

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

ภาคผนวก

กระบวนการและแนวทางในการแปรรูปสตรอบเบอร์รีเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ

กลุ่มแม่บ้านทั้ง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแม่บ้านม่วงคำ กลุ่มแม่บ้านโป่งแยงนอก และกลุ่มแม่บ้านทุ่งหัวช้าง ที่ได้รับการฝึกและอบรมโดยการนำของคุณพวงชมพู นิ่มหนู เจ้าหน้าที่เคหะกิจเกษตรอำเภอแม่ริม ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร ต่อมาสมาชิกกลุ่มแม่บ้านก็นำสูตรที่ได้มาลองปฏิบัติ มีสูตรแต่ละผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. สตรอบเบอร์รีอบแห้ง

ส่วนผสม

น้ำตาลทราย	1	กิโลกรัม
สตรอบเบอร์รี	10	กิโลกรัม

วิธีทำ

- เลือกสตรอบเบอร์รีที่สุกมีผลสีแดงเข้ม ตัดขั้วออกล้างน้ำสะอาด(การล้างสตรอบเบอร์รีต้องไม่ใช้มือขยำเพราะสตรอบเบอร์รีเป็นผลไม้บอบช้ำง่ายจะทำให้เนื้อสตรอบเบอร์รีเละได้ เพื่อไม่ให้ผลสตรอบเบอร์รีช้ำ ต้องนำสตรอบเบอร์รีใส่ตะกร้าที่เป็นรูแล้วนำมาล้างในกาละมังที่มีน้ำมากๆ เขย่าตะกร้าหลาย ๆ ครั้ง ประมาณ 3 น้ำ แล้วใส่ตะกร้าทิ้งให้สะเด็ดน้ำ)
- นำผลสตรอบเบอร์รีคลุกกับน้ำตาลทรายขาว แล้วหมักไว้ในห้องเย็น สตรอบเบอร์รี 10 กิโลกรัม ต่อ น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม
- นำสตรอบเบอร์รีที่หมักแล้ว นำมา คลุกให้ทั่ว นำไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส อบนาน 12 ชั่วโมง
- นำสตรอบเบอร์รีที่ได้ นำมาบรรจุกล่องหรือถุงที่มีชนิด
 - สตรอบเบอร์รีสด 1 กิโลกรัม อบเหลือ 2 ชิ้น
 - สตรอบเบอร์รีสด 2 กิโลกรัม อบเหลือ 4 ชิ้น
 - สตรอบเบอร์รีสด 3 กิโลกรัม อบเหลือ 6 ชิ้น
 - สตรอบเบอร์รีสด 4 กิโลกรัม อบเหลือ 8 ชิ้น
 - สตรอบเบอร์รีสด 5 กิโลกรัม อบเหลือ 10 ชิ้น

2. สตรอเบอร์รี่ 4 ไร่

ส่วนผสม

น้ำตาลทราย	1	กิโลกรัม
สตรอเบอร์รี่	5	กิโลกรัม
เกลือป่น	10	กรัม
พริกป่น	10	กรัม

วิธีทำ

- เลือกสตรอเบอร์รี่ที่สุกมีผลสีแดงเข้ม ตัดขั้วออกล้างน้ำสะอาด(การล้างสตรอเบอร์รี่ต้องไม่ใช้มือขยำเพราะสตรอเบอร์รี่เป็นผลไม้บอบช้ำง่ายจะทำให้เนื้อสตรอเบอร์รี่เละได้ เพื่อไม่ให้ผลสตรอเบอร์รี่ช้ำ ต้องนำสตรอเบอร์รี่ใส่ตะกร้าที่เป็นรูแล้วนำมาล้างในกาละมังที่มีน้ำมากๆ เขย่าตะกร้าหลาย ๆ ครั้ง ประมาณ 3 น้ำ แล้วใส่ตะกร้าทิ้งให้สะเด็ดน้ำ)
- นำผลสตรอเบอร์รี่คลุกกับน้ำตาลทรายขาว แล้วหมักไว้ในห้องเย็น
สตรอเบอร์รี่ 5 กิโลกรัม ต่อ น้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม
- นำสตรอเบอร์รี่ที่หมักแล้ว นำมา คลุกกับเกลือป่นและพริกป่นให้ทั่ว นำไปอบในตู้อบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส อบนาน 12 ชั่วโมง
- นำสตรอเบอร์รี่ที่ได้ นำมาบรรจุกล่องหรือถุงที่มีฉีดยึด
สตรอเบอร์รี่สด 1 กิโลกรัม อบเกลือ 2 ช้อน
สตรอเบอร์รี่สด 2 กิโลกรัม อบเกลือ 4 ช้อน
สตรอเบอร์รี่สด 3 กิโลกรัม อบเกลือ 6 ช้อน
สตรอเบอร์รี่สด 4 กิโลกรัม อบเกลือ 8 ช้อน
สตรอเบอร์รี่สด 5 กิโลกรัม อบเกลือ 10 ช้อน

3. ถูกลมสตรอเบอร์รี่

ส่วนผสม

เนื้อสตรอเบอร์รี่	2	กิโลกรัม
น้ำตาลทราย	500	กรัม
เกลือ	2	ช้อนชา
กรดซิตริก	2	ช้อนชา
แบะแซ	1200	กรัม
พริกป่น	4	ช้อนชา

วิธีทำ

1. นำสตรอเบอร์รี่ตัดขั้วล้างน้ำให้สะอาดใส่ตะกร้าทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ
2. นำส่วนผสมของสตรอเบอร์รี่ น้ำตาลทราย เกลือป่น กรดซิตริก ใส่กระทะทองเหลือง ตั้งไฟปานกลาง คนตลอดเพื่อให้ไม่ไหม้ส่วนผสมไหม้
3. กวนจนส่วนผสมพอเหนียวจึงเติมแบะแซลงไป กวนจนส่วนผสมร่วนเหนียวไม่ติดกระทะ
4. ยกส่วนผสมลงในถาดสี่เหลี่ยมที่รองด้วยพลาสติกใส ให้มีความหนาประมาณ 1 เซนติเมตร แต่งหน้าให้เรียบ ทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง นำมาตัดเป็นรูป สี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ห่อด้วยกระดาษแก้วแบบใส หมุนเกลียวปิดแน่นทั้งสองข้าง เก็บไว้ในถุงพลาสติกใหญ่ รัดปากถุงไว้แน่น

4. น้ำสตรอเบอร์รี่

ส่วนผสม

สตรอเบอร์รี่	3	กิโลกรัม
น้ำตาลทรายขาว	750	กรัม
กรดซิตริก	250	กรัม
เกลือป่น	150	กรัม
เบนโซเอท	5	กรัม

วิธีทำ

1. นำสตรอเบอร์รี่มาคั้นน้ำ กรองด้วยผ้าขาว กรองประมาณ 2 ครั้ง จนน้ำใส ไม่มีเนื้อสตรอเบอร์รี่ติดอยู่
2. ชั่งให้ได้ น้ำสตรอเบอร์รี่ 5 ลิตร เติมน้ำตาลทราย กรดซิตริก ลงในหม้อให้เดือด กรองอีกครั้ง ขกลงเติมเบนโซเอท
3. บรรจุลงในขวดที่ล้างมาเชื้อแล้ว ปิดฝาให้สนิท ล้างขวดด้วยน้ำอุ่น เช็ดด้วยผ้าแห้งให้สนิท

5. แยมสตรอเบอร์รี่

ส่วนผสม

สตรอเบอร์รี่	3	กิโลกรัม
น้ำตาลทรายขาว	2.4	กิโลกรัม
เพคติน	33	กรัม
กรดซิตริก	20	กรัม
โซเดียมเบนโซเอท	4	กรัม

วิธีทำ

1. นำสตรอเบอร์รี่หมักกับน้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม ทิ้งไว้ 1 คืน
2. นำสตรอเบอร์รี่ที่หมักมากรองทิ้งจนเหนียวเติมน้ำตาลทรายที่เหลือผสมกับเพคติน เคี่ยวโดยใช้ไฟแรง
3. วัดอุณหภูมิให้ได้ 104 – 105 องศาเซลเซียส แล้วปิดไฟ (สังเกตจากไอขึ้น)
4. เติมกรดซิตริกและโซเดียมเบนโซเอท กวนให้ทั่วอีกครั้งหนึ่ง
5. บรรจุในขวดที่สะอาด ปิดฉลากและครอบพลาสติกใสอีกครั้งหนึ่ง

แบบสัมภาษณ์โครงการค้นคว้าอิสระ

เรื่อง การแปรรูปสตรีของหมู่บ้านในเขตอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

โดย

นายโกมินทร์ สายสนิท รหัส 4128551

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อหมู่บ้าน.....ตำบล.....อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

1. ลักษณะทั่วไปของการทำเกษตรในหมู่บ้าน
2. การริเริ่มจัดตั้งหมู่บ้านเกิดขึ้นได้อย่างไร
3. กลุ่มแม่บ้านจัดตั้งมาแล้วกี่ปีและมีสมาชิกกี่คน
4. กิจกรรมของกลุ่มแม่บ้านมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์อะไรบ้าง

5. กลุ่มแม่บ้านมีการประชุมกลุ่มหรือไม่ ถ้ามีการประชุมอย่างไรบ้าง

6. กลุ่มแม่บ้านมีการลงหุ้นแบบใด มีจำนวนหุ้นทั้งหมดมีเท่าไร

7. กลุ่มแม่บ้านจ้างแรงงานจากที่ใด ค่าจ้างแรงงานกี่บาทต่อวัน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการแปรรูปสตอร์เบอร์รี่ของกลุ่มแม่บ้าน

1. ผลผลิตกัณฑ์ของสตอร์เบอร์รี่ที่แปรรูปมีกี่ชนิด มีอะไรบ้าง

2. ผลผลิตกัณฑ์ของสตอร์เบอร์รี่ที่แปรรูปที่ได้รับเครื่องหมายอนุญาตมีกี่ชนิด มีอะไรบ้าง

3. ตลาดจำหน่ายผลผลิตกัณฑ์ของสตอร์เบอร์รี่ที่แปรรูปมีที่ไหนบ้าง

4. ส่วนผสม ขั้นตอนการแปรรูป ต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่าย ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีอะไรบ้าง

ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ที่ 1

ส่วนผสม

1.
2.
3.
4.
5.

ขั้นตอนการแปรรูป

1.
2.
3.
4.
5.

ต้นทุนการผลิต

1.
2.
3.
4.
5.

ผลิตได้.....ราคาจำหน่าย.....คิดเป็นเงิน.....บาท

1. ผลตอบแทนสุทธิ.....บาท

5. ส่วนผสม ขั้นตอนการแปรรูป ต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่าย ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ 2. มีอะไรบ้าง
ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ที่ 2

ส่วนผสม

1.
2.
3.
4.
5.

ขั้นตอนการแปรรูป

1.
2.
3.
4.
5.

ต้นทุนการผลิต

6.
7.
8.
9.
10.

ผลิตได้.....ราคาจำหน่าย.....คิดเป็นเงิน.....บาท

ผลตอบแทนสุทธิ.....บาท

6. ส่วนผสม ขั้นตอนการแปรรูป ต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่าย ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ 3 มีอะไรบ้าง

ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ที่ 3

ส่วนผสม

1.
2.
3.
4.
5.

ขั้นตอนการแปรรูป

1.
2.
3.
4.
5.

ต้นทุนการผลิต

1.
2.
3.
4.
5.

ผลิตได้.....ราคาจำหน่าย.....คิดเป็นเงิน.....บาท

ผลตอบแทนสุทธิ.....บาท

7. ส่วนผสม ขั้นตอนการแปรรูป ต้นทุนการผลิต ราคาจำหน่าย ผลตอบแทนสุทธิที่ได้จากการแปรรูปผลิตภัณฑ์ที่ 4 มีอะไรบ้าง
 ขั้นตอนการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ที่ 4

ส่วนผสม

1.
2.
3.
4.
5.

ขั้นตอนการแปรรูป

1.
2.
3.
4.
5.

ต้นทุนการผลิต

1.
2.
3.
4.
5.

ผลิตได้.....ราคาจำหน่าย.....คิดเป็นเงิน.....บาท

ผลตอบแทนสุทธิ.....บาท

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของกลุ่มแม่บ้าน

1. ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานของกลุ่มแม่บ้าน

2. ปัญหา อุปสรรคในการแปรรูปของกลุ่มแม่บ้าน

3. ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาของกลุ่มแม่บ้านให้ดียิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก

การคำนวณต้นทุนคงที่ของการแปรรูปสตอเบอร์รี่

การคำนวณค่าเสื่อมอุปกรณ์ในการแปรรูปสตอเบอร์รี่แบบเส้นตรง(The Straight-Line Method) เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และนิยมใช้กันมาก โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

ค่าเสื่อมอุปกรณ์ = (มูลค่าแรกซื้อ - มูลค่าซาก)หารด้วยอายุการใช้งาน

มูลค่าแรกซื้อ หมายถึง ราคาจริงหรือราคาประเมินของอุปกรณ์เมื่อแรกซื้อ

มูลค่าซาก หมายถึง ค่าประมาณการคงเหลือของมูลค่าตลาดเมื่อสิ้นสุดปีใช้งานหรือไม่มีค่าประเมินใดๆ

อายุการใช้งาน หมายถึง ช่วงเวลาที่กลุ่มแม่บ้านวางแผนใช้อุปกรณ์นั้น โดยคิดเป็นปี

(หมายเหตุ)การคำนวณค่าเสื่อมอุปกรณ์คำนวณต่อครั้งการแปรรูปโดยกำหนดปีหนึ่งมีการผลิต 16 ครั้ง

ค่าเสื่อมอุปกรณ์ของกลุ่มแม่บ้านม่วงคำ

อุปกรณ์	(มูลค่าแรกซื้อ ลบ มูลค่าซาก) หาร ด้วยอายุการใช้งาน	หารด้วย จำนวนผลิต ภัณฑ์ที่ใช้	จำนวนที่ใช้ ในรอบปี	ค่าเสื่อมอุปกรณ์
1. เตาแก๊ส	(450-50)/5	4	16	0.78
2. ตะกล้า	(15-2)/2	3	16	0.13
3. กะละมัง	(40-5)/3	3	16	0.24
4. เครื่องปั่น	(1,700-100)/10	1	16	10.00
5. กะทะทองเหลือง	(3,000-100)/15	2	16	6.04
6. ถาดสี่เหลี่ยม	(35-3)/5	1	16	0.4
7. ครัวไกร	(25-3)/5	1	16	0.5
8. ทัพพีไม้	(15-0)/5	1	16	0.31
9. หม้อเคลือบ	(300-10)/5	1	16	3.26
10. ทัพพี	(45-1)/3	2	16	0.45
11. เขี่ยก้าน้ำ	(15-1)/3	1	16	0.29
12. กรวย	(15-1)/3	1	16	0.24
13. กระจอน	(45-1)/3	1	16	0.45
14. เครื่องชั่งใหญ่	(250-10)/10	4	16	0.37
15. เครื่องเล็ก	(200-7)/5	4	16	0.6

ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูสดรอปเปอร์ที่สำคัญ

ผลิตภัณฑ์ที่ 1 สดรอปเปอร์อบแห้ง	ผลิตภัณฑ์ที่ 2 ลูกอมสดรอปเปอร์	ผลิตภัณฑ์ที่ 3 น้ำสดรอปเปอร์	ผลิตภัณฑ์ที่ 4 แยมสดรอปเปอร์
1. ตะกร้า 2. กะละมัง 3. เตาแก๊ส 4. เครื่องชั่งใหญ่ 5. เครื่องชั่งเล็ก	1. ตะกร้า 2. กะละมัง 3. เตาแก๊ส 4. เครื่องชั่งใหญ่ 5. เครื่องชั่งเล็ก 6. เครื่องปั่น 7. กะทะทองเหลือง 8. กรรไกร 9. ถาดสี่เหลี่ยม 10. ทัพพีไม้	1. เตาแก๊ส 2. เครื่องชั่งใหญ่ 3. เครื่องชั่งเล็ก 4. หม้อเคลือบ 5. ทัพพี 6. เขี่ยก้นน้ำ 7. กรวย 8. กระชอน	1. ตะกร้า 2. กะละมัง 3. เตาแก๊ส 4. เครื่องชั่งใหญ่ 5. เครื่องชั่งเล็ก 6. กะทะทองเหลือง 7. ทัพพี
รวม = 2.12 บาท	รวม = 21.05 บาท	รวม = 6.85 บาท	รวม = 8.61 บาท

ค่าเสื่อมอุปกรณ์ของกลุ่มแม่บ้านโปงแยงนอก

อุปกรณ์	(มูลค่าแรกซื้อ ลบ มูลค่าซาก)หาร ด้วยอายุการใช้งาน	หารด้วย จำนวนผลิต ภัณฑ์ที่ใช้	จำนวนที่ ใช้ใน รอบปี	ค่าเสื่อม อุปกรณ์
1. หม้อขนาดกลาง	(200-10)/5	1	16	2.375
2. กะทะทองเหลืองใหญ่	(3,600-200)/15	1	16	14.16
3. เตาแก๊ส	(500-50)/5	3	16	1.875
4. ท็อปพี	(45-1)/3	1	16	0.91
5. กะละมัง	(45-5)/3	2	16	0.83
6. กะทะทองเหลืองเล็ก	(1,500-70)/10	1	16	8.93
7. ถาดสี่เหลี่ยม	(35-3)/5	1	16	2.0
8. กรรไกร	(25-1)/5	1	16	0.5
9. ท็อปพีไม้	(15-0)	1	16	0.31
10. กระชอน	(85-5)/3	1	16	1.66
11. ถังพลาสติก	(35-5)/3	1	16	0.66
12. กรวย	(15-1)/3	1	16	0.29
13. เครื่องซั๋งใหญ่	(250-10)/10	3	16	0.5
14. เครื่องเล็ก	(200-7)/5	3	16	0.8

ค่าเสื่อมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูสตรอบเบอร์ที่สำคัญ

ผลิตภัณฑ์ที่ 1 สตรอบเบอร์ตากแห้ง	ผลิตภัณฑ์ที่ 2 ลูกอมสตรอบเบอร์	ผลิตภัณฑ์ที่ 3 น้ำสตรอบเบอร์
1. หม้อขนาดกลาง	1. กะละมัง	1. เตาแก๊ส
2. กะทะทองเหลือง เล็ก	2. เตาแก๊ส	2. เครื่องชั่งใหญ่
3. ทัพพี	3. เครื่องชั่งใหญ่	3. เครื่องชั่งเล็ก
4. เตาแก๊ส	4. เครื่องชั่งเล็ก	4. หม้อใหญ่
5. เครื่องชั่งใหญ่	5. กะทะทองเหลือง เล็ก	5. กรวย
6. เครื่องชั่งเล็ก	6. กรรไกร	6. กระจอน
	7. ถาดสี่เหลี่ยม	7. ถังพลาสติก
	8. ทัพพีไม้	
รวม = 19.71 บาท	รวม = 7.67 บาท	รวม = 4.43 บาท

ค่าเสื่อมอุปกรณ์ของกลุ่มแม่บ้านทุ่งหัวช้าง

อุปกรณ์	(มูลค่าแรกซื้อ ลบมูลค่าซาก) หารด้วยอายุการ ใช้งาน	หารด้วย จำนวนผลิต ภัณฑ์ที่ใช้	จำนวนที่ใช้ ในรอบปี	ค่าเสื่อมอุปกรณ์
1. ตะกร้า	(15-1)/3	2	16	0.29
2. กะละมัง	(40-5)/3	2	16	0.36
3. ถาดวงกลม	(35-3)/5	1	16	2.00
4. เตาแก๊ส	(1,700-50)/10	4	16	2.57
5. กะทะทองเหลือง	(1,500-70)/10	2	16	4.46
6. ทัพพี	(45-1)/3	1	16	0.91
7. ถาดสี่เหลี่ยม	(35-3)/5	1	16	2.00
8. มีด	(15-1)/5	1	16	0.175
9. ทัพพีไม้	(258-1)/3	2	16	0.25
10. ผ้าขาว	(10-0)/2	1	16	0.31
11. หม้อ	(200-10)/10	1	16	1.18
12. กรวย	(15-1)/3	1	16	0.29
13. เครื่องชั่งใหญ่	(250-10)/10	4	16	0.375
14. เครื่องชั่งเล็ก	(200-7)/5	4	16	0.6

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นายโกมินทร์ สายสนิท

วัน เดือน ปีเกิด

23 สิงหาคม 2518

ประวัติการศึกษา

- มัธยมศึกษาต้น โรงเรียนแมริมวิทยาคม พ.ศ. 2534
- มัธยมศึกษาปลาย โรงเรียนแมริมวิทยาคม พ.ศ. 2537
- อนุปริญญา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ พ.ศ. 2539
- ปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2541

ประวัติการทำงาน

- บริษัท ชาระมิ่งค์ จำกัด
แผนก ส่งเสริมการขาย
ตำแหน่ง พนักงานการตลาด พ.ศ. 2543