



**ภาคผนวก**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



**ภาคผนวก ก**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ขั้นตอนการทำถั่วอะซูกิกวน

### ส่วนผสม

ถั่วอะซูกิ 49.75 เปอร์เซ็นต์

น้ำตาลทราย 49.75 เปอร์เซ็นต์

เกลือ 0.5 เปอร์เซ็นต์

### วิธีทำ

1. ล้างถั่วในกระชอน จากนั้นเทถั่วใส่หม้อขนาดกลาง เติมน้ำให้ท่วมถั่ว แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน
2. รินน้ำที่แช่ถั่วไว้ทิ้งไป เติมน้ำให้ท่วมถั่วอีกครั้ง นำไปตั้งไฟแรงให้เดือด จากนั้นลดไฟลงเหลือไฟกลาง เคี่ยวต่ออีกประมาณ 10 นาที เทถั่วใส่กระชอนแล้วล้างน้ำเอาฟองออกให้หมด
3. เทถั่วกลับใส่ในหม้อ เติมน้ำประมาณ 1300 ซีซี (5 2/3 ถ้วย) ลงไป ต้มให้เดือดอีกครั้ง จากนั้นลดไฟลงเหลือไฟอ่อนๆ เคี่ยวให้ถั่วสุกนุ่ม หมั่นคนเป็นระยะๆ ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง ซิมดูแล้วไม่แข็งเป็นใช้ได้ (หลังจากนี้ถ้าต้องทำเป็นแบบเนียนๆ ปั่นให้ละเอียดก่อน)
4. เติมน้ำตาลทรายและเกลือป่นลงไป เคี่ยวไฟอ่อนๆ พร้อมทั้งหมั่นคนด้วยพายไม้ไปเรื่อยๆ จนส่วนผสมข้นอยู่ตัว ใช้พายไม้กรีดเป็นร่องดูที่ก้นหม้อ จะเห็นร่องค้างชัดเจน และส่วนผสมไม่ไหลมารวมกัน เป็นอันใช้ได้ ส่วนผสมจะดูและ แต่พอทิ้งไว้ให้เย็นแล้วจะแห้งลงอีก (Anko (Azuki an), 2549)

## ขั้นตอนการทำตัวอะซูกิกวน

ล้างตัวในกระซอน แช่น้ำทิ้งไว้ 1 คืน



รินน้ำที่แช่ตัวไว้ทิ้งไป เติมน้ำให้ท่วมตัวอีกครั้ง นำไปตั้งไฟแรงให้เดือด



ลดไฟลงเหลือไฟกลาง เคี่ยวต่ออีกประมาณ 10 นาที



เทตัวใส่กระซอนแล้วล้างน้ำเอาฟองออกให้หมด



เทตัวกลับใส่ในหม้อ เติมน้ำประมาณ 1300 ซีซี ต้มให้เดือดอีกครั้ง



ลดไฟลงเหลือไฟอ่อนๆ เคี่ยวให้ตัวสุกนิ่ม หมั่นคนเป็นระยะๆ



ปั่นให้ละเอียด



เติมน้ำตาลทรายและเกลือป่นลงไป เคี่ยวไฟอ่อนๆ

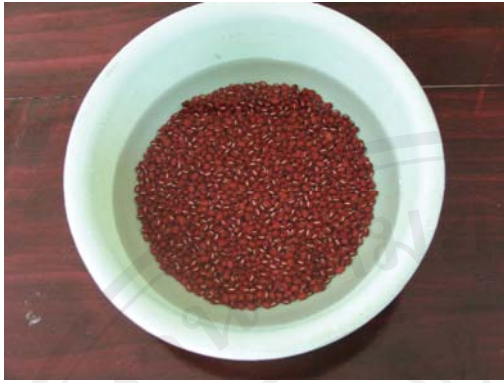


คนด้วยพายไม้ไปเรื่อยๆ จนส่วนผสมข้นอยู่ตัว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ลิขสิทธิ์ของวิทยาลัยเทคโนโลยี  
Copyright All rights reserved

ตาราง ภาคผนวก ก.1คุณค่าทางอาหารในเมล็ดแห้งของถั่วอะซูกิปริมาณ 100 กรัม

รายการ	การวิเคราะห์ 1	การวิเคราะห์ 2
โปรตีน (%)	19.9	25.3
FAT (%)	0.6	0.6
Total carbohydrate (%)	64.4	57.1
Fiber โยอาหาร (%)	7.8	5.7
Ash เถ้า (%)	4.3	3.9
แคลเซียม (มก.)	136	253
ฟอสฟอรัส (มก.)	260	-
เหล็ก (มก.)	9.8	7.6
Thiamine (มก.)	0.06	0.57
Riboflavin (มก.)	0.09	0.18
Niacin (มก.)	2.0	3.2
Ascorbic acid (มก.)	2.0	-
พลังงาน	336 แคลอรี	-
ความชื้น (%)	10	13

ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย กองโภชนาการ.(2535), Mal (1994)



**ภาคผนวก ข**

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



## แบบสอบถามงานวิจัย

## เรื่อง : การยอมรับผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวนของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการศึกษาหาข้อมูลในการค้นคว้าแบบอิสระของ นายพงศ์ปภาพ ชมภูรัตน์ นักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับผลิตภัณฑ์ ถั่วอะซูกิกวนของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่

ผู้ดำเนินการศึกษาจึงใคร่ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบทุกหัวข้อ รายละเอียดของแบบสอบถามแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว ไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่ว

ส่วนที่ 3 การทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวน

ส่วนที่ 4 แนวทางในการพัฒนาถั่วอะซูกิกวน

หวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษา และผู้ดำเนินการศึกษาขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย



ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณากรอกข้อมูลแบบสอบถามโดยทำเครื่องหมาย [✓] หน้าข้อที่ตรงกับท่าน

1. เพศ

[ ] ชาย [ ] หญิง

2. อายุ

[ ] ต่ำกว่า 18 ปี [ ] 19 – 25 ปี

[ ] 26 – 35 ปี [ ] 36 – 45 ปี

[ ] 46 – 60 ปี [ ] 60 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

[ ] ต่ำกว่าหรือเท่ากับมัธยมศึกษาตอนปลาย [ ] อนุปริญญาหรือเทียบเท่า

[ ] ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า [ ] สูงกว่าปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

4. อาชีพ

[ ] นักเรียน / นักศึกษา [ ] ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

[ ] พนักงานบริษัทเอกชน [ ] ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

[ ] พ่อบ้าน/แม่บ้าน [ ] รับจ้าง

[ ] อื่นๆ โปรดระบุ.....

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

[ ] น้อยกว่า 5,000 บาท [ ] 5,000 – 10,000 บาท

[ ] 10,001 – 20,000 บาท [ ] มากกว่า 20,000 บาทขึ้นไป

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์จากถั่ว

### คำอธิบายศัพท์

**ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่ว** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำถั่วมาแปรรูปโดยใช้กระบวนการต่างๆ ทางอาหาร เช่น การกวน การต้ม การอบ การนึ่ง การทอด เป็นต้น ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถเก็บรักษาได้นานขึ้น

**ถั่วบรรจุกระป๋อง** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเมล็ดถั่วที่ผ่านการคัดเลือกเมล็ดเสีย เมล็ดลีบออก และทำความสะอาดแล้วนำมาบรรจุในกระป๋องโลหะ เติมน้ำแล้วนำไปใส่อากาศปิดฝาให้สนิท แล้วผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสม

**ถั่วเคลือบ** หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเมล็ดถั่วที่ผ่านการคัดเลือกเมล็ดเสีย เมล็ดลีบออกและทำความสะอาดแล้วนำมาผสมกับส่วนผสมต่างๆ เช่น น้ำ น้ำตาล แป้ง เครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส แล้วทำให้เข้ากันจนแห้งเกาะติดเมล็ดถั่ว

**ซูเปอร์มาร์เกต** หมายถึง ร้านค้าที่มีพื้นที่ขายประมาณ 800 – 2,000 ตารางเมตร ลูกค้าซื้อสินค้าด้วยตนเองและชำระเงินที่แคชเชียร์แต่มีบริการปรุง บรรจุอาหาร โดยพนักงาน สถานที่ตั้งเป็นแบบเดี่ยว เช่น Tops

**ไฮเปอร์มาร์เกต** หมายถึง ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ ที่จำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน ในราคาถูก เช่น โลตัส บิ๊กซี

### 6. ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วที่ท่านชอบมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อ)

ถั่วกวน

ถั่วทอด

ถั่วอบ

ถั่วบรรจุกระป๋อง

ถั่วแผ่น

ถั่วเคลือบ

อื่น ๆ โปรดระบุ .....

### 7. ความถี่ของการรับประทานผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วของท่าน

มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ครั้งต่อสัปดาห์

4 – 6 ครั้งต่อสัปดาห์

2 – 3 ครั้งต่อสัปดาห์

ไม่เกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์

### 8. เหตุผลในการเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วของท่าน (ตอบเพียง 1 ข้อ)

มีคุณค่าทางอาหาร

มีรสชาติอร่อย

หาซื้อได้ง่าย

ราคาไม่แพง

เก็บรักษาได้นาน

รับประทานสะดวก

อื่น ๆ โปรดระบุ .....

9. สถานที่ที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วเป็นประจำ

- ตลาดสด  ร้านสะดวกซื้อ  
 ซูเปอร์มาร์เกต/ไฮเปอร์มาร์เกต  ร้านขายของที่ระลึก  
 ร้านค้าส่ง  อื่นๆ โปรดระบุ .....

10. ผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่ว

- ตนเอง  สมาชิกในครอบครัว  
 เพื่อน/คนรู้จัก  โฆษณาจากสื่อต่างๆ  
 พนักงานขาย  อื่น ๆ โปรดระบุ .....

11. ท่านรู้จักถั่วอะซูกิหรือไม่

- รู้จัก  ไม่รู้จัก (ข้ามไปข้อ 13)

12. ท่านรู้จักถั่วอะซูกิจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- บทความวิชาการ เช่น ในหนังสือพิมพ์ นิตยสาร เป็นต้น  
 อินเทอร์เน็ต  
 มูลนิธิโครงการหลวง  
 คนอื่นแนะนำ  
 อื่นๆ (โปรดระบุ).....

13. ท่านเคยรับประทานถั่วอะซูกิหรือไม่

- เคย  ไม่เคย

14. ถ้ามีผลิตภัณฑ์แปรรูปจากถั่วอะซูกิ ท่านจะสนใจหรือไม่

- สนใจ  ไม่สนใจ

### ส่วนที่ 3 การทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

#### คำอธิบายผลิตภัณฑ์

ถั่วอะซูกิ หมายถึง พีชตระกูลถั่วที่นำเข้ามาจากประเทศญี่ปุ่น เมล็ดสีแดง ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมการผลิตแป้งถั่ว

ถั่วอะซูกิกวน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการต้มถั่วอะซูกิจนสุกนุ่ม บดให้ละเอียด และกวนร่วมกับน้ำตาลและเกลือ โดยใช้ไฟแรงปานกลางกวนไปเรื่อยๆ จนมีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน ชื่นและเหนียว

คำชี้แจง : กรุณา ทดสอบชิมถั่วอะซูกิกวน แล้วให้คะแนนความชอบในแต่ละคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หน้าตัวเลือกตามความรู้สึกของท่านมากที่สุด

คุณลักษณะ	ระดับความชอบ								
	ไม่ชอบมากที่สุด (1)	ไม่ชอบมาก (2)	ไม่ชอบปานกลาง (3)	ไม่ชอบเล็กน้อย (4)	เฉยๆ (5)	ชอบเล็กน้อย (6)	ชอบปานกลาง (7)	ชอบมาก (8)	ชอบมากที่สุด (9)
สี									
กลิ่น									
รสชาติ									
ความนุ่มของเนื้อสัมผัส									
ความชอบโดยรวม									

ความคิดเห็นเกี่ยวกับทิศทางความพอดีของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวน

คุณลักษณะ	ทิศทางความพอดีของตัวอย่างผลิตภัณฑ์				
	อ่อนเกินไป มาก	อ่อนเกินไป เล็กน้อย	พอดี	เข้มเกินไป เล็กน้อย	เข้มเกินไป มาก
สี					
กลิ่น					
รสชาติ					
ความนุ่มของ เนื้อสัมผัส					

15. ท่านยอมรับผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวนหรือไม่

ยอมรับ

ไม่ยอมรับ เนื่องจาก.....

16. หากมีผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวนจำหน่าย ท่านเต็มใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือไม่

ใช่

ไม่ใช่

ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาถั่วอะซูกิกวน

17. ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวนสามารถนำไปเป็นส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ใด โปรด

เรียงลำดับ 1-3

(โดย 1=ชอบที่สุด 2=ชอบเป็นอันดับ 2 และ 3=ชอบเป็นอันดับ 3)

..... ขนมปังไส้ถั่วอะซูกิกวน

..... ซาลาเปาไส้ถั่วอะซูกิกวน

..... โมจิไส้ถั่วอะซูกิกวน

..... ขนมเปี๊ยะไส้ถั่วอะซูกิกวน

..... กะหรี่ปั๊พอไส้ถั่วอะซูกิกวน

..... อื่นๆ ระบุ

.....

18. ท่านคิดว่าผลิตภัณฑ์ถั่วอะซูกิกวนควรมีราคาเท่าไร? (ขนาดบรรจุ 50 กรัม)

น้อยกว่า 30 บาท

30-50 บาท

50-100 บาท

มากกว่า 100 บาท

19. ท่านคิดว่าสถานที่ที่เหมาะสมในการจำหน่ายถั่วอะซูกิควรรเป็นที่ใด (ตอบเพียง 1 ข้อ)

ตลาดสด

ร้านสะดวกซื้อ

ซูเปอร์มาร์เกต/ไฮเปอร์มาร์เกต

ร้านขายของชำทั่วไป

ร้านค้าส่ง

อื่นๆ โปรดระบุ .....

20. ท่านคิดว่าหากต้องการประชาสัมพันธ์ถั่วอะซูกิควนให้เป็นที่รู้จัก ควรทำการประชาสัมพันธ์ในรูปแบบใด

โปรดเรียงลำดับ 1-3 (โดย 1=ชอบที่สุด 2=ชอบเป็นอันดับ 2 และ 3=ชอบเป็นอันดับ 3)

..... แจกแผ่นพับ/ใบปลิวพร้อมแจกให้ชิม

..... ลงหนังสือพิมพ์หรือวารสารที่เกี่ยวข้องกับอาหาร

..... จัดงานแสดงสินค้าโดยมีพนักงานให้ความรู้กับลูกค้า

..... อื่นๆ โปรดระบุ .....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายพงศ์ภาพ ชมภูรัตน์

วัน เดือน ปีเกิด

18 พฤศจิกายน 2519

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2542

สำเร็จการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิศวกรรมและ  
อุตสาหกรรมเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2542 – ปัจจุบัน

ตำแหน่ง specialist บริษัท อูเอโน ไลน์  
เคมีคัลส์ อินดัสตรี(ปทท.)จำกัด

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved