

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ประหยัด สายวิเชียร   | ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา<br>สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา<br>บัณฑิตศึกษาสถาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 2. รองศาสตราจารย์กรณีการ์ วิทย์สุภากร | ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน<br>คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                                 |
| 3. รองศาสตราจารย์กรณีการ์ พงษ์สนิท    | ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์<br>คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                              |
| 4. รองศาสตราจารย์ยุพา สุภากุล         | ภาควิชาการสื่อสารมวลชน<br>คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่                               |

## ภาคผนวก ข

## การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability)

เครื่องมือสัมภาษณ์เพื่อเปรียบเทียบวิธีการ การใช้ส่วนผสมและการใช้บรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สากล (IFOAM) และของสำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประเทศไทย (มกท.) พ.ศ. 2544 ผู้ศึกษานำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้แปรรูปผลผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์กลุ่มแม่ทา จำนวน 30 คน แล้วคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้แบบคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Reliability) โดยใช้สูตรคำนวณ KR-20 (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, ศิริพร ชัมภลิจิต และทัศนีย์ นะแสง, 2539) ได้ค่าความเชื่อมั่น .81

$$r_{tt} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum pq}{\sigma_t^2} \right]$$

โดย $r_{tt}$	คือ	สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม
K	คือ	จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม
p	คือ	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อคำถามได้ถูกต้อง
q	คือ	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อคำถามผิด ( $q = 1 - p$ )
pq	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (ผลคูณของสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกและตอบผิด)
$\sigma_t^2$	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนสอบของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

**ภาคผนวก ก****มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเต้าเจี้ยว****ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม****ฉบับที่ 1535 (พ.ศ. 2532)**

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เต้าเจี้ยว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม เต้าเจี้ยว มาตรฐานเลขที่ มอก. 891-2532 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศ นี้

ประกาศ ณ วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2532

บรรหาร ศิลปอาชา

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

**มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม****เต้าเจี้ยว****1. ขอบข่าย**

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ชนิดและชั้นคุณภาพ คุณลักษณะที่ ต้องการ วัตถุประสงค์อาหาร สุขลักษณะ การบรรจุ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและ เกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบเต้าเจี้ยว

## 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 เต้าเจี้ยว หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำถั่วเหลืองซึ่งมีชื่อทางพฤกษศาสตร์ ว่า ไกลซิน แมกซ์ เมอร์ (Glycine max Merr) ที่นึ่งสุก ทั้งนี้จะผสมกับธัญพืช เช่น ข้าวสาลี ข้าวเจ้า แป้งด้วยก็ได้ แล้วนำไปหมักกับเชื้อราในสกุล (genus) แอสเพอร์จิลลัส (Aspergillus) เช่น ชนิด (species) โอโรเซ (orozae) โซเย (soyae) นำถั่วเหลืองที่มีเชื้อราเจริญได้ที่แล้วนั้นหมักกับน้ำเกลือ ต่อจนครบเวลาที่กำหนด

## 3. ชนิดและชั้นคุณภาพ

3.1 เต้าเจี้ยว แบ่งตามลักษณะของผลิตภัณฑ์ออกเป็น 2 ชนิด คือ

3.1.1 เต้าเจี้ยวเม็ด

3.1.2 เต้าเจี้ยวบด

3.2 เต้าเจี้ยวแต่ละชนิดแบ่งออกเป็น 2 ชั้นคุณภาพ คือ

3.2.1 ชั้นคุณภาพ 1 ได้แก่ เต้าเจี้ยวที่ได้จากการหมักกับน้ำเกลือ ครั้งแรก

3.2.2 ชั้นคุณภาพที่ 2 ได้แก่ เต้าเจี้ยวที่มีการแยกเอาส่วนที่เป็นของเหลวที่ได้จากการหมักกับน้ำเกลือครั้งแรกออกก่อน แล้วเติมน้ำเกลือลงไปในส่วนที่เหลือเพื่อหมักต่อไป

## 4. คุณลักษณะที่ต้องการ

4.1 สี กลิ่น รสและลักษณะปรากฏ

เมื่อตรวจโดยให้คะแนนตามข้อ 10.1 แล้ว ต้องได้คะแนนรวมเฉลี่ยแต่ละลักษณะ ไม่น้อยกว่า 3 คะแนน สำหรับชั้นคุณภาพ 1 และต้องได้คะแนนรวมเฉลี่ยแต่ละลักษณะ ไม่น้อยกว่า 2 คะแนน สำหรับชั้นคุณภาพ 2

4.2 สิ่งแปลกปลอม

ต้องปราศจากสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ทำ เช่น ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกลของแมลง หนูและนก การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.3 อะฟลาทอกซิน

ต้องไม่เกิน 20 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 26.032 ถึงข้อ 26.036

4.4 คุณลักษณะทางเคมี

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 คุณลักษณะทางเคมี (ข้อ 4.4)

รายการที่	คุณลักษณะ	เกณฑ์ที่กำหนด		วิธีทดสอบตาม
		ชั้นคุณภาพ 1	ชั้นคุณภาพ 2	
1	โปรตีน(N x 6.25) ร้อยละของ น้ำหนักรวมแห้ง ไม่น้อยกว่า	20.0	15.0	AOAC (1984) ข้อ 14.067
2	เกลือ (โซเดียมคลอไรด์) ร้อยละ ของน้ำหนักรวมแห้ง ไม่เกิน	35.0	55.0	AOAC (1984) ข้อ 30.035
3	เถ้าที่ไม่ละลายในกรด ร้อยละ ของน้ำหนักรวมแห้ง ไม่เกิน	0.10	0.10	AOAC (1984) ข้อ 30.008
4	เป็นกรด-ด่าง (pH) น้ำหนักรวมแห้งเนื่องจากกา รอบ ร้อยละไม่เกิน	4.5 ถึง 5.3	4.5 ถึง 5.3	AOAC (1984) ข้อ 10.041
		60.0	65.0	AOAC (1984) ข้อ 31.008

### 5. วัตถุเจือปนอาหาร

5.1 วัตถุกันเสีย : ให้ใช้กรดเบนโซอิก หรือโซเดียมเบนโซเอต หรือใช้โพแทสเซียมเบนโซเอตได้ไม่เกิน 1000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อกำนวณเป็นกรดเบนโซอิก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 20.026 ถึงข้อ 20.028

5.2 สี : ต้องไม่มีสีสังเคราะห์ทุกชนิดผสมอยู่

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 34.005

5.3 สารให้ความหวานแทนน้ำตาล : ห้ามใช้สารให้ความหวานแทนน้ำตาลทุกชนิด

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 20.168 ถึงข้อ 20.173 ข้อ 20.179 และข้อ 20.199 ถึงข้อ 20.200

### 6. สุขลักษณะ

6.1 สุขลักษณะ ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดสุขลักษณะของอาหาร มาตรฐานเลขที่ มอก. 34

6.2 เค้าเขียว จะมีจุลินทรีย์ได้ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด ต่อไปนี้

6.2.1 ราและยีสต์ ต้องไม่เกิน  $1 \times 10^6$  โคโลนีต่อตัวอย่าง 1 กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.011

6.2.2 โคลิฟอร์ม (Coliform) โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (MPN) ต้องน้อยกว่า 3 ต่อตัวอย่าง 1

กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.016

6.2.3 สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) ต้องไม่พบในตัวอย่าง

0.1 กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.136 และข้อ 46.137

6.2.4 ซาลโมเนลลา (Salmonella) ต้องไม่พบในตัวอย่าง 25 กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.115 ถึงข้อ 46.128

6.2.5 คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (Clostridium perfringens) ต้องไม่พบใน

ตัวอย่าง 0.1 กรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.092 ถึงข้อ 46.097

6.2.6 บาซิลลัส ซีเรียส (Bacillus cereus) ต้องไม่เกิน  $1 \times 10^5$  โคโลนีต่อตัวอย่าง 1

กรัม การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 46.106 ถึงข้อ 46.111

## 7. การบรรจุ

7.1 ให้บรรจุเต้าเจี้ยวในภาชนะบรรจุที่สะอาดแห้งและปิดได้สนิท ทนการกัดกร่อน

7.2 น้ำหนักสุทธิของเต้าเจี้ยวในแต่ละภาชนะที่บรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในฉลาก

## 8. เครื่องหมายและฉลาก

8.1 ที่ภาชนะบรรจุเต้าเจี้ยวทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(1) ชนิดและชั้นคุณภาพ

(2) น้ำหนักสุทธิเป็นกรัมหรือกิโลกรัม

(3) วัตถุเจือปนอาหาร (ถ้ามี)

(4) เดือน ปีที่ทำ หรือวัน เดือน ปีที่หมดอายุ

(5) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

## 9. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

9.1 รุ่น ในที่นี้หมายถึง เต้าเจี้ยวชนิดและชั้นคุณภาพเดียวกัน ที่มีส่วนประกอบในการทำเหมือนกัน ขนาดบรรจุ ชื่อตรา หรือเครื่องหมายการค้าเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อ ขาย ในระยะเวลาเดียวกัน

9.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากับทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

9.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสี กลิ่น รส และลักษณะปรากฏ สิ่งแปลกปลอม การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

9.2.1.1 การชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2.2 นำไปตรวจสอบเครื่องหมายและฉลากก่อน แล้วจึงตรวจสอบการบรรจุ สี กลิ่น รส และลักษณะปรากฏ และสิ่งแปลกปลอม ในกรณีที่บรรจุในภาชนะบรรจุขนาด 20 กิโลกรัมขึ้นไป ให้ตรวจสอบการบรรจุเครื่องหมายและฉลาก แล้วใช้เครื่องมือที่เหมาะสมคนตัวอย่างให้เป็นเนื้อเดียวกัน และชักตัวอย่างมา ภาชนะบรรจุละ ไม่น้อยกว่า 1000 กรัม เป็นตัวแทนแต่ละภาชนะบรรจุ เพื่อทดสอบ สี กลิ่น รสและลักษณะปรากฏและสิ่งแปลกปลอม

ตารางที่ 2.2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบ สี กลิ่น รส และลักษณะปรากฏ สิ่งแปลกปลอม การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก (ข้อ 9.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ หน่วยภาชนะบรรจุ
ไม่เกิน 500	3	0
501 ถึง 3,200	8	1
3,201 ถึง 35,00	13	2
เกิน 35,000	20	3



9.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 7 และข้อ 8 ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 2 จึงถือว่าเต้าเจี้ยวรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

9.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบ อะฟลาทอกซิน คุณลักษณะทางเคมี และวัตถุเจือปนอาหาร

9.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างจากแต่ละภาชนะบรรจุ ที่เหลือจากข้อ 9.2.2 ในปริมาณที่เท่า ๆ กัน นำมาผสมกันให้ได้น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 500 กรัม บรรจุในภาชนะที่สะอาด และปิดสนิท ในกรณีที่ตัวอย่างไม่พอ ให้ชักตัวอย่างจากรุ่นเดียวกันนั้นเพิ่มได้จนได้น้ำหนักรวมตามที่กำหนด

9.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.3 ข้อ 4.4 และข้อ 5 จึงจะถือว่าเต้าเจี้ยวรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

9.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบเชื้อจุลินทรีย์

9.2.3.1 การชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 5 หน่วยภาชนะบรรจุ แล้วทำเป็นตัวอย่างรวมก่อนนำไปทดสอบ ในกรณีที่บรรจุในภาชนะบรรจุขนาด 20 กิโลกรัมขึ้นไป ให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมคนตัวอย่างให้เป็นเนื้อเดียวกัน แล้วชักตัวอย่างมาภาชนะบรรจุละไม่น้อยกว่า 1,000 กรัม เพื่อเป็นตัวแทนจากแต่ละภาชนะบรรจุ แล้วทำเป็นตัวอย่างรวมก่อนนำไปทดสอบ

9.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6.2 จึงถือว่าเต้าเจี้ยวรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

9.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเต้าเจี้ยวต้องเป็นไปตามที่กำหนดทุกข้อ จึงถือว่าเต้าเจี้ยว รุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

## 10. การทดสอบ

10.1 สี กลิ่น รสและลักษณะปรากฏ คณะผู้ตรวจสอบ ต้องประกอบด้วยผู้มีความชำนาญในการตรวจสี กลิ่น รสและลักษณะปรากฏ อย่างน้อย 5 คน โดยแต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ หลักเกณฑ์การให้คะแนนให้เป็นไปตามตารางที่ 3 ตัวอย่างที่ใช้ทดสอบจะต้องเทออกจากภาชนะบรรจุให้หมดและคนเบา ๆ เพื่อให้เข้ากันดี แล้วตั้งทิ้งไว้ประมาณ 1 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ

ตารางที่ 2.3 หลักเกณฑ์การให้คะแนน (ข้อ 10.1)

ลักษณะ	ลักษณะที่ตรวจสอบ	คะแนน
สี	มีสีน้ำตาลเหลืองถึงน้ำตาลเข้มสม่ำเสมอ	4
	มีสีน้ำตาลเหลืองถึงน้ำตาลเข้มแต่ไม่สม่ำเสมอ	3
	มีสีน้ำตาลเข้มจัดถึงน้ำตาลดำ	2
	มีสีน้ำตาลดำคล้ำ	1
กลิ่น รส	มีกลิ่นดี รสกลมกล่อม	4
	มีกลิ่นและรสพอใช้	3
	มีกลิ่นอับเล็กน้อยและรสเค็มจัด	2
	มีกลิ่นอับมากหรือกลิ่นไม่พึงประสงค์และรสเค็มจัดมาก	1
ลักษณะปรากฏของ เต้าเจี้ยวเม็ด	มีเมล็ดติดกับส่วนที่เป็นของเหลวผสมเข้ากันดี ไม่แยก ส่วน	4
	มีเมล็ดติดกับส่วนที่เป็นของเหลวแยกกันบ้าง	3
	มีเมล็ดถั่วน้อยและมีส่วนที่เป็นของเหลวและขึ้นมาก	2
	มีเมล็ดถั่วน้อย และมีส่วนที่เป็นของเหลวใสแยกกันเห็น ได้ชัด	1
ลักษณะปรากฏของ เต้าเจี้ยวบด	มีลักษณะข้นสม่ำเสมอเป็นเนื้อเดียวกัน	4
	มีลักษณะข้น ไม่สม่ำเสมอ	3
	มีลักษณะค่อนข้างเหลว แยกส่วนเล็กน้อย	2
	มีลักษณะเหลว แยกส่วนเห็นได้ชัด	1

## ภาคผนวก ง

แบบสัมภาษณ์ประกอบการค้นคว้าแบบอิสระเรื่อง การศึกษาวิธีการผลิตเต้าเจี้ยวจากถั่วเหลือง  
ที่ได้จากระบบเกษตรอินทรีย์

ว/ด/ป.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์เต้าเจี้ยวจากถั่วเหลืองที่ได้จากระบบเกษตรอินทรีย์

1. ชื่อผู้แปรรูป นาย/นาง/นางสาว.....
2. อายุ (ปี)
  - (1) ต่ำกว่า 40 ปี
  - (2) 41 – 50 ปี
  - (3) 51 – 60 ปี
  - (4) 61 – 70 ปี
  - (5) 71 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา
  - (1) ไม่ได้เรียน
  - (2) ประถมศึกษา (ป.1 – ป.6)
  - (3) มัธยมศึกษาตอนต้น
  - (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย
  - (5) อื่น ๆ (ระบุ).....
4. จำนวนสมาชิกในครอบครัว
  - (1) 1 – 2 คน
  - (2) 3 – 4 คน
  - (3) 5 – 6 คน
  - (4) มากกว่า 6 คน

5. รายได้หลักของสมาชิกในกลุ่มส่วนมากมาจากแหล่งใด
- (1) ทำการเกษตร
  - (2) ทำอาหารแปรรูป
  - (3) รับจ้าง
  - (4) อื่น ๆ (ระบุ).....
6. รายได้หลักที่ได้จากข้อ 5 เพียงพอกับค่าใช้จ่ายหรือไม่
- (1) ไม่เพียงพอ
  - (2) เพียงพอ
  - (3) มีเหลือเก็บบ้าง
7. อาหารแปรรูปที่ท่านเคยผลิตใน 2 ปีที่ผ่านมาได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- |                |                        |
|----------------|------------------------|
| (1) ก๋วยเตี๋ยว | (4) ชาสมุนไพร          |
| (2) ก๋วยเตี๋ยว | (5) เครื่องดื่มย่ำ     |
| (3) ลำไยอบแห้ง | (6) อื่น ๆ (ระบุ)..... |
8. ท่านทำการผลิตเต้าเจี้ยวจากถั่วเหลืองที่ได้จากระบบเกษตรอินทรีย์มานานเท่าไร
- (1) น้อยกว่า 1 ปี
  - (2) 1-2 ปี
  - (3) 3-4 ปี
  - (4) มากกว่า 4 ปี
9. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเรื่องการแปรรูปอาหารชนิดนี้หรือไม่
- (1) เคย
  - (2) ไม่เคย
10. จากข้อ 9. ถ้าเคย เคยได้รับจากหน่วยงานใด
- (1) เพื่อนบ้าน
  - (2) เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชน
  - (3) เอกสารสิ่งพิมพ์
  - (4) เจ้าหน้าที่ของรัฐ (เคหะกิจ)
  - (5) อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 วิธีการและส่วนผสมที่กลุ่มแปรรูปของท่านใช้ในการผลิตเต้าเจี้ยวจากถั่วเหลืองที่ได้จากระบบเกษตรอินทรีย์

1. ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนสามารถนำไปจำหน่ายหรือบริโภคได้ใช้เวลานาน.....วัน
2. ถั่วเหลืองที่นำมาแปรรูปนี้ได้มาจาก
  - (1) เพาะปลูกในระบบเกษตรอินทรีย์
  - (2) เพาะปลูก แต่ไม่ได้อยู่ในระบบเกษตรอินทรีย์
  - (3) เพาะปลูกเองและซื้อจากผู้อื่น  
(ระบุแหล่งที่ซื้อ.....)
3. ท่านมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกถั่วเหลืองหรือไม่.....อย่างไร.....  
.....  
.....

4. การผลิตเต้าเจี้ยวมีส่วนประกอบอะไรบ้าง ปริมาณเท่าใด

ส่วนประกอบ	ปริมาณต่อครั้งที่ทำการผลิต
1. ....	.....
2. ....	.....
3. ....	.....
4. ....	.....
5. ....	.....
6. ....	.....
7. ....	.....
8. ....	.....
9. ....	.....
10. ....	.....

5. อุปกรณ์ที่ท่านใช้ในการผลิต ได้แก่

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....
- 8. ....
- 9. ....
- 10. ....

6. วิธีการหรือขั้นตอนในการผลิต

- 1. ....
- 2. ....
- 3. ....
- 4. ....
- 5. ....
- 6. ....
- 7. ....
- 8. ....
- 9. ....
- 10. ....

7. อายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ได้กี่ชั่วโมง.....วัน/เดือน/ปี

8. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ได้กี่ชั่วโมงหลังการผลิตมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

9. ท่านแก้ปัญหาได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

10. ภาชนะที่ท่านใช้ในการบรรจุเต้าเจี้ยว ได้แก่.....

11. ท่านทำความสะอาดภาชนะ เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการแปรรูปด้วยอะไร

.....

.....

12. ท่านทำความสะอาดสถานที่ที่ใช้ในการแปรรูปด้วยอะไร.....

.....

.....

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์วิธีการ การใช้ส่วนผสมและการใช้บรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานของเกษตรอินทรีย์สากล (IFOAM) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)

3.1 แบบสัมภาษณ์ผู้สังเกตการณ์ส่วนบุคคลตามหลักการปฏิบัติที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practices)

การปฏิบัติตามหลักการที่ดีในการผลิต	กลุ่มแปรรูปคอนเจียง		กลุ่มแปรรูปสันป่าขาง	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. หลักการแต่งกาย				
- ใส่ผ้ากันเปื้อนทุกครั้งในการแปรรูป				
- ไม่ใส่เครื่องประดับ เช่น ตุ้มหู				
แหวน นาฬิกา ในขณะที่แปรรูป				
- สวมเน็ต หรือหมวกคลุมผมทุกครั้ง				
2. หลักการล้างมือ				
- ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังการแปรรูป				

การปฏิบัติตามหลักการที่ดีในการผลิต	กลุ่มแปรรูปคอนเจียง		กลุ่มแปรรูปสันป่ายาง	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- ล้างมือทุกครั้งหลังจับของสกปรก เช่น ขยะ เงิน				
- ล้างมือทุกครั้งหลังเข้าห้องน้ำ				
3. การใส่ถุงมือ				
- ใส่ถุงมือทุกครั้งเมื่อจับต้อง ผลิตภัณฑ์				
- ใส่ถุงมือทุกครั้งเมื่อมีบาดแผลบน มือ แม้เพียงเล็กน้อย				
4. สวมบูทในโรงแปรรูป				
5. วางอุปกรณ์และส่วนผสมที่ใช้สูงจาก พื้นมากกว่า 50 ซม.				
6. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้มีฝาปิดมิดชิด				
7. ทำความสะอาดโรงแปรรูปก่อน-หลัง การแปรรูปทุกครั้ง				
8. คว่ำเครื่องมือและไม่วางซ้อนกันหลัง ทำความสะอาดทุกครั้ง				

การสังเกตสุขลักษณะส่วนบุคคลที่พบคือ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



3.2 แบบสัมภาษณ์วิธีการ การใช้ส่วนผสมและการใช้บรรจุภัณฑ์ตามมาตรฐานของ  
 เกษตรอินทรีย์สากล (IFOAM) และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ประเทศไทย  
 (มกท.) พ.ศ. 2544

การปฏิบัติตามหลักการที่ดีในการผลิต	กลุ่มแปรรูปคอนเจียง		กลุ่มแปรรูปสันป้ายาง	
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>มาตรฐานการใช้วัตถุดิบ</b>				
1. ถั่วเหลืองที่นำมาใช้ได้รับการรับรอง มาตรฐานเกษตรอินทรีย์				
2. ถั่วเหลืองที่นำมาใช้เป็นถั่วเหลืองที่ ได้จากระบบเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด				
3. มีการคัดเลือกถั่วเหลืองก่อนนำมา ผลิต				
<b>มาตรฐานวิธีการแปรรูป</b>				
4. ใช้กระบวนการทางชีวภาพ เช่น การหมักคอง				
<b>มาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์</b>				
5. ทำความสะอาดภาชนะ เครื่องมือ เครื่องจักร ก่อนการแปรรูปทุกครั้ง				
6. ภาชนะที่บรรจุเต้าเจี้ยวสามารถนำ กลับมาใหม่ได้				
<b>มาตรฐานการใช้วัตถุเจือปนในการแปร รูปอาหารจากระบบเกษตรอินทรีย์</b>				
7. ท่านไม่ใช้สารกันบูดในการผลิต เต้าเจี้ยว				
8. ท่านไม่ใช้สารฟอกขาวในการผลิต เต้าเจี้ยว				
9. ท่านไม่ใช้สารด้านการเกิดฟองและสี ผสมอาหาร				

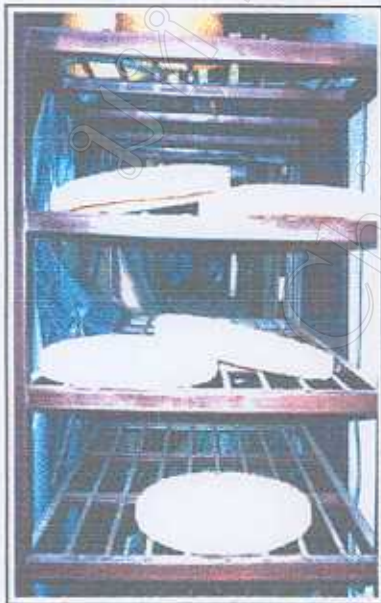


## ภาคผนวก จ

รูปภาพโรงเรือน เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์ด้านข้าวปลอดสารพิษ



ภาพ 1 โรงแปรรูปกลุ่มแปรรูปสันป่าขาง  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรภรณ์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545



ภาพ 2 อุปกรณ์และถั่วเหลืองที่ใช้ในการผลิตด้านข้าวปลอดสารพิษ  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรภรณ์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545



ภาพ 3 การหมักเต้าเจี้ยวในโอ่งมังกรของกลุ่มแปรรูปสันป่าขาง  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรภรณ์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545



ภาพ 4 ผลิตภัณฑ์เต้าเจี้ยวของกลุ่มแปรรูปสันป่าขาง  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรภรณ์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545





ภาพ 5 โรงแปรรูปกลุ่มดอนเจียง  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรารัตน์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545



ภาพ 6 การหมักเต้าเจี้ยวในโอ่งมังกรของกลุ่มแปรรูปดอนเจียง  
ถ่ายภาพโดย นางวัชรารัตน์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545



ภาพ 7-8 การต้มเต้าเจี้ยวของกลุ่มแปรรูปคอนเจียง  
ถ่ายภาพโดย นางวิชราภรณ์ ศรีชู 23 มีนาคม 2545

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางวัชรภรณ์ ศรีชู
วัน เดือน ปี เกิด	26 พฤศจิกายน 2513
ประวัติการศึกษา	
2526-2528	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์ จังหวัดลำพูน
2529-2531	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน
2532-2536	ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (การพยาบาลและผดุงครรภ์) คณะพยาบาลศาสตร์ แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ
ประวัติการทำงาน	
2537-2542	พยาบาลประจำการแผนกห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเชียงใหม่ราม 1
2542-ปัจจุบัน	พยาบาลประจำการแผนกห้องผ่าตัด สถานบริการสุขภาพพิเศษ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่