

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทน การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะไฟจีน กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชน กลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก ตำบลท่าน้าว อำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเอกสาร หนังสือและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน เพื่อจะได้นำมาเป็นกรอบในการศึกษา โดยมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลทั่วไปของมะไฟจีนและการดำเนินงานของกลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลทั่วไปของมะไฟจีนและการดำเนินงานของกลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก
3. แนวคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ทฤษฎีต้นทุน และทฤษฎีผลตอบแทน  
**ทฤษฎีต้นทุน**

ต้นทุน (Cost) หมายถึง มูลค่าของทรัพยากรที่สูญหายไปเพื่อให้ได้สินค้าหรือบริการ โดยมูลค่านั้นต้องสามารถวัดได้เป็นหน่วยเงินตรา (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2550)

การจำแนกต้นทุนตามส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ (Element of product)

ส่วนประกอบของต้นทุนที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด มีดังต่อไปนี้ (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2550)

1. วัตถุดิบ (Materials) คือ วัตถุดิบที่นำมาใช้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นสำเร็จรูป ต้นทุนวัตถุดิบแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 วัตถุดิบทางตรงหรือวัตถุดิบโดยตรง (Direct Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่นำไปใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการโดยตรง สามารถคำนวณได้ง่ายว่า ต้นทุนวัตถุดิบที่รวมอยู่ในการผลิตสินค้านั้นหน่วยเป็นเท่าใด เช่น ไม้ที่นำมาใช้เป็นเฟอร์นิเจอร์ กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์ หนังสือ ผ้าที่นำมาตัดเป็นเสื้อ เป็นต้น

1.2 วัตถุดิบทางอ้อมหรือวัตถุดิบโดยอ้อม (Indirect Materials) หมายถึง วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้านั้นแต่ใช้เป็นจำนวนน้อย จึงเป็นการยากที่จะทราบว่าจะต้องใช้วัตถุดิบเหล่านี้

ในการผลิตสินค้าหนึ่งหน่วยเท่ากับเท่าใด เช่น กาว ตะปู น้ำมันหล่อลื่น เป็นต้นกิจการบางแห่งอาจใช้คำว่าวัสดุโรงงาน (Factory Supplies) หรือวัสดุสิ้นเปลือง (Supplies) แยกออกเป็นอีกรายการหนึ่งต่างหากจากรายการวัตถุดิบทางอ้อม

ในการพิจารณาว่ารายการใดเป็นวัตถุดิบทางตรงหรือทางอ้อมนั้น ต้องพิจารณาปัจจัย 2 ประการประกอบกัน กล่าวคือวัตถุดิบซึ่งถือว่าเป็นวัตถุดิบทางตรงนั้นจะต้องเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตสินค้าโดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนเข้าตัวสินค้าได้โดยง่าย ถ้าขาดปัจจัยข้อใดข้อหนึ่ง ย่อมถือว่าเป็นรายการนั้นเป็นวัตถุดิบทางอ้อม และจะนำรายการวัตถุดิบทางอ้อมนี้ไปแสดงไว้ในรายการค่าใช้จ่ายในการผลิต

2. ค่าแรง (Labor) คือ จำนวนเงินที่กิจการจ่ายเป็นค่าตอบแทนแรงงานในการผลิตสินค้าหรือบริการ การจ่ายค่าแรงอาจจะอยู่ในรูปต่าง ๆ เช่น ในรูปของเงินเดือน ค่าแรงรายชั่วโมง ค่าแรงรายชิ้น (ตามหน่วยสินค้าที่ผลิต) หรือในรูปของผลตอบแทนอื่น ๆ เช่น ค่าล่วงเวลา โบนัส และเงินรางวัลใจอื่น ๆ โดยปกติจะแยกค่าแรงเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ค่าแรงทางตรง (Direct Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อเปลี่ยนสภาพวัตถุดิบให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป หรือเป็นค่าแรงที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้านั้น ๆ โดยตรง และสามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงที่ใช้ในการผลิตสินค้าแต่ละหน่วยได้โดยง่าย ตัวอย่าง เช่น ค่าแรงของพนักงานคุมเครื่องจักรในแผนกประกอบ ค่าแรงของช่างตัดเสื้อการผลิตเสื้อสำเร็จรูป เป็นต้น

2.2 ค่าแรงทางอ้อม (Indirect Labor) หมายถึง ค่าแรงที่ไม่ได้ใช้หรือไม่ได้เกี่ยวกับการผลิตโดยตรง เช่น ค่าแรงหัวหน้าผู้ควบคุมงาน เงินเดือนของยาม หรือพนักงานทำความสะอาด เงินเดือนของผู้จัดการโรงงาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลเหล่านี้ไม่ได้เป็นผู้ผลิตสินค้าโดยตรง ทั้งยังเป็นการยากที่จะติดตามรายการดังกล่าวเข้าในหน่วยที่ผลิต ทำให้ไม่สามารถคำนวณต้นทุนค่าแรงเข้าในการผลิตสินค้าได้ นิยมจัดรายการนี้ไว้ในค่าใช้จ่ายในการผลิต

3. ค่าใช้จ่ายโรงงาน (Factory Overhead) คือ แหล่งรวบรวมค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าที่นอกเหนือจากวัตถุดิบทางตรง ค่าแรงทางตรง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่าใช้จ่ายในการผลิตทางอ้อมอื่น ๆ ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าเช่า ค่าเสื่อมราคา ซึ่งค่าใช้จ่ายเหล่านี้ต้องเกี่ยวกับการดำเนินการผลิตในโรงงานเท่านั้น จะไม่รวมถึงเงินเดือน ค่าไฟฟ้า ค่าเสื่อมราคา ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในสำนักงาน

ลักษณะและพฤติกรรมของค่าใช้จ่ายโรงงาน

3.1 ค่าใช้จ่ายการผลิตผันแปร (Variable Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนรวมผันแปรในสัดส่วนที่แน่นอนกับระดับการผลิต ในช่วงระดับการผลิตที่มี

ความหมายต่อการตัดสินใจ ขณะที่ต้นทุนการผลิตผันแปรต่อหน่วยจะคงที่ไม่ว่าระดับการผลิตเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม ค่ากำลังไฟฟ้า เป็นต้น

3.2 ค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ (Fixed Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่มีจำนวนรวมคงที่ในจำนวนหนึ่ง ถ้าระดับการผลิตนั้นอยู่ในช่วงที่มีความหมาย ในขณะที่ต้นทุนต่อหน่วยโดยเฉลี่ยจะสูงหรือต่ำลงไปตามกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ถ้ากำลังการผลิตเพิ่มขึ้นต้นทุนต่อหน่วยจะลดลง ในทางตรงกันข้ามถ้ากำลังการผลิตลดลงจะทำให้ต้นทุนต่อหน่วยเพิ่มขึ้น เช่น ค่าเช่าโรงงาน ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าภาษีทรัพย์สิน เป็นต้น

3.3 ค่าใช้จ่ายการผลิตผสม (Mixed Manufacturing Overhead Cost) หมายถึง ค่าใช้จ่ายการผลิตที่มีทั้งพฤติกรรมคงที่และผันแปรผสมอยู่ด้วยกัน ลักษณะของค่าใช้จ่ายการผลิตผสมอาจจะมีลักษณะเป็นค่าใช้จ่ายการผลิตกึ่งผันแปร เช่น ค่าเช่ารถบรรทุก ค่าโทรศัพท์ในโรงงาน เป็นต้น หรืออาจมีลักษณะกึ่งคงที่ เช่น เงินเดือนผู้ควบคุมโรงงาน เงินเดือนพนักงานทำความสะอาด เป็นต้น เนื่องจากทั้งวัตถุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรงเป็นส่วนประกอบของต้นทุนหลัก ที่นำไปคิดเข้ากับตัวสินค้าได้โดยตรงจึงเรียกรวมของต้นทุนวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงงานทางตรงว่าเป็นต้นทุนขั้นต้น (Prime Cost) และเรียกรวมของต้นทุนค่าแรงงานทางตรงกับค่าใช้จ่ายการผลิตเป็นต้นทุนแปรสภาพหรือต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Conversion Cost) ซึ่งหมายถึงต้นทุนที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบทางตรงให้เป็นสินค้าสำเร็จรูป

#### ทฤษฎีผลตอบแทน

ในปัจจุบันนี้ การลงทุนของกิจการต่าง ๆ เป็นไปอย่างกว้างขวาง และมีการลงทุนในธุรกิจหลายประเภท การตัดสินใจของผู้บริหารในกิจการต่าง ๆ เกี่ยวกับการลงทุน จึงต้องเลือกและพิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลตอบแทน (Benefit) และ ความเสี่ยง (Risk) ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการลงทุนต่าง ๆ เหล่านั้น ผู้บริหารจึงต้องมีความเข้าใจถึงเทคนิคที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ และประเมินโครงการลงทุน เพื่อมุ่งหวังให้กิจการได้รับประโยชน์สูงสุดจากการลงทุน

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการลงทุน แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ เครื่องมือที่ไม่ได้พิจารณาค่าของเงินตามเวลา และเครื่องมือที่พิจารณาค่าของเงินตามเวลา ซึ่งมีการคำนวณที่แตกต่างกัน ดังนี้ (รัตนาวงศ์ศรีคมเดือน, 2550)

#### เครื่องมือที่ใช้ประเมินโครงการลงทุน

##### 1. วิธีการหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period หรือ PP)

เป็นการหาว่าระยะเวลาานเท่าใด จึงจะได้เงินที่ลงทุนไปกลับคืนมา โครงการที่ได้รับเงินคืนทุนเร็ว จะมีความเสี่ยงต่ำกว่าโครงการที่ได้รับเงินคืนทุนช้า วิธีนี้ช่วยให้กิจการที่มี

ฐานะการเงินไม่มั่นคง ได้ทราบถึงกระแสเงินสด ที่จะได้รับคืนมาใช้จ่ายหมุนเวียนในการดำเนินงานต่อไป การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน จำแนกได้เป็น 2 กรณี คือ

- 1) กรณีกระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากันทุกปี มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินสดจ่ายลงทุนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปี}}$$

2) กรณีกระแสเงินสดรับสุทธิต่อปีแตกต่างกัน ให้คำนวณหากระแสเงินสดสะสมในแต่ละปี นับตั้งแต่ปีที่เริ่มลงทุน ซึ่งจะมีค่ากระแสเงินสดคิดลบ เมื่อได้รับเงินสดในแต่ละปีให้นำกระแสเงินสดมาลดเงินลงทุนเริ่มแรก จนกระทั่งได้กระแสเงินสดสะสมเท่ากับ 0 พอดีปีที่กระแสเงินสดเท่ากับ 0 พอดี คือระยะเวลาคืนทุน หากค่ากระแสเงินสดสะสมไม่เท่ากับ 0 พอดี แต่เลยไปเป็นค่าบวกให้เทียบหาระยะเวลาคืนทุนในปีที่เป็นคาบเกี่ยวระหว่างปีที่กระแสเงินสดสะสมติดลบกับปีที่กระแสเงินสดเป็นบวก โดยเทียบเป็นสัดส่วนของเงินที่เหลือ

2. วิธีการหาอัตราผลตอบแทนคิดลด (Internal Rate of Return หรือ IRR)

หมายถึงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการเลือกลงทุนในโครงการ โดยพิจารณาจากค่าของเงินที่ได้รับในแต่ละปี ซึ่งอัตราผลตอบแทนนี้ จะคำนวณโดยหาอัตราลดค่าที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของกระแสเงินสดรับเท่ากับเงินลงทุนพอดีหรือการหาอัตราลดค่าที่ทำให้ มูลค่าปัจจุบันเท่ากับ 0 การคำนวณหา IRR สามารถจำแนกการพิจารณาได้ 2 กรณี ดังนี้

- กรณีที่ 1 กระแสเงินสดรับสุทธิเท่ากับทุกปี มีวิธีคำนวณ ดังนี้

- 1) คำนวณหาปัจจัยลดค่าโดยประมาณ หรือระยะเวลาคืนทุน เพื่อนำไปเปิดตาราง

$$\text{ปัจจัยลดค่าโดยประมาณ} = \frac{\text{เงินจ่ายลงทุนสุทธิในตอนเริ่มแรก}}{\text{กระแสเงินสดรับทุก ๆ ปี}}$$

2) นำปัจจัยลดค่าโดยประมาณไปเปิดตารางมูลค่าปัจจุบันแบบสะสมได้ปัจจัยลดค่าโดยประมาณ

3) นำอัตราลดค่าทั้งหมดมาคำนวณหาผลต่าง แล้วหาอัตราผลตอบแทนลดค่าจากโครงการได้

กรณีที่ 2 กระแสเงินสดรับสุทธิต่อปีแตกต่างกัน คำนวณโดยใช้วิธีทดลอง (Trial and error) โดยคาดคะเนอัตราลดค่าขึ้นมาหนึ่งอัตรา แล้วนำไปเปิดตาราง นำปัจจัยลดค่าจากอัตราลดที่คาดคะเนไปคูณกับกระแสเงินสดรับแต่ละปี แล้วหาผลรวมของผลคูณดังกล่าว หากผลรวมเท่ากับจำนวนเงินลงทุนพอดี อัตราที่ลดค่านั้น คือ IRR แต่หากผลรวมไม่เท่ากับเงินลงทุนพอดี ต้องคาดคะเนอัตราลดค่าใหม่ โดยพิจารณา ดังนี้ ถ้าผลรวมของค่าปัจจุบันกระแสเงินสดรับที่ได้มีค่ามากกว่าเงินลงทุนให้เพิ่มอัตราลดค่าให้สูงขึ้น เพื่อลดค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับให้ต่ำลง

### 3. วิธีการหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value Method หรือ NPV)

เป็นวิธีประเมินผลโครงการที่พิจารณาค่าของเงินตามเวลา โดยใช้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ หรือใช้ต้นทุนของเงินลงทุนเป็นอัตราคิดลดค่าเงินสดรับให้เป็นค่าปัจจุบัน แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกับเงินลงทุนเริ่มแรก หรือเงินสดจ่าย ซึ่งมีค่าเป็นปัจจุบันอยู่แล้ว วิธีหามูลค่าปัจจุบันสามารถใช้ตัดสินใจเลือกโครงการได้ดี หากแต่ละโครงการมีขนาดเงินทุนที่เท่า หรือใกล้เคียงกัน โดยมีสูตรในการคำนวณหาค่าปัจจุบัน ดังนี้

$$NPV = \text{ค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับ} - \text{เงินสดจ่าย}$$

ขั้นตอนในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบัน มีดังนี้

- 1) วันจ่ายลงทุน กำหนดให้เป็นวันที่ 0
- 2) นำจำนวนเงินสดรับแต่ละปีกระทบกลับไปจุด 0 เพื่อปรับให้ค่าของเงินจากกระแสเงินสดรับเป็นค่าของเงิน ณ วันเดียวกันกับกระแสเงินสดออก แล้วนำค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับแต่ละปีมารวมกัน โดยนำเงินสดรับแต่ละปีคูณกับปัจจัยลดค่าแต่ละปี ตามอัตราดอกเบี้ยที่กำหนด
- 3) หาผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับสุทธิตามมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่ายลงทุนสุทธิ
- 4) ถ้ากระแสเงินสดสุทธิเป็นบวก จึงยอมรับโครงการนี้ แต่ถ้าตรงกันข้ามกระแสเงินสดสุทธิเป็นลบ ก็จะปฏิเสธไม่ยอมรับโครงการ และถ้ากระแสเงินสดสุทธิเป็น 0 จะยอมรับโครงการได้ แสดงว่าโครงการนี้ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราที่ใช้คิดลด

### 4. วิธีการหาดัชนีกำไร (Profitability Index หรือ PI)

ดัชนีในการทำกำไรหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Benefit Cost Ratio ก็คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินเข้าสุทธิตามกระแสเงินจ่ายลงทุนครั้งแรกคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ดัชนีกำไร} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดสุทธิ (ไม่รวมเงินลงทุนเริ่มแรก)}}{\text{เงินลงทุนเริ่มแรก}}$$

ถ้าดัชนีกำไรที่มากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าโครงการสมควรยอมรับได้

## 2. ข้อมูลทั่วไปของมะไฟจีนและการดำเนินงานของกลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก

### ข้อมูลทั่วไปของมะไฟจีน

มะไฟจีน มีชื่อสามัญภาษาอังกฤษว่า Wampee (*Clausena lansium* Skeels) หรือชื่อพ้องว่า *Clausena wampi* Oliv เป็นพืชที่อยู่ในตระกูลส้ม (Retaceae) มะไฟจีนมีลักษณะผลคล้ายมะไฟ (*Baccaurea sapida* Muel.Agr.) ดังภาพที่ 2.1 มะไฟจีนมีชื่อสามัญที่เรียกในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน โดยที่จังหวัดน่านเรียกว่า “มะไฟจีน” จังหวัดเชียงใหม่เรียกว่า “ส้มมะไฟ” และภาษาจีนเรียกว่า “อวลพี” หรือ “อิ่งคิ้ว” (แสงแก้ว คำกวน, 2537)



ภาพที่ 2.1 มะไฟจีนสด

มะไฟจีนมีถิ่นกำเนิดในภาคใต้ของประเทศไทย และอินโดจีน มีการแพร่กระจายการปลูกไปยังเขตร้อน และเขตกึ่งร้อน สำหรับการแพร่กระจายเข้าในประเทศไทยยังไม่ทราบแน่ชัด แต่มีผู้สันนิษฐานว่าชาวจีน เป็นผู้นำเมล็ดมะไฟจีนมาปลูกในจังหวัดน่านเมื่อประมาณ 100 ปีมาแล้ว มะไฟจีนจัดเป็นไม้ยืนต้นหรือไม้พุ่ม ไม้ผลัดใบ ขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ทรงพุ่มสูง 10 – 12 เมตร และกว้าง 6 – 8 เมตร มะไฟจีนมีขยายพันธุ์ด้วยการเพาะเมล็ด พื้นที่เพาะปลูกอยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำน่าน ซึ่งดินมีลักษณะร่วนปนทราย สภาพอากาศเย็นและมีความชื้นสูง มะไฟจีนเริ่มออกดอกในราวเดือนธันวาคม และทยอยออกดอกไปเรื่อย ๆ จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ผลจะเริ่มแก่และไปจนถึงเดือนมิถุนายนหรือต้นเดือนสิงหาคม ผลมีรูปร่างทั้งแบบกลมและแบบรี เมื่อผลสุกผิวผลจะเปลี่ยนไปเป็นสีเหลืองอมน้ำตาลจึงเริ่มเก็บเกี่ยวได้ ผลมะไฟจีนจะมีราคากิโลกรัมละ 20 – 25 บาท แต่เมื่อถึง

ช่วงกลางฤดู มะไฟจีนออกสู่ตลาดมากขึ้น ราคาจะลดลงเหลือกิโลกรัมละ 10 - 20 บาท มะไฟจีนสามารถนำมาบริโภคได้ทั้งในรูปผลไม้สดและนำมาแปรรูปเป็นผลไม้ตากแห้ง ซึ่งคนจีนนิยมนำมารับประทานเนื่องจากมีความเชื่อว่ามีสรรพคุณทางด้านสมุนไพรแก้โรคต่าง ๆ เช่น แก้โรคกระเพาะ แก้มลม ท้องอืด เจริญอาหาร เร่งน้ำย่อย แก้หลอดลมอักเสบ และใช้ใบแก้รังแค

#### การดำเนินงานของกลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก

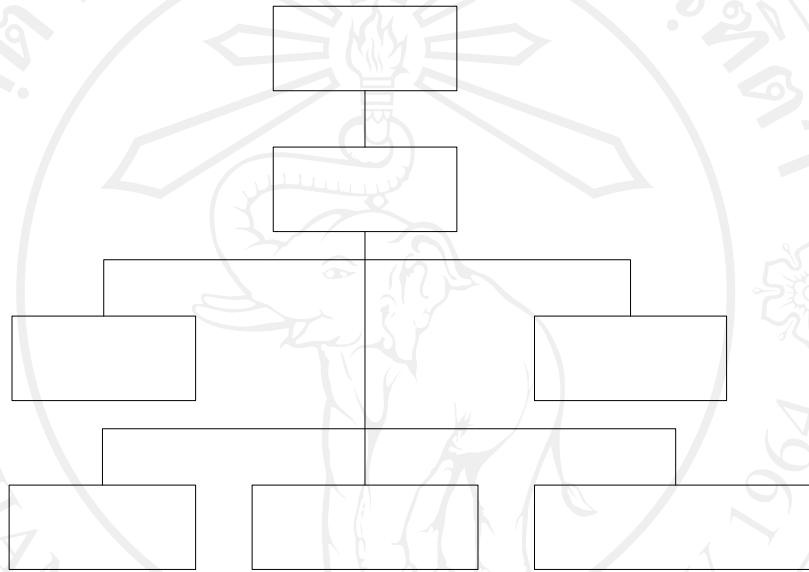
บ้านกอก หมู่ที่ 1 ตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน ห่างจากที่ว่าการอำเภอกู่เพียง ประมาณ 3 กิโลเมตร มีพื้นที่หมู่บ้านรวมทั้งสิ้น 2,018 ไร่ ลักษณะของพื้นที่บ้านกอก มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ ดินปนทราย เดิมหมู่บ้านปลูกอยู่บนดินดอนลุ่มแม่น้ำน่าน บางส่วนจึงมีลักษณะเป็นดินเหนียว อาชีพหลักของชาวบ้านคือ การทำนา ปลูกหอมแดง กระเทียม ผลไม้ที่ปลูกและมีมากที่สุดได้แก่ มะไฟจีน และลำไย มีจำนวนครัวเรือน 149 ครัวเรือน มีประชากรในหมู่บ้าน 541 คน มีรายได้เฉลี่ยต่อคน 41,499 บาทต่อคนต่อปี (สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอกู่เพียง, 2551 : ระบบออนไลน์)

กลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอก ตั้งอยู่เลขที่ 89 หมู่ 1 บ้านกอก ตำบลท่าน้ำ อำเภอกู่เพียง จังหวัดน่าน เริ่มก่อตั้งโดย นางวัฒนา ยศอาจ ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งประธานคณะกรรมการสตรีหมู่บ้าน และผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านได้รวมกลุ่มกับสตรีในหมู่บ้านที่สนใจหาอาชีพเสริมและสร้างรายได้ ประมาณ 5 - 6 คน ระดมทุนคนละ 500 บาท รวมกลุ่มกันแปรรูปมะไฟจีนเชื่อมแห้ง เนื่องจากเป็นผลไม้ที่มีมากที่สุดในพื้นที่หมู่บ้าน ซึ่งเมื่อพ่อค้าคนกลางมารับซื้อให้ราคา กิโลกรัมละ 6 บาท แต่เมื่อนำไปแปรรูปเป็นมะไฟจีนเชื่อมแห้งสามารถขายได้ในราคา กิโลกรัมละ 150 บาท ทำให้นางวัฒนา เห็นช่องทางในการสร้างรายได้ โดยการทำมะไฟจีนเชื่อมแห้ง โดยเป็นเจ้าของแรกของอำเภอกู่เพียงในขณะนั้น กลุ่มแปรรูปมะไฟจีนได้ดำเนินงานมาและรับสมาชิกเพิ่มขึ้น มีจำนวน 35 คน ในปี พ.ศ. 2543 แต่มีผู้อยู่ในกระบวนการผลิต 18 คน ในปี พ.ศ. 2545 ได้รับการคัดเลือกเป็นตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนของจังหวัดน่าน ด้านการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหาร ได้รับรางวัลวิสาหกิจดีเด่น ได้ มะไฟจีนเชื่อมแห้งของกลุ่มได้รับการคัดเลือกให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ของจังหวัดน่าน

ในปี พ.ศ. 2547 กลุ่มได้เริ่มมีการจัดทำบัญชี เนื่องจากกรรมการกลุ่มได้เข้ารับการอบรมการทำบัญชีมาตรฐานของสหกรณ์การเกษตรน่าน และกรมการพัฒนาชุมชน ซึ่งกลุ่มได้มีการพัฒนาปรับโครงสร้างการผลิต การตลาดและการบริหารให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น การดำเนินงานของกลุ่มแปรรูปมะไฟจีนบ้านกอกมีดังนี้

### 1. การจัดองค์กรและการบริหารของกลุ่ม

กลุ่มแปรรูปมะไฟเงินบ้านกอก มีโครงสร้างขององค์กร ดังภาพที่ 2.2 การดำเนินงานในลักษณะคณะกรรมการ โดยมีประธานกลุ่ม เป็นผู้นำ มีการประชุมสามัญประจำปี ๆ ละ 1 ครั้ง และมีการประชุมปรึกษาเดือนละ 2 – 3 ครั้ง ที่ประชุมส่วนใหญ่เป็นการชี้แจง เรื่องการร่วมกันทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน การกำหนดปริมาณสินค้าที่จะออกจำหน่าย การประสานกับขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง เช่น การอบรม การประชุม การออกร้านแสดงสินค้า เป็นต้น



ภาพที่ 2.2 โครงสร้างขององค์กรกลุ่มมะไฟเงินบ้านกอก

### 2. ผลิตภัณฑ์กลุ่มแปรรูปมะไฟเงินบ้านกอก

กลุ่มแปรรูปมะไฟเงินบ้านกอก ทำการแปรรูปมะไฟเงิน 3 ชนิด ได้แก่

2.1 มะไฟเงินเชื่อมแห้ง

2.2 มะไฟเงินกวน

2.3 น้ำมะไฟเงิน

ผลิตภัณฑ์หลักของกลุ่มคือ มะไฟเงินเชื่อมแห้ง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์อีกสองชนิด ได้แก่ น้ำมะไฟเงิน มะไฟเงินกวน

### 3. ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากมะไฟเงิน

3.1 การแปรรูปมะไฟเงินเชื่อมแห้ง

กรรมวิธีการผลิตมะไฟเงินเชื่อมแห้งมีส่วนผสมต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ ตามตารางที่ 2.1 ดังนี้

เลขานุการ



ตารางที่ 2.1 ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์มะไฟเงินเชื่อมแห้ง

ส่วนผสม/วัตถุดิบ	อุปกรณ์ที่ใช้
1. มะไฟเงิน 3 กิโลกรัม 2. เกลือป่น 100 กรัม 3. น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม	1. ตราซั้ง ใช้ซั้งปริมาณเครื่องปรุง และมะไฟเงินสด 2. กะละมังเคลือบ 1 ใบ ใช้คลุกส่วนผสม 3. ถาดสังกะสีใช้ตากมะไฟเงิน 4. ผ้าพลาสติกใช้รองถาดสังกะสี และตาข่ายใช้คลุม เพื่อป้องกันแมลง 5. ลานตาก 6. ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ใช้เก็บมะไฟเงินตากแห้ง เพื่อรอการบรรจุลงเป็นผลิตภัณฑ์ 7. กล่องบรรจุภัณฑ์ ผ้ากันเปื้อน ผ้าคลุมผม ถุงมือ ผ้าปิดปาก

กระบวนการผลิตมะไฟเงินเชื่อมแห้ง

1) ตัดมะไฟเงินออกจากขั้วและล้างน้ำให้สะอาด บีบเมล็ดทิ้งดังภาพที่ 2.3 และภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.3 ตัดมะไฟเงินออกจากขั้ว และล้างน้ำให้สะอาด



ภาพที่ 2.4 การบิบเมล็ดมะไฟจิ้ง

2) นำส่วนผสม เกลือป่น และน้ำตาลทราย คลุกกับมะไฟจิ้งที่บิบเมล็ดทิ้งแล้ว ในกะละมังเคลือบทิ้งไว้ให้ส่วนผสมเข้ากันประมาณ 3 นาที (การคลุกผลิตภัณฑ์ต้องสวมถุงมือ ผ้ากันเปื้อน ผ้าคลุมผม ผ้าปิดปาก ห้ามสวมเครื่องประดับ) เกลือช่วยในการเก็บรักษาทำให้สีของมะไฟจิ้งเชื่อมแห้งสวย ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 มะไฟจิ้งคลุกที่บิบเมล็ดทิ้งแล้ว

3) นำมะไฟจีนที่คลุกทิ้งไว้ 3 นาที ใส่ในถาดสังกะสี นำไปวางบนลานตากที่รองพื้นด้วยผ้าพลาสติก นำตาข่ายคลุมเพื่อป้องกันแมลงต่าง ๆ และฟ่อนนำไปตากแดดดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 การนำมะไฟจีนคลุกไปตากแดด

โดยการนำมะไฟจีนไปตากแห้งนั้น ต้องตากแดดจัดประมาณ 5 – 7 วัน และหมั่นกลับมะไฟจีนทุก 1-2 ชั่วโมง บีบดูว่ามะไฟจีนไม่มีน้ำและแห้งสนิท น้ำตาลไม่เกาะเป็นก้อน แสดงว่าใช้ได้แล้ว ดังภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 การกลับมะไฟจีน

4) เมื่อมะไฟเงินเชื่อมแห้งตากสนิทใช้ได้แล้ว นำไปเก็บใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ เก็บไว้ในที่ร่ม เพื่อรอบรรจุลงเป็นผลิตภัณฑ์มะไฟเงินเชื่อมแห้งขนาดต่าง ๆ ดังภาพที่ 2.8 มะไฟเงินมีอายุการเก็บไว้ได้ 2 ปี



ภาพที่ 2.8 การบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์มะไฟเงินเชื่อมแห้ง

### 3.2 การแปรรูปมะไฟเงินกวน

กรรมวิธีการผลิตมะไฟเงินกวนมีส่วนผสมต่าง ๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการกวน แสดงในตารางที่ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.2 ส่วนประกอบการแปรรูปมะไฟเงินกวน

ส่วนผสม/วัตถุดิบ	อุปกรณ์ที่ใช้ในการกวน
1. มะไฟเงินเชื่อมแห้ง 7 กิโลกรัม	1. ตราชั่งเล็ก ใช้ชั่งวัตถุดิบและส่วนผสม
2. ผลไม้ชนิดเปรี้ยว 1 กิโลกรัม	2. เครื่องปั่นใช้ในการปั่นมะไฟเงินเชื่อมแห้ง
3. น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม	3. หม้อใช้ต้มมะไฟเงินเชื่อมแห้งและส่วนผสมต่างๆ
4. น้ำตาลปี๊บ 200 กรัม	4. กระทะทองเหลือง ใช้กวนมะไฟเงิน
5. เกลือป่น 20 กรัม	5. ผ้ากันเปื้อน หมวก ผ้าปิดปาก ถุงมือ
6. แป๊ะแซ 1 กิโลกรัม	6. ไม้พายใช้กวนมะไฟเงิน

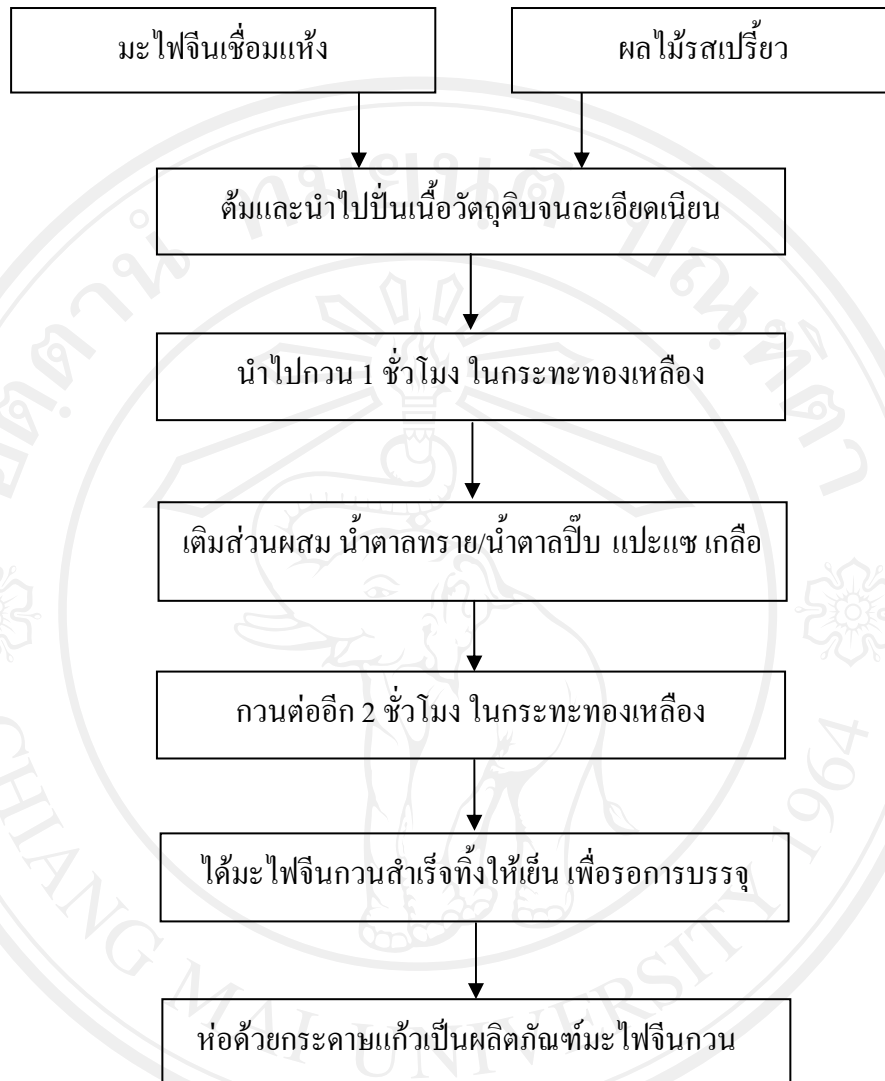
### กระบวนการผลิตมะไฟจินกวน

- 1) นำมะไฟจินเชื่อมแห้งที่คัดออกไม่ได้มาตรฐาน 7 กิโลกรัม ใส่ในหม้อต้มใส่น้ำเล็กน้อยแล้วจึงนำมาปั่นให้ละเอียด นำมาผสมกับผลไม้รสเปรี้ยวคนให้เข้ากันจนเนื้อเนียน
- 2) นำมะไฟจินที่ปั่นจนละเอียด เทลงในกระทะทองเหลืองซึ่งวางบนเตาแก๊ส โดยใช้ระดับไฟปานกลาง เมื่อกระทะร้อนจึงเริ่มกวนมะไฟจินประมาณ 1 ชั่วโมง
- 3) เมื่อกวนไปได้สักพักหนึ่ง ให้เติมน้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ เกลือป่น และกวนไปเรื่อย ๆ จึงเติมแปะแซ กวนไป ประมาณ 2 ชั่วโมง จนเนื้อเนียนหอม ชิมรสได้ที่กลมกล่อม โดยสังเกตจากเนื้อมะไฟจินไม่ไหลย้อยลงและเหนียวเกินไปดังภาพที่ 2.9



ภาพที่ 2.9 วิธีการกวนมะไฟจิน

- 4) นำมะไฟจินที่กวนได้บรรจุลงในถุงพลาสติกใบใหญ่ เพื่อรอบรรจุเป็นคำ ๆ ในกระดาษแก้ว ปิดผนึกใส่ถุง
- จากกระบวนการทำมะไฟจินกวนดังกล่าว สรุปได้ดังภาพที่ 2.10



ภาพที่ 2.10 กระบวนการแปรรูปมะไฟเงินกวน

### 3.3 การแปรรูปน้ำมะไฟเงิน

กรรมวิธีการผลิตน้ำมะไฟเงิน มีส่วนผสมต่างๆ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต แสดงในตารางที่ 2.3 ดังนี้

ตารางที่ 2.3 ส่วนประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำมะไฟจีน

ส่วนผสม/วัตถุดิบ	อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
1. มะไฟจีนเชื่อมแห้งลูกเล็กที่คัดออก 2 กิโลกรัม 2. น้ำสะอาด 1 ถัง 3. น้ำตาลทราย 2 กิโลกรัม 4. เกลือ 20 กรัม	1. หม้อต้ม ใช้ต้มมะไฟจีนเชื่อมแห้ง 2. ผ้าขาวบาง ใช้กรองเอาเนื้อมะไฟจีนออก 3. ทัพพีตักน้ำ 4. ขวดพลาสติกใช้บรรจุน้ำมะไฟจีน

กระบวนการผลิตน้ำมะไฟจีน

1) นำน้ำสะอาดประมาณ 1 ถัง ใส่ในหม้อ ต้มให้เดือดจัด  
 2) นำมะไฟจีนเชื่อมแห้ง จำนวน 2 กิโลกรัม ต้มในหม้อจนเปื่อย กรองเอาเนื้อมะไฟจีนออก และนำไปต้มอีกครั้งเติมน้ำตาลทรายและเกลือ ชิมให้ได้ที่หวานเข้มกลมกล่อมและมีกลิ่นหอมจัด

3) ทิ้งให้เย็นกรองด้วยผ้าขาวบาง

4) นำไปบรรจุลงในขวด เก็บไว้ได้ 3 - 5 วัน

จากกระบวนการทำน้ำมะไฟจีนดังกล่าว สรุปได้ดังภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 กระบวนการแปรรูปน้ำมะไฟจีน

การบริหารการผลิตทั้งหมด คณะกรรมการจะประชุมสามัญประจำปีในวันที่ 31 ตุลาคมของทุกปี เพื่อแจ้งแก่สมาชิกและขอมติการใช้เงินทุนเพื่อซื้อวัตถุดิบ เพราะมีระเบียบข้อบังคับของกลุ่มในการใช้เงิน 100,000 บาทขึ้นไป ต้องขอมติจากสมาชิกทั้งหมด การผลิตและใช้แรงงานการผลิตขึ้นอยู่กับปริมาณของวัตถุดิบในแต่ละปี ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกผู้ผลิต รวม 18 คน เป็นผู้หาปัจจัยการผลิต การควบคุมการผลิตและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์

การผลิตของกลุ่มขึ้นอยู่กับปริมาณของมะไฟจินสดในแต่ละปี ซึ่งปริมาณมะไฟจินสดขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ บางปีจะมีการผลิตในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนสิงหาคม ของทุกปี กลุ่มแปรรูปมะไฟจินบ้านกอกจัดซื้อวัตถุดิบ คือมะไฟจินสด จากสมาชิกในชุมชนแต่ถ้าไม่เพียงพอจะซื้อจากภายนอกชุมชน ผ่านพ่อค้าคนกลาง

การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม จะมีผู้ชิมรสชาติมาตรฐานเพียงคนเดียว คือ นางอุดม อารินทร์ เนื่องจากมะไฟจินสดให้ผลผลิตแต่ละปีมีคุณภาพที่แตกต่างกัน เช่น บางปีลูกเล็ก รสเปรี้ยว สีไม่สวย กลุ่มมีสูตรสำหรับการผลิตที่ทำให้มะไฟจินมีรสหวานเข้ม สีสวย มีการกำหนดมาตรฐาน โดยการชั่งส่วนผสม กำหนดระยะเวลาและคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์จนได้มาตรฐานเดียวกัน

การจำหน่ายมะไฟจินเชื่อมแห้ง เป็นการจำหน่ายผ่านร้านค้า ส่วนใหญ่เป็นการจัดขายส่ง และไปตรวจเช็คสินค้าทุกเดือน เป็นร้านค้าประจำ 18 ร้าน และลูกค้าทั่วไป ที่สั่งซื้อเพื่อนำไปฝากญาติในประเทศ และต่างประเทศ มีการสั่งซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายใน เขตเยาวราช กรุงเทพฯ และการจำหน่ายในงานออกร้านตามสถานที่ต่าง ๆ ที่วางจำหน่ายดังภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 การวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากมะไฟจิน



### 3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

**พัชรภรณ์ อุทธิอินทรานุกร (2545)** ได้ศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตกระดาษสาของอุตสาหกรรมในครัวเรือน : กรณีศึกษา ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนของอุตสาหกรรมในครัวเรือน ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ต้นทุนการผลิตกระดาษสาประกอบด้วย วัสดุดิบทางตรง (Direct Material) ค่าแรงงานทางตรง (Direct Labor) และค่าใช้จ่ายการผลิตคงที่ (Manufacturing Overhead) ต้นทุนการผลิตกระดาษสาส่วนใหญ่ คือ ต้นทุนวัสดุดิบทางตรง และค่าแรงงานทางตรง ต้นทุนของกระดาษสา 1,000 แผ่นแยกตามประเภทและขนาด ได้แก่ การผลิตกระดาษสาแบบซ้อนซึ่งมี 2 ขนาด คือ 48×55 ซม. และ 60×80 ซม. และกระดาษแบบตะ ซึ่ง มี 2 ชนิด คือแบบตะธรรมดา และตะหน้าเรียบ จากการศึกษาพบว่ากระดาษสาแบบซ้อนขนาด 60×80 ซม. มีอัตรากำไรต่อต้นทุน และกำไรต่อค่าขายมากที่สุด และรองลงมาได้แก่ แบบตะธรรมดา ส่วนอัตรากำไรต่อต้นทุนและกำไรต่อค่าขายของกระดาษสาที่ฟอกขาวโดยใช้สารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ และโซเดียมซัลไฟเกรด จะมีค่าสูงกว่าของกระดาษสาที่ฟอกขาวด้วยคลอรีน ในปัจจุบัน ผู้ผลิตกระดาษสาประสบปัญหาด้านผลผลิต ด้านคู่แข่งจากภายนอก และปัญหาด้านเงินทุน เนื่องจากผลผลิตขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ มีคู่แข่งภายนอกที่ขายในราคาถูกลงและประสบปัญหาขาดเงินลงทุน รัฐบาลควรให้การสนับสนุนด้านเงินลงทุน โดยจัดหาแหล่งเงินทุนที่มีดอกเบี้ยต่ำ ควรมีการให้ความรู้ด้านการกำจัดน้ำเสียก่อนทิ้งเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม

**เพ็ญธิรา ลิทธิอาษา (2546)** ได้ศึกษา ผลตอบแทนจากการลงทุนในการผลิตมะขามหวานแปรรูปของกลุ่มเกษตรกร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนของการผลิตมะขามหวานแปรรูปของกลุ่มเกษตรกร ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการศึกษาพบว่าผลตอบแทนการผลิตมะขามหวานแปรรูปของกลุ่มเกษตรกร ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้ผลตอบแทนค่อนข้างสูง และใช้เงินทุนไม่มาก ซึ่งมะขามหวานแปรรูปแต่ละประเภทให้ผลตอบแทนไม่เท่ากัน เนื่องจากต้นทุนผลิตภัณฑ์ ราคาขายและปริมาณการขายผลิตภัณฑ์แต่ละประเภทให้ผลตอบแทนต่างกัน ผลิตภัณฑ์ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุด ได้แก่ มะขามคลุก รองลงมาได้แก่ มะขามแช่อิ่ม ลำดับที่ 3 ได้แก่มะขามแก้ว ลำดับที่ 4 ได้แก่ แยมมะขาม ลำดับที่ 5 ได้แก่ น้ำมะขาม และผลิตภัณฑ์ที่ให้ผลตอบแทนน้อยที่สุด ได้แก่ มะขามกวน ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตมะขามหวานแปรรูปของกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต ได้แก่ ด้านกรรมวิธีการผลิต ด้านการตลาด การแข่งขันกับกิจการผลิตมะขามหวานแปรรูปที่ใหญ่กว่า ปัญหาด้านการขาดแคลนเงินทุน และปัญหาด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหา รัฐบาล

ควรมีการส่งเสริมอาชีพให้กับกลุ่มเกษตรกรโดยส่งเสริมทางด้านวิชาการด้านการตลาดและแหล่งเงินทุน เพื่อเป็นการส่งเสริมอาชีพให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้น

**มัธรัตน์ แสงแก้ว (2549)** ได้ศึกษา ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันงา กรณีศึกษากลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารเคมีบ้านปางหมู ตำบลปางหมู อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิตน้ำมันงา จากการศึกษาพบว่า ต้นทุนในการผลิตน้ำมันงาส่วนใหญ่เป็นต้นทุนค่าแรงงานทางตรงและวัตถุดิบทางตรง ต้นทุนต่อหน่วยของน้ำมันงาขนาด 85 ซีซี เท่ากับ 21.04 บาท ขนาด 300 ซีซี เท่ากับ 59.96 บาท และขนาด 500 ซีซีเท่ากับ 88.93 บาท ราคาขายขวดละ 40 บาท 90 บาท และ 120 บาท ตามลำดับ อัตรากำไรต่อต้นทุนของน้ำมันงา ขนาด 85 ซีซีเท่ากับร้อยละ 89.78 ส่วนขนาด 300 ซีซี เท่ากับร้อยละ 49.67 และขนาด 500 ซีซีเท่ากับร้อยละ 34.45 อัตรากำไรต่อค่าขายของน้ำมันงาขนาด 85ซีซี เท่ากับร้อยละ 25.53 กระแสเงินสดรับสุทธิตลอดอายุโครงการ 5 ปีได้จากการจำหน่ายน้ำมันงา 1,572,808.81 บาท มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3 เดือน 25 วัน