



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ก  
หนังสืออนุญาตเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ที่ ลป 0027/อ. ๒๕๕๓

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง  
3 ถนนป่าขาม ตำบลหัวเวียง  
อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง 52000

๑ ธันวาคม ๒๕๕๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สนับสนุนการวิจัย

เรียน ผู้ประกอบการผลิตหน่อไม้บรรจุปี๊บ

ด้วยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ได้รับการประสานจาก โครงการปริญญาโท สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการวิจัยเพื่อประกอบการ ค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษาโครงการดังกล่าว เกี่ยวกับปัญหาของผู้ประกอบการหน่อไม้ปี๊บและการวางผัง โรงงานผลิตหน่อไม้ปี๊บที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การผลิตอาหารที่ดี โดยมีเป้าหมายการศึกษาที่กลุ่มผู้ผลิต หน่อไม้ปี๊บในพื้นที่อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง

ในการนี้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปางเห็นว่าการวิจัยในเรื่องดังกล่าวจะเป็น ประโยชน์ต่อท่านและประชาชนทั่วไป อันที่จะพัฒนาคุณภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์หน่อไม้ปี๊บให้ได้ มาตรฐานและมีปลอดภัยในการบริโภค จึงขอความร่วมมือท่านในการอนุเคราะห์ข้อมูลและการเข้าทำการวิจัย การผลิตในสถานที่ของท่านแก่นักศึกษาที่ทำการวิจัยได้แก่ นายพงษ์ธร เลิศรัตนวิไล และ นางสาวสุชิวา ทิริ ในระหว่างเดือนธันวาคม ๒๕๕๓ – มีนาคม ๒๕๕๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบคุณในความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีโรส ลิ่วสวัสดิ์)

นายแพทย์ 9 (ด้านเวชกรรมป้องกัน) ภาควิชาการแพทย์  
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค

โทร. 0-5422-7526 - 8 , 0-5432-3533

โทรสาร 0-5432-3533, 0-5422-7524

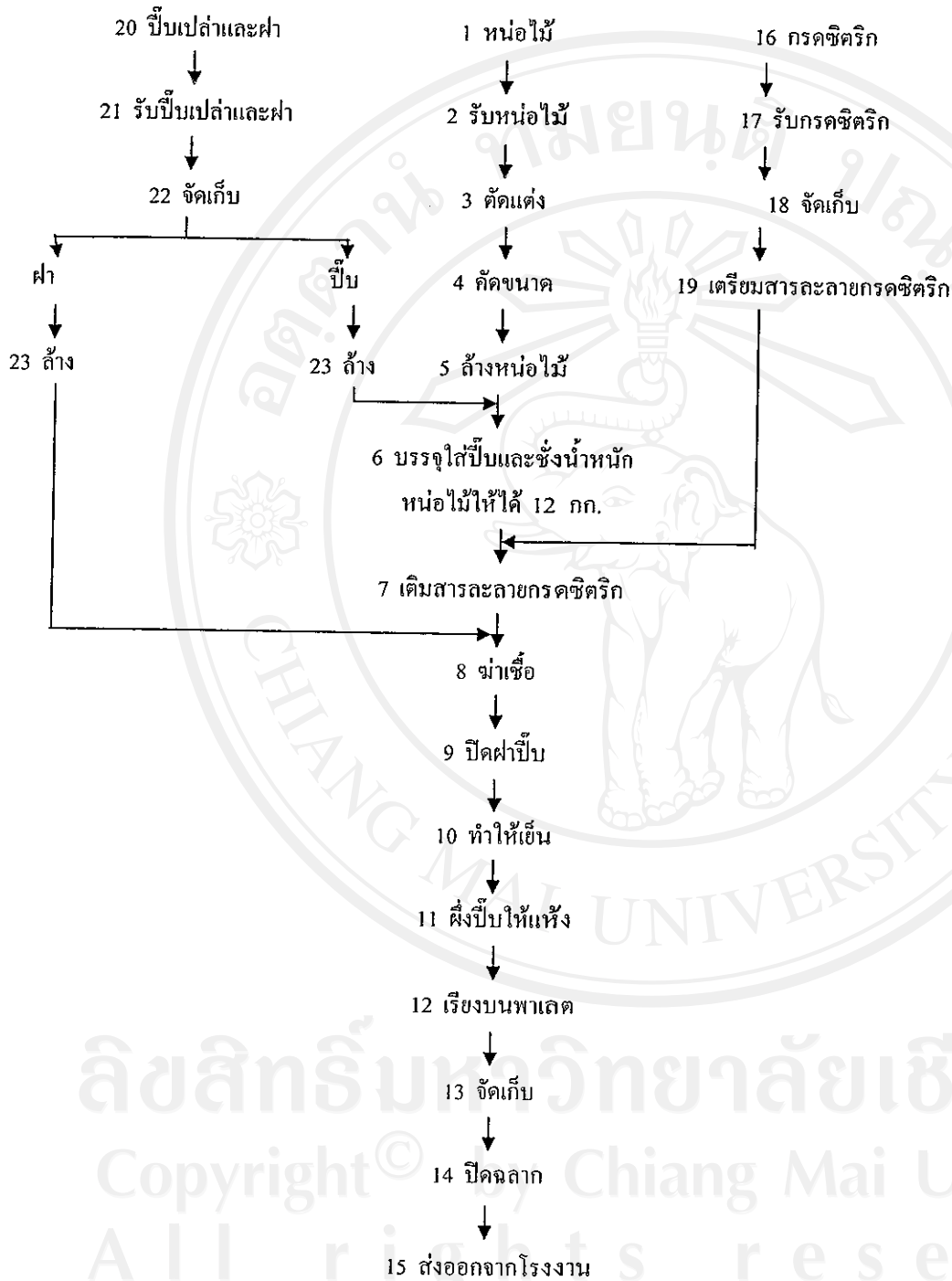
RECEIVED  
DATE: 12/10/2013  
TIME: 10:10 AM  
BY: [Signature]



ภาคผนวก ข  
ขั้นตอนและกระบวนการผลิตหนังสือไม้ปับปรับกรด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

### ขั้นตอนและกระบวนการผลิตหน่อไม้ปิ้งปรับกรด



ภาพผนวกที่ 1 แผนภูมิกระบวนการผลิตหน่อไม้ปิ้งปรับกรด

คำอธิบายกระบวนการผลิต มีดังนี้

### 1-2 หน่อไม้และการรับหน่อไม้

หน่อไม้ที่ใช้เป็นวัตถุดิบเป็นหน่อไม้ไผ่รวก ใผ่ตง โดยจะรับหน่อไม้ที่ปอกเปลือก และต้มมาระดับหนึ่ง เมื่อส่งมาถึงโรงงาน ให้พนักงานปฏิบัติดังนี้

1.1 ชั่งและบันทึกน้ำหนักหน่อไม้รับเข้า

1.2 ตรวจสอบคุณภาพหน่อไม้โดยการประเมินด้วยประสาทสัมผัสตามข้อกำหนดคุณภาพ หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้ เช่น ไม้เหม็นเปรี้ยว ไม้ขึ้นรา ไม่มีแมลงเจาะ ไม่มีสิ่งแปลกปลอมติดมากับหน่อไม้ เช่น ดิน หิน เศษไม้ เป็นต้น

1.3 วัดพีเอชของหน่อไม้ที่รับเข้า

### 3. การตัดแต่ง

ตัดส่วน โคนของหน่อไม้เพื่อแยกส่วนที่แก่เกินไป และตัดส่วนที่ไม่ดีออก

### 4. การคัดขนาด

คัดแยกหน่อไม้ตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง และความยาว โดยหากเส้นผ่านศูนย์กลางหน่อไม้มากกว่า 4 เซนติเมตร ให้ผ่าครึ่งหน่อไม้ และแยกหน่อไม้ออกเป็นหน่อไม้สั้นและหน่อไม้ยาว โดยหน่อไม้สั้นต้องมีความยาวน้อยกว่า 20 เซนติเมตร และหน่อไม้ยาวต้องมีความยาวมากกว่า 20 เซนติเมตร

### 5. การล้างหน่อไม้

ทำความสะอาดหน่อไม้ โดยล้างหน่อไม้ในน้ำสะอาด 2 ครั้ง

### 6. บรรจุใส่ปี๊บและชั่งน้ำหนัก

พนักงานต้องสวมใส่ถุงมือขณะหยิบหน่อไม้ บรรจุหน่อไม้ใส่ปี๊บใหม่ที่สะอาด และผ่านการล้างตามวิธีการที่กำหนด วางหน่อไม้ตามแนวนอน จนมีน้ำหนักบรรจุเท่ากับ 12 กิโลกรัม (13 กิโลกรัมเมื่อชั่งรวมน้ำหนักปี๊บ)

### 7. เติมน้ำตาลละลายกรดซิตริก

ปรับค่าความเป็นกรด – ด่าง ของหน่อไม้ปี๊บให้มี pH ต่ำกว่า 4.6

### 8. การต้มฆ่าเชื้อ ปฏิบัติดังนี้

8.1 วัตถุดิบหมักเริ่มต้นของหน่อไม้ในปี๊บ โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์ก้านโลหะที่อ่านได้ละเอียด 1 องศาเซลเซียส เสียบลงไปที่ใจกลางของหน่อไม้ที่อยู่บริเวณปากปี๊บ วัตถุดิบหมักเริ่มต้นต้อง ไม่ต่ำกว่า 25 องศาเซลเซียส

8.2 ถ้าเลี้ยงบ๊อบใส่บ่อฆ่าเชื้อ วางฝาปากบ๊อบ ไม่ต้องอัดปิด เพื่อให้อากาศภายในบ๊อบสามารถออกมาได้ แต่ไม่ให้น้ำระเหยออกมาเกินไป

8.3 ปิดฝาบ่อฆ่าเชื้อ

8.4 รอกจนน้ำในบ่อฆ่าเชื้อเดือด จึงเริ่มจับเวลาฆ่าเชื้อ โดยฆ่าเชื่อนาน 2 ชั่วโมง

8.5 ระดับน้ำในบ่อฆ่าเชื้อขณะเดือด ต้องอยู่ไม่ต่ำกว่าระดับผลิตภัณฑ์ในบ๊อบแต่ไม่ท่วมไหลเข้าไปในบ๊อบ ระหว่างคัมต้องคอยดูระดับน้ำ ถ้าต้องเติมน้ำร้อนให้ได้ระดับเดิม

## 9. ปิดฝาบ๊อบ

หลังครบ 2 ชั่วโมงของการฆ่าเชื้อ ให้ยกบ๊อบออกจากบ่อ ปิดฝาบ๊อบให้แน่นด้วยอุปกรณ์กดปิดฝา เอียงบ๊อบเพื่อให้ความร้อนจากผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ฝา

## 10. ทำให้เย็น

ลดอุณหภูมิของหน่อไม้ โดยการแช่บ๊อบที่ปิดฝาเรียบร้อยแล้วลงในบ่อน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีน้ำเย็นที่มีคลอรีน 2-5 ส่วนในล้านส่วน (ppm) จนหน่อไม้มีอุณหภูมิประมาณ 38-45 องศาเซลเซียส วัตถุประสงค์ที่เหลืออยู่ในน้ำหล่อเย็น ณ จุดที่น้ำหล่อเย็นไหลออกจากอ่าง ต้องยังคงมีปริมาณคลอรีนหลงเหลือในน้ำที่ใช้หล่อเย็นแล้ว

## 11. ผึ่งบ๊อบให้แห้ง

ยกบ๊อบออกจากบ่อน้ำหล่อเย็น ถ้าเลี้ยงเข้าบริเวณพื้นที่ที่ใช้สำหรับผึ่งแห้ง เป่าบ๊อบ ให้แห้งด้วยพัดลม ไม่อนุญาตให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าบริเวณดังกล่าว หรือจับรอยตะเข็บของบ๊อบและปากบ๊อบ

## 12 - 13. เรียงบนพาเลต จัดเก็บ และปิดฉลาก

เมื่อบ๊อบแห้งดีแล้ว ถ้าเลี้ยงเข้าห้องจัดเก็บ วางเรียงบ๊อบบนพาเลต คัดแยกบ๊อบที่บวม ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเพื่อนำไปเปลี่ยนบ๊อบใหม่ เพื่อฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่ง ตรวจวัด pH ของหน่อไม้ในบ๊อบที่บวม ถ้ามากกว่า 4.5 นำหน่อไม้มาต้มปรับกรดใหม่ นำบ๊อบผลิตภัณฑ์ที่จัดเรียงบนพาเลตมาเช็ดคราบ และติดฉลากตามใบสั่งงาน เก็บผลิตภัณฑ์ในห้องจัดเก็บที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 14 วัน ก่อนส่งออกจากโรงงาน

## 14. ส่งออกจากโรงงาน

ถ้าเลี้ยงผลิตภัณฑ์ขึ้นรถบรรทุกที่ผ่านการตรวจสภาพความพร้อมเรียบร้อยของรถแล้ว พนักงานตรวจความสะอาดของรถบรรทุก และลงบันทึกสภาพรถและจำนวนบ๊อบ รถต้องมีหลังคาหรือคลุมวัสดุป้องกันฝนสาดได้

### 16 - 18 กรดซิติริก การรับและการจัดเก็บ

กรดซิติริกที่ใช้ต้องเป็นเกรดที่ใช้กับอาหารเท่านั้น เมื่อกรดซิติริกส่งมาถึงโรงงาน ให้ตรวจนับจำนวน และตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนด ติดป้ายระบุชื่อกรด วัน/เดือน/ปี ที่รับกรด และวันหมดอายุที่ตัวภาชนะบรรจุ เก็บกรดซิติริกโดยวางบนชั้นในห้องเก็บสารเคมีที่แห้ง และถ่ายเทอากาศได้ดี

### 19. เตรียมสารละลายกรดซิติริกเข้มข้น 0.65%

ชั่งกรดซิติริก 65 กรัม ชั่งน้ำ 10 กก. ละลายให้เข้ากัน ได้สารละลายกรดซิติริกเข้มข้น 0.65%

### 20 - 22. ปีบเปล่าและฝา การรับและการจัดเก็บ

ปีบที่ใช้เป็นภาชนะรูปทรงสี่เหลี่ยมที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส กว้าง  $9 \frac{5}{16}$  นิ้ว และสูง  $13 \frac{5}{16}$  นิ้ว ฝาเป็นฝาวงกลม ทำจากแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก ด้านในของปีบและฝาเคลือบแล็กเกอร์ประเภททนกรด ฝามีสารประกอบกันการรั่วซึม ปิดฝาโดยใช้อุปกรณ์อัดปิดฝาต้องเป็นปีบและฝาใหม่เท่านั้น ห้ามใช้ตะกั่วบัดกรี

เมื่อปีบและฝามาส่งถึงโรงงาน ให้ตรวจนับจำนวน และสุ่มตรวจคุณภาพตามข้อกำหนด ปีบและฝาต้องอยู่ในสภาพดี ปีบไม่บุบ ไม่บิดงอ ตะเข็บสมบูรณ์ ปากปีบอยู่ในสภาพดี ไม่บิดงอ ฝาไม่บิดงอ สารประกอบกันรั่วซึมต้องต่อเนื่อง ไม่ให้ใช้ปีบและฝาเก่า เก็บปีบและฝาโดยจัดวางบนพาเลต ไม่วางกับพื้น เก็บในห้องที่แห้งและอากาศถ่ายเทได้ดี

### 23. ถ้างปีบเปล่าและฝา

ถ้างปีบเปล่าและฝาด้วยน้ำที่มีคลอรีน 300 ppm

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved





ภาคผนวก ค  
แบบสัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University.  
All rights reserved

## แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์นี้จัดทำขึ้นเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการวิจัยการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง ปัญหาของผู้ผลิตหน่อไม้ป๊อป ในอำเภอเมืองลำปาง ตามหลักสูตรปริญญาโท สาขาการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ผลิตหน่อไม้ป๊อป และผู้ที่เกี่ยวข้อง หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์จากท่านเป็นอย่างดี

นางสาวสุชีวา ศิริ

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านต้องการตอบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ไม่เกิน 30 ปี

31 - 40 ปี

41 - 50 ปี

51 - 60 ปี

มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษา

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)

มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) / ปวช.  ปวส. / อนุปริญญา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. การผ่านการอบรมความปลอดภัยด้านอาหาร

เคย

ไม่เคย

1.....

2.....

3.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

1. ลักษณะการประกอบธุรกิจหน้าไม้ปีบเป็นรูปแบบใด
 

<input type="checkbox"/> เจ้าของคนเดียว	<input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วน
<input type="checkbox"/> กลุ่มแม่บ้าน	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
2. ธุรกิจดำเนินงานมาเป็นเวลานานเท่าใด
 

<input type="checkbox"/> 1 - 10 ปี	<input type="checkbox"/> 11 - 20 ปี
<input type="checkbox"/> 21 - 30 ปี	<input type="checkbox"/> มากกว่า 30 ปี
3. ธุรกิจเริ่มต้นกิจการด้วยวิธีการใด
 

<input type="checkbox"/> เริ่มต้นด้วยตนเอง	<input type="checkbox"/> รับมรดกตกทอด
<input type="checkbox"/> ซื้อกิจการจากผู้อื่น	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
4. ธุรกิจมีการถือครองที่ดินสถานประกอบการเป็นลักษณะใด
 

<input type="checkbox"/> กรรมสิทธิ์เป็นของเจ้าของโรงงาน	<input type="checkbox"/> เช่าที่ดินผู้อื่น
<input type="checkbox"/> เช่าซื้อที่ดิน	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
5. ธุรกิจมีเงินทุนเริ่มแรกมาจากแหล่งใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> เงินทุนส่วนตัว	<input type="checkbox"/> เงินจากหุ้นส่วน
<input type="checkbox"/> เงินกู้จากญาติพี่น้อง	<input type="checkbox"/> เงินกู้จากสถาบันการเงิน
<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....	
6. ธุรกิจมีเงินทุนเริ่มแรกเป็นจำนวนเท่าใด
 

<input type="checkbox"/> ไม่เกิน 100,000 บาท	<input type="checkbox"/> 100,001 - 500,000 บาท
<input type="checkbox"/> 500,001 - 1,000,000 บาท	<input type="checkbox"/> มากกว่า 1,000,000 บาท
7. ธุรกิจได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานใดบ้าง
 

<input type="checkbox"/> สาธารณสุขจังหวัด	<input type="checkbox"/> สถานศึกษา
<input type="checkbox"/> ศูนย์ส่งเสริม SMEs	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....
8. ลักษณะช่องทางการจัดจำหน่ายของธุรกิจ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> ขายส่งให้ร้านทั่วไป	<input type="checkbox"/> ดำเนินการขายปลีกเอง
<input type="checkbox"/> ผลิตตามคำสั่งซื้อ	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ธุรกิจหน่อไม้ปิ้งใช้กระบวนการผลิตแบบใด

- ( ) ใช้กระบวนการผลิตแบบไม่มีการปรับกรด  
 ( ) ใช้กระบวนการผลิตแบบปรับกรด

10. ในปี พ.ศ. 2548 ธุรกิจผลิตหน่อไม้ปิ้งเป็นจำนวนเท่าใด

- ( ) ไม่เกิน 100 ปีบ ( ) 101 - 500 ปีบ  
 ( ) 501 - 1,000 ปีบ ( ) มากกว่า 1,000 ปีบ

11. ในปี พ.ศ. 2549 ธุรกิจผลิตหน่อไม้ปิ้งเป็นจำนวนเท่าใด

- ( ) ไม่เกิน 100 ปีบ ( ) 101 - 500 ปีบ  
 ( ) 501 - 1,000 ปีบ ( ) มากกว่า 1,000 ปีบ

12. ในปี พ.ศ. 2548 ธุรกิจมีพนักงาน/ลูกจ้างจำนวนเท่าใด

- ( ) ไม่เกิน 5 คน ( ) 6 - 10 คน  
 ( ) 11 - 15 คน ( ) มากกว่า 15 คน

13. ในปี พ.ศ. 2549 ธุรกิจมีพนักงาน/ลูกจ้างจำนวนเท่าใด

- ( ) ไม่เกิน 5 คน ( ) 6 - 10 คน  
 ( ) 11 - 15 คน ( ) มากกว่า 15 คน

ส่วนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตหน่อไม้ปิ้งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1. ในการทำหน่อไม้ปิ้งต้องมีการปรับกรดให้มีค่าความเป็นกรด - ด่าง เท่าใด

- ( ) ต่ำกว่า 4.0 ( ) ต่ำกว่า 4.6  
 ( ) ต่ำกว่า 5.0 ( ) ต่ำกว่า 5.6

2. กรดที่แนะนำให้ใช้ในการทำหน่อไม้ปิ้ง คือกรดใด

- ( ) โซดาไฟ ( ) กรดมะนาว  
 ( ) กรดแอสซิดิก ( ) กรดซัลฟูริก

3. สารใด ที่ ไม่ อนุญาตให้ใช้ในการผลิตหน่อไม้ปิ้ง

- ( ) กรดซिटริก ( ) กรดแอสซิดริก  
 ( ) สารฟอกขาว ( ) เกลือและน้ำตาล

4. หลังจากที่ใช้ปิ้งหน่อไม้ลงในน้ำเดือดแล้ว ต้องเริ่มจับเวลาในการต้มปิ้งหน่อไม้ เมื่อใด

- ( ) เริ่มจับเมื่อนำปิ้งแรกใส่อ่าง ( ) เริ่มจับเมื่อนำปิ้งสุดท้ายใส่อ่าง  
 ( ) เริ่มจับเมื่อน้ำต้มเดือดอีกครั้ง ( ) จับเวลาช่วงใดก็ได้

5. ช่วงที่ต้มหน่อไม้ปิ้ง มีการควบคุมอุณหภูมิอย่างไร
- ( ) ต้มไปเรื่อย ๆ ( ) ต้องทำให้น้ำเดือดตลอดเวลา  
 ( ) ดูไฟไม่ให้ไหม้ ( ) ระวังไม่ให้ไหม้แห้ง
6. การต้มหน่อไม้ปิ้ง มีวิธีการอย่างไร
- ( ) ต้มจนหน่อไม้นุ่ม ( ) ต้มจนครบ 1 ชั่วโมง  
 ( ) ต้มจนครบเวลาที่กำหนด ( ) ต้มจนหน่อไม้หวาน
7. กรรมวิธีการผลิตหน่อไม้ปิ้งให้ปลอดภัยหลังจากบรรจุหน่อไม้ปิ้ง ทำได้อย่างไร
- ( ) ปิดด้วยฝาตะเข็บ แล้วต้มในน้ำเดือด ( ) ปิดฝาโดยวิธีการบัดกรีแล้วต้มจนเดือด  
 ( ) ต้มในน้ำเดือด แล้วปิดด้วยฝาตะเข็บ ( ) ปิดฝาโดยวิธีใดก็ได้ แล้วต้มในน้ำเดือด
8. การฆ่าเชื้อหน่อไม้ปิ้งกับเปลวไฟโดยตรง เกิดผลอย่างไร
- ( ) สารเคลือบปีบจะละลายลงในหน่อไม้ ( ) ความร้อนไม่สม่ำเสมอ  
 ( ) ช่วยลดเวลาในการต้ม ( ) ไม่เกิดผลกระทบใดๆ
9. การควบคุมการผลิตหน่อไม้ปิ้งที่ ไม่ ถูกต้อง ทำอย่างไร
- ( ) ชั่งน้ำหนักต่อปีบ ( ) จับเวลาในการฆ่าเชื้อ  
 ( ) วัดค่าความเป็นกรด - ด่าง ( ) ขณะต้ม น้ำต้องท่วมปีบ
10. เครื่องมือใด ที่ใช้วัดค่าความเป็นกรด - ด่าง
- ( ) มัลติมิเตอร์ ( ) แชนรีแฟรก โทมิเตอร์  
 ( ) พีเอชมิเตอร์ ( ) เทอร์โมมิเตอร์
11. ควรใช้เทอร์โมมิเตอร์ชนิดใด
- ( ) เทอร์โมมิเตอร์แบบแท่งแก้ว ( ) เทอร์โมมิเตอร์ก้านโลหะ  
 ( ) เทอร์โมมิเตอร์ที่มีก้านสีแดง ( ) เทอร์โมมิเตอร์ก้านโลหะหรือก้านสีแดง
12. เชื้อโรคที่ทำให้เกิดปัญหาอาหารเป็นพิษในหน่อไม้ปิ้ง คือ
- ( ) อี. โคลิ ( ) ครอสตริเดียม โบทูลินัม  
 ( ) แลคโตบาซิลลัส ( ) ซาโมเนลลา
13. เชื้อโรคดังกล่าว เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะออกฤทธิ์ต่อระบบใดของร่างกาย
- ( ) ระบบประสาท ( ) ระบบหายใจ  
 ( ) ระบบย่อยอาหาร ( ) ระบบขับถ่าย

14. อุณหภูมิไคสามารถฆ่าสปอร์ของเชื้อโรคดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ( ) มากกว่า 80 องศาเซลเซียส      ( ) มากกว่า 100 องศาเซลเซียส  
 ( ) มากกว่า 110 องศาเซลเซียส      ( ) มากกว่า 121 องศาเซลเซียส
15. ปิ๊บที่ใช้ในการบรรจุหน่อไม้ต้องเป็นแบบใด จึงจะถูกต้อง
- ( ) ปิ๊บที่เคลือบ / ไม่เคลือบแลคเกอร์ก็ได้ที่สะอาด  
 ( ) ปิ๊บใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ที่สะอาด  
 ( ) ปิ๊บเก่า นำมาล้างให้สะอาด  
 ( ) ปิ๊บเก่าหรือใหม่ แต่ต้องมีการล้างให้สะอาด
16. การปิดฝาหน่อ ไม้ปิ๊บที่ถูกรูวิธี คือข้อใด
- ( ) ปิดด้วยฝาตะเข็บ      ( ) ปิดด้วยฝาบัดกรี  
 ( ) ปิดด้วยฝาตะเข็บหรือบัดกรีก็ได้      ( ) ปิดฝาเกลียว
17. หลังจากหน่อ ไม้ปิ๊บผ่านการฆ่าเชื้อและปิดผนึกแล้ว ต้องทำอะไร
- ( ) ตั้งไว้บนพื้น ปล่อยให้แห้งให้เย็น      ( ) แช่ลงในน้ำสะอาดผสมคลอรีนทันที  
 ( ) ใช้สายยางฉีดน้ำสะอาดไปที่ปิ๊บ      ( ) ใช้ผ้าเช็ดปิ๊บหน่อไม้ให้สะอาด
18. หน่อไม้ปิ๊บที่มีการปนเปื้อนจากเชื้อโรคที่ทำให้อาหารเป็นพิษ มีลักษณะอย่างไร
- ( ) ปิ๊บบุบผิปกติ      ( ) ปิ๊บบวมผิปกติ  
 ( ) หน่อ ไม้มีสีดำ      ( ) สังเกตไม่ได้ ต้องส่งวิเคราะห์เท่านั้น
19. สถานที่ที่เหมาะสมในการผลิตหน่อ ไม้ปิ๊บต้องมีลักษณะอย่างไร
- ( ) พื้นขัดหยาบเพื่อป้องกันการลื่น      ( ) พื้นที่โล่งเพื่อการระบายอากาศได้ดี  
 ( ) พื้นเรียบและลาดเอียง      ( ) พื้นอยู่ในระดับเดียวกันทั้งบริเวณผลิต
20. ระหว่างการผลิตหน่อ ไม้ปิ๊บ ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายอย่างไร
- ( ) สวมหมวก ใส่รองเท้านิวด      ( ) ใส่รองเท้าหุ้มส้น จะทำงานได้สะดวก  
 ( ) สวมถุงมือผ้า จะได้ระบายอากาศได้ดี      ( ) สวมรองเท้าแตะ เมื่อเปียกจะแห้งเร็ว

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัญหาของผู้ประกอบการหน่อไม้ป๊อป

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องสี่เหลี่ยมที่ตรงกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในกิจการของท่าน

4.1 ปัญหาด้านการตลาด

ปัญหาด้านการตลาด	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
<b>ด้านผลิตภัณฑ์</b>					
1 หน่อไม้ป๊อปไม่เป็นที่รู้จักและยอมรับจากลูกค้าเท่าที่ควร					
2 ลูกค้ากลัวเรื่องสารพิษจากหน่อไม้ป๊อป					
3 รสชาติของหน่อไม้ป๊อปไม่อร่อยและไม่ตรงตามความต้องการ					
4 ชื่อเสียงของผู้ผลิตไม่เป็นที่รู้จัก					
5 ไม่มีสต็อกเกอร์รับรองจากสาธารณสุข					
6 ลูกค้ายังขาดความรู้เกี่ยวกับสต็อกเกอร์ของหน่อไม้ป๊อป					
7 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
<b>ด้านราคา</b>					
1 หน่อไม้ป๊อปมีราคาถูก					
2 ราคาสู้คู่แข่งไม่ได้					
3 ผู้รับซื้อลดราคาหน่อไม้ป๊อป					
4 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
<b>ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย</b>					
1 จำนวนลูกค้าเดิมลดลง					
2 ลูกค้าใหม่มีจำนวนน้อย					
3 คู่แข่งขนาดใกล้เคียงกันเพิ่มมากขึ้น					
4 คู่แข่งขนาดใหญ่กว่าเพิ่มมากขึ้น					
5 คู่แข่งขนาดเล็กกว่าเพิ่มมากขึ้น					
6 ช่องทางการจัดจำหน่ายในปัจจุบันมีน้อยเกินไป					
7 สถานที่จำหน่ายอยู่ไกลแหล่งผลิต					
8 ไม่มียานพาหนะจัดส่งหน่อไม้ป๊อปเป็นของตนเอง					
9 ไม่มีผู้จัดส่งหน่อไม้ป๊อปไปยังสถานที่จำหน่าย					
10 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					



ปัญหาด้านการตลาด	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ด้านการส่งเสริมการตลาด					
1 โฆษณา/ส่งเสริมการขายสู้คู่แข่งไม่ได้					
2 มีการแนะนำ บอกต่อจากบุคคลอื่น ๆ ว่าไม่ควรซื้อหน่อไม้ป๊อบ					
3 ไม่มีการวางแผนส่งเสริมการขายไว้ล่วงหน้า					
4 ความต้องการผลิตภัณฑ์ในตลาดมีความผันผวน					
5 ขาดการส่งเสริมจากรัฐบาล					
6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

## 4.2 ด้านบัญชีและการเงิน

ปัญหาด้านบัญชีและการเงิน	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1 ต้นทุนในการผลิตสูงเกินไปทำให้กำไรน้อยหรือขาดทุน					
2 ต้นทุนการขนส่งหน่อไม้ป๊อบเพิ่มขึ้น					
3 ค่าแรงพนักงานสูงขึ้น					
4 ค่าเชื้อเพลิงสูงขึ้น					
5 ขาดแหล่งเงินทุนสนับสนุน					
6 เงินสดหมุนเวียนไม่เพียงพอ					
7 ได้กำไรน้อย					
8 อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงเกินไป					
9 ต้องซื้อหน่อไม้ด้วยเงินสด					
10 ต้องซื้อป๊อบด้วยเงินสด					
11 ไม่มีเงินทุนในการซื้ออุปกรณ์สำหรับการผลิตหน่อไม้ป๊อบ					
12 ไม่มีเงินทุนในการปรับปรุง อาคาร สถานที่สำหรับผลิตหน่อไม้ป๊อบ					
13 ไม่มีระบบบัญชี					
14 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					



## 4.3 ปัญหาด้านการผลิตและการดำเนินงาน

ปัญหาด้านการผลิตและการดำเนินงาน	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1 วัดถุดิบขาดแคลน					
2 ผู้จัดหาวัตถุดิบมีน้อยราย					
3 วัตถุดิบคุณภาพไม่ดี					
4 มีของเสียมากเกินไป					
5 สินค้าผลิตไม่ได้คุณภาพ					
6 คนงานไม่เชี่ยวชาญ					
7 การใช้แรงงานคนเพียงอย่างเดียวในการตัดแต่งวัตถุดิบ (หน่อไม้) ทำให้เสียเวลามาก					
8 ไม่เข้าใจในกระบวนการผลิตหน่อไม้ปิ้ง					
9 ขาดอุปกรณ์ในการผลิตตามกระบวนการผลิตหน่อไม้ปิ้ง					
10 ไม่มีทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม					
11 นำเสียส่งกลิ่นนำเหม็น					
12 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

## 4.4 การบริหารทรัพยากรบุคคล

ปัญหาด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1 ผู้สนใจสมัครงานไม่ได้รับข้อมูลการประกาศรับสมัครงาน					
2 พนักงาน/ลูกจ้าง ไม่บอกต่อหรือชักชวนให้มาสมัครเข้าทำงาน					
3 ผู้สมัครงานไม่มีคุณสมบัติตามที่ต้องการ					
4 พนักงาน/ลูกจ้างไม่เพียงพอ					
5 ไม่มีการฝึกอบรมพนักงาน					
6 พนักงาน/ลูกจ้างเรียกร้องค่าแรงเพิ่มขึ้น					
7 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

## 4.5 การวิจัยและพัฒนา

ปัญหาด้านการวิจัยและพัฒนา	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1 ไม่มีผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด					
2 ขั้นตอนการผลิตหยาบไม่ปีบมีความยุ่งยาก					
3 ไม่ชำนาญในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์					
4 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

## 4.6 ปัญหาด้านการจัดการ

ปัญหาด้านการจัดการ	ระดับของปัญหา				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
<b>การวางแผน</b>					
1 ขาดความชำนาญในการวางแผนงาน					
2 มีการวางแผน แต่ไม่ได้นำมาปฏิบัติ					
3 คนในครอบครัวไม่สนใจช่วยกิจการ					
4 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
<b>การจัดองค์การ</b>					
1 ขาดการควบคุมที่เหมาะสม					
2 ไม่มีการวางแผนกำลังคนล่วงหน้าให้ชัดเจน					
3 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
<b>การจัดคนทำงาน</b>					
1 พนักงาน/ลูกจ้างไม่มีประสบการณ์และความชำนาญ					
2 พนักงาน/ลูกจ้างขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน					
3 การให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการ ไม่เป็นที่พอใจแก่พนักงาน/ลูกจ้าง					
4 พนักงาน/ลูกจ้าง ไม่มีความขยันอดทนในการทำงาน					
5 พนักงาน/ลูกจ้าง ไม่ซื่อสัตย์ต่อสถานประกอบการ เช่น ขโมยผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ต่าง ๆ					
6 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ปัญหาด้านการจัดการ	ระดับของปัญหา				
	น้อย ที่สุด	น้อย	ปาน กลาง	มาก	มาก ที่สุด
<b>การสั่งการ</b>					
1 พนักงาน/ลูกจ้างขาดความเข้าใจในการรับคำสั่งการแต่ไม่ซักถาม					
2 พนักงาน/ลูกจ้างขาดความเอาใจใส่ขณะสั่งการ					
3 พนักงาน/ลูกจ้างขาดความศรัทธาหรือความนิยมในผู้สั่งการ					
4 หัวหน้าหรือผู้สั่งการขาดภาวะการเป็นผู้นำที่ดี					
5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					
<b>การควบคุม</b>					
1 ไม่สามารถดึงดูดพนักงานดี ๆ					
2 พนักงาน/ลูกจ้างไม่ให้ความร่วมมือเพราะขาดแรงจูงใจ					
3 พนักงานเข้า - ออกบ่อย					
4 ไม่เข้มงวดเรื่องการติดต่อสื่อสาร					
5 อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นามสกุล นางสาวสุชีวา คิริ

วัน เดือน ปี เกิด 27 มีนาคม 2526

ประวัติการศึกษา ปีการศึกษา 2544 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา  
โรงเรียนไชยปราการ จ. เชียงใหม่  
ปีการศึกษา 2548 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved