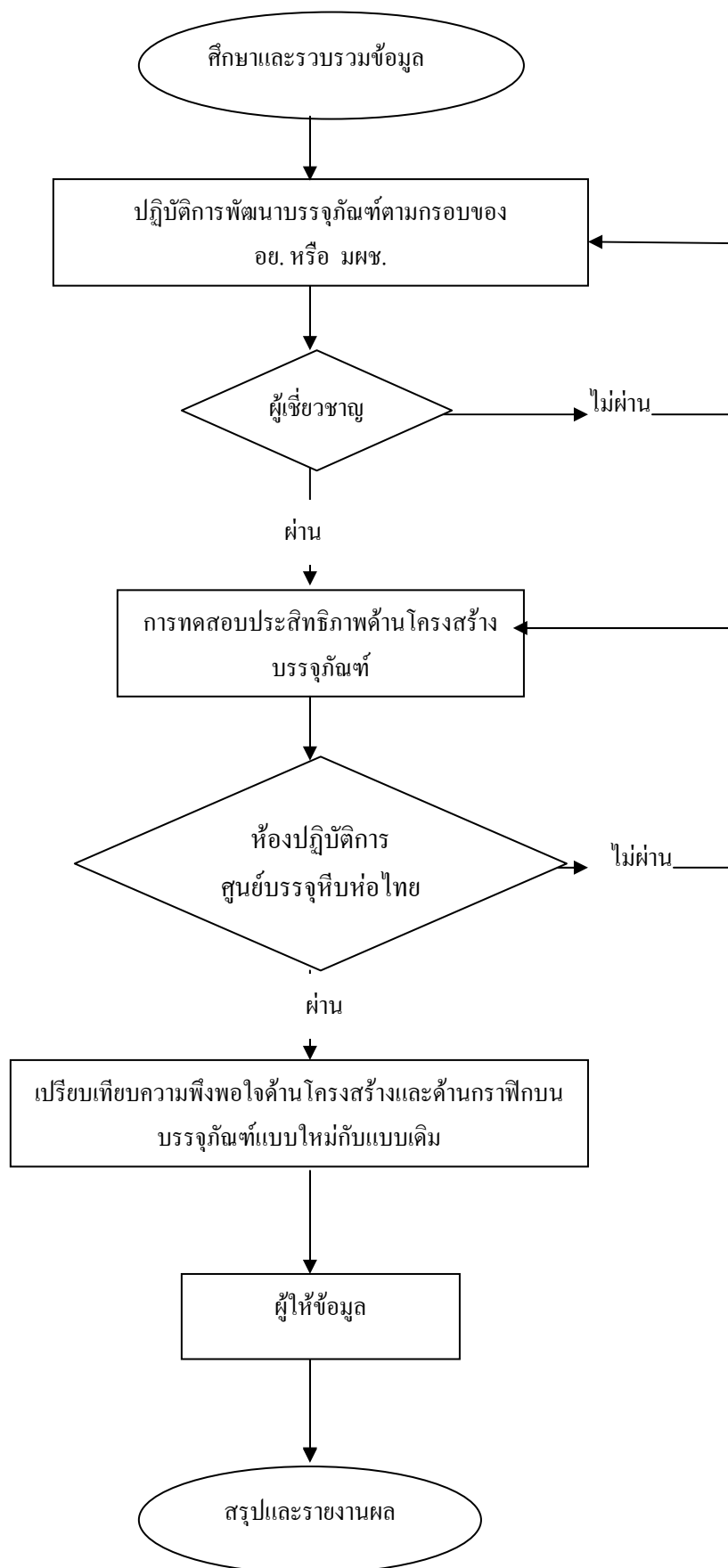
3.5.3 ขั้นตอนการประเมินบรรจุกัณฑ์แบบใหม่เปรียบเทียบกับบรรจุกัณฑ์แบบเดิม

วิธีดำเนินงานในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1) นำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามความพึงพอใจในบรรจุกัณฑ์แบบใหม่หลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับบรรจุกัณฑ์แบบเดิม ของกลุ่มเป้าหมายและผู้จำหน่ายวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยอธิบายเปรียบเทียบกับค่าสถิติ t-test ชนิด Paired sample และแปรผลโดยการบรรยาย (ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2548 : 187)

2) นำผลการทดสอบประสิทธิภาพในด้านโครงสร้างของบรรจุกัณฑ์แบบใหม่หลังการพัฒนาและบรรจุกัณฑ์แบบเดิม ที่ออกใบรับรองการทดสอบโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย มาสรุปเปรียบเทียบและแปรผลโดยการบรรยายการดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาปรับปรุงแบบบรรจุกัณฑ์มะขามหวาน จังหวัดเพชรบูรณ์

3.6 สรุปและอภิปรายผล



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการ