

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่  
ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

นางสาวศรัณยู จึงดำรงกิจ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาส่งเสริมการเกษตร สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2560

**Package Development for Value-added of Melinjo (*Gnetum gnemon* L.)  
Of Farmer in Big Field Group of Mueag Phuket District in Phuket Province**

**Miss Saranyu Juengdumrongkij**



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Agriculture in Agricultural Extension and Development

School of Agriculture and Cooperatives

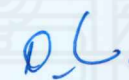
Sukhothai Thammathirat Open University

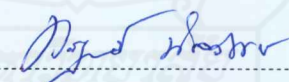
2017


หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ใน  
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต  
ชื่อและนามสกุล นางสาวศรัณยู จึงคำรงกิจ  
แขนงวิชา ส่งเสริมการเกษตร  
สาขาวิชา เกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี นิลวิเศษ  
2. รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน


วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2560

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี นิลวิเศษ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน)

  
..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา รุ่งโรจน์วัณิชย์)

๒-๗

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลีย์ นิลวิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ บำเพ็ญ เทียวหวาน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาชี้แนะ ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ พร้อมทั้งให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิด ส่งผลให้การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของอาจารย์ทั้งสองท่านเป็นอย่างยิ่ง และขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สมจิต โยชะคง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ยิ่งแก่ผู้วิจัย อันทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่น้องและเพื่อนร่วมรุ่นที่คอยแนะนำให้คำปรึกษา ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน จากสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต และสำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ตทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและสนับสนุน และที่สำคัญขอขอบคุณเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต และอาจารย์หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ทุกท่าน ที่เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ผู้วิจัยได้รับกำลังใจสนับสนุนจากทุกคนในครอบครัว ผู้วิจัยถือว่าเป็นแรงผลักดันและมีค่ายิ่งต่อการนำไปสู่ความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์

ประโยชน์และคุณค่า อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะยังประโยชน์ต่อการศึกษาและการส่งเสริมการเกษตรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเกษตรกร คุณค่าและความดีอันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่บิดา มารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้

ศรัณยู จิ่งดำรงกิจ

ตุลาคม 2560



**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอเมือง

จังหวัดภูเก็ต

**ผู้วิจัย** นางสาวศรัณยู จึงคำรงกิจ รหัสนักศึกษา 2589000849

**ปริญญา** เกษตรศาสตรมหาบัณฑิต (ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร)

**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พรชุลย์ นิลวิเศษ (2) รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน ปีการศึกษา 2560

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการตลาดของเกษตรกร (2) ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค (3) ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ (4) ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง และ (5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกโครงการแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2560 จำนวน 36 ราย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบจำนวน 3 ราย กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคจำนวน 120 ราย ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง แบบพบโดยบังเอิญ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า (1) เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.47 คน มีพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ปลูกผักเหมียงเฉลี่ย 14.65 ไร่ และ 2.74 ไร่ ตามลำดับ มีปริมาณผลผลิตผักเหมียงรวมต่อไร่ต่อปี เฉลี่ย 2,861.90 กิโลกรัม มีเกษตรกรเพียงกึ่งหนึ่งที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน GAP ช่องทางการตลาดจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรงในตลาดชุมชน ลักษณะการจำหน่ายผลผลิตแบบคละ ราคาขายเฉลี่ยกิโลกรัมละ 84.76 บาท (2) ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 34.08 ปี สถานภาพโสด มีสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.50 คน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 18,543.14 บาท มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ซื้อผักเหมียงจากตลาดนัดในชุมชนเพราะมีความสะดวก มีจำนวนครั้งในการซื้อต่อเดือนเฉลี่ย 2.46 ครั้ง ปริมาณการซื้อในแต่ละครั้งเฉลี่ย 2.72 กำ และพิจารณาแหล่งผลิตก่อนซื้อทุกครั้ง (3) ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 37.67 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการทำงานด้านการออกแบบเฉลี่ย 10.17 ปี (4) การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงในภาพรวมโดยเกษตรกรอยู่ในระดับดีมาก ส่วนผู้บริโภคและผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี และให้คะแนนด้านการอำนวยความสะดวกเป็นอันดับแรก และ (5) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง ได้แก่ การออกแบบควรทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่ยังคงคุณภาพไว้ บรรจุภัณฑ์ควรใช้วัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้จากในชุมชน ควรแบ่งช่องให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ในบรรจุภัณฑ์แยกเป็นส่วน เพื่อป้องกันความชื้นจากผักเหมียงและปกป้องส่วนประกอบภายในไม่ให้เคลื่อนไหวไปมา รวมทั้งเพิ่มเอกลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ตลงไป โลโก้สินค้า เพิ่มลวดลายที่สื่อถึงผลผลิตทางการเกษตร และเพิ่มสีสันให้มีความโดดเด่นสะดุดตาว่าสินค้าอื่น

**คำสำคัญ** การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ผักเหมียง จังหวัดภูเก็ต

**Thesis title:** Package Development for Value-added of Melinjo (*Gnetum gnemon* L.)  
Of Farmer in Big Field Group of Mueag Phuket District in Phuket Province

**Researcher:** Miss Saranyu Juengdumrongkij, **ID:** 2589000849

**Degree:** Master of Agriculture (Agricultural Extension and Development)

**Thesis advisors:** (1) Dr.Pornchulee Nilvises, Associate Professor;

(2) Bumpen Keowan, Associate Professor, **Academic year:** 2017

### Abstract

This research objectives were to study (1) socio-economic factors and marketing of farmers, (2) socio-economic factors and behavior of consumers, (3) social factors of expert designers, (4) package effectiveness evaluation of ready to cook melinjo, and (5) opinions and suggestion for the package of ready to cook melinjo.

Population of this research were composed of 36 farmers from large land plot farmer group in Muang District, Phuket Province and three expert designers. Identification of sample size were 120 consumers were also selected by accidental sampling. Data collection by interviewed method. Statistics for analyzing data were frequency, percentage, maximum value, minimum value, mean, and standard deviation.

The results of the research were concluded as follows: (1) Most of farmers were male with an average age of 58.44 years and educated at elementary school. The Average of farm labor was 1.47 persons; farming area average was 14.65 rai (1 rai = 1,600 square meters); melinjo producing area average was 2.74 rai; an average melinjo produce was 2,861.90 kilograms / rai /year. Half of farmer was certified by GAP; marketing channel was in community fresh market direct selling to consumer; and mix quality of product was sold at an average price of 84.76 baht per kilogram. (2) Most of consumer were female with an average age of 34.08 years, status single and finished a bachelor's degree. An average of family member was 3.50 persons. They were private company employees with average income of 18,543.14 baht per month. They bought melinjo directly from local fresh market because it was convenience with purchasing average of 2.46 time per month, 2.72 bundle per time, and considering source of production every time before buying the produce. (3) All of three expert designers were male with an average age of 37.67 years, finished higher than bachelor's degree, and designer experience average of 10.17 years. (4) Overall of evaluation for ready to cook melinjo packaging by farmers was excellent, but evaluations by consumers and expert designers was at good level, packaging convenience topic had the highest score. Furthermore (5) opinions and suggestion of melinjo ready to cook package included cost should be reduced for package development but quality as use to be; package should be made of natural material from local community; it should separate areas in the package to be proportion for protect moistness of melinjo and movement of other components. In addition, there should be Phuket definition on product logo, more pattern of agriculture product for outstanding, and more colorful of attraction than other product.

**Keywords:** Package development, Melinjo (*Gnetum gnemon* L.), Phuket Province

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย .....	3
ขอบเขตของการวิจัย .....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	7
สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต .....	7
การผลิตผักเหมียง .....	13
การส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ .....	26
การออกแบบบรรจุภัณฑ์ .....	31
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	48
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	52
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	52
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	52
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	55
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	56

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร .....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภคน .....	67
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ .....	77
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	88
สรุปการวิจัย .....	88
อภิปรายผล .....	92
ข้อเสนอแนะ .....	96
บรรณานุกรม .....	98
ภาคผนวก .....	101
ประวัติผู้วิจัย .....	118



สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ข้อมูลอำเภอ/ตำบล/หมู่บ้าน/ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	8
ตารางที่ 2.2 กลุ่มชุดดินที่พบในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	8
ตารางที่ 2.3 สถิติปริมาณฝน ณ สถานีอุตุนิคมวิทยา จังหวัดภูเก็ต ปี 2551 – 2558.....	9
ตารางที่ 2.4 ข้อมูลการผลิตน้ำประปาของการประปาเทศบาลนครภูเก็ต ปี 2555.....	10
ตารางที่ 2.5 จำนวนประชากรในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	11
ตารางที่ 2.6 ความหนาแน่นของประชากร.....	11
ตารางที่ 2.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (land used) ของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	12
ตารางที่ 2.8 ข้อมูลการผลิตพืชเศรษฐกิจ ปีเพาะปลูก พ.ศ. 2559 ของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	12
ตารางที่ 2.9 สภาพการผลิตผักเหมียงของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต.....	13
ตารางที่ 2.10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารของดินผักเหมียง (ส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม).....	24
ตารางที่ 2.11 ผลการเปรียบเทียบคุณค่าทางอาหารระหว่างใบอ่อนผักเหมียงกับผักทั่วไปใน ท้องตลาด.....	25
ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร.....	59
ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกร.....	61
ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินของเกษตรกรเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง.....	65
ตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค.....	68
ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง.....	71
ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินของผู้บริโภคเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง.....	73
ตารางที่ 4.7 ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ.....	78
ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง.....	79

ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย .....	4
ภาพที่ 2.1 แบบสีที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์ .....	49



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผักเหมียง ผักพื้นบ้านชนิดหนึ่งของภาคใต้ เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลาง มีลักษณะเป็นพุ่ม พบขึ้นอยู่ทั่วไปตามเนินเขา และที่ราบของภาคใต้ตอนกลางฝั่งตะวันตก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีฝนตกชุก ปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตรต่อปี อุณหภูมิและความชื้นเหมาะแก่การเจริญเติบโตของผักเหมียง ตามธรรมชาติแล้วผักเหมียงถือว่าเป็นพันธุ์ไม้ป่า ต้องการร่มเงาในการเจริญเติบโต เป็นพืชอายุยืนที่ปลูกครั้งเดียวก็สามารถหมุนเวียนเก็บผลผลิตได้ทุกวันตลอดทั้งปี เกษตรกรจึงนิยมนำไปปลูกเป็นพืชร่วมในแปลงยางพารา หรือปลูกแซมในสวนไม้ผลและไม่ยืนต้น เช่น มังคุด มะพร้าว สะตอ เป็นต้น เพื่อใช้บริโภคในครัวเรือน และนำไปขายเป็นรายได้เสริมอีกทางหนึ่ง

ผักเหมียงเป็นพืชที่ไม่ค่อยมีโรคและแมลงมารบกวน ดูแลรักษาง่าย จึงถือว่าเป็นพืชที่ปลอดภัยจากสารพิษ คนภาคใต้นิยมบริโภค เนื่องจากเป็นผักพื้นถิ่น หาซื้อง่าย ราคาไม่แพง รสชาติดี และมีคุณค่าทางโภชนาการทางอาหารสูงกว่าผักพื้นบ้านชนิดอื่น ๆ จึงเรียกได้ว่าเป็นราชินีแห่งผักพื้นบ้านภาคใต้ ยอดใบอ่อนของผักเหมียงสามารถนำมาประกอบอาหารได้หลายเมนู เช่น คัมกะทิ แกงเผ็ดกะทิ ห่อหมกรองใบผักเหมียง นำไปลวกรับประทานกับขนมจีน จิ้มน้ำพริก หรือนำไปผัดน้ำมันหอย เป็นต้น แต่ที่นิยมมากที่สุด คือ ผักเหมียงผัดไข่

ผักเหมียงนั้นมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ เช่น จังหวัดชุมพร ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ เรียก ผักเหลียง ส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรียก ผักเขรียง สำหรับจังหวัดพังงา ภูเก็ต และกระบี่ เรียก ผักเหมียง (กุล จุลแก้ว 2538, น.18)

จังหวัดภูเก็ตได้รับการขนานนามว่าเป็นไข่มุกแห่งอันดามัน มีชื่อเสียงโด่งดังไปทั่วโลก ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศเดินทางเข้ามาเฉลี่ยปีละประมาณ ไม่น้อยกว่า 10 ล้านคน (สำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต 2560, น.12) ก่อให้เกิดความต้องการการบริโภคผักเหมียงที่ค่อนข้างสูง เพราะผักเหมียงผัดไข่ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว และมีการบริโภคกันมากในครัวเรือน แต่ผลผลิตที่ผลิตได้ไม่เพียงพอ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตมีพื้นที่ทั้งหมด 543.034 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 339,396.25 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต 2560, น.2) มีจำนวนพื้นที่ทำ



การเกษตรเพียงร้อยละ 31.19 ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 105,857 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต 2560, น.17) โดยใช้พื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาเป็นไม้ผลและไม้ยืนต้น ซึ่งเกษตรกรนิยมปลูกผักเหมียงเป็นพืชร่วมหรือพืชแซมในสวนยางพารา

ในปี 2558 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีนโยบายเกี่ยวกับการกำหนดแนวทางการพัฒนา (road map) โดยมีโครงการการปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตรด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์ และสินค้าประมง เน้นให้ความสำคัญในการลดต้นทุนการผลิตโดยการรวมแปลงเป็นแปลงใหญ่ ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตร มีหลักการคือการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อาทิ ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ รวมทั้งผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน ตรงตามความต้องการของตลาด มีการรวมกลุ่มกันผลิตและเชื่อมโยงตลาด เพื่อบริหารจัดการให้เกิดสมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของสินค้า แก้ไขปัญหาเรื่องสินค้าล้นตลาด และราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ จึงต้องมีการส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มการผลิตและการบริหารจัดการร่วมกัน ดังนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงมอบหมายให้กรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมีภารกิจในการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรของเกษตรกรให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรและเพิ่มรายได้ของเกษตรกร จึงจัดทำโครงการระบบการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ที่มีการบริหารจัดการร่วมกัน ให้เกษตรกรเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน ผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มในการผลิต เพื่อลดต้นทุนเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ตลอดจนการจัดการด้านการตลาด โดยหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2559, น.4)

ในปีงบประมาณ 2560 สำนักงานเกษตรอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ได้รับมอบนโยบายการดำเนินงานระบบส่งเสริมการเกษตรแปลงใหญ่ โดยให้มีการคัดเลือกชนิดสินค้าที่เป็นสินค้าหลักของเกษตรกร พื้นที่ที่มีความเหมาะสม และมีศักยภาพที่จะพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจ สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ตจึงคัดเลือกผักเหมียงให้เป็นสินค้าหลักในการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เนื่องจากพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ปลูกยางพาราและมักจะมีการปลูกผักเหมียงร่วมในแปลงเพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ และผักเหมียงเป็นที่ต้องการของตลาด ร้านอาหาร และ โรงแรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถนำมาพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจได้ โดยมีเกษตรกรเข้าร่วมโครงการจำนวน 36 ราย และมีพื้นที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 98.5 ไร่ และมีการจัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการตั้งคณะกรรมการและวางแผนการบริหารจัดการในเรื่องเทคโนโลยีการผลิต การพัฒนาคุณภาพ และการตลาด ซึ่งกลุ่มได้รับเชิญไปออกร้านขายผลผลิตในงาน Farmer Market ในห้างสรรพสินค้า Lime Light ภูเก็ต ทุกเดือน และได้รับเสียงตอบรับจากผู้บริโภคดีมาก ผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค โดยคาดว่าในปี 2561 การดำเนินงานโครงการดังกล่าวจะ

ทำให้เกษตรกรสมาชิกมีการปลูกผักเหมียงเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 500 ไร่ โดยประมาณอ้างอิงจากพื้นที่ การเกษตรของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งจะทำให้มีผักเหมียงออกสู่ตลาดมากขึ้นด้วย

เพื่อเป็นการรองรับผลผลิตผักเหมียงที่ในอนาคตมีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้น และเป็น การสร้างรายได้เพิ่มให้กับเกษตรกร จึงควรมีการขยายฐานตลาดผู้บริโภคให้กว้างขึ้น โดยการแปรรูปผัก เหมียงให้เป็นผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปพร้อมปรุง และออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย ดึงดูดใจ สามารถนำไปวางขายในร้านสะดวกซื้อหรือห้างต่าง ๆ สะดวกรวดเร็วในการนำมาบริโภค และตอบสนองกลุ่มผู้บริโภคที่รักสุขภาพ และวัยทำงาน เนื่องด้วยในปัจจุบันประชากรในเมืองมีการ ใช้ชีวิตที่เร่งรีบ และใส่ใจกับอาหารที่บริโภคเข้าไปมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา การพัฒนาบรรจุ ภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีการแปรรูปสินค้า ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง และมีการประเมินประสิทธิภาพ โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์สินค้าให้ได้คุณภาพ เพื่อเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ขยายฐาน ตลาด และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกร รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็น บรรจุภัณฑ์สำหรับสินค้าของกลุ่มเกษตรกรที่ใกล้เคียงกันต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

- 2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการตลาดของเกษตรกร
- 2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค
- 2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ
- 2.4 เพื่อประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ
- 2.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง ของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต โดยศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และการตลาดของเกษตรกร ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และพฤติกรรมของผู้บริโภค และการประเมินประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริโภค และเกษตรกร จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านส่งเสริมการขาย โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### 4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านประชากร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดไว้ 3 กลุ่ม ได้แก่

4.1.1 เกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2560 ซึ่งขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต รวม 36 คน

4.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ซึ่งเป็นอาจารย์หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 3 คน

4.1.3 ผู้บริโภคที่มาซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีสาขาภูเก็ต จำนวน 120 คน

4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา การวิจัยเรื่องนี้ เป็นการศึกษาด้านปัจจัยพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง ตลอดจนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกร

4.3 ขอบเขตด้านพื้นที่ การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

4.4 ขอบเขตด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาในเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 2560

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ผักเหมียง หมายถึง ผักพื้นบ้านชนิดหนึ่งของทางภาคใต้ เป็นไม้ยืนต้น ลักษณะเป็นไม้พุ่มเตี้ย นิยมปลูกร่วมในแปลงยางพารา ส่วนยอดสามารถนำมาปรุงอาหารได้

5.2 ผลิตภัณฑ์ หมายถึง สินค้าหรือการบริการที่ผลิตมาเพื่อดึงดูดความสนใจและตอบสนองความต้องการของตลาด หรือผู้บริโภค

5.3 บรรจุภัณฑ์ หมายถึง การนำวัสดุใด ๆ มาทำเป็นภาชนะหรือสิ่งห่อหุ้มสินค้าเพื่อปกป้อง อำนวยความสะดวก สร้างความสวยงาม เอกลักษณ์ และความน่าสนใจให้กับสินค้าผักเหมียง

5.4 บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง หมายถึง ภาชนะหรือสิ่งห่อหุ้มที่ใช้บรรจุผักเหมียงและส่วนประกอบที่พร้อมสำหรับนำไปปรุงเป็นเมนูอาหารหนึ่ง ๆ

5.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ หมายถึง การแสดงความคิด หรือความรู้สึกที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

**5.6 ประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์** หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่สามารถปกป้องผลิตภัณฑ์จากความชื้น สิ่งปนเปื้อนในอากาศ การกระแทกจากภายนอก บรรจุสินค้าได้ง่าย หยิบใช้หรือพกพาได้สะดวก มีรูปลักษณะที่สวยงาม โดดเด่น ดึงดูดใจผู้ซื้อสินค้า

**5.7 กลุ่มเกษตรกร** หมายถึง กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผักเหมียงสมาชิกโครงการแปลงใหญ่ผักเหมียง ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2560

**5.8 การเกษตรแบบแปลงใหญ่** หมายถึง ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบหนึ่งซึ่งเน้นส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพ คุณภาพสินค้า และมีการจัดการทุกกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของพืชชนิดนั้น ๆ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ ดังนี้

6.1 กลุ่มเกษตรกรสามารถนำผลการวิจัยมาปรับใช้กับผลผลิตเพื่อการแปรรูป และเพิ่มมูลค่าโดยการใช้บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงที่มีประโยชน์ใช้สอยสูงสุดต่อชุมชน เปิดช่องทางการขยายตลาดในอนาคต สร้างเอกลักษณ์ให้กับสินค้า และสามารถนำไปใช้กับผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรที่มีความใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน เป็นต้น

6.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนส่งเสริม เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
2. การผลิตผักเหมียง
3. ระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่
4. การออกแบบบรรจุภัณฑ์
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต (2559 และ 2560) และสำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต (2560) ให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทางกายภาพ และสภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ตไว้ ดังนี้

##### 1.1 ข้อมูลทางกายภาพ

###### 1.1.1 ที่ตั้งและขนาด

อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เป็นหนึ่งในสามอำเภอของจังหวัดภูเก็ต และอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัด ห่างจากกรุงเทพมหานครตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 และทางหลวงจังหวัดหมายเลข 402 รวมระยะทาง 867 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 12 – 14 ชั่วโมง หรือระยะทาง ทางอากาศ คิดเป็น 688 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 ชั่วโมง 10 นาที อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ทั้งหมด 224 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดอำเภอถลาง
ทิศตะวันออก	ติดอำเภอพังงา
ทิศใต้	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย
ทิศตะวันตก	ติดทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย

### 1.1.2 การแบ่งเขตการปกครอง

มีการแบ่งเขตปกครองออกเป็น 8 ตำบล 44 หมู่บ้าน 26 ชุมชน ดังนี้

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลอำเภอ/ตำบล/หมู่บ้าน/ชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

อำเภอ	ตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนชุมชน	รูปแบบการปกครอง
เมืองภูเก็ต	เกาะแก้ว	7	-	อบต.
	ฉลอง	10	-	เทศบาลตำบล
	วิชิต	9	-	เทศบาลตำบล
	รัษฎา	7	-	เทศบาลตำบล
	ราไวย์	7	-	เทศบาลตำบล
	กะรน	4	5	เทศบาลตำบล
	ตลาดเหนือ	-	21	เทศบาลนคร
	ตลาดใหญ่	-		
รวม	8	44	26	-

### 1.1.3 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะเป็นภูเขาสลับกับที่ราบ ส่วนที่ราบอยู่ทางตอนกลางและตะวันออก พื้นที่ชายฝั่งตะวันออกบางส่วนเป็นป่าชายเลน พื้นที่ฝั่งตะวันตกเป็นภูเขา คือเขาไม้เท้าสิบสอง และเขานาคเกิด มีชายหาดโดยรอบของพื้นที่ทั้งฝั่งตะวันออก ตะวันตก และใต้

### 1.1.4 ลักษณะดิน และกลุ่มชุดดิน

ตารางที่ 2.2 กลุ่มชุดดินที่พบในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

กลุ่มชุดดินแบ่งตามลักษณะพื้นที่	ชุดดินที่	ลักษณะดิน
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ลุ่ม	6	ดินเหนียวลึกมากเกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด การระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	7	ดินเหนียวลึกมากเกิดจากตะกอนลำนํ้า ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างเลว ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง



## ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

กลุ่มชุดดินแบ่งตามลักษณะพื้นที่	ชุดดินที่	ลักษณะดิน
กลุ่มชุดดินในพื้นที่ดอนที่อยู่ ในเขตคิบบิ้น	13	ดินเลนเค็มชายทะเล มีศักยภาพก่อให้เกิดเป็นดินกรดกำมะถัน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่าง การระบายน้ำเร็วมาก ความอุดมสมบูรณ์ปานกลางถึงสูง
	17	ดินร่วนละเอียดลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	22	ดินร่วนหยาบลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำเร็วถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	26	ดินเหนียวลึกถึงลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	34	ดินร่วนละเอียดลึกถึงลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำหรือวัตถุต้นกำเนิดดินเนื้อหยาบ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	42	ดินทรายที่มีชั้นดานอินทรีย์ภายในความลึก 100 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำค่อนข้างมาก อยู่บนชั้นดินที่มีการระบายน้ำดีปานกลางถึงค่อนข้างเร็ว ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อนหรือพื้นที่ภูเขา	43	ดินทรายลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	50	ดินทรายลึกมากเกิดจากตะกอนลำน้ำหรือสันทรายชายทะเล ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่าง การระบายน้ำค่อนข้างมาก ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	53	ดินเหนียวลึกปานกลางถึงชั้นหินพื้นลูกรังหรือเศษหิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ
	62	พื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน มีความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ พื้นที่บริเวณนี้ยังไม่มีการศึกษาสำรวจและจำแนกดิน เนื่องจากสภาพพื้นที่มีความลาดชันสูง ซึ่งถือว่ายากต่อการจัดการดูแลรักษาสำหรับการเกษตร

### 1.1.5 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะอากาศเป็นแบบเขตร้อนชื้น อยู่ในเขตอิทธิพลลมมรสุม อากาศอบอุ่นชุ่มชื้นตลอดปี และมีเพียง 2 ฤดู ได้แก่ ฤดูฝน และฤดูร้อน โดยฤดูฝน จะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อยู่ในเขตอิทธิพลมรสุม มีฝนตกชุกมาก และอากาศชุ่มชื้นตลอดปี ฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม – พฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ฝนตกน้อย

ตารางที่ 2.3 สถิติปริมาณฝน ณ สถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดภูเก็ต ปี 2551 – 2558

รายการ	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
ฝนรวม (มิลลิเมตร)	2,174.3	2,451.6	2,329.1	2,400.6	2,716.9	2,603.4	2,827.6	2,485.7
จำนวนวันฝนตก (วัน)	157	188	178	188	183	176	184	159
ฝนสูงสุด (มิลลิเมตร)	91.1	104.9	93.3	107.4	177.2	126.8	91.6	102.6

### 1.1.6 เส้นทางคมนาคม

อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีเส้นทางคมนาคม 2 ทาง ได้แก่ ทางบก และทางน้ำ

- 1) การคมนาคมทางบก มีทางหลวงหมายเลข 402 เป็นเส้นทางหลัก และมีเส้นทางอื่น ๆ ที่แยกออกจากทางหลวงหมายเลข 402 ไปยังชุมชนและสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ
- 2) การคมนาคมทางน้ำ มีท่าเรือน้ำลึก จำนวน 1 แห่ง คือ ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต บริเวณอ่าวมะขาม ตำบลวิชิต ใช้เป็นท่าเรือเพื่อการขนส่งสินค้าและเพื่อการท่องเที่ยว และมีท่าเทียบเรืออื่น ๆ ได้แก่ ท่าเทียบเรือสำราญและเรือโดยสาร ท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือของส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ และท่าเทียบเรือที่ใช้ในกิจการ โรงแรม/ร้านอาหาร นอกจากนี้ยังมีท่าจอดเรือของเอกชน (Marina) จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โบ๊ท ลากูน มารีน่า (The Boat Lagoon Marina) และรอยัล ภูเก็ต มารีน่า (Royal Phuket Marina) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลเกาะแก้ว

### 1.1.7 ระบบชลประทาน

จังหวัดภูเก็ต มีการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและสามารถใช้เก็บน้ำแล้ว จำนวน 2 แห่ง ปริมาณความจุรวม 17.4 ล้านลูกบาศก์เมตร และอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้าง จำนวน 1 แห่ง ซึ่ง

อยู่ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปริมาณความจุ 5.74 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการอุปโภคและบริโภค ในส่วนของการทำการเกษตรจะใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น

### 1.1.8 จำนวนประชากร

จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทุกปี จนในปี 2559 มีทั้งหมด 237,045 คน เป็นชาย 110,858 คน และหญิง 126,187 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 จำนวนประชากรในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2557 – 2559

อำเภอ/เขต การปกครอง	จำนวนประชากร (คน)								
	2557			2558			2559		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
เทศบาลนครภูเก็ต	35,888	41,722	77,610	36,351	42,070	78,421	36,595	42,582	79,177
เทศบาลตำบลรัษฎา	21,299	24,236	45,535	21,709	24,887	46,596	21,749	24,867	46,616
เทศบาลตำบลวิชิต	21,990	24,450	46,440	22,390	24,946	47,336	22,541	25,248	47,789
เทศบาลตำบลราไวย์	8,007	8,981	16,988	8,152	9,148	17,300	8,210	9,179	17,389
เทศบาลตำบลกะรน	3,887	4,282	8,169	3,863	4,290	8,153	3,853	4,279	8,132
นอกเขตเทศบาล	17,277	19,177	36,454	17,712	19,793	37,505	17,910	20,032	37,942
<b>รวม</b>	<b>108,348</b>	<b>122,848</b>	<b>231,196</b>	<b>110,177</b>	<b>125,134</b>	<b>235,311</b>	<b>110,858</b>	<b>126,187</b>	<b>237,045</b>

### 1.1.9 ความหนาแน่นของประชากร

ความหนาแน่นของประชากร ปี 2557 – 2559 เท่ากับ 1,032 1,051 และ 1,058 คน ต่อตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 ความหนาแน่นของประชากร ปี 2557 – 2559

อำเภอ	พื้นที่ (ตาราง กิโลเมตร)	จำนวนประชากร (คน)			ความหนาแน่น (คน ต่อ ตารางกิโลเมตร)		
		2557	2558	2559	2557	2558	2559
		อำเภอเมืองภูเก็ต	224.000	231,196	235,311	237,045	1,032

### 1.1.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used) ของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ที่ดิน 112,889 ไร่ ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เกือบครึ่งใช้เพื่อเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง รองลงมาร้อยละ 26.33 เป็นพื้นที่ป่า ร้อยละ 17.96 ใช้เพื่อปลูกไม้ยืนต้น และที่เหลือเพื่อการอื่น ๆ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Used) ของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประเภท	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
ไม้ยืนต้น	20,286	17.96
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	47,720	42.25
พื้นที่ป่า	29,739	26.33
พื้นที่เบ็ดเตล็ด	6,653	5.89
พื้นที่น้ำ	4,760	4.21
ไม้ผล	2,536	2.24
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1,064	0.94
พื้นที่ลุ่ม	45	0.06
ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	10	0.03
พืชสวน	76	0.09
<b>รวม</b>	<b>112,889</b>	<b>100</b>

หมายเหตุ ค่าตัวเลขได้มาจากการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

### 1.2 สภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต (2559, น.11) รายงานข้อมูลพื้นฐานของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 8 ตำบล ว่ามีจำนวนครัวเรือนเกษตรกร 973 ครัวเรือน พื้นที่ทำการเกษตร

ประมาณ 3,755 ไร่ โดยใช้เป็นพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุด รองลงมาเป็นการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น พืชผัก และไม้ดอกไม้ประดับ และรวบรวมข้อมูลพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ไว้ ดังตารางที่ 2.7 - 2.8

ตารางที่ 2.7 ข้อมูลการผลิตพืชเศรษฐกิจ ปีเพาะปลูก พ.ศ. 2559 ของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ชนิดพืช	ครัวเรือน	พื้นที่ปลูก (ไร่)		ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กิโลกรัม)
		ให้ผลผลิต	ยังไม่ให้ผลผลิต	
ยางพารา	465	7,514	0	276
มะพร้าว	80	716	0	4,800
ปาล์มน้ำมัน	4	0	99	0
พืชผัก	137	139	0	450

ตารางที่ 2.8 สภาพการผลิตผักเหมียงของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ตำบล	ครัวเรือน	พื้นที่ปลูก (ไร่)		รวม พื้นที่ (ไร่)
		ให้ผลผลิต	ยังไม่ให้ผลผลิต	
ฉลอง	25	84	9	93
วิชิต	3	14	0	14
กะรน	16	18.25	3.75	22
ราไวย์	6	12	0	12
รวม	50	128.25	12.75	141

จากข้อมูลสภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต แสดงให้เห็นว่าอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีพื้นที่ สภาพอากาศเหมาะสมในการปลูกผักเหมียง อีกทั้งในด้านตลาดก็มีโอกาสมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ระดับประเทศทำให้มีตลาดรองรับผลผลิตมาก

## 2. การผลิตผักเหมียง

กุล จุลแก้ว (2539, น.17) อธิบายถึงผักเหมียง เกี่ยวกับแหล่งกำเนิด ลักษณะ สายพันธุ์ ลักษณะเด่น การขยายพันธุ์ การปลูกและดูแลรักษา การเก็บเกี่ยวขอดีบอ่อน โรคและแมลง ผลผลิตและรายได้ การบริโภค และคุณค่าทางอาหาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 2.1 แหล่งกำเนิดผักเหมียง

ต้นผักเหมียงโดยธรรมชาติเป็นพันธุ์ไม้ป่า เจริญเติบโตได้ดีในร่มเงาต้นไม้อื่น ๆ พบทั่วไปตามเนินเขาและที่ราบ ตั้งแต่ระดับความสูงจากน้ำทะเลเพียง 1 - 2 เมตร ถึงประมาณ 500 เมตร หรือสูงกว่า เจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินร่วนซุย มีปุ๋ยอินทรีย์ตามธรรมชาติสมบูรณ์ มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมให้ร่มเงาอย่างเพียงพอ ฝนตกชุก โดยปริมาณน้ำฝนไม่น้อยกว่า 3,000 มิลลิเมตรต่อปี ระยะเวลาฝนตกไม่น้อยกว่า 150 วันต่อปี ฝนแล้งติดต่อกันไม่เกิน 45 วัน โดยลักษณะภูมิอากาศนี้จะอยู่ในภาคใต้ตอนกลาง ได้แก่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง พังงา สุราษฎร์ธานี กระบี่ ตรัง และประเทศสังคมนิยมพม่าส่วนที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดชุมพร ระนอง เพราะสภาพพื้นที่ของจังหวัดดังกล่าวมีพื้นที่ป่าธรรมชาติสมบูรณ์ ฝนตกชุก ความชื้นสูง จึงมีความเหมาะสมที่ต้นผักเหมียงจะออกงามเจริญขึ้นเป็นต้น และขยายพันธุ์ไปเองตามธรรมชาติ ผักเหมียงมีชื่อเรียกขานไม่เหมือนกัน จังหวัดชุมพร ระนอง ประจวบคีรีขันธ์ เรียก “ผักเหลียง” จังหวัดพังงา ภูเก็ต กระบี่ เรียก “ผักเหมียง” จังหวัดสุราษฎร์ธานีเรียก “ผักเขียง” บางทีชื่อเหล่านี้ น่าจะมาจากคำว่า “เหลียง” เพราะสมัยก่อนชาวบ้านนิยมนำมาทำแกงเหลียงเป็นส่วนใหญ่

### 2.2 ลักษณะของต้นผักเหมียง

ผักเหมียงเป็นไม้อยู่ในวงศ์ Gnetaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gnetum gnemon* var *tenerum* ลักษณะต้นเป็นพันธุ์ไม้พุ่ม เจริญเติบโตดีในสภาพร่มเงา มีความสูงประมาณ 3 เมตร เนื้อไม้ค่อนข้างอ่อน ต้นสูงสามารถโน้มส่วนยอดลงมาชิดดินได้โดยไม่หัก ลำต้นเป็นข้อ ๆ ซึ่งข้อเหล่านี้บางพันธุ์จะเด่นชัด แต่บางสายพันธุ์จะค่อนข้างเรียบ ผิวเปลือกเมื่ออ่อนจะเป็นสีเขียว เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาล

ราก ต้นผักเหมียงมีรากแก้วหยั่งลึกลงไปดิน มีรากแขนงหรือไหล รากเจริญเติบโตตามแนวพื้นดิน โดยอยู่ลึกจากผิวดินประมาณ 2 - 5 เซนติเมตร รากเหล่านี้สามารถเจริญเป็นต้นใหม่ได้ง่าย และมีปริมาณมาก เมื่อต้นเจริญเติบโตเต็มที่ จะมีความยาวมาก และมีรากย่อยมากมาย เพื่อหาอาหาร

กิ่ง จะออกมาจากลำต้นหรือกิ่งกระโดง โดยจะออกมาเป็นคู่ ๆ ลักษณะกิ่งจะเป็นข้อ ๆ และหากไม่มีอะไรมารบกวนหรือทำลาย จะไม่มีการสลัดกิ่ง ผิวเปลือกมีสีเขียวกับลำต้น

ใบ รูปทรงคล้ายกับใบยางพารา ใบจะแตกออกมาเป็นคู่ ๆ ขนาดของใบกว้าง 4-10 เซนติเมตร ยาวประมาณ 10 - 12 เซนติเมตร ปลายใบมีทั้งชนิดเรียวแหลมและมนแล้วแต่สายพันธุ์ สีของใบจะเป็นสีเขียวเป็นมันเมื่ออยู่ในสภาพร่มเงา แต่หากเจริญเติบโตในที่โล่งแจ้ง ใบจะมีสีเขียวจาง ยอดใบอ่อน ปกติมีรสชาติดหวานมัน

ดอก มีลักษณะเป็นช่อดอกแบบ simple slender ออกมาเป็นช่อตามข้อของกิ่ง แต่ละช่อดอกยาว 5 - 7 เซนติเมตร ดอกจะเริ่มออกในเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม และจะเป็นผลแก่จัดในเดือน มีนาคม - เมษายน ต้นผักเหมียงจะติดดอกออกผลเมื่ออายุประมาณ 5 - 6 ปี ขึ้นไป โดยจะติดผลไม่แน่นอน ไม่เป็นทุกปี บางครั้งอาจจะหลายปีจึงจะติดผล แต่ละปีอาจจะออกดอกช้าหรือเร็วกว่ากำหนด หรืออาจจะทยอยออกตลอดปีก็ได้ ขึ้นอยู่กับสภาพความเหมาะสม ถ้าฝนตกมากจะไม่เป็นดอก แต่ปีใดมีช่วงแล้งมากจะออกดอกติดผลมาก

ผล มีลักษณะเป็นช่อ ในช่อมีประมาณ 10 - 12 ผล มีลักษณะรูปไข่ ก้นผลแหลมหรือมน ผลสดทั้งเปลือกกว้าง 1 - 1.5 เซนติเมตร ยาว 1.5 - 2 เซนติเมตร ผลอ่อน เปลือกผลสีเขียวเมื่อแก่จัดเปลือกผลและเนื้อนุ่ม เมล็ดมีสีเหลือง เนื้อหุ้มเมล็ดมีรสหวาน นกและสัตว์ต่าง ๆ ชอบกินผลอ่อนรสชาติดหวานมัน

เมล็ด มีสีขาว เปลือกหุ้มเมล็ดค่อนข้างบาง จะหนาและแข็งเฉพาะส่วนหัว เมล็ดกว้างประมาณ 0.7 - 1 เซนติเมตร ยาว 1 - 1.5 เซนติเมตร เมล็ดใช้รับประทานได้ ในหมู่เกาะชวามีพืชชนิดเดียวกันนี้ มีชื่อวิทยาศาสตร์เหมือนกัน แต่ต่าง Variety คือมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Gnetum gnemon* var *gnemon* พืชชนิดนี้มีความสูงประมาณ 10 เมตร เมล็ดมีขนาดใหญ่กว่าเมล็ดผักเหมียงคือ มีขนาดยาว 2 - 2.5 เซนติเมตร ส่วนเมล็ดนำมารับประทานสด ต้ม คั่ว หรืออบในกระทะ บางครั้งนำมาอัดเป็นแผ่นแล้วนำมาทอด ซึ่งมีขายทั่วไปในท้องตลาดแถบหมู่เกาะชวา

### 2.3 สายพันธุ์

มีผู้สำรวจพบว่าในเขตภาคใต้ของไทยพบผักเหมียง 3 ชนิด ได้แก่

1) พันธุ์ยอดนิ่ม หรือพันธุ์ที่นิยมทั่วไป ต้นสูงประมาณ 3 - 4 เมตร ซึ่งพบว่ามีลักษณะใบต่างกันอยู่ 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทใบกว้าง ซึ่งยอดอ่อนมีสีค่อนข้างเขียว มีแดงเล็กน้อย ใบกว้าง 9 เซนติเมตร ยาว 19 เซนติเมตร ประเภทใบเล็ก ยอดสีค่อนข้างจะแดง ขนาดใบกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 10 เซนติเมตร และประเภทใบแคบหรือใบยาว สียอดอยู่ระหว่างใบประเภทที่ 1 และ 2 ขนาดใบกว้าง 5.5 เซนติเมตร ยาว 18 เซนติเมตร แต่รสชาติของใบทั้ง 3 ประเภท ไม่ต่างกัน



2) พันธุ์สูงชะลูด เป็นพันธุ์ที่ลำต้นสูงชะลูด ไม่มีกิ่งบริเวณต้นส่วนล่าง แต่จะมีกิ่งและใบในส่วนปลายของต้น ลำต้นมีลักษณะเป็นข้อ ๆ ฐานเด่นชัด สีเปลือกค่อนข้างคล้ำกว่าพันธุ์ยอดนิยม สูงประมาณ 10 เมตร และยังไม่พบว่ามีต้นใหม่เกิดจากส่วนของราก ช่อดอกจะมีระยะห่างกว่าพันธุ์ยอดนิยม ใบโตกว่าทุกสายพันธุ์ โดยกว้าง 11 เซนติเมตร ยาว 20 เซนติเมตร รูปปลายใบกลมมน สายพันธุ์นี้ไม่นิยมนำมาประกอบอาหาร และยุ่งยากในการเก็บเกี่ยว

3) พันธุ์ผักเหมียงพาน ลักษณะใบยาว ขอบใบไม่เรียบ เป็นหยักเล็กน้อย ทรงพุ่มเตี้ยกว่าพันธุ์ยอดนิยม คือ สูงประมาณ 2 - 2.5 เมตร แต่ใบจะแข็งกระด้างกว่า เมื่อนำมาประกอบอาหาร จะไม่อ่อนนุ่ม รสชาติไม่อร่อยเหมือนพันธุ์ยอดนิยม จึงเป็นอาหารของแก๊ง (พาน) และสัตว์ป่าอื่น ๆ พบมากบริเวณปากจั่น อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง และจังหวัดชุมพร

#### 2.4 ลักษณะเด่นของต้นผักเหมียง

ต้นผักเหมียงเป็นพืชที่มีลักษณะแปลกผิดไปจากพืชอื่น ๆ ดังนี้

1) ไม่ต้องการแสงแดดจัด ในต้นไม้หรือพืชผักอื่น ๆ จะต้องได้รับแสงแดดอย่างพอเพียง จึงจะเจริญเติบโตออกดอกติดผลได้ดี แต่ต้นผักเหมียงกลับตรงกันข้าม เพราะหากได้รับแสงแดดตลอดเวลา ใบจะเปลี่ยนเป็นสีขาว ขอดและลำต้น กิ่ง จะแคระแกร็น ไม่ออกดอกติดผล ขอดใบอ่อนมีรสชาติดกขม ไม่อร่อย ไม่เป็นที่นิยมที่จะนำมาประกอบอาหารรับประทาน แต่ถ้าหากงอกขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือนำมาปลูกภายใต้ร่มเงา ซึ่งไม่ถูกแสงแดด หรือถูกเพียงเล็กน้อย ต้นผักเหมียงกลับเจริญเติบโตได้ดี ใบจะมีสีเขียวสดใสรวมทั้งออกดอกติดผลดี ขอดใบอ่อนและผลอ่อนมีรสชาติดกขม หวานมัน เหมาะแก่การนำมาประกอบอาหาร ต้นผักเหมียงจะอยู่ที่โล่งหรืออยู่ในที่รกทึบจะไม่สลัดกิ่งและสลัดใบ นับว่าแตกต่างจากผักอื่น ๆ ในตลาด จำพวก คื่นหอย แดงกวา ผักกาด ฯลฯ ซึ่งจะต้องปลูกใหม่อยู่เรื่อย ๆ แต่ผักเหมียงจะเป็นพืชผักที่มีอายุยืน ปลูกครั้งเดียวเก็บกินเก็บขายได้หลายชั่วอายุคน

2) ไม่ต้องการน้ำ ต้นผักเหมียงมีรากแก้วที่ยังลึกลงในดินมาก สามารถดูดน้ำมาเลี้ยงต้นและใบได้เอง ต้นพันธุ์ที่งอกออกจากแขนงหรือกิ่งตอน เมื่อนำมาปลูกสามารถงอกรากแก้วหรือรากดิ่งออกมาได้อีก ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ย เพราะต้นผักเหมียงมีรากแขนงที่แข็งแรงและยาวสามารถหาอาหารได้ไกล ๆ

3) ไม่ต้องใช้สารเคมี ผักเหมียงเป็นพืชผักที่โรคและแมลงศัตรูของพืชต่าง ๆ ไม่เคยรบกวน ไม่ต้องใช้สารเคมีฉีดพ่น จึงนับว่าเป็นผักที่ปลอดภัยจากสารพิษที่ใช้กำจัดโรคแมลงศัตรูพืช

4) การดูแลรักษาง่าย ไม่ต้องใส่ปุ๋ย รดน้ำ และฉีดพ่นสารพิษ ปลูกครั้งเดียวเก็บกิน เก็บขายได้ตลอด เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการปลูกใหม่ ต้นผักเหมียงเป็นพืชที่ปลูกแล้วตายยาก ถึงจะเผาไฟก็ไม่ตาย เพราะจะมีต้นใหม่งอกออกจากรากแขนงขึ้นมาทดแทนให้เก็บได้อีก

จุดเด่นที่สำคัญของผักเหมียง คือ เพิ่มรายได้ ให้รสชาติที่อร่อย มีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าพืชผักอื่น ๆ หลายชนิด และที่สำคัญยิ่งคือ เป็นพืชผักที่ปลอดจากสารเคมีที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคแมลงศัตรูของพืชอย่างเด็ดขาด

## 2.5 การขยายพันธุ์ผักเหมียง

การขยายพันธุ์ผักเหมียงสามารถทำได้ 4 วิธี ได้แก่ ใช้เมล็ด ใช้กิ่งตอน ใช้ต้นที่งอกจากรากแขนง และใช้วิธีปักชำ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 2.5.1 ใช้เมล็ด

นำเมล็ดที่แก่จัดมาแกะเนื้อหุ้มเมล็ดออก ล้างน้ำให้สะอาดและคัดเมล็ดที่เสียทิ้ง นำเมล็ดที่คัดแล้วอย่างดีมาเพาะบนกระเบาะเพาะ ซึ่งมีส่วนผสมของดินทรายกับขี้เถ้าแกลบดำ (ถ่านแกลบ) วางเมล็ดให้ได้ระยะที่ต้องการ เช่น ถ้าเพาะเพียงเพื่อให้เมล็ดงอกแล้วนำลงถุง ก็ใช้ระยะห่างกันเพียงเล็กน้อย พอที่จะนำมาใส่ถุงได้ แต่ถ้าต้องการเพาะให้กิ่งเจริญขึ้นมาเป็นต้น เพื่อไปลงหลุมปลูก ควรใช้ระยะ 10 - 15 เซนติเมตร เมื่อบางเมล็ดได้ระยะตามที่ต้องการให้กลับเมล็ด พอเสมอเมล็ด ไม่ควรให้เมล็ดจมลึกในดินจนเกินไป หมั่นรดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ เมล็ดจะเริ่มงอกตั้งแต่เดือนที่ 4 จนถึง 1 ปี บางเมล็ดอาจจะถึง 2 ปีจึงจะงอก เพราะเมล็ดผักเหมียงมีการพักตัวนาน ต้นพันธุ์ผักเหมียงที่ได้จากการเพาะเมล็ด เมื่อนำไปลงหลุมปลูก เปรอร์เซ็นต์การรอดสูง ทรงพุ่มสวย ทนแล้งได้ดี แต่อายุการเก็บเกี่ยวขวยอดใบอ่อน ต้องใช้เวลาถึง 2 ปี ผักเหมียงไม่ได้ออกดอกติดผลทุกปี การเพาะเมล็ดจึงทำไม่ได้ทุกปี

การกระทำหรือปฏิบัติต่อเมล็ดผักเหมียงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ปอกเปลือก หุ้มเมล็ดออกหมด ปลอกเปลือกเฉพาะส่วนหัว ตากแดดก่อนเพาะ แช่น้ำยาจิบเบอเรลลิน แช่น้ำร้อน แช่น้ำอุ่น แช่น้ำธรรมดา เพาะบนขี้เถ้าแกลบผสมทราย เป็นการทำให้ย่นระยะเวลาการงอกให้เร็วขึ้น แต่ผลที่ได้รับคือ จะเกิดความเสียหายมากกว่าครั้งหนึ่ง เมล็ดผักเหมียงก็เหมือนไข่เป็ด ไข่ไก่ ข่อมงอกหรือฟักออกมาเป็นตัวใหม่ตามกระบวนการธรรมชาติของมัน ดังนั้น การวางบนขี้เถ้าแกลบผสมทราย และเพาะตามแบบธรรมชาติจะได้เปอร์เซ็นต์การงอกสูงกว่า

นอกเหนือจากนี้ ผู้ที่ต้องการเพาะผักเหมียงนั้น ไม่ควรปอกเปลือกแข็งส่วนหัวของเมล็ดออก เพราะหน่อหรือต้นไม้ได้ออกจากด้านหัวหรือข้างของเมล็ด แต่จะออกมาจากทางด้านก้นหรือปลายของเมล็ด การที่มีผู้นำเมล็ดผักเหมียงมาปอกเปลือกแข็งที่ส่วนหัวออก เป็นการกระทำที่ผิดเป็นอย่างมาก

### 2.5.2 ใช้กิ่งตอน

การตอนกิ่งเป็นการขยายพันธุ์ผักเหมียงที่ดีวิธีหนึ่ง สามารถทำได้ตลอดเวลา การตอนควรตอนจากต้น หรือกิ่งกระโดงที่ไม่อ่อนหรือแก่เกินไป โดยสังเกตจากสีของเปลือก กิ่งที่เหมาะสมแก่การตอนควรมีเปลือกเป็นสีน้ำตาลอมเขียวเล็กน้อยจนถึงน้ำตาล จะได้ผลดีกว่า การควั่นควรควั่นให้ชิดกับข้อ ระยะห่างจากข้อ 1 เซนติเมตร รอยควั่นที่สองให้ห่างจากรอยควั่นแรกลงไปเท่ากับเส้นรอบวงของต้นหรือกิ่งที่ตอน เมื่อวันเสร็จแล้วปอกเปลือกขูดเยื่อเจริญออกให้หมด ใช้ขุยมะพร้าวแช่น้ำจนอึม นำมาใส่ในถุงพลาสติกขนาด 3.5 นิ้ว คูณ 5 นิ้ว หรือ 3.5 นิ้ว คูณ 6 นิ้ว ผูกปากถุงให้เรียบร้อย ใช้มีดผ่ากลางจากก้นถุงถึงเชือก ผูกปากถุง แล้วนำมาหุ้มที่รอยควั่น ผูกเชือกหัวท้ายให้แน่น หรือใช้กาบมะพร้าวทาบให้นุ่ม แช่น้ำจนอึม แล้วนำมาหุ้มมัดด้วยเชือกให้แน่น แล้วหุ้มด้วยพลาสติกหรือใบตองอีกที เพื่อรักษาความชื้นไว้ เมื่อตอนแล้วหมั่นตรวจดู ถ้าน้ำแห้งให้นำน้ำมารดให้ชุ่มอยู่เสมอ รากจะงอกภายในเวลาประมาณ 2 - 3 เดือน เมื่อรากงอกดีแล้ว ก่อนจะตัดควรพิจารณาถึงความสมบูรณ์ของรากที่งอก ความสมบูรณ์ของรากไม่ใช่อยู่ที่สีของราก แต่อยู่ที่รากเริ่มทำงาน โดยการดูค่าน้ำจากวัสดุที่ใช้ห่อหุ้มกิ่งตอนจนแห้ง เพื่อความแน่ใจควรใช้น้ำรดหรือฉีดวัสดุห่อหุ้มให้ชุ่ม แล้วเว้นระยะสัก 3 - 5 วัน จึงตรวจอีกครั้ง ถ้ารากเริ่มทำงานได้ดี น้ำที่รดหรือฉีดไว้นั้นจะแห้งลง การตรวจความสมบูรณ์ของรากจากกิ่งตอนลักษณะนี้ใช้ได้กับไม้ทุกชนิด

กิ่งตอนที่ได้สามารถเอาไปลงหลุมได้ทันที หรืออาจจะเพาะเลี้ยงไว้ในถุงก่อน เมื่อต้นแข็งแรงดีแล้วจึงนำไปลงหลุมปลูก การเพาะเลี้ยงให้แข็งแรงก่อนแล้วจึงปลูก จะมีเปอร์เซ็นต์การรอดสูงมาก เกือบจะไม่มีการตายเลย

การปลูกด้วยกิ่งตอน ทำให้ได้ผักเหมียงที่มีทรงพุ่มดี ให้ผลผลิตมาก ให้ผลผลิตเร็ว คือ เมื่อปลูกเสร็จแล้วสามารถเก็บยอดใบอ่อนไปรับประทานได้ทันที การเก็บใบอ่อนตั้งแต่ระยะแรก ๆ จะกระตุ้นให้ต้นผักเหมียงแตกยอดใหม่ได้ดี

### 2.5.3 ใช้ต้นที่งอกจากรากแขนง

ต้นผักเหมียงอายุมากกว่า 4 - 5 ปี ที่มีการเจริญเติบโตดี และอยู่ในสภาวะที่เหมาะสม จะมีต้นใหม่งอกขึ้นมาจากรากแขนง ต้นผักเหมียงยิ่งอายุมาก ยิ่งมีต้นใหม่งอกจากรากแขนงเป็นจำนวนมาก สามารถขุดมาปลูกได้เมื่อฝนตกชุ่มฉ่ำ ดินอึมน้ำดี แต่มีโอกาสรอดประมาณร้อยละ 50 - 80 เท่านั้น แต่สามารถปลูกซ่อมแซมใหม่ได้ เพราะต้นที่งอกจากรากแขนงมีมาก หาได้ง่าย อีกวิธีหนึ่งซึ่งได้ผลดีมาก คือนำต้นที่งอกจากรากแขนงมาลงถุงเพาะเลี้ยงไว้ก่อน ให้แข็งแรงสมบูรณ์ดีก่อนแล้วจึงนำไปปลูก วิธีนี้จะมีอัตราการรอดสูงมาก ต้นที่งอกจากรากแขนงเมื่อนำไปปลูกสามารถจะมีรากแก้ว (รากตั้ง) งอกขึ้นได้อีก

ถ้าต้องการต้นพันธุ์จากรากแขนงมาก ๆ ให้ปฏิบัติการเลียนแบบการงอกตามธรรมชาติของต้นผักเหมียง กล่าวคือ ต้นผักเหมียงที่มีอายุมากหรือขึ้นอยู่ในที่ลาดชัน ดินจะถูกน้ำฝนชะล้างจนรากแขนงซึ่งอยู่ใต้ดิน โผล่ขึ้นอยู่เหนือผิวดิน เมื่อได้รับแสงและความชื้นพอเหมาะ รากแขนงเหล่านั้นจะงอกขึ้นเป็นต้นใหม่ การจะทำเลียนแบบธรรมชาติให้นำน้ำมาฉีดชะล้างหน้าดินให้รากแขนงโผล่อยู่ผิวดิน จะได้พันธุ์ผักเหมียงไว้ปลูก ส่วนวิธีการใช้จอบขุดหรือตัดรากเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้อง รากแขนงของผักเหมียงถือว่าเป็นส่วนของราก ไม่ใช่ไหล (ซึ่งถือว่าเป็นลำต้น) ทั้งนี้ เพราะรากแขนงประกอบไปด้วยรากฝอย ขอนไขไปใต้พื้นดิน เพื่อหาอาหารเลี้ยงลำต้น ใบ และดอกผล ถ้าไม่ต้องการให้ต้นใหม่งอกขึ้นจากรากแขนง ให้เอาดินกลบโคนต้นผักเหมียงไว้ให้หนาอยู่เสมอ

#### 2.5.4 ใช้วิธีปักชำ

การใช้วิธีตอนกิ่งต้องใช้เวลา 2 - 3 เดือน รากผักเหมียงจึงจะงอก ดังนั้น การนำกิ่ง ผักเหมียงมาปักชำเพื่อให้รากงอก ย่อมเป็นการยาก การนำต้นผักเหมียงมาปักชำนั้น จะพบว่าตายมากกว่าได้ ปัจจุบันยังไม่ประสบผลสำเร็จในการปักชำผักเหมียง อย่างไรก็ตามการปักชำด้วยเทคนิคบางอย่าง อาจจะประสบความสำเร็จได้ใน โอกาสข้างหน้า

### 2.6 การปลูก และดูแลรักษาผักเหมียง

การปลูกและดูแลรักษาผักเหมียง ประกอบด้วย การเตรียมการก่อนปลูก การเตรียมหลุม การปลูก และการดูแลรักษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 2.6.1 การเตรียมการก่อนปลูก

การปลูกผักเหมียงควรคำนึงถึงสภาพธรรมชาติของผักเหมียง ซึ่งเป็นไม้ป่า ชอบขึ้นภายใต้ร่มเงา สภาพดินร่วนซุย มีปุ๋ยอินทรีย์ตามธรรมชาติสมบูรณ์ ปริมาณน้ำเพียงพอ เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องเตรียมดิน น้ำ และร่มเงาให้เหมาะสม ถ้าหากมีการจัดการเตรียมดิน น้ำ และร่มเงาเป็นอย่างดี ต้นผักเหมียงสามารถปลูกได้ทุกแห่งทั่วประเทศไทย เพราะต้นผักเหมียงโดยธรรมชาติสามารถงอกขึ้นได้จากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ระดับความสูง 1 - 2 เมตร จนถึง 500 กว่าเมตรขึ้นไป

#### 2.6.2 การเตรียมหลุม

ในสภาพพื้นที่ที่เป็นดินร่วนและมีปุ๋ยอินทรีย์ตามธรรมชาติเพียงพอ ปลูกโดยขุดเป็นหลุมเล็ก ๆ เพียงพอปลูกก็ใช้ได้ หรือจะใช้ไม้แหลมปักให้เป็นรู แล้วใช้ดินที่งอกจากเมล็ดนำมาใส่ในรู แล้วกลบดินพอแน่น การปลูกลักษณะนี้จะต้องปลูกในช่วงฝนตก ดินอึม น้ำดีจึงจะได้ผล แต่หากดินมีลักษณะแข็ง แน่น และเหนียวจัด จะไม่ค่อยได้ผล ต้นผักเหมียงที่นำมาปลูก

มักจะตายเกือบทั้งหมด พื้นที่ที่ดินไม่เหมาะสมนัก จึงจำเป็นต้องเตรียมดินให้เหมาะสม โดยการไถพรวนคลุกเคล้าด้วยปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือเศษพืชต่าง ๆ เช่น แกลบ ขี้เลื่อย ขุยมะพร้าว ฯลฯ เพื่อให้ดินร่วนซุย และมีปุ๋ยอินทรีย์เพียงพอ ถ้ามีน้ำขังจะต้องขุดระบายน้ำ หรือยกเป็นคันดินให้พ้นจากน้ำขัง ระยะของแต่ละคันควรวางกัน 2 - 3 เมตร ไม่ควรปลูกระยะชิดกว่านี้ เพราะผักเหมียงมีการขยายตัวเร็ว

**หลุมที่ขุด** ควรมีขนาดกว้าง 50 x 50 เซนติเมตร ใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักประมาณ 1 - 2 ปีดต่อหลุม คลุกเคล้ากับดินให้เข้ากันดี รดน้ำให้ชุ่มทิ้งไว้ 1 เดือน จึงนำต้นผักเหมียงมาปลูก ช่วงเวลาที่เหมาะแก่การปลูกคือต้นฤดูฝน

**น้ำ** พื้นที่ที่มีฝนตกชุก มีฝนตกเกือบตลอดปี เช่น พื้นที่ที่มีต้นผักเหมียงตามธรรมชาติอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเตรียมน้ำมากนัก แต่พื้นที่ที่ฝนตกน้อย หรือมีช่วงฝนแล้งนาน พื้นที่เช่นนี้จำเป็นต้องจัดการเตรียมน้ำไว้ให้เพียงพอ ผักเหมียงที่อยู่ได้ร่มเงา ย่อมทนแล้งได้ดี แต่ถ้าฝนแล้งเป็นเวลานาน น้ำในดินมีน้อย จำเป็นต้องเตรียมน้ำให้เพียงพอ

**ร่มเงา** ต้นผักเหมียงเป็นพืชที่ไม่ชอบแสงแดด และความร้อนสูงจากอากาศ เพราะต้นผักเหมียงตามธรรมชาติ อยู่ในป่าภายใต้ร่มเงาของต้นไม้ การปลูกต้นผักเหมียงให้ได้ผลดี จะต้องเลียนแบบตามธรรมชาติของต้นผักเหมียงที่อยู่ในป่า โดยการจัดการหรือทำร่มเงาให้กับต้นผักเหมียง ร่มเงาที่ดี ได้แก่ ขางพาราและไม้ผลต่าง ๆ แต่ถ้าเป็นพื้นที่ใหม่ ไม่มีขางพาราหรือไม้ผลใด ๆ ให้ปลูกกล้วย เพราะกล้วยเป็นไม้ที่ให้ทั้งร่มเงา และให้ความชุ่มชื้นกับต้นผักเหมียง ทั้งมีลูกและใบให้เก็บ กล้วยสามารถให้ร่มเงาอยู่ได้หลายปี ในกรณีที่ปลูกผักเหมียงในสวนขางพารา เมื่อขางพาราอายุยังน้อย ยังไม่สามารถให้ร่มเงาแก่ผักเหมียงได้ ควรปลูกกล้วยเป็นไม้ร่มเงาในระยะแรก จนกว่าขางพาราจะโตพอที่จะให้ร่มเงาอย่างถาวรต่อไป การปลูกกล้วยนั้นว่าดีกว่าการทำร่มเงาชั่วคราวที่มุงด้วยใบจาก ใบมะพร้าว หรือสะเล็น เพราะต้องซ่อมแซมอยู่บ่อย ๆ

**ลม** ต้นผักเหมียงเป็นพืชที่ไม่ชอบลมพัดจัดจนเกินไป ยิ่งต้นปลูกใหม่จะ โคนล้มได้ง่าย หากลมพัดจัด จึงจำเป็นต้องป้องกันลมให้เสียก่อน จึงจะลงมือปลูก ถ้าพื้นที่ที่จะปลูกเป็นที่โล่ง สิ่งที่ใช้บังลมได้ดี ได้แก่ กล้วยหรือพืชอื่น ๆ ที่คล้ายกัน ซึ่งจะป้องกันทั้งลมและแดดไปด้วยกัน ทั้งยังช่วยเพิ่มรายได้ระหว่างที่ต้นผักเหมียงยังเล็กอยู่ได้เป็นอย่างดี

### 2.6.3 การปลูก

เมื่อจัดการเตรียมดิน หลุม น้ำ ทำร่มเงาบังแสงแดดและลม เป็นที่เรียบร้อยแล้วให้นำต้นพันธุ์ลงปลูก ต้นพันธุ์ที่เพาะเลี้ยงในถุงจนแข็งแรงสามารถลงปลูกได้เลย ไม่ต้องตัดแต่ง เพียงแต่นำลงหลุมกลบดินพอแน่น รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นต้นพันธุ์ที่งอกจากเมล็ดหรือแขนง เมื่อขุดมาก่อนที่จะนำลงหลุมปลูก จะต้องตัดแต่งกิ่งที่เกะกะออกเสียบ้าง การตัดควรตัดให้ชิดข้อ โดยอยู่เหนือ



ข้อ ถ้าตัดระหว่างข้อจะต้องปิดแผลรอยตัดด้วยสีน้ำมันหรือถุงพลาสติก เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าสู่เชื้อเจริญของต้น ซึ่งนับว่าสำคัญมาก เพราะถ้าน้ำซึมเข้าสู่เชื้อเจริญ ต้นผักเหมียงจะมีโอกาสรอดน้อยมากหากมีความจำเป็นต้องย้ายต้นผักเหมียงที่ปลูกไว้แล้ว ไม่ควรร้ายโดยการถอนต้นผักเหมียง เพราะการถอนจะทำให้เปลือกของลำต้นและเปลือกของรากบริเวณที่ติดกับโคนต้นฉีกขาด เมื่อนำไปปลูกโอกาสตายมีมาก การย้ายต้นผักเหมียงจึงควรใช้วิธีขุด และควรทำด้วยความระมัดระวัง ส่วนใบจะต้องปลิดออกให้เหลือเพียงเล็กน้อย เพื่อลดการระเหยน้ำของต้นผักเหมียง

*การตัดกิ่ง* ถ้าตัดชิดข้อไม่ต้องปิดแผล เมื่อตัดแต่งเรียบร้อย จึงนำลงหลุมปลูก กลบดินพอแน่น รดน้ำให้ชุ่ม ใช้ไม้หลักปักผูกเชือกให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันลมโยก

*การปลูกต้นผักเหมียง* ควรปลูกต้นฤดูฝนหรือช่วงฝนตก จะช่วยให้ไม่ต้องเสียเวลาและแรงงานในการรดน้ำ ถ้าหากฝนแล้งน้ำไม่เพียงพอ จะต้องรดน้ำจนกว่าต้นผักเหมียงจะตั้งตัวได้ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 - 2 ปี

#### 2.6.4 การดูแลรักษา

การปลูกด้วยกิ่งตอนและต้นพันธุ์ที่งอกขึ้นมาจากรากแขนง จะต้องรดน้ำให้เพียงพอในช่วง 1 - 2 ปีแรก ส่วนต้นพันธุ์ที่มาจากเมล็ดที่เพาะ หรือจากเมล็ดที่งอกอยู่ตามโคนต้น เมื่อนำมาปลูกในช่วงต้นฤดูฝน ในพื้นที่ที่มีฝนตกชุก เกือบไม่จำเป็นต้องรดน้ำ จะรดบ้างก็ในช่วงที่ฝนแล้งติดต่อกันเป็นเวลานาน หรือความชื้นในดินลดน้อยลงมาก ช่วงที่ผักเหมียงมีอายุ 1 - 2 ปีแรก ควรกำจัดวัชพืชเสียบ้าง โดยตัดวัชพืชที่อยู่บริเวณโคนต้นให้เตียนอยู่เสมอ ถ้าหากมีการถากถางหญ้า หรือวัชพืช จนโล่ง ควรหาเศษวัชพืชมาคลุมให้รอบโคนต้น เพื่อเป็นการรักษาความชุ่มชื้นในดินไว้ เพราะต้นผักเหมียงไม่ชอบพื้นดินที่มีบริเวณโคนต้นโล่งเกินไป

*การบำรุงรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดิน* ควรใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักจะเป็นการดี เพราะจะทำให้ดินร่วนซุยอยู่เสมอ และช่วยอุ้มน้ำ ส่วนสารเคมีที่ใช้ป้องกันกำจัดแมลงและโรคของพืชทุกชนิด ไม่จำเป็นต้องใช้ เพราะผักเหมียงมีแมลงและโรคต่าง ๆ ระบาดน้อยมาก การดูแลรักษาต้นผักเหมียงนับว่าง่ายกว่าพืชผักอื่น ๆ ทุกชนิด ปลูกครั้งเดียว สามารถเก็บเกี่ยวได้ตลอด นับว่าประหยัดค่าใช้จ่ายในการปลูกใหม่ และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

*การตัดแต่ง* ต้นผักเหมียงที่ปลูกจากต้นพันธุ์ที่งอกจากเมล็ดหรือจากต้นพันธุ์ที่งอกจากรากแขนง เมื่ออายุประมาณ 3 - 4 ปี จะมีต้นสูงประมาณ 150 - 250 เซนติเมตร ถ้าไม่ต้องการเมล็ดไว้ขยายพันธุ์ ให้ตัดต้นผักเหมียงเหลือตอสูงเพียง 15 - 20 เซนติเมตร และปิดรอยตัดให้เรียบร้อย ด้วยวิธีนี้จะทำให้ต้นผักเหมียงแตกเป็นต้นใหม่จำนวนมาก ทำให้ทรงพุ่มกว้าง สามารถเก็บเกี่ยวยอดใบอ่อนได้มาก และสะดวกในการเก็บเกี่ยว อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะทำให้ต้นที่งอกจากตอไม่ติดดอก และติดผล อีกวิธีหนึ่งซึ่งจะทำให้เก็บเกี่ยวยอดใบอ่อนได้มาก และต้นผักเหมียงยัง

สามารถออกดอกติดผลได้ คือ ใช้วิธีโน้มต้นไปด้านใดด้านหนึ่ง แล้วใช้เชือกผูกตึงไว้ โดยวิธีนี้จะเกิดกิ่งกระโดงจำนวนมากขึ้นเรียงไปตามลำต้น เมื่อมีกิ่งกระโดงมาก ยอดใบอ่อนจะมากตามไปด้วย แต่วิธีนี้ไม่ค่อยนิยมทำเพราะทรงพุ่มไม่สวยและยุ่งยากในการทำ

การตัดต้นผักเหมียง เมื่อต้นผักเหมียงที่ตัดไปแล้วเจริญเติบโตจนต้นสูงขึ้นจนไม่สะดวกในการเก็บเกี่ยว ให้ตัดได้อีก การตัดจะต้องปิดแผลรอยตัดทุกครั้ง สำหรับต้นผักเหมียงที่งอกมาจากรากแขนง ถ้างอกขึ้นมาหนาแน่นมากเกินไป จะทำให้ใบอ่อนมีขนาดเล็กลง ควรแยกเอาไปปลูกหรือแยกกลงเพาะเลี้ยงไว้ขยายพันธุ์ต่อไป

## 2.7 การเก็บเกี่ยวยอดใบอ่อน

ผักเหมียงจะให้ผลผลิตยอดใบอ่อนมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม ถ้าต้องการให้ได้ผลผลิตมากต้องขยันเก็บยอดใบอ่อนที่เหมาะสมให้หมด ไม่ควรปล่อยให้ใบอ่อนเติบโตจนกลายเป็นใบแก่ เพราะเมื่อเป็นใบแก่จะมีการพักตัวนาน ทั้งไว้เป็นปีถึงจะแตกยอดใบอ่อนอีกครั้ง

การเก็บเกี่ยวยอดใบอ่อนผักเหมียงควรเด็ดให้ชิดข้อ ไม่ควรตัดหรือเด็ดกลางข้อ เพราะจะทำให้การแตกยอดใบอ่อนในครั้งต่อไปช้า กล่าวคือ จะต้องรอให้ก้านที่ตัดไว้กลางข้อร่วงหลุดเสียก่อนจึงจะแตกยอดใหม่ บริเวณข้อของก้านใบอ่อนผักเหมียงจะมีของเหลวใส ๆ ไม่เหนียว ซึ่งเมื่อเด็ดก้านของใบอ่อน ของเหลวนี้อาจซึมออกมา ต้องระวังไม่ให้เข้าตา เพราะจะทำให้แสบตา การเก็บเกี่ยวเป็นปริมาณมากในขณะที่มีมือหรือใบเปียกน้ำ จะทำให้เกิดอาการแสบมือ เนื่องจากถูกของเหลวใส ๆ จากก้านใบกัด ขณะเก็บเกี่ยวจึงไม่ควรเก็บในขณะที่ผักเหมียงโดนฝนหรือเปียกน้ำ ถ้ามีความจำเป็นจะต้องเก็บเกี่ยวในขณะที่ผักเหมียงเปียกน้ำ ให้ใช้พลาสติกปิดแผลที่นิ้วชี้กับหัวแม่มือ ซึ่งเป็นนิ้วที่ใช้เก็บเกี่ยวก่อน การเก็บเกี่ยวผักเหมียงต้องใช้แรงงานพอสมควร โดยทั่วไปจะเก็บเกี่ยวผักเหมียงได้ 2 - 3 กิโลกรัม/คน/ชั่วโมง

การเก็บเกี่ยวยอดใบอ่อน ต้องดูความต้องการของตลาดและผู้บริโภค เนื่องจากความนิยมแต่ละพื้นที่ไม่เหมือนกัน บางรายชอบยอดอ่อน บางรายชอบใบเพสลาด การเก็บจะต้องแยกแยะให้ถูกต้อง เมื่อเก็บยอดใบอ่อนผักเหมียงแล้ว ควรเก็บไว้ในที่ร่ม อย่าให้ถูกแสงแดดและลม แล้วพรมน้ำพอชุ่ม สามารถเก็บให้สดอยู่ได้นานประมาณ 5 - 6 วัน

ผักเหมียงเมื่อเก็บแล้วอีก 15 วันจะแตกยอดใหม่ และนับจากวันแตกยอดอีก 15 วัน จะเก็บขายได้ รวมแล้วการเก็บเกี่ยว 1 รอบ จะใช้เวลาประมาณ 30 วัน โดยในฤดูฝนจะเก็บยอดอ่อนได้มากกว่าฤดูแล้ง



## 2.8 โรคและแมลง

ปกติผักเหมียงไม่มีโรค และแมลงรบกวน จึงไม่จำเป็นต้องฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดโรคและแมลง แต่ในปัจจุบันพบว่าในบางพื้นที่ที่มีการปลูกผักเหมียงเป็นการค้า เริ่มมีการระบาดของเชื้อราบริเวณใบเป็นจุด ๆ โดยเฉพาะต้นผักเหมียงที่มีการเก็บเกี่ยวติดต่อกันเป็นเวลานาน และไม่มีการดูแลรักษา นอกจากนี้ บางพื้นที่พบว่าเริ่มมีอาการของยอดใบอ่อนแห้ง ในขณะที่แตกใบอ่อนใหม่ ๆ ทำให้ไม่สามารถเก็บยอดอ่อนได้ ซึ่งพบว่าเกิดจากเชื้อราเช่นเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ปลูกเปลี่ยนแปลงไป และขาดการดูแลรักษา จึงควรตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคออก พักต้น และไม่เก็บเกี่ยวในช่วงระยะหนึ่ง ให้น้ำและปุ๋ยเพื่อให้ต้นผักเหมียงฟื้นตัวเพื่อบำรุงต้นให้สมบูรณ์ แล้วจึงเก็บเกี่ยวยอดอ่อนในช่วงแตกใบอ่อนครั้งต่อไป

## 2.9 ผลผลิตและรายได้

ผักเหมียงหากปลูกร่วมยางพาราจะได้จำนวน 100 ต้น ต่อไร่ หากมีสวนยางพารา 10 ไร่ จะปลูกผักเหมียงร่วมในแถวยางพาราได้ 1,000 ต้น หากทยอยเก็บวันละ 30 ต้น จะได้ผลผลิตวันละ 4 กิโลกรัม ราคาขายส่งกิโลกรัมละ 80 - 100 บาท จะมีรายได้ 360 - 400 บาท ต่อวัน และสามารถทยอยเก็บได้ทุกวันตลอดปี เนื่องจาก ผักเหมียงจะเก็บเกี่ยวแต่ละรอบใช้เวลา 30 วัน ดังนั้นในพื้นที่สวนยางพารา 10 ไร่ ที่มีการปลูกผักเหมียง ชาวสวนยางพาราจะมีรายได้จากการปลูกผักเหมียงไม่น้อยกว่า 40,000 บาท ต่อปี ซึ่งเป็นรายได้ที่ใกล้เคียงกับรายได้จากสวนยางพาราในพื้นที่เท่ากัน

## 2.10 การบริโภค

ผักเหมียงสามารถประกอบอาหารได้หลายชนิด และเป็นอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง สามารถนำไปผัดน้ำมันเพื่อบริโภค หรือนำไปแกงกะทิ หรือแกงเลียง สำหรับร้านขายขนมจีน นิยมนำไปลวก ราดกะทิใช้เป็นผักรับประทานกับขนมจีนหรือข้าวแกง นอกจากนี้ยังสามารถนำไปแกงส้ม แกงพริกกับเนื้อสุกร ปลา ไก่ ใช้รองห่อหมก แกงจืด และใช้ลวกจิ้มน้ำพริก เมล็ดที่แก่จัดนำมาคั่ว หรือคั่วสุก ใช้รับประทานเช่นเดียวกับถั่วต่าง ๆ ผักเหมียงเป็นผักพื้นเมืองที่มีรสชาติอร่อย เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ซึ่งปัจจุบันตลาดมีความต้องการเป็นจำนวนมาก

## 2.11 คุณค่าทางอาหาร

จากการศึกษาวิเคราะห์หัยยอดอ่อนของผักเหมียงพบว่าเป็นพืชผักที่มีคุณค่าทางอาหารสูงมากประเภทหนึ่ง โดยเฉพาะเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผักในท้องตลาดทั่วไป ผักเหมียงมีปริมาณธาตุอาหาร วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ สูงมาก เช่น มีค่าโปรตีน และวิตามินเอสูงถึง 6.56 กรัม และ 10,889 หน่วยสากล ตามลำดับ (ดังแสดงในตารางที่ 2.10 และ 2.11) ผักเหมียงจึงเป็นพืชผักที่น่าสนใจในการนำมาพัฒนาส่งเสริมให้ปลูกและบริโภค เพื่อการบริโภคผักพื้นเมืองที่มี

คุณค่าอาหารสูง นอกจากนี้ยังมีค่ากล่าวไว้ว่า ผักเหมียงยังมีคุณค่าทางสมุนไพรรักษาโรคบางชนิด และใช้เป็นสมุนไพรในการป้องกันกำจัดแมลงบางชนิดได้อีกด้วย

ตารางที่ 2.10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารของต้นผักเหมียง (ส่วนที่รับประทานได้ 100 กรัม)

ธาตุอาหาร	ปริมาณธาตุอาหารของต้นผักเหมียง (ร้อยละ)	
	เมล็ด	ยอดใบอ่อน (ส่วนที่กินได้)
น้ำ	38.48	76.41
โปรตีน	3.25	5.27
ไขมัน	2.14	1.49
คาร์โบไฮเดรต	54.94	14.91
สารเยื่อใย	11.10	5.40
เถ้า	1.18	1.92
พลังงาน	252.08	91.14

ที่มา: วีรเกียรติ เสดียรานนท์. (2541). เหมียง: ผักพื้นบ้าน (ผักเศรษฐกิจ) ในระบบเกษตรผสมผสาน

ตารางที่ 2.11 ผลการเปรียบเทียบคุณค่าทางอาหารระหว่างใบอ่อนผักเหมียงกับผักทั่วไปในท้องตลาด

	เหล็ก (มก.)	ฟอสฟอรัส (มก.)	วิตามินเอ (หน่วย สากล)	โทอะมิน (มก.)	ไรโบ ฟลาวิน (มก.)	ไนอะซิน (มก.)
ผักเหมียง	2.15	224.37	10,889	0.18	1.25	1.73
คะน้า	2.70	92	10,000	0.16	0.26	2.10
กะหล่ำปลี	0.40	29	130	0.05	0.05	0.03
บร็อกโคลี่	1.10	78	2,500	0.10	0.23	0.90
ผักกาดขาว	0.60	40	150	0.05	0.08	0.04
ผักกาดหอม (ใบ)	1.40	25	1,900	0.05	0.08	0.4
ผักทอง	0.80	44	1,600	0.05	0.11	0.6
มะเขือ	0.70	26	10	0.05	0.05	0.6
มะเขือเทศ (เขียว)	0.50	27	270	0.06	0.04	0.5
มะเขือเทศ (สุก)	0.05	27	900	0.06	0.04	0.7

ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

	น้ำ	พลังงาน (แคลอรี)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	แคลเซียม (มก.)
ผักเหมียง	75.13	91.4	6.56	1.17	14.91	150.56
คะน้า	83	53	6.0	0.8	9.0	249
กะหล่ำปลี	96	64	1.3	0.6	5.4	49
บร็อคโคลี่	89	36	3.6	0.3	5.9	103
ผักกาดขาว	95	14	1.6	0.1	3.0	43
ผักกาดหอม (ใบ)	94	18	1.3	0.3	3.5	68
ฟักทอง	92	66	1.0	0.1	6.5	21
มะเขือ	92	65	1.6	0.6	5.6	12
มะเขือเทศ (เขียว)	93	64	1.6	0.6	5.1	13
มะเขือเทศ (สุก)	94	66	1.1	0.6	4.7	13

จากข้อมูลการผลิตผักเหมียงสามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต นิยมปลูกผักเหมียงพันธุ์ที่มีใบกว้าง เนื่องจากมีน้ำหนักดีในการเก็บแต่ละครั้ง การขยายพันธุ์นิยมใช้วิธีนำต้นที่งอกจากรากแขนงมาลงถุงเพาะเลี้ยงไว้ก่อน ให้แข็งแรงสมบูรณ์ดีก่อนแล้วจึงนำไปปลูก วิธีนี้มีอัตราการรอดสูงมาก การดูแลรักษาผักเหมียงทำได้ง่าย ไม่มีโรคแมลงศัตรูพืชรบกวน จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเลย อีกทั้งยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูง เมื่อเทียบกับผักพื้นบ้านทั่วไป ด้วยเหตุนี้จึงถือว่าผักเหมียงเป็นผักพื้นบ้านที่มีคุณภาพประโยชน์มากและเป็นผักที่ปลอดภัยจากสารพิษ

### 3. การส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2559, น.4) กล่าวถึงรายละเอียดของการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตามคู่มือโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เดือนธันวาคม ปี 2559 โดยสรุปได้ ดังนี้

#### 3.1 หลักการและเหตุผล

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาของกระทรวง (road map) โดยมีโครงการที่สำคัญคือ การปรับโครงสร้างการผลิตสินค้าเกษตร ด้านสินค้าพืช ปศุสัตว์

และสินค้าประมง เน้นให้ความสำคัญในเรื่องการลดต้นทุนการผลิตโดยการรวมแปลงเป็นแปลงใหญ่ ก่อให้เกิดกิจกรรมลดต้นทุนการผลิตตามที่กำหนดและสามารถวัดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้กับสินค้าเกษตร ทั้งนี้การปรับโครงสร้างสินค้าที่สำคัญดังกล่าวจะต้องทำการผลิตในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ประกาศเขตพื้นที่เหมาะสมสำหรับการผลิตสินค้า 20 ชนิด ไว้แล้ว โดยมีหลักการคือ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต อาทิ ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ รวมทั้งผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐานตรงตามความต้องการของตลาด มีการผลิตร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีการเชื่อมโยงกับตลาดเพื่อบริหารจัดการให้เกิดสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์ของสินค้า แก้ปัญหาในเรื่องสินค้าล้นตลาดและราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ

อย่างไรก็ตามโครงสร้างภาคการเกษตรของไทยโดยส่วนใหญ่เป็นครัวเรือนเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ถือครองทางการเกษตรขนาดเล็ก และเป็นการผลิตที่มีลักษณะต่างคนต่างทำ การดำเนินการลักษณะดังกล่าว ทำให้ภาคเกษตรต้องเผชิญกับปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกร เช่น ปัญหาด้านต้นทุนการผลิต ได้แก่ ค่าพันธุ์พืช ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรกลการเกษตร และค่าจ้างแรงงานด้านการเกษตร รวมทั้งปัญหาการขาดอำนาจต่อรองของเกษตรกรตลอดกระบวนการผลิต (production process) การจัดการโซ่อุปทาน (supply chain) และปัญหาด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยียังไม่เข้าถึงตัวเกษตรกรได้เท่าที่ควร เพื่อการลดข้อจำกัดดังกล่าว จะต้องส่งเสริมให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มการผลิต และการบริหารจัดการร่วมกัน

ดังนั้นกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้มอบหมายให้ทุกหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดำเนินการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตร และเพิ่มรายได้ของเกษตรกร ตลอดจนดูแลคุณภาพชีวิตของเกษตรกร โดยจัดทำโครงการระบบการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานในรูปแบบแปลงใหญ่ในปี 2560 จำนวน 1,512 แปลง ที่มีการบริหารจัดการร่วมกัน เกษตรกรเป็นศูนย์กลางในการดำเนินงาน ผลักดันให้เกษตรกรรวมกลุ่มในการผลิต ร่วมกันจัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพดี ราคากฎ อาทิ พันธุ์พืชและการใช้เทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม เช่น เครื่องจักรกลการเกษตร (motor pool) เพื่อลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ตลอดจนการจัดการด้านการตลาด โดยหน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก

### 3.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มทำการผลิต มีการบริหารจัดการร่วมกัน เพื่อให้เกิดการรวมกันผลิตและรวมกันจำหน่าย โดยมีตลาดรองรับที่แน่นอน
- 2) เพื่อให้ เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิต และมีผลผลิตต่อหน่วยเพิ่มขึ้น รวมทั้งผลผลิตมีคุณภาพได้มาตรฐาน ภายใต้การบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

### 3.3 เจาะลึกการเข้าร่วมแปลงใหญ่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

3.3.1 เป็นการรวมแปลงผลิตสินค้าชนิดเดียวกัน แปลงไม่จำเป็นจะต้องอยู่ติดกัน เป็นผืนเดียว แต่ควรอยู่ในชุมชนที่ใกล้เคียงกัน สินค้าควรเป็นสินค้าหลักของเกษตรกร พื้นที่มีความเหมาะสม และมีศักยภาพที่จะพัฒนาในเชิงเศรษฐกิจ

3.3.2 เกษตรกรสมัครใจ พร้อมทั้งจะพัฒนาการผลิตและการตลาดร่วมกัน โดยการมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการพัฒนา

#### 3.3.3 ขนาดพื้นที่ดำเนินการ

- 1) พืชไร่ ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และข้าว มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ไร่ ขึ้นไป และเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 50 รายขึ้นไป
- 2) ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ หรือพืชอื่น ๆ มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 300 ไร่ ขึ้นไป หรือเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 50 รายขึ้นไป
- 3) ประมง ปศุสัตว์ ฟัง และแมลงเศรษฐกิจ ควรมีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 300 ไร่ หรือหน่วยขึ้นไป (สินค้าปศุสัตว์ ให้คิดเป็นหน่วย ปศุสัตว์ โค 1 ตัว เท่ากับ 0.65 หน่วย กระบือ 1 ตัว เท่ากับ 0.70 หน่วย แพะ-แกะ 1 ตัว เท่ากับ 0.10 หน่วย สัตว์ปีก 1 ตัว เท่ากับ 0.01 หน่วย ฟังพันธุ์/ ฟังโพง/ชันโรง 1 ไร่ เท่ากับ 0.6 หน่วย จิ้งหรีด 1 บ่อ เท่ากับ 0.6 หน่วย) หรือเกษตรกรสมัครใจเข้าร่วมโครงการไม่น้อยกว่า 50 รายขึ้นไป

3.3.4 ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ของจังหวัด

3.3.5 การเข้าร่วมแปลงใหญ่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จะมีการสนับสนุนจากภาครัฐ เป็นเวลา 3 ปี ต่อเนื่องกัน ดังนี้

- 1) แปลงจะได้รับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในด้านการจัดการดิน การจัดการน้ำ เป็นต้น
- 2) สมาชิกแปลงใหญ่จะได้รับการถ่ายทอดความรู้ และการบริการจากหน่วยงานต่าง ๆ ภายในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ภายใต้ภารกิจของแต่ละหน่วยงาน ตามความต้องการของสมาชิกแปลงใหญ่

3) สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งทุนเพื่อการพัฒนาการผลิตและความเข้มแข็งของกลุ่มองค์กรที่บริหารจัดการแปลงใหญ่

### 3.4 การพัฒนาแปลง

3.4.1 จัดทำข้อมูลพื้นฐานของสมาชิกให้ใช้ข้อมูลทะเบียนเกษตรกร (ทบก.) ข้อมูลการผลิต - การตลาดของเกษตรกร และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตรายบุคคล (Individual Farm Production Plan: IFPP)

3.4.2 กำหนดผู้จัดการแปลง และบรรจุเป็นแปลงใหญ่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี 2560

3.4.3 จัดเวทีวิเคราะห์ เพื่อจัดทำแผนและเป้าหมายการพัฒนาของกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลแผนการผลิตรายบุคคล (IFPP) ประกอบการวิเคราะห์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย 5 ด้าน ได้แก่ การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มผลผลิต การพัฒนาคุณภาพ การตลาด และการบริหารจัดการ โดยมีกรอบแนวทางการพัฒนา 9 ประเด็น ดังนี้

- (1) พัฒนาและสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐาน
- (2) พัฒนาการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ (ลดต้นทุน/ เพิ่มผลผลิต)
- (3) ส่งเสริมการบริหารจัดการองค์กรเกษตรกรในแต่ละแปลงให้มีความเข้มแข็ง
- (4) พัฒนาการจัดการการตลาด/เชื่อมโยงการตลาด
- (5) บริหารจัดการโครงการ/การพัฒนาผู้จัดการแปลง
- (6) เพิ่มคุณภาพ/ได้รับการรับรองคุณภาพ (GAP เกษตรอินทรีย์ ฯลฯ)
- (7) การเกษตรผสมผสาน/อาชีพเสริมสำหรับครัวเรือน
- (8) จัดระบบการปลูกพืชสำหรับพืชอายุสั้น

3.4.4 ถ่ายทอดความรู้ การพัฒนาการผลิต การตลาด และการบริหารจัดการ

3.4.5 การจัดทำแปลงเรียนรู้เพื่อเป็นการทดสอบหรือสาธิตเทคโนโลยี ในประเด็นที่เกษตรกรต้องการทราบ หรือเทคโนโลยีที่ต้องการชักชวนให้เกษตรกรพัฒนา ภายใต้ความเห็นชอบของสมาชิก และบูรณาการกับหน่วยงานวิชาการในพื้นที่

โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนให้เกษตรกรมีการบริหารจัดการร่วมกัน ลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต มีการบริหารจัดการที่ดีภายใต้การสนับสนุนและบูรณาการของหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ซึ่งเป็นการสนับสนุนในด้านความรู้โดยการใช้งานวิจัย นวัตกรรม และการบริหารจัดการเข้าไปมีส่วนช่วยในการพัฒนา ซึ่งกรมส่งเสริม



การเกษตรได้เข้ามาส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกผักเหมีงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้านต่าง ๆ รวมถึงการยกระดับคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสินค้า ซึ่งจะเป็นการเพิ่มโอกาสในการแข่งขันของเกษตรกร

#### 4. การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผักเหมีงจะกล่าวถึง ความหมาย บทบาทหน้าที่ ประโยชน์ประเภทของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์อาหาร บรรจุภัณฑ์เพื่อการรักษาคุณภาพอาหาร และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 4.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์

ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์ และมีบทบาทสำคัญกับนักธุรกิจ ดังที่ อมรรรัตน์ สวัสดิทิต (2534, น.44) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่ห่อหุ้มสินค้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคจะมองเห็นเป็นอันดับแรก เนื่องจากสามารถเป็นสื่อโฆษณา ณ จุดขายปลีกไปสู่มือผู้บริโภคโดยตรง แสดงถึงชื่อเสียงของผู้ผลิต ตราสินค้า คุณสมบัติ สรรพคุณ และวิธีการใช้ของสินค้า และภาพลักษณ์ของสินค้า การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม บรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องสามารถสร้างความสะอาดตาและสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภค และเพิ่มแรงกระตุ้นในการซื้อให้กับผู้บริโภค

การบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทางการตลาด โดยเฉพาะปัจจุบันที่การผลิตสินค้าหรือบริการให้ความสำคัญกับผู้บริโภค (consumer oriented) จะเห็นว่าการบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากขึ้นเพราะลำพังตัวสินค้าเองไม่มีนวัตกรรม (innovation) หรือการพัฒนาแล้ว เพราะมีการวิจัยพัฒนากันมานานจนถึงขั้นสุดยอดแล้ว จึงต้องมาเน้นกันที่บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุหีบห่อ (packaging)

ความหมายของการบรรจุภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ มีผู้ให้คำจำกัดความไว้มากมาย ซึ่ง ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539, น. 272) สรุปไว้ ดังนี้

1) บรรจุภัณฑ์ หมายถึง งานเทคนิคที่ต้องอาศัยความชำนาญ ประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการที่จะออกแบบให้มีความเหมาะสมกับสินค้าที่ผลิตขึ้นมา ให้ความคุ้มครองสินค้า ห่อหุ้มสินค้า ตลอดจนประโยชน์ใช้สอย เช่น ความสะดวกสบายในการพกพาหรือการใช้ เป็นต้น

2) บรรจุภัณฑ์ หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมในการวางแผนเกี่ยวกับการออกแบบการผลิตภาชนะบรรจุหรือสิ่งห่อหุ้มสินค้าบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวพันอย่างใกล้ชิดกับฉลาก



(label) และตรายี่ห้อ (brand name)

3) บรรจุกฎหมาย หมายถึง ผลรวมของศาสตร์ (science) ศิลป์ (art) และเทคโนโลยีของการออกแบบ การผลิตบรรจุกฎหมายสำหรับสินค้าเพื่อการขนส่งและการขาย โดยเสียค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4) บรรจุกฎหมาย หมายถึง การใช้เทคโนโลยีและเศรษฐศาสตร์ เพื่อหาวิธีการรักษาสภาพเดิมของสินค้าจนกว่าจะถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย เพื่อให้ยอดขายมากที่สุดและต้นทุนต่ำสุด

5) บรรจุกฎหมาย หมายถึง กิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและผลิตรูปร่างหน้าตาของภาชนะบรรจุ สิ่งห่อหุ้มตัวผลิตภัณฑ์หรือบรรจุกฎหมาย

6) บรรจุกฎหมาย เป็นทั้งศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งถูกมองในหลายแง่โดยบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตสินค้า กล่าวคือ ฝ่ายเทคนิคจะคิดถึงปฏิกริยาระหว่างภาชนะบรรจุกับผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม ฝ่ายผลิตจะพิจารณาต้นทุนและประสิทธิภาพของระบบการบรรจุ ฝ่ายจัดซื้อจะคำนึงถึงต้นทุนของวัสดุทางการบรรจุ และฝ่ายขายจะเน้นถึงรูปแบบและสีสันทันที่สะดุดตา ซึ่งจะช่วยในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ ด้วยเหตุนี้ บรรจุกฎหมายที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมจะเกิดขึ้นได้จากการประนีประนอมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาชนะบรรจุซึ่งมีน้ำหนักเบาและราคาต้นทุนต่ำ แต่ในขณะเดียวกันมีรูปแบบสวยงาม และให้ความคุ้มครองอย่างเพียงพอแก่ผลิตภัณฑ์ภายในได้

7) บรรจุกฎหมาย หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดในขบวนการทางตลาดที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการออกแบบสร้างสรรค์ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อให้กับผลิตภัณฑ์

8) บรรจุกฎหมาย หมายถึง การนำวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอย มีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และทำให้เกิดผลความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

สรุปบรรจุกฎหมายหมายถึง การนำวัสดุต่าง ๆ มาประกอบเป็นภาชนะหรือสิ่งห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องอาศัยเทคนิค เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบให้มีรูปแบบที่โดดเด่น สวยงาม ขนาดหรือรูปลักษณะเหมาะสมสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์นั้น สร้างเอกลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ ดึงดูดใจผู้บริโภคให้จดจำผลิตภัณฑ์นั้นได้

#### 4.2 บทบาทหน้าที่ของบรรจุกฎหมาย

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น.8 - 9) กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ของบรรจุกฎหมายไว้ ดังนี้

**4.2.1 รองรับ (contain)** บรรจุกิจกรรมจะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่มน้อยหรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น

**4.2.2 ปกป้องกัน (protect)** บรรจุกิจกรรมจะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ยับ สลาย เสียรูปหรือเสียหาย อันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพของดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด

**4.2.3 รักษา (preserve)** บรรจุกิจกรรมจะทำหน้าที่รักษาคุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย

**4.2.4 ระบุชี้ (identify)** หรือแจ้งข้อมูล (inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยหีบห่อต้องแสดงข้อมูลชัดเจนให้ผู้บริโภคทราบว่าสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในคืออะไร ผลิตจากไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ วันเวลาที่ผลิต วันเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (trade name) เครื่องหมายการค้า (trademark)

**4.2.5 ดึงดูดความสนใจ (consumer appeal)** และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าน้อยไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน หีบห่อจึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกรับรองอยู่ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก หีบห่อจะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไปในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (silent salesman) ดังนั้นการที่บรรจุกิจกรรมจะสามารถดึงดูดความสนใจและชักจูงให้เกิดการซื้อได้ จึงเป็นผลจากปัจจัยหลาย ๆ ประการ เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรงวัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ

**4.2.6 ช่วยเพิ่มผลกำไร** หีบห่อจะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากหีบห่อไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ หีบห่อสามารถช่วยส่งเสริมการเปิดตลาดใหม่หรือเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด

**4.2.7 สร้างมูลค่าเพิ่ม (value added)** ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

**4.2.8 การแสดงตัว (presentation)** คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสีสรรแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้

สรุปบทบาทหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่รองรับ ปกป้อง ผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน สร้างความน่าสนใจ ชักจูงให้เกิดการซื้อ สร้างมูลค่าเพิ่มและกำไรให้กับสินค้า

#### 4.3 ประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น.9) กล่าวถึงประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์มี 5 ประการ ได้แก่

**4.3.1 การป้องกัน (protection)** เช่น กันน้ำ กันความชื้น กันแสง กันแก๊ส เมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำ ด้านทานมิให้ผลิตภัณฑ์แปรสภาพ ไม่แตก ไม่ฉีกขาดง่าย ปกป้องให้สิ่งต่าง ๆ อยู่ในสภาพใหม่สด อยู่ในสภาวะแวดล้อมของตลาดได้ในวงจรระยะยาวโดยไม่แปรสภาพ คงความขนานแท้และดั้งเดิม

**4.3.2 การจัดจำหน่ายและการกระจาย (distribution)** เหมาะสมต่อพฤติกรรมการซื้อขายเอื้ออำนวยต่อการแยกขาย ส่ง ต่อ การตั้ง โชว์ การกระจาย การส่งเสริมจุดใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

**4.3.3 การส่งเสริมการขาย (promotion)** เพื่อยึดพื้นที่แสดงจุดเด่น โชว์ตัวเองได้อย่างสะดุดตา สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวกควบคุมได้และประหยัด

**4.3.4 การบรรจุภัณฑ์กลมกลืนกับสินค้าและกรรมวิธีการบรรจุ (packaging)** เหมาะสมทั้งในแง่การออกแบบ และเพื่อให้มีโครงสร้างเข้ากับขบวนการบรรจุ และเอื้ออำนวยความสะดวกในการหิ้ว-ถือกลับบ้าน ตลอดจนการใช้ได้กับเครื่องมือการบรรจุที่มีอยู่แล้ว หรือจัดหามาได้ ด้วยอัตราความเร็วในการผลิตที่ต้องการ ต้นทุนการบรรจุภัณฑ์ต่ำหรือสมเหตุสมผล ส่งเสริมจรรยาบรรณและ รับผิดชอบต่อสังคม ไม่ให้เกิดมลพิษและอยู่ในคลองธรรมถูกต้องตามกฎหมาย และพระราชบัญญัติต่าง ๆ

**4.3.5 การเพิ่มยอดขาย เนื่องจากในตลาดมีสิ่งและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา** หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดสายตาดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจึงต้องทำให้เกิดการสะดุดตาเห็นเด่นชัด (attract attention) ดึงดูดความสนใจและสร้างความสนใจ (hold their interest) ก่อให้เกิดความอยากได้ (build their desire)

สรุปประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ ช่วยในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากความชื้น แก๊ส และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ส่งเสริมการจำหน่าย ดึงดูดใจให้ผู้บริโภคซื้อสินค้า เพื่อเพิ่มยอดขาย และขนส่งง่าย สะดวก

#### 4.4 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ตามนิยามที่กล่าวมาแล้ว บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่เป็นพาหนะนำผลผลิตจากกระบวนการผลิตผ่านการขนย้าย เก็บในคลังสินค้า ระบบการขนส่ง ระบบการจัดจำหน่ายเปิดโอกาสให้เลือกซื้อเอื้ออำนวยความสะดวกในการบริโภค พร้อมทั้งกำจัดซากบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย จากขั้นตอนต่าง ๆ เหล่านี้ การแยกประเภทของบรรจุภัณฑ์อาจแยกได้หลายลักษณะแล้วแต่จุดมุ่งหมายของการแยกประเภท ในที่นี้จะจำแนกประเภทตามการออกแบบ และตามวัสดุ ดังนี้

##### 4.4.1 บรรจุภัณฑ์แบ่งตามการออกแบบ

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น. 7-9) กล่าวว่า ด้วยหลักการในการออกแบบ สามารถจำแนกประเภทของบรรจุภัณฑ์ได้เป็น 3 จำพวก ได้แก่

1) บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (primary packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อจะได้สัมผัสเวลาที่จะบริโภค บรรจุภัณฑ์นี้จะได้รับการโยนทิ้งเมื่อมีการเปิดบริโภคสินค้าภายในจนหมด เช่น ซองบรรจุน้ำตาล เป็นต้น บรรจุภัณฑ์นี้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ชั้นในสุดติดกับตัวสินค้า ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นในมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประการ ได้แก่ อันดับแรกจะต้องมีการทดสอบจนมั่นใจว่าอาหารที่ผลิตและบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้จะต้องเข้ากันได้ (compatibility) หมายความว่าตัวอาหารจะไม่ทำปฏิกิริยากับบรรจุภัณฑ์ ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นนี้อาจเกิดจากการแยกตัวของเนื้อวัสดุบรรจุภัณฑ์เข้าสู่อาหาร (migration) หรือการทำให้บรรจุภัณฑ์เปลี่ยนแปลงรูปทรงไป เช่น ในกรณีการบรรจุอาหารใส่ เข้าไปในบรรจุภัณฑ์ที่อาหารยังร้อนอยู่ (hot filling) เมื่อเย็นตัวลงในสภาวะบรรยากาศห้อง จะทำให้รูปทรงของบรรจุภัณฑ์บิดเบี้ยวได้ เหตุการณ์นี้จะพบบ่อยมากในขวดพลาสติกทรงกระบอก ซึ่งแก้ไขได้โดยการเพิ่มร่องบนผิวทรงกระบอกหรือเปลี่ยนรูปทรงเป็นสี่เหลี่ยมมุมมน นอกเหนือจากความเข้ากันได้ของอาหารและบรรจุภัณฑ์แล้ว ปัจจัยอันดับต่อมาที่ต้องพิจารณา คือ บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางขายบนหิ้ง หรือไม่ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ชั้นในจำเป็นต้องวางขายแสดงตัวบนหิ้ง การออกแบบ ความสวยงาม การสื่อความหมาย และภาพพจน์จะเริ่มเข้ามามีบทบาทในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

2) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (secondary packaging) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อเหตุผลในการป้องกันหรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น หรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองที่เห็นได้ทั่วไป เช่น กล่องกระดาษแข็งของหลอดยาสีฟัน ถุงพลาสติกใส่ซองน้ำตาล 50 ซอง เป็นต้น ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะ

เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนหิ้ง ณ จุดขาย ดังนั้น การเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่าง กล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันอยู่ภายในไม่จำเป็นต้องออกแบบให้สอดคล้องหลายสี ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้อาจจะเปิดเป็นหน้าต่างเพื่อให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ในกรณีของตัวอย่างถุงพลาสติกใส่ซองน้ำตาล 50 ซองนั้น ถุงพลาสติกที่เลือกใช้ไม่จำเป็นต้องช่วยรักษาคุณภาพของน้ำตาลมากเท่าซองชั้นใน เนื่องจากทำหน้าที่รวมซองน้ำตาล 50 ซองเข้าด้วยกันเพื่อการจัดจำหน่าย แต่ตัวถุงเองต้องพิมพ์สอดคล้องอย่างสวยงาม เพราะเป็นถุงที่วางขายบนหิ้ง ณ จุดขาย

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (primary packaging) และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (secondary packaging) มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก (commercial packaging)

3) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามหรือตติยภูมิ (tertiary packaging) หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์นี้คือ การป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ขนส่งนี้อาจแบ่งย่อยเป็น 3 ประเภทได้แก่

(1) บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีก เมื่อสินค้าได้รับการจัดเรียงวางบนหิ้งหรือคลังสินค้าของแหล่งขายปลีกแล้ว บรรจุภัณฑ์ขนส่งจะหมดหน้าที่การใช้งาน บรรจุภัณฑ์เหล่านี้ เช่น แคร่ และกะบะ (pallet) เป็นต้น

(2) บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงาน เป็นบรรจุภัณฑ์ที่จัดส่งสินค้าระหว่างโรงงาน ตัวอย่าง ลังใส่ซองพริกป่น ถุงน้ำจิ้ม เป็นผลผลิตจากโรงงานหนึ่งส่งไปยังโรงงานอาหารสำเร็จรูปเพื่อดำเนินการบรรจุไปพร้อมกับอาหารหลัก เป็นต้น

(3) บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้บริโภค เช่น ถุงต่าง ๆ ที่ร้านค้าใส่สินค้าให้ผู้ซื้อ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้ จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง ส่วนข้อมูลรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ขนส่งจะช่วยให้การจัดส่งเป็นไปอย่างสะดวกและถูกต้อง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนี้จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (distribution packaging)

#### 4.1.2 ประเภทของบรรจุภัณฑ์ จำแนกตามวัสดุ

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น. 12) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท ได้แก่



1) เยื่อและกระดาษ นับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้มากที่สุดและมีแนวโน้มใช้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการรีไซเคิลทำได้ง่าย อันเป็นผลมาจากการรณรงค์สิ่งแวดล้อม กระดาษนับเป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ประเภทเดียวที่สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้จากการปลูกป่าทดแทน กระดาษที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีหลายประเภท และสามารถพิมพ์ตกแต่งได้ง่ายและสวยงาม นอกจากนี้ยังสะดวกต่อการขนส่งจากผู้ผลิตไปยังผู้ใช้ เนื่องจากสามารถพับได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

2) พลาสติก เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติกคือ มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายประการที่สามารถเลือกใช้งานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท การศึกษาคุณสมบัติของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

3) แก้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ ได้ สามารถทนต่อแรงกดได้สูง แต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อม แก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง อาจได้ถึง 100 ครั้ง และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระงว้งในเรื่องการบรรจุ คือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ ฝาที่ได้ขนาด และต้องสามารถปิดได้สนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของสินค้า

4) โลหะ ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์อาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือ เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่สลับซับซ้อน สามารถใช้บรรจุอาหารได้ดี เนื่องจากสามารถปิดสนิทได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก โลหะอีกชนิดหนึ่ง คือ อลูมิเนียม มักจะใช้ในรูปเปลวอลูมิเนียมหรือกระป๋อง มีน้ำหนักเบา อีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลวอลูมิเนียมมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดี เนื่องจากความเงาแวบของอลูมิเนียมและเป็นตัวเหนียวนำความเย็นได้ดี

ประเภทของบรรจุภัณฑ์อาจแบ่งตามเหตุผลในการออกแบบหรือแบ่งตามวัสดุที่ใช้ผลิต เมื่อแบ่งตามเหตุผลในการออกแบบ ซึ่งแยกเป็นบรรจุภัณฑ์ชั้นใน บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามนั้น เป็นการแยกตามวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่แตกต่างกัน ส่วนการแยกตามวัสดุแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ เยื่อและกระดาษ พลาสติก แก้ว และโลหะ

#### 4.5 บรรจุก๊าซอาหาร

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น. 19) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาจากผลผลิตทั่วโลก ในปัจจุบันนี้ทุก ๆ ปี ยังมีคนในซีกโลกต่าง ๆ จำนวนถึง 5 แสนคน ต้องอดตายด้วยการขาดอาหาร ในขณะที่เดียวกันยังมีคนอีกไม่ต่ำกว่า 7 พันล้านคน ต้องทรมานจากการขาดอาหาร สาเหตุการเกิดเหตุการณ์อันน่าสลดนี้ไม่ได้มีผลเนื่องมาจากการผลิตอาหารไม่เพียงพอ แต่สาเหตุเนื่องมาจากอาหารจำนวนมากที่ผลิตได้นั้นเน่าเสียก่อนไปถึงมือผู้บริโภค อาหารที่เน่าเสียนี้เกิดจากบรรจุก๊าซที่ไม่ดีพอและการขนส่งที่ไม่มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างในเมืองจีนเมื่อปี ค.ศ. 1982 ไข่จำนวน 60 ล้านกิโลกรัม แดกเสียหายเนื่องจากบรรจุก๊าซที่ไม่ดีพอ ในขณะที่ผลผลิตทางการเกษตรกว่าครึ่งในประเทศกำลังพัฒนาเน่าเสียในระหว่างการขนส่ง การสูญเสียดังกล่าวนี้ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำในประเทศกำลังพัฒนา

##### 4.5.1 บทบาทของบรรจุก๊าซอาหาร

ผลิตภัณฑ์อาหารใด ๆ จะประสบความสำเร็จเป็นที่ยอมรับของตลาดนั้น จำต้องมีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่วัตถุดิบ ขั้นตอนระหว่างการแปรรูปและการบรรจุ เพื่อให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตและจัดส่งแต่ละครั้งมีคุณภาพอย่างคงที่ ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพอาหารได้อย่างแน่นอนและสม่ำเสมอแล้ว โอกาสที่บรรจุก๊าซจะช่วยส่งเสริมทางการตลาดจะมีประสิทธิผลสูง ซึ่งจะเป็นไปตามสัญชาตญาณที่ว่า บรรจุก๊าซที่ไม่สามารถเพิ่มคุณภาพของสินค้า แต่สามารถเพิ่มคุณค่าของสินค้าได้ บรรจุก๊าซอาหารมีบทบาทสำคัญในการเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะช่วยรักษาคุณภาพอาหาร ซึ่งอาจทำให้เปลี่ยนแปลงไปโดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์หลักที่จัดว่าสำคัญมาก คือ การยืดอายุการเก็บของอาหารให้ยาวนานขึ้น และสามารถรักษาคุณภาพของอาหารให้คงอยู่จนกระทั่งบริโภคหมด ในแง่ของการส่งออกจำเป็นอย่างยิ่งที่บรรจุก๊าซช่วยรักษาคุณภาพของความหอมและรสชาติความอร่อยจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีผลผลิตทางด้านเกษตรมากมาย การส่งออกอาหารจากการแปรรูป ผลผลิตการเกษตรจะนำมาซึ่งเงินตราเข้าประเทศ แต่ความไม่ได้มาตรฐานของบรรจุก๊าซอาหารเป็นที่ระแวงเมื่อมีการส่งสินค้าบริโภคออกสู่ตลาดโลก หรือเมื่อวางจำหน่ายสินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ตที่ต้องอาศัยบรรจุก๊าซเป็นเซลล์แมนในการช่วยขายสินค้า และมีการเปรียบเทียบกับบรรจุก๊าซพร้อมสินค้าที่นำเข้าจากต่างประเทศ ภายใต้การค้าแบบโลกาภิวัตน์นี้จึงไม่มีประเทศใดในโลกที่จะอยู่อย่างโดดเดี่ยวและเฝ้าดูประเทศอื่น ๆ ทำการค้ากันได้ เพราะในไม่ช้าประเทศเหล่านั้นจะเข้ามาครอบครองตลาดของประเทศที่ไม่คิดจะขยายการค้าในที่สุด



#### 4.5.2 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหาร

บรรจุภัณฑ์อาหารเป็นวิทยาการที่รวมเทคโนโลยี 2 สาขาเข้ามาด้วยกัน ได้แก่ เทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ สืบเนื่องจากเป็นวิทยาการที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของชีวิต เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์จึงได้รับการพัฒนาและประยุกต์ในอุตสาหกรรมอาหารตลอดมา ในช่วง 50 ปี ที่ผ่านมามีบรรจุภัณฑ์สถาปนาตัวเองในสถานะของวิทยาการใหม่ด้านอุตสาหกรรมอาหาร มีการตระหนักถึงความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อความสำเร็จของอุตสาหกรรมอาหาร ดังนั้น นวัตกรรมทางด้านวัสดุบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ททยอกันเกิดขึ้น เช่น ถุงต้มในน้ำร้อนได้ (retort pouch) การออกแบบเครื่องจักรใหม่ เช่น เครื่อง form-fill-seal และกระบวนการผลิต เช่น การผลิตนมกล่องเพื่อสนองกับความต้องการของผู้บริโภคบริโภคในนานาประเทศทั่วโลก

ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างใหญ่หลวงต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหาร คือสถานะการค้าระหว่างประเทศ ในสภาพที่โลกไม่ได้แบ่งกันด้วยเขตแดนต่าง ๆ สินค้าต่าง ๆ สามารถกระจายได้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้ ผลกำไรและปริมาณการค้าที่ไม่มีเขตจำกัด ทำให้การค้าระหว่างประเทศขยายมากขึ้นทุกปี บรรจุภัณฑ์อาหารที่ใช้ในการขนส่งสินค้าสำหรับแต่ละภูมิภาคหรือแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกันไป เริ่มจากระดับการป้องกันย่อมต้องดีขึ้นกว่าเดิม เพราะจำเป็นต้องขนส่งระยะไกลขึ้น และยังคงแข่งขัน ณ จุดขายที่มีสินค้าจากนานาประเทศทั่วโลกมาวางแข่งกัน กฎเกณฑ์และข้อบังคับที่เกี่ยวกับอาหารและบรรจุภัณฑ์ในแต่ละประเทศย่อมแปรตามกันไป ด้วยความสำเร็จขององค์กรใด ๆ ในอุตสาหกรรมแปรรูปเกษตร จึงจำเป็นต้องปรับสถานะและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตามไปด้วย การควบคุมคุณภาพอาหารและกระบวนการที่จะทำให้มีต้นทุนการผลิตน้อยที่สุดเป็นหนทางการอยู่รอดในยุคนี้ ดังนั้น การพัฒนาระบบบรรจุภัณฑ์ และการปรับปรุงระบบการขนส่งในแต่ละประเทศ ถือเป็นกุญแจสำคัญที่สามารถเปิดประตูสู่การลดความเสียหายและสร้างความมั่นใจว่า อาหารสามารถนำไปส่งถึงมือผู้ที่ต้องการได้โดยปลอดภัยในการขนส่งสินค้าอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่มีความจำเป็นอย่างมากที่จะช่วยรักษาอาหารให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยขนส่งสินค้าโดยสะดวก เช่น อาหารที่บรรจุในกระป๋องเมื่อนำลงในกล่องกระดาษจะทำให้สามารถขนถ่ายได้เป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งลดปริมาณพื้นที่ในการเก็บคงคลัง ก่อให้เกิดความสะดวกในการเรียงซ้อน ซึ่งผู้ประกอบการค้าโดยทั่วไปค้นพบว่า การเพิ่มต้นทุนของบรรจุภัณฑ์จะช่วยให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ยังผลให้ต้นทุนรวมของสินค้ามีมูลค่าถูกลง และผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้ในราคาที่ถูกลง

ปัจจัยต่อมาที่ต้องพิจารณาคือ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้วัสดุดิบ การออกแบบ พลังงานที่เลือกใช้ และการทำลายซากบรรจุภัณฑ์ คำกล่าวในสมัย

โบราณที่ว่า "ของดีย่อมจะแพง" คงประยุกต์ไม่ได้ในสมัยนี้ เนื่องจากสภาวะการแข่งขันที่ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้นทุก ๆ ปี การจำกัดสภาวะการผลิตในรูปแบบของข้อบังคับไม่ว่าในรูปแบบของ ISO 9000 หรือ ISO 14000 ย่อมเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการจะต้องพยายามผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับเกณฑ์ดังกล่าว และยังมีราคาถูกพอที่จะสู้กับการแข่งขันจากนานาประเทศ ต้นทุนของพลังงานเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นพลังงานที่ใช้ในกระบวนการผลิต หรือพลังงานที่ใช้ในการขนส่ง ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การลดน้ำหนักของบรรจุภัณฑ์โลหะย่อมส่งผลให้การใช้พลังงานต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์ลดน้อยลง พร้อมทั้งลดค่าพลังงานในการขนส่ง เนื่องจากมีน้ำหนักลดน้อยลง นอกจากนี้ การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นกระแสรุนแรงอย่างยิ่งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และมีกำลังซื้อสินค้าจากประเทศที่กำลังพัฒนา ย่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสร้างการยอมรับและปูทางไปสู่ความสำเร็จในสินค้าและบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

#### 4.5.3 การถนอมอาหารกับคุณภาพของอาหาร

การถนอมอาหาร หมายถึง การรักษาระดับคุณภาพของอาหารนั้น ๆ ให้อยู่ในระดับคงที่และยาวนานที่สุดที่จะเป็นไปได้ โดยการลดหรือกำจัดปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการเสื่อมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร ในขณะที่เดียวกันยังรักษาคุณภาพที่ต้องการไว้ได้ จนกระทั่งส่งถึงมือผู้บริโภค ทราบเท่าที่อาหารยังจำเป็นสำหรับมนุษย์ คุณภาพและการเก็บรักษาจึงคงเกี่ยวพันกัน อย่างแยกไม่ได้ คุณค่าและปริมาณทางโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับมนุษย์แปรผันตามการจัดเก็บอย่างปลอดภัยในสภาวะที่เหมาะสมของระบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งทำหน้าที่รักษาคุณค่าและคุณภาพของอาหารไว้ได้ในระยะเวลาที่กำหนด บรรจุภัณฑ์อาหารที่ดีต้องคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

1) *สุขอนามัย* อาหารต้องไม่เจือปนด้วยสารพิษใด ๆ ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ปริมาณบริโภคที่เหมาะสมแปรตามความถี่ในการบริโภคและปริมาณอาหารที่ร่างกายสามารถย่อยสลายได้ ส่วนระดับของสารพิษที่พิกัดในระหว่างการผลิตและการจัดจำหน่าย จะต้องไม่เกิดสะสมจนทำให้อาหารเสื่อมคุณภาพในระดับที่ผู้บริโภคยอมรับไม่ได้

2) *คุณค่าทางโภชนาการ* คุณค่าทางโภชนาการ คือปริมาณของสารอาหารที่มีอยู่ในอาหาร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค คุณค่าทางโภชนาการอาหารแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

(1) สารอาหารในรูปของพลังงานที่กักเก็บไว้ในรูปทางเคมี เช่น ไขมันและแป้ง ซึ่งการเสื่อมสลายของพลังงานอาจเกิดการย่อยสลายหรือการบริโภคโดยสิ่งมีชีวิต เช่น เชื้อราและแมลง เป็นต้น

(2) สารอาหารที่มีคุณค่าในการรักษาความสมดุลของร่างกาย เช่น กรดอะมิโน วิตามินต่าง ๆ และแร่ธาตุต่าง ๆ เป็นต้น

### 3) คุณสมบัติทางด้านรสชาติหรือกลิ่น พิจารณาในแง่ของผู้ผลิตอาหาร

คุณสมบัติทางด้านรสชาติหรือกลิ่น หมายถึง ระดับความพอใจที่ผลิตภัณฑ์สามารถตอบสนองต่อความต้องการของคนกลุ่มใหญ่ในสภาพแวดล้อมใด ๆ ในช่วงเวลาหนึ่ง ในแง่ของบรรจุภัณฑ์แล้ว คุณสมบัติของรสชาติและกลิ่นมีความสัมพันธ์กับสภาวะของบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่ด้อยคุณภาพหรือไม่ดีพอ อาจทำให้เกิดกลิ่นและรสที่ไม่พึงประสงค์

### 4) คุณภาพของเทคโนโลยี คุณภาพในแง่นี้ ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในประเทศ

กำลังพัฒนา ซึ่งไม่มีทางเลือกมากนักในการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ดีพอ คุณภาพของเทคโนโลยี มีผลกระทบต่อผู้ผลิตในการที่จะเลือกใช้วัสดุหรือเทคนิคในการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม รวมทั้งเทคโนโลยีในการแปรรูปอาหาร หรือเทคนิคการยืดอายุของอาหาร

สรุปบรรจุภัณฑ์อาหารเป็นวิทยาการที่รวมเทคโนโลยี 2 สาขาเข้ามาด้วยกัน ได้แก่ เทคโนโลยีอาหารและเทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์ มีบทบาทสำคัญ คือเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะช่วยรักษาคุณภาพอาหาร ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงไปโดยปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์หลักคือ การยืดอายุการเก็บของอาหารให้ยาวนานขึ้น และสามารถรักษาคุณภาพของอาหารให้คงอยู่จนกระทั่งบริโภค ในแง่ของการส่งออกจำเป็นอย่างยิ่งที่บรรจุภัณฑ์ช่วยรักษาคุณภาพของความหอมและรสชาติ ความอร่อยจนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ช่วยรักษาอาหารให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันยังเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยขนส่งสินค้าโดยสะดวก

## 4.6 บรรจุภัณฑ์เพื่อการรักษาคุณภาพอาหาร

ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541, น. 22) กล่าวว่า บทบาทของบรรจุภัณฑ์ในแง่หนึ่ง คือ เป็นเครื่องมือในการช่วยรักษาคุณค่าของอาหารและทำหน้าที่ในการรักษาคุณภาพอาหาร 2 ด้าน ได้แก่ การปกป้องเชิงรับและการปกป้องเชิงรุก แต่สิ่งสำคัญที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการปกป้องเชิงรับและการปกป้องเชิงรุกก็ตาม ตัวบรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เป็นสาเหตุที่ทำให้ผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณค่าหรือด้อยคุณภาพลง กล่าวคือ ตัวบรรจุภัณฑ์เองไม่ไปทำปฏิกิริยากับผลิตภัณฑ์อาหาร นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์อาหาร โดยเฉพาะพลาสติกยังต้องทำหน้าที่ช่วยเก็บกลิ่นของผลิตภัณฑ์อาหารไว้ กลิ่นที่เปลี่ยนแปลงอาจจะเกิดจากสิ่งแปลกปลอมจากบรรยากาศซึมผ่านผิวของบรรจุภัณฑ์เข้าไปทำปฏิกิริยา หรืออาจจะเกิดจากกลิ่นที่อยู่ในอาหารถูกดูดซึม โดยบรรจุภัณฑ์ หรือกลิ่นซึมผ่านออกสู่บรรยากาศภายนอก

การปกป้องเชิงรับ หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ทำหน้าที่ใส่อาหารเพียงอย่างเดียว ทำหน้าที่เป็นตัวกั้นผลิตภัณฑ์ไม่ให้สัมผัสกับบรรยากาศภายนอก บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่เป็นกลไกในการปกป้องผลิตภัณฑ์จากสิ่งเหล่านี้

การปกป้องเชิงรุก คือ การป้องกันทางกายภาพ ผลิตภัณฑ์อาหารจำต้องได้รับการปกป้องจากภัยอันตราย ดังต่อไปนี้

1) การรั่ว การหลุดรอดของผลิตภัณฑ์ในระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษาเป็นสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้น ปรากฏการณ์เช่นนี้ดูเหมือนว่าจะเกิดจากการปิดผนึกที่ไม่แข็งแรงพอที่จะรองรับแรงกระแทกหรือแรงดันทะเลระหว่างขนส่ง อีกตัวอย่างที่เห็นได้ชัดในแถบประเทศเขตร้อน คือ การทำลายบรรจุภัณฑ์ที่เกิดจากการชอนไชของแมลง ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ในเวลาต่อมา

2) การซึมผ่านวัสดุ ปรากฏการณ์ซึมผ่านของผลิตภัณฑ์ อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในสถานะของเหลวหรือในสถานะที่เป็นก๊าซ ในกรณีของเหลว ภาวะการรั่วซึมส่วนมากจะพบเห็นที่รอยปิดผนึกของถุงพลาสติกทั่ว ๆ ไป เนื่องจากวัสดุบรรจุภัณฑ์เกือบทั้งหมดยกเว้นรอยเชื่อมของกระป๋องหรือฝาขวดแก้วจะมีรูพรุนเพียงพอที่ก๊าซจะผ่านได้ หากมองในแง่การซึมผ่านของก๊าซบรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ใน 2 ลักษณะ ดังนี้

(1) ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซจากภายนอกสู่ภายในบรรจุภัณฑ์ อันได้แก่ การเกิดการเหม็นหืนของผลิตภัณฑ์จากการซึมผ่านของออกซิเจนที่เข้าไปทำปฏิกิริยา และกลิ่นจากภายนอกปนเปื้อนกับกลิ่นของอาหาร ในสถานะแวดล้อมที่เต็มไปด้วยกลิ่นหลากหลาย เช่น กลิ่นควัน กลิ่นน้ำมัน ซึ่งสามารถทำปฏิกิริยากับคุณสมบัติของอาหารได้จากการซึมผ่านเข้าไปในบรรจุภัณฑ์

(2) ป้องกันการถ่ายเทจากภายในสู่ภายนอกบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การป้องกันการสูญเสียกลิ่นของผลิตภัณฑ์ การลดการระเหยของน้ำ และการหลีกเลี่ยงการรั่วซึมของก๊าซที่บรรจุไว้เพื่อรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์

โดยพื้นฐานของบทบาทบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมาแล้ว การปิดผนึกเพื่อป้องกันการรั่วซึมจำเป็นต้องเลือกใช้วัสดุที่ทำบรรจุภัณฑ์จากวัสดุหลากหลายชนิด สิ่งที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ ชนิดของผลิตภัณฑ์ วิธีการในการเก็บรักษาและระดับของอุณหภูมิที่เหมาะสม ความเสี่ยงต่อมลภาวะ และอายุการเก็บที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อให้บรรจุภัณฑ์สามารถป้องกันสิ่งต่อไปนี้

ก. การถ่ายเทพลังงาน มีพลังงานอย่างน้อย 2 ประเภทที่สามารถถ่ายเทผ่านบรรจุภัณฑ์เข้าไปถึงผลิตภัณฑ์ ได้แก่ แสงและความร้อน พลังงานทั้ง 2 ประเภทนี้อาจก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีและเร่งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการเน่าเสียของผลิตภัณฑ์ได้เร็วขึ้น

ข. แสง ผลิตรังสีอาหารหลายชนิดมีความไวต่อแสง ซึ่งก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี และส่งผลให้สีของผลิตภัณฑ์อาหารซีดลง สูญเสียวิตามิน และเกิดการแปรสภาพของกรดอะมิโน

ค. ความร้อน การส่งผ่านของความร้อนเกิดขึ้นได้ในรูปแบบของการแผ่รังสี การนำพาความร้อน และการเหนี่ยวนำความร้อน การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์อาหารที่มีความเสี่ยงต่อความร้อนสูงจำเป็นต้องควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ระหว่างการเก็บรักษาและการจัดจำหน่าย

ง. จุลินทรีย์ บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่ปกป้องผลิตภัณฑ์อาหารในทางกายภาพจากจุลินทรีย์ที่มีจำนวนมากในบรรยากาศและจากตัวผลิตภัณฑ์เอง ซึ่งวิธีนี้ก่อให้เกิด "บรรจุภัณฑ์แบบปลอดเชื้อ" ขึ้นมา มีผลิตภัณฑ์ 4 ประเภทที่จำเป็นต้องหลีกเลี่ยงจากปฏิกิริยาของจุลินทรีย์ได้แก่

a. ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ เช่น ขนมอบัง เครื่องเทศ ซึ่งอาจได้รับการปนเปื้อนด้วยเชื้อโรค หรือจุลินทรีย์ต่าง ๆ ในระหว่างการเก็บเกี่ยวและขนส่ง

b. ผลิตภัณฑ์ประเภทที่หมักด้วยจุลินทรีย์บางประเภท เช่น โยเกิร์ต และไส้กรอก ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ต้องระวังไม่ให้ถูกปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ ที่มีอยู่ภายนอกหรือแฝงมากับอุปกรณ์เตรียมอาหาร

c. ผลิตภัณฑ์ที่เป็นของสด เช่น ปลาและผัก ต้องผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดที่ถูกสุขลักษณะเพื่อป้องกันการเกิดอาหารเป็นพิษ

d. ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ฆ่าเชื้อ ตัวผลิตภัณฑ์อาหารจะต้องทนทานต่อการฆ่าเชื้อได้ กล่าวคือ คุณภาพของอาหารยังเป็นที่ยอมรับได้หลังการฆ่าเชื้อ ในแง่ของการปกป้องเชิงรับนี้เป็นการป้องกันขั้นพื้นฐานของบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมภายนอก อันได้แก่สภาพพลังงาน และจุลชีวะ มีโอกาสเข้าทำปฏิกิริยากับอาหารภายในบรรจุภัณฑ์น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อไรก็ตามที่บรรจุภัณฑ์มีบทบาทต่อการเตรียมและรักษาผลิตภัณฑ์อาหาร บทบาทของบรรจุภัณฑ์นั้นก็นับเป็นการปกป้องเชิงรุก

วิวัฒนาการความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้ระบบบรรจุภัณฑ์มีการออกแบบเฉพาะด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ มีดังนี้ การฆ่าเชื้อ หนึ่งในกรรมวิธีการรักษาอาหารที่เก่าแก่ที่สุดคือการใช้ความร้อนฆ่าเชื้ออาหารที่บรรจุอยู่ในกระป๋องและขวดแก้ว บรรจุภัณฑ์จะต้องปิดผนึกเพื่อกันอากาศได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อป้องกันความร้อนที่จะทำให้รอยผนึกแยกออกจากกันได้ รวมถึงการระเบิดและบวมด้วย วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการฆ่าเชื้อก้าวหน้าตามไปกับวิวัฒนาการทางด้านบรรจุภัณฑ์ จากการฆ่าเชื้อของกระป๋องและขวดแก้วได้พัฒนามาเป็นซองและถาดพลาสติกบรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อ วัสดุบรรจุภัณฑ์จะต้องผ่านการฆ่าเชื้อโดยตรง ไม่ว่าจะโดยการฆ่าเชื้อภายใต้สารเคมีหรือ



การฉายรังสี หรือกรรมวิธีอื่น แล้วจึงบรรจุและปิดผนึกในทันทีภายใต้สภาวะปลอดเชื้อ ภายใต้สภาวะนี้วัสดุบรรจุภัณฑ์และรอยปิดผนึกจะได้รับการควบคุมให้ปราศจากเชื้ออย่างสมบูรณ์

สรุปบรรจุภัณฑ์เพื่อการรักษาคุณภาพอาหาร ระบบของบรรจุภัณฑ์จะเป็นตัวกำหนดอายุของผลิตภัณฑ์ บทบาทโดยตรงของบรรจุภัณฑ์พิสูจน์ให้เห็นถึงความโดดเด่นในภายภาคหน้าของอุตสาหกรรมอาหาร ดังเห็นได้จากการออกแบบบรรจุภัณฑ์จะกลายเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่งในการออกแบบผลิตภัณฑ์อาหารชนิดใหม่ หรือในการพัฒนากระบวนการผลิตอาหารแปรรูปใหม่ ๆ

#### 4.7 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

ประจิด ทินบุตร (2531, น.86) กล่าวว่า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ประกอบด้วย การออกแบบ 2 ประเภท ได้แก่ การออกแบบด้านโครงสร้าง และการออกแบบด้านกราฟิก หลังการออกแบบจะมีการเลือกวัสดุบรรจุภัณฑ์ และการเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 4.7.1 การออกแบบด้านโครงสร้าง

กระบวนการออกแบบโครงสร้าง (the structural packaging design process) หมายถึงการกำหนดลักษณะรูปร่าง ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก ประเภทของวัสดุที่จะนำมาเป็นบรรจุภัณฑ์ ทั้งนี้ โดยเน้นถึงหน้าที่ในการคุ้มครองรักษา คุณภาพสินค้า การให้ความสะดวกในการลำเลียงขนส่ง เก็บรักษา และประหยัด เช่น การเลือกใช้วัสดุ คุณภาพของวัสดุ ขนาดและรูปแบบของการบรรจุ วิธีการประกอบหรือขึ้นรูป ความแข็งแรงต่าง ๆ เป็นต้น กิจกรรมขั้นตอนนี้ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการบรรจุภัณฑ์ และในการออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไปแล้ว ผู้ออกแบบต้องอาศัยความรู้และข้อมูลข่าวสารจากหลาย ๆ ด้าน รวมทั้งคำแนะนำจากผู้ชำนาญการบรรจุหีบห่อ (packaging specialists) โดยผู้ออกแบบจะทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (the image maker) จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นรูปธรรม ซึ่งมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

1) ทำอย่างไร บรรจุภัณฑ์จึงจะสามารถสื่อสารได้ทั้งสัญลักษณ์และทัศนสัญลักษณ์ (how it communicates verbally and nonverbally) เช่น ออกแบบภาชนะบรรจุห่อขนมปังด้วยพลาสติก ที่นอกจากจะแสดงให้เห็นถึงความสดชื่นด้วยสี และการตกแต่งแล้ว ยังสร้างความรู้สึกใหม่สดจากเตาอบให้เกิดแก่ผู้บริโภคได้อีกด้วย

2) บรรจุภัณฑ์ควรสร้างความพึงพอใจ เกียรติ และศักดิ์ศรี สำหรับผู้ใช้ (the prestige desired) แม้ว่าผู้บริโภคจะซื้อผลิตภัณฑ์ไปแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่ผู้บริโภคซื้อไปนั้นควรจะทำหน้าที่ขายต่อไปได้อีก เพราะการขายนั้นมีได้สิ้นสุดเพียงที่จะซื้อ (point of purchase) เท่านั้น แต่บรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องสร้างความต่อเนื่องในการนำมาใช้ และการขายหลังจากที่ซื้อไปแล้ว ไม่ว่าจะบรรจุภัณฑ์นั้นจะนำไปวางอยู่ ณ ที่ใดก็ตาม หรือจนกว่าผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์นั้นจะใช้หมดหรือ

ทำลายไป จึงถือว่าเป็นที่สิ้นสุด เช่น การออกแบบบรรจุภัณฑ์บุหรี ที่มีช่องสวยงาม เห็นเด่นชัด และแสดงเอกลักษณ์เฉพาะตัว

3) บรรจุภัณฑ์จะต้องแสดงความโดดเด่นและดึงดูดให้เห็นชัดเจนต่างจากผลิตภัณฑ์อื่นด้วยการใช้สี ขนาด รูปร่าง เพื่อแสดงถึงเอกลักษณ์เฉพาะตัว ทำให้จดจำง่าย หยิบฉวยง่าย ดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภค

วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยทั่ว ๆ ไปมี 2 ข้อ ได้แก่ เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สามารถทำหน้าที่สื่อสารการตลาด (marketing communication) โดยใช้ความรู้สาขาศิลปะเข้าช่วย เช่น ความมีเอกลักษณ์พิเศษโดดเด่นของสินค้าที่สามารถสร้างความสนใจ ความทรงจำ สร้างทัศนคติที่ดี และทำให้ผู้ซื้อเข้าใจถึงคุณประโยชน์ คุณค่าของสินค้า เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สามารถทำหน้าที่ต่าง ๆ ตามที่ต้องการ โดยใช้ความรู้สาขาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ หรือสาขาช่างเข้าช่วย (graphic design for packaging)

#### 4.7.2 การออกแบบด้านกราฟิก

เป็นการสร้างสรรค์ลักษณะภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยเน้นถึงการสื่อความหมาย การตกแต่งให้สวยงาม ดึงดูดผู้พบเห็นให้เกิดความต้องการซื้อสินค้านั้น เพื่อผลทางด้านจิตวิทยา เช่น การออกแบบรูปทรงให้มีความสะดวกในการใช้สอย การจัดวางรูปภาพตัวหนังสือที่สวยงาม ฉลาดที่เด่นชัด เป็นต้น ทั้งนี้โดยอาศัยศิลปะการจัดภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างงดงาม ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และต้องคำนึงถึงหลักเกณฑ์เทคนิคการพิมพ์ในระบบต่าง ๆ ด้วย

การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์สามารถทำได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะอบติบูก แผ่นอลูมิเนียม ฯลฯ ก่อนจากนั้นจึงนำวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้มาประกอบเป็นรูปทรงของบรรจุภัณฑ์ ลักษณะ 3 มิติอาจทำได้ 2 กรณี คือ ทำในแผ่นฉลาก (label) หรือแผ่นป้าย แล้วนำไปติดบนบรรจุภัณฑ์ประเภท Rigid Forms ที่ขึ้นรูปเป็นภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาแล้ว หรืออาจสร้างสรรค์บนผิวภาชนะบรรจุรูปทรง 3 มิติโดยตรงก็ได้ เช่น พิมพ์บนขวดพลาสติก

#### 4.7.3 วัสดุบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ โดยพื้นฐานแล้วสามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1) ประเภทเซรามิกส์ (ceramics) รวมทั้ง เครื่องแก้ว (glassware) และ เครื่องกระเบื้องเครื่องลายคราม (chinaware)

2) ประเภทผลิตภัณฑ์ที่ได้จากพืช-ผัก (vegetable products) ได้แก่ ไม้ เยื่อ ไม้ยาง ไม้เส้นใยจากพืช-ผัก ในรูปของกระดาษ สิ่งทอ เช่น ผ้า หรือเครื่องจักสาน เป็นต้น



3) *ประเภทโลหะ (metals)* เช่น แผ่นภาพอบดีบุก (tinplate) อลูมิเนียม โลหะผสม (alloy) อลูมิเนียมแผ่นเปลว (aluminium foil) ทองแดง (copper) ทองเหลือง (brass) ฯลฯ ได้แก่ ภาชนะ บรรจุในรูปของกระป๋อง ถึง โลหะ เป็นต้น

4) *ประเภทพลาสติก (plastics)* เป็นวัสดุที่ได้จากการสังเคราะห์ของพวก polymer ส่วนมากทำมาจาก petroleum oil ได้แก่ polyethylene [PE] polypropylene [PP] polystyrene [PS] polyester Polyvinyl chloride [PVC] และอื่น ๆ เนื่องจากวัสดุบรรจุภัณฑ์มีหลายประเภทหลายชนิด มีรายละเอียดในเรื่องกว้างมากและยากที่จะนำมากล่าวได้ทั้งหมด ดังนั้นการศึกษาถึงวัสดุบรรจุภัณฑ์จึงเน้นเฉพาะวัสดุสำคัญ ๆ ตามปริมาตรการใช้ในวงการธุรกิจเท่านั้น

#### 4.7.4 การเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะกับผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่ต่างกันก็ต้องการความคุ้มครองที่แตกต่างกัน ผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์จะต้องเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้องสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ดังตัวอย่าง อาหารที่มีไขมันและจำพวกกาแฟต้องการความคุ้มครองจากแสงและออกซิเจน ส่วนจำพวกขนมกรอบต่าง ๆ ออบน้ำได้ง่าย เนื้อแห้งง่าย ส่วนนมและน้ำแร่ต้องได้รับความคุ้มครองมิให้ดูดซับกลิ่นจากภายนอกที่ไม่พึงปรารถนา บรรจุภัณฑ์พลาสติกมากกว่าร้อยละ 60 ใช้กับอาหารและเครื่องดื่ม จากสถิติที่ผ่านมาพบว่าผลิตภัณฑ์คล้าย ๆ กันสามารถใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกต่าง ๆ กันได้ พลาสติกแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติพิเศษที่แตกต่างกันออกไป พลาสติกชนิดเดียวกันยังมีระดับชั้นของคุณภาพที่แตกต่างกันออกไปเพื่อให้เหมาะแก่การเลือกใช้

การเลือกใช้จะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติที่ต้องการและต้นทุนของมัน เช่น ความเหนียวและความคงทนของ PET เหมาะสำหรับใช้ทำขวดลิตรบรรจุโคคาโคล่า ซึ่งนอกจากทนแล้วยังเก็บแก๊ส กลิ่นได้ และทนแรงอัดได้ดี กระป๋อง PP ที่ใช้บรรจุดี ปลอดภัยจากปัญหาการเป็นสนิมและยังแข็งแรงพอที่จะเรียงซ้อนไว้ให้สูงในโกดัง คุณสมบัติในการทนต่อความร้อนและต้านการซึมผ่านของออกซิเจนและไอน้ำจำเป็นสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป ไม่ว่าจะเป็นปลา เนื้อ หรือแม้แต่นมแข็ง บรรจุภัณฑ์ของอาหารแช่แข็งจะต้องทนต่อความเย็นจัดถึง - 40 องศาเซลเซียสได้ จำพวก LOPE HOPE และ PET เหมาะกับงานนี้ แต่อาหารที่ต้องเก็บไว้ในตู้เย็น เช่น ผักสดหรือของว่างบางอย่าง การใช้พวก PP PS และ PVC เพียงพอแล้ว

พลาสติกสามารถขึ้นรูปได้หลายรูปแบบและหลายขนาด รวมทั้งสามารถใช้ร่วมกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ ได้ดี พลาสติกใช้นามาเคลือบเข้ากับแผ่นเปลวอลูมิเนียม (aluminium foil) เพื่อทำซองซอสหรือซุ้บ หรือแท่งซ็อกโกแลต ซองเหล่านี้ปิดผนึกได้ด้วยความร้อนโดยไม่ต้องใช้กาวและรักษาคุณภาพอาหารภายในได้อย่างดี ซองกาแฟใช้ PS เคลือบกับเปลวอลูมิเนียม เพื่อรักษาภาพและงานพิมพ์มิให้ลอกจางหรือเป็นรอยขีด โดยจะพิมพ์ด้านใต้ของแผ่นฟิล์มแล้วค่อยนำ

แผ่นฟิล์มนั้นประกบเข้ากับเปลวอลูมิเนียม แผ่นฟิล์มรัดขวดแก้วช่วยลดปริมาณแก้วที่ต้องใช้และช่วยเพิ่มความปลอดภัยยิ่งขึ้นด้วย บรรจุภัณฑ์ที่เบาลงและแผ่นฟิล์มที่บางลง แต่มีคุณสมบัติดีขึ้น เพราะได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อลดต้นทุนของบรรจุภัณฑ์และลดปริมาณพลังงานที่ต้องใช้ในขณะเดียวกันการออกแบบและเทคโนโลยีสมัยใหม่ช่วยทำให้มีพลาสติกที่มีคุณสมบัติดีขึ้นและสะดวกใช้มากยิ่งขึ้น

สรุปการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย การออกแบบ 2 ประเภท ได้แก่ การออกแบบด้านโครงสร้าง และการออกแบบด้านกราฟิก การออกแบบด้านโครงสร้างเน้นถึงหน้าที่ในการคุ้มครองรักษา คุณภาพสินค้า การให้ความสะดวกในการลำเลียงขนส่ง เก็บรักษา และประหยัด ส่วนการออกแบบด้านกราฟิกเป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้า โดยเน้นถึงการสื่อความหมาย การตกแต่งให้สวยงาม ดึงดูดผู้พบเห็น หลังจากกระบวนการออกแบบเสร็จสิ้นก็ต้องใช้วัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาจากคุณสมบัติและต้นทุน

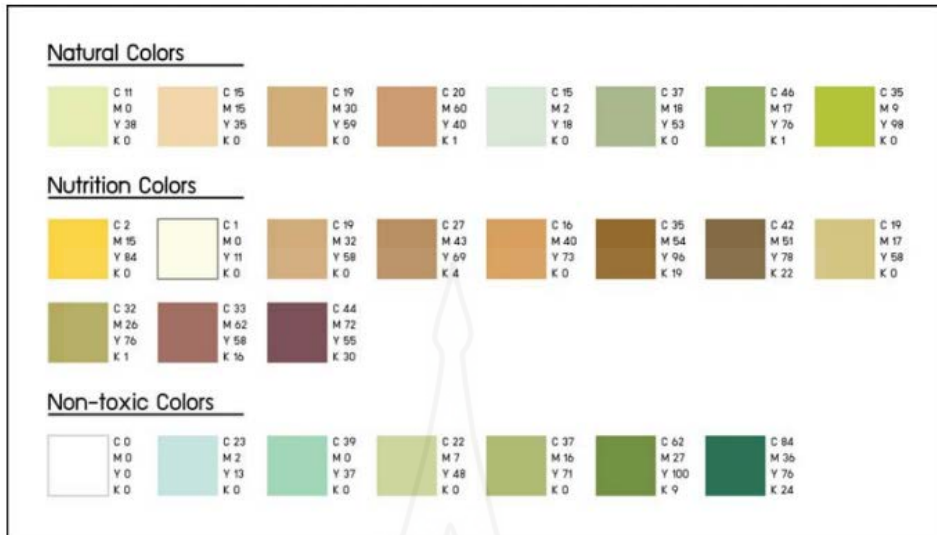
## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีการศึกษาไว้ ดังนี้

### 5.1 การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์

สุกฤตา หิรัณยชวลิต (2554) ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับให้นักออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์ใช้ออกแบบให้เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า การเลือกใช้สีเป็นส่วนที่ช่วยสร้างให้บรรจุภัณฑ์มีคุณค่าและสามารถดึงดูดใจผู้ซื้อได้ โดยปกติแล้วนักออกแบบบรรจุภัณฑ์มักใช้สีที่เน้นการล่อตาล่อใจที่ให้เห็นถึงความน่ารับประทานของอาหาร และมีการเลือกใช้ภาพที่สื่อถึงความน่ารับประทาน การเลือกใช้สีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เกษตรอินทรีย์นั้นไม่ควรใช้สีที่สดหรือสว่างจนเกินไป โดยเฉพาะสีสะท้อนแสง และสีสเปกตรัม ซึ่งบางครั้งอาจสื่อออกมาในแง่ของการมีสารพิษได้ สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ลดค่าของสีแล้ว คือมีการผสมด้วยสีอื่น ๆ หากมีความจำเป็นต้องใช้สีสดใส ควรใช้เป็นสีเน้นในปริมาณที่ไม่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณสีที่ใช้ทั้งหมด นอกจากนี้ในการไล่เฉดสีสามารถสร้างให้บรรจุภัณฑ์เกิดความนุ่มนวลได้เป็นอย่างดี การใช้สีที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์มีหลักการใช้ ที่เรียกว่า 3N ได้แก่



ภาพที่ 2.1 แบบสีที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์

1) Natural สีที่สื่อถึงกระบวนการผลิตที่ได้มาจากธรรมชาติ จะมีการลดค่าสีที่ดูไม่ชัดเจนเกินไป ควรเน้นการใช้สีเข้มในโทนเดียวกัน ซึ่งเป็นการเน้นเพื่อให้เกิดความโดดเด่นมากขึ้น เช่น สีเขียวอ่อนของยอดอ่อนพืช สีน้ำตาลอ่อนของฟางข้าว สีน้ำตาลของผืนดิน สีฟ้าอ่อนของก้อนเมฆ เป็นต้น

2) Nutrition สีที่สื่อถึงความอบอุ่น ความมีประโยชน์ ความเป็นโภชนาการของผลิตภัณฑ์ เช่น สีเหลืองของข้าวโพด สีของนํ้านมข้าว สีเหลืองทองของท้องทุ่ง สีน้ำตาลของข้าวกล้อง สีน้ำตาลเข้มของคาร์กซ์ค็อกโกแลต สีเขียวอ่อนของสังขยา สีม่วงอมแดงเข้มของถั่วแดง เป็นต้น

3) Non-Toxic Safety เน้นในการใช้สีในโทนสีเขียวเข้มเป็นหลัก เพื่อสื่อถึงความปลอดภัย เป็นผลิตภัณฑ์ไร้สารพิษ เช่น สีเขียวอ่อนนํ้าทะเล สีเขียวต้นกล้าของข้าว สีเขียวของถั่วเขียว สีเขียวเข้มของใบไม้ในป่าใหญ่ สีฟ้าอ่อน รวมทั้งสีขาวของนํ้านม เป็นต้น

นอกจากหลักการใช้สี ที่เรียกว่า 3N แล้ว ยังมีภาพประกอบที่ต้องพิจารณา กล่าวคือ ภาพและลวดลายประกอบถือเป็นสิ่งสำคัญในการดึงดูดใจผู้ซื้อ ภาพที่ใช้ควรสร้างให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจในการเลือกซื้อสินค้าที่มีความปลอดภัย แนวทางในการเลือกใช้ภาพประกอบควรมีเนื้อหาที่สื่อถึงความเป็นธรรมชาติของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เช่น ภาพพื้นที่การเกษตรอินทรีย์ ภาพเกษตรกรกำลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ภาพผลผลิต การนำเสนออาจใช้ภาพประกอบลวดลาย เน้นรายละเอียดของภาพเพื่อความน่าสนใจ รูปแบบของภาพและเทคนิคการสร้างสรรค์สามารถใช้แนวทาง ดังนี้

- 1) ภาพจริงจากเทคนิคการถ่ายภาพ
- 2) ภาพวาดเหมือนจริง (drawing)
- 3) ภาพลายเส้นย้อนยุค (line work)
- 4) ภาพที่สร้างให้เหมือนเทคนิคการพิมพ์ไม้ (wood cut)
- 5) ภาพลายเส้นกราฟิกร่วมสมัย (graphic)

ส่วนลวดลายประกอบที่ใช้ควรเป็นลวดลายที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์หรือภาพประกอบ สามารถออกแบบได้โดยการตัดทอนรายละเอียด เช่น ลวดลาย (pattern) ขนาดเล็ก (motif) หรือลวดลายแบบ “neat” ซึ่งเป็นลวดลายขนาดเล็กที่มีการจัดองค์ประกอบที่สมดุลกัน เพื่อเป็นตัวเสริมให้บรรจุภัณฑ์มีความงามและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น

แบบตัวอักษรที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์นั้น สามารถใช้ได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบทางการ กึ่งทางการ และแบบลายมือเขียน โดยสื่อถึงความเป็นธรรมชาติ ความเป็นมิตร ความดึงดูดใจให้เลือกรับประทาน แม้แต่ตัวอักษรแนวการ์ตูนก็สามารถใช้ได้ ซึ่งเหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์กลุ่มของเด็ก ส่วนแบบตัวอักษรที่ไม่ควรนำมาใช้สำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์คือ แบบตัวอักษรประเภทดิจิทัล เทค โน โลยีล้ำยุค เป็นต้น

## 5.2 การเก็บรักษาผักเหมียง

กนกพร บุญญะอดิชาติ (2560) ศึกษาเกี่ยวกับผลของการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ และระยะเวลาเก็บรักษาต่ออายุการวางจำหน่ายใบเหมียงแบบพร้อมปรุง พบว่าปริมาณผลผลิตของผักเหมียงในช่วงของปีมีจำนวนมากเนื่องจากสภาพการผลิตเหมาะสม การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่ทำให้ผักเหมียงสามารถจำหน่ายต่อได้นานขึ้น จึงควรมีการพัฒนาารูปแบบการจำหน่ายแบบพร้อมปรุง และเก็บรักษาในสภาพอุณหภูมิที่ต่ำที่เหมาะสมกับผักรับประทานในเขตร้อนแบบชั่วคราว โดยผลการวิจัยพบว่าการเก็บรักษาผักเหมียงแบบพร้อมปรุงในอุณหภูมิต่ำที่อุณหภูมิ 7 13 และ 20 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 5 หรือ 10 วัน ไม่ทำให้อายุการวางจำหน่ายที่อุณหภูมิห้องแตกต่างกัน และอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาผักเหมียงนาน 15 วัน ก่อนการวางจำหน่ายที่อุณหภูมิห้องคือ 13 องศาเซลเซียส

สรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับผักเหมียงที่นำไปใช้ในการวิจัยต่อไป กล่าวคือ

1. การเลือกใช้สีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เกษตรอินทรีย์นั้น ไม่ควรใช้สีที่สดหรือสว่างจนเกินไป การเลือกใช้สีที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์มีหลักการใช้ ที่เรียกว่า 3N ได้แก่ Natural Colors Nutrition Colors และ Non-Toxic Safety Colors แนวทางการเลือกใช้ภาพประกอบควรมีเนื้อหาที่สื่อถึงความเป็นธรรมชาติของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เช่น ภาพพื้นที่การเกษตรอินทรีย์ ภาพเกษตรกรกำลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ภาพผลผลิต การนำเสนออาจใช้ภาพประกอบลวดลาย

เน้นรายละเอียดของภาพเพื่อความน่าสนใจ ได้แก่ ภาพจริงจากเทคนิคการถ่ายภาพ ภาพวาดเหมือนจริง (drawing) ภาพลายเส้นย้อนยุค (line work) ภาพที่สร้างให้เหมือนเทคนิคการพิมพ์ไม้ (wood cut) และภาพลายเส้นกราฟิกร่วมสมัย (graphic) แบบตัวอักษรที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์นั้น สามารถใช้ได้หลายรูปแบบ ทั้งแบบทางการ กึ่งทางการ และแบบลายมือเขียน โดยสื่อถึงความเป็นธรรมชาติ ความเป็นมิตร ความดึงดูดใจให้เลือกรับประทาน

2. การเก็บรักษาผักเหมียงแบบพร้อมปรุงในถุงเจาะรู 4 รู ที่อุณหภูมิ 7 13 และ 20 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 5 หรือ 10 วัน ไม่ทำให้อายุการวางจำหน่ายที่อุณหภูมิห้องแตกต่างกัน และอุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเก็บรักษาผักเหมียงนาน 15 วัน ก่อนการวางจำหน่ายที่อุณหภูมิห้อง คือ 13 องศาเซลเซียส



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

**1.1.1 ประชากรเกษตรกร** คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักเหมียงสมาชิกโครงการแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2560 จำนวน 36 ราย ที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว จำนวน 21 ราย และยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 15 ราย โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

**1.1.2 ประชากรผู้เชี่ยวชาญ** คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ซึ่งเป็นอาจารย์หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 3 ราย โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด

**1.1.3 ประชากรผู้บริโภค** คือ ผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขาภูเก็ต

**1.2 กลุ่มตัวอย่าง** ผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขาภูเก็ต ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (non - probability sampling) แบบพบโดยบังเอิญ (accidental sampling) จำนวน 120 ราย



## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### 2.1 วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ดังนี้

**2.1.1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารวิชาการ** หนังสือ เอกสาร บทความ ผลงานทางวิชาการ วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

**2.1.2 สร้างแบบสัมภาษณ์** ซึ่งประกอบด้วยคำถาม - คำตอบที่ให้เลือก และส่วนที่แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

**2.1.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม ขอบข่ายและข้อเสนอแนะ และร่วมวิเคราะห์ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมประเด็นในเนื้อหาและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย

**2.1.4 ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์** ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปทดสอบในพื้นที่

**2.1.5 การทดสอบเครื่องมือ** นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับผู้บริโภค จำนวน 20 ราย เพื่อพิจารณาความยากง่าย ความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ ภาษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้ให้สัมภาษณ์

**2.1.6 นำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุง** ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น แล้วนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### 2.2 รายละเอียดของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ 3 ชุด สำหรับเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีรายละเอียดข้อคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนด ลักษณะคำถาม ประกอบด้วย คำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (closed-end question) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 2.2.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกร แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนแรงงานในครัวเรือน ระดับการศึกษา พื้นที่ถือครอง พื้นที่ปลูกผักเหมียง ปริมาณผลผลิตที่ได้รวมต่อไร่ต่อปี ระดับคุณภาพของผลผลิต ช่องทางการตลาด แหล่งจำหน่าย และลักษณะการจำหน่าย เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย การประเมินประสิทธิภาพ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องบรรจุภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการจำหน่าย เป็นคำถามปลายปิด มีคำตอบให้เลือก โดยประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (weight) ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง เป็นคำถามแบบปลายเปิด

### 2.2.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้บริโภค แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพ เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง ได้แก่ แหล่งซื้อผักเหมียง เหตุผลที่เลือกแหล่งซื้อดังกล่าว จำนวนครั้งในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือน ปริมาณที่ซื้อในแต่ละครั้ง และการพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อผักเหมียง เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด

ตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย การประเมินประสิทธิภาพ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องบรรจุภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการจำหน่าย เป็นคำถามแบบปลายปิด มีคำตอบให้เลือก โดยประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งกำหนดค่าคะแนน ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุกณฑ์ฝึกเหมียงพร้อม  
ปรุง เป็นคำถามแบบปลายเปิด

### 2.2.3 แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานที่  
ทำงาน ตำแหน่ง และระยะเวลาในการทำงาน เป็นคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุกณฑ์ฝึกเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลง  
ใหญ่ ฝึกเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วย การประเมินประสิทธิภาพ 4 ด้าน ได้แก่  
ด้านการปกป้องบรรจุกณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการ  
จำหน่าย เป็นคำถามปลายปิด มีคำตอบให้เลือก โดยประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่ง  
กำหนดค่าคะแนน ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุกณฑ์ฝึกเหมียงพร้อม  
ปรุง เป็นคำถามแบบปลายเปิด

## 2.3 การทดสอบเครื่องมือ

2.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (*content validity*) ดำเนินการก่อน  
การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เพื่อตรวจสอบว่าแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นมานั้นสามารถวัดได้  
ตรงตามที่ต้องการ ครอบคลุมเนื้อหา ขอบเขตของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจตรงกับ  
ข้อความ โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม  
และแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามคำแนะนำให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนจะนำไปทดสอบต่อไป

2.3.2 การทดสอบความน่าเชื่อถือ (*reliability*) ของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยนำแบบ  
สัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
แล้วไปทดสอบ (pretest) กับผู้บริ โภค จำนวน 20 ราย แล้วจึงนำผลที่ได้ มาหาความน่าเชื่อถือ ซึ่งมี  
ค่าอยู่ที่ 0.89

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 จัดทำแผนการออกเก็บข้อมูลจากเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ

3.2 ติดต่อประสานงานกับเกษตรกร และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอความร่วมมือในการนัดหมาย เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล

3.3 ติดต่อประสานงานห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขาภูเก็ต เพื่อขอใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูลผู้บริโภค

3.4 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในการกรอกแบบสัมภาษณ์ เช่น ปากกา ดินสอ เครื่องบันทึกเสียง

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสัมภาษณ์ด้วยตนเองในเดือนกันยายน - เดือนตุลาคม 2560

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยการนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ได้ตรวจความถูกต้องสมบูรณ์มาดำเนินการโดยการตรวจให้คะแนน จัดทำรหัสข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าต่ำสุด (minimum) ค่าสูงสุด (maximum) ค่าเฉลี่ย (average) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการจัดอันดับ โดยแยกเป็นแต่ละตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ** วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตอนที่ 2 พฤติกรรมของผู้บริโภค** วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ตอนที่ 3 ผลการประเมินของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ** เกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีการกำหนดระดับความคิดเห็นที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ทั้ง 4 ด้าน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแบ่งช่วงชั้นและการแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้

ช่วงคะแนน = ( คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด ) / จำนวนระดับ

คะแนนสูงสุด = 5

คะแนนต่ำสุด = 1

จำนวนระดับ = 5

ช่วงคะแนน =  $(5 - 1) / 5 = 4 / 5 = 0.80$

ดังนั้น เกณฑ์การแปลความหมายข้อมูล มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ระดับปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ระดับใช้ไม่ได้

**ตอนที่ 4** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ  
เกี่ยวกับเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง ใช้สติ๊กเกอร์พรรณนา



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 3 ชุด เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการบรรยายประกอบตาราง ดังนี้

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

ตอนที่ 2 ผลการประเมินของเกษตรกรเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เป็นการศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการตลาด โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส และระดับการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน พื้นที่การเกษตร และพื้นที่ปลูกผักเหมียง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.1



ตารางที่ 4.1 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร

N= 36

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
<b>I. เพศ</b>						
ชาย	25	69.4				
หญิง	11	30.6				
<b>2. อายุ (ปี)</b>						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50	10	8.3	40	77	58.44	10.177
51 - 65	18	50.0				
มากกว่าหรือเท่ากับ 66	8	41.7				
<b>3. สถานภาพการสมรส</b>						
โสด	2	5.6				
สมรส	34	94.4				
<b>4. ระดับการศึกษา</b>						
ประถมศึกษา	20	55.6				
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	2.8				
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	2	5.6				
อนุปริญญา/ปวส.	6	16.7				
ปริญญาตรี	7	19.3				
<b>5. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)</b>						
1	23	63.9	1	4	1.47	0.736
2	10	27.8				
3 - 4	3	8.3				
<b>6. พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)</b>						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5	11	30.6	0.25	50	14.65	12.810
6 - 20	17	47.2				
มากกว่าหรือเท่ากับ 21	8	22.2				
<b>7. พื้นที่ปลูกผักเหมียง(ไร่)</b>						
น้อยกว่า หรือเท่ากับ 0.5	11	30.6	0.25	20	2.74	3.970
0.6 - 3	16	44.4				
มากกว่าหรือเท่ากับ 4	9	25.0				

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ดังนี้

**เพศ** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 69.4 เป็นเพศชาย และร้อยละ 30.6 เป็นเพศหญิง

**อายุ** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 50.0 มีอายุระหว่าง 51 - 65 ปี รองลงมาร้อยละ 41.7 มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 66 ปี และร้อยละ 8.3 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 ปี โดยเกษตรกรมีอายุน้อยที่สุด 40 ปี สูงสุด 77 ปี และเฉลี่ย 58.44 ปี

**สถานภาพการสมรส** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 94.4 สมรส และร้อยละ 5.6 โสด

**ระดับการศึกษา** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 55.6 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา รองลงมาร้อยละ 19.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 16.7 จบการศึกษาระดับอนุปริญญา หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 5.6 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และเกษตรกรร้อยละ 2.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

**จำนวนแรงงานในครัวเรือน** พบว่าเกษตรกรร้อยละ 63.9 มีสมาชิกในครัวเรือน 1 คน รองลงมาร้อยละ 27.8 มีสมาชิกในครัวเรือน 2 คน และร้อยละ 8.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4 คน โดยเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 4 คน และเฉลี่ย 1.47 คน

**พื้นที่ทำการเกษตร** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 47.2 มีพื้นที่ทำการเกษตรระหว่าง 6 - 20 ไร่ รองลงมาร้อยละ 30.6 มีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 22.2 มีพื้นที่ทำการเกษตรมากกว่า 21 ไร่ โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรต่ำสุด 0.25 ไร่ สูงสุด 50 ไร่ และเฉลี่ย 14.65 ไร่

**พื้นที่ปลูกผักเหมียง** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 44.4 มีพื้นที่ปลูกผักเหมียงระหว่าง 0.6 - 3 ไร่ รองลงมาร้อยละ 30.6 มีพื้นที่ปลูกผักเหมียงน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไร่ และร้อยละ 25.0 มีพื้นที่ปลูกผักเหมียงมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกผักเหมียงต่ำสุด 0.25 ไร่ สูงสุด 20 ไร่ และเฉลี่ย 2.74 ไร่

## 1.2 ปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ได้แก่ ปริมาณผลผลิตที่ได้รวมต่อไร่ต่อปี ระดับคุณภาพของผลผลิต ช่องทางการตลาด แหล่งจำหน่ายผลผลิต และลักษณะการจำหน่ายผลผลิต โดยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว จำนวน 21 ราย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกร

N= 21

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
<b>1. ปริมาณผลผลิตที่ได้</b>						
รวมต่อไร่ต่อปี (กิโลกรัม)			1,800	4,000	2,861.90	610.308
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2,500	3	14.3				
2,501 – 3,000	13	61.9				
มากกว่าหรือเท่ากับ 3,001	5	23.8				
<b>2. ระดับคุณภาพของผลผลิต</b>						
ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP	14	66.7				
ยังไม่ได้การรับรองมาตรฐาน	7	33.3				
<b>3. ช่องทางการตลาด</b>						
ผ่านคนกลาง/ผู้รวบรวม	3	14.3				
ขายตรงผู้บริโภค	18	85.7				
<b>4. แหล่งจำหน่าย</b>						
ตลาดชุมชน	20	95.2				
ห้างสรรพสินค้า	1	4.8				
<b>5. ลักษณะการจำหน่าย</b>						
ขายตามคุณภาพ	1	4.8				
ขายกละ	20	95.2				
<b>6. ราคาขายต่อ 1 กิโลกรัม (บาท)</b>			80	100	84.76	8.729
80	16	76.2				
100	5	23.8				

จากตารางที่ 4.2 แสดงปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกรสมาชิกแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ดังนี้

ปริมาณผลผลิตรวมต่อไร่ต่อปีในปีที่ผ่านมา (2559) พบว่า เกษตรกรร้อยละ 61.9 มีผลผลิตผักเหมียงระหว่าง 2,501 – 3,000 กิโลกรัมต่อไร่ รองลงมาร้อยละ 23.8 มีผลผลิตผักเหมียงมากกว่าหรือเท่ากับ 3,001 กิโลกรัม/ไร่ และเกษตรกรร้อยละ 14.3 มีผลผลิตผักเหมียงน้อยกว่าหรือ

เท่ากับ 2,500 กิโลกรัม/ไร่ โดยมีผลผลิตฝักเหมียงต่อไร่ต่ำสุด 1,800 กิโลกรัม/ไร่ สูงสุด 4,000 กิโลกรัม/ไร่ และเฉลี่ย 2,861.90 กิโลกรัม/ไร่

**ระดับคุณภาพของผลผลิต** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 66.7 ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน GAP และเกษตรกรร้อยละ 33.3 ยังไม่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานใด ๆ

**ช่องทางการตลาด** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 85.7 จำหน่ายผลผลิตให้ผู้บริโภคโดยตรง และเกษตรกรร้อยละ 14.3 จำหน่ายผลผลิตผ่านคนกลางหรือผู้รวบรวมผลผลิต

**แหล่งจำหน่ายผลผลิต** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.2 จำหน่ายผลผลิตในตลาดชุมชน และเกษตรกรร้อยละ 4.8 จำหน่ายผลผลิตในห้างสรรพสินค้า

**ลักษณะการจำหน่าย** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 95.2 ขายผลผลิตแบบคละ และเกษตรกรร้อยละ 4.8 ขายผลผลิตตามคุณภาพ

**ราคาขายต่อหนึ่งกิโลกรัม** พบว่า เกษตรกรร้อยละ 76.2 ขายฝักเหมียงในราคา กิโลกรัมละ 80 บาท รองลงมาร้อยละ 23.8 ขายฝักเหมียงในราคากิโลกรัมละ 100 บาท โดยราคาขายผลผลิตต่อกิโลกรัมต่ำสุด 80 บาท สูงสุด 100 บาท และเฉลี่ย 84.76 บาท

## ตอนที่ 2 ผลการประเมินของเกษตรกรเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงพร้อม ปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ฝักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ฝักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการประเมินเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการจำหน่าย โดยให้เกษตรกรพิจารณาเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ฝักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่ามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความคิดเห็นในผลการประเมินของเกษตรกรว่าอยู่ในระดับใด โดยกำหนดระดับผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับดี มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับพอใช้ มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับปรับปรุง มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน และระดับใช้ไม่ได้ มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินของเกษตรกรเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง

N = 36

ประสิทธิภาพของ บรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
<b>1. ด้านการปกป้อง</b>						4.61	ดีมาก 2
ผลิตภัณฑ์ คือการป้องกัน						(0.456)	
การสัมผัสกับน้ำ ความชื้น							ดีมาก 1
และการปนเปื้อนฝุ่นละออง							
และสิ่งแปลกปลอมในอากาศ							
1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์	29	7	0	0	0	4.81	
ผักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมี	(80.6)	(19.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.401)	
คุณสมบัติป้องกันความชื้น							
และการปนเปื้อนฝุ่นละออง							
และสิ่งแปลกปลอมใน							
อากาศได้อย่างเหมาะสม							
1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ผัก	29	7	0	0	0	4.81	ดีมาก 1
เหมียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิด	(80.6)	(19.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.401)	
การกระแทกจากภายนอกได้							
1.3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์	29	7	0	0	0	4.81	ดีมาก 1
ผักเหมียงมีความแข็งแรง	(80.6)	(19.4)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.401)	
และสามารถปิดได้สนิทเพื่อ							
คุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน							
1.4 บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมี	8	20	8	0	0	4.00	ดี 4
ความกระชับพอดีกับ	(22.2)	(55.6)	(22.2)	(0.0)	(0.0)	(0.609)	
ผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่							
เคลื่อนย้ายไปมา							

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N= 36

ประสิทธิภาพของ บรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน						เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุ ผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวน และมีความเหมาะสม รวม ทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ ใกล้เคียงได้							4.44 (1.742)	ดีมาก 4
2.1 บรรจุฝักเหมียงได้ใน ปริมาณที่พอเหมาะ หีบ ใช้งานง่าย	19 (52.8)	15 (41.7)	2 (5.5)	0 (0.0)	0 (0.0)		4.47 (0.609)	ดีมาก 2
2.2 สามารถบรรจุ ผลิตภัณฑ์ฝักเหมียงได้ง่าย และมองดูเป็นระเบียบ	11 (30.6)	20 (55.5)	5 (13.9)	0 (0.0)	0 (0.0)		4.17 (0.655)	ดี 3
2.3 บรรจุภัณฑ์ที่สามารถ นำไปประยุกต์กับ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกันได้ เช่น ฝักหวาน	24 (66.7)	12 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		4.67 (0.478)	ดีมาก 1



ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N= 36

ประสิทธิภาพของ บรรณภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
3. ด้านการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับ การขนส่ง การหยิบใช้ และการเก็บรักษา						4.69 (1.351)	ดีมาก 1
3.1 ในการขนส่ง บรรณภัณฑ์สามารถ จัดเรียงในลักษณะ ซ้อนกันได้	18 (50.0)	18 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.50 (0.507)	ดีมาก 3
3.2 สามารถเปิดนำ ผลิตภัณฑ้ออกมา ใช้ได้ง่าย	28 (77.8)	8 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.78 (0.422)	ดีมาก 1
3.3 เก็บรักษา ผลิตภัณฑ้ออกมา ในกรณีที่ยังไม่นำมา รับประทานในทันที เช่น เก็บใน อุณหภูมิห้อง หรือเก็บ ในตู้เย็น	28 (77.8)	8 (22.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.78 (0.422)	ดีมาก 1

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

N= 36

ประสิทธิภาพของ บรรณารักษ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4. ด้านการส่งเสริมการ จำหน่าย คือ รูปแบบ น่าสนใจ ผู้บริโภค จดจำตราสินค้าและ สินค้าได้ง่าย	22	13	1	0	0	4.58	ดีมาก 2
4.1 บรรณารักษ์ที่มีความ ทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของ ผู้บริโภค	(61.1)	(36.1)	(2.8)	(0.0)	(0.0)	(0.652)	
4.2 บรรณารักษ์สร้าง ความโดดเด่นกว่า สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ วางจำหน่ายในที่ เดียวกัน	24	12	0	0	0	4.67	ดีมาก 1
4.3 กระตุ้นให้เกิดการ ซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ ผู้บริโภคสามารถจดจำ สินค้าได้ง่าย	(66.7)	(33.3)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.494)	
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	22	13	1	0	0	4.58	ดีมาก 2
	(61.1)	(36.1)	(2.8)	(0.0)	(0.0)	(0.652)	
						4.59	ดีมาก
						(1.037)	

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
	4.21 – 5.00	ดีมาก
	3.41 – 4.20	ดี
	2.61 – 3.40	พอใช้
	1.81 – 2.60	ปรับปรุง
	1.00 – 1.80	ใช้ไม่ได้

จากตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่าเกษตรกรเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.59) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีมากเช่นกัน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.69) ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 4.61) ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 4.61) และด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 4.44)

เมื่อพิจารณาผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงในรายละเอียดแต่ละด้าน มีดังนี้

**ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์** พบว่าเกษตรกรเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีมากใน 3 ประเด็น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.81) ได้แก่ (1) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม (2) ปกป้องผลิตภัณฑ์ผักเหมียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้ และ (3) โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน รองลงมามีประสิทธิภาพระดับดีใน 1 ประเด็น คือ บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา (ค่าเฉลี่ย 4.00)

**ด้านการบรรจุ** พบว่าเกษตรกรเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีมากใน 2 ประเด็น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน (ค่าเฉลี่ย 4.67) และบรรจุผักเหมียงได้ในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.47) รองลงมามีประสิทธิภาพระดับดีใน 1 ประเด็น คือ สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ผักเหมียงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ (ค่าเฉลี่ย 4.17)

**ด้านการอำนวยความสะดวก** พบว่าเกษตรกรเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีมากในทุกประเด็น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.78) ได้แก่ (1)

สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย และ (2) เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่ นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิต่ำ หรือเก็บในตู้เย็น และอีก 1 ประเด็น ที่มีค่าเฉลี่ย 4.50 คือในการขนส่ง บรรจุกัญท์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้

**ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย** พบว่าเกษตรกรเห็นว่าบรรจุกัญท์ผักเหมียงพร้อมปรุงมี ประสิทธิภาพระดับดีมากในทุกประเด็น คือ บรรจุกัญท์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 4.67) และอีก 2 ประเด็น ที่มีค่าเฉลี่ย 4.58 เท่ากัน ได้แก่ (1) บรรจุกัญท์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค และ (2) กระตุ้นให้เกิดการซื้อ ซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกรเกี่ยวกับบรรจุกัญท์ผักเหมียง พร้อมปรุง

เกษตรกรให้ข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรรจุกัญท์ผักเหมียง พร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ในเรื่องรูปแบบที่จะ ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ดังนี้

- 1) การออกแบบควรทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่ยังคงคุณภาพไว้
- 2) บรรจุกัญท์ควรใช้วัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้จากในชุมชน
- 3) แปรรูปให้มีมูลค่าของก้านหรือใบแก่ที่ติดมากับยอดที่ไม่สามารถขายได้

## 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้บริโภค

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง

ตอนที่ 3 ผลการประเมินของผู้บริโภคเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุกัญท์ผักเหมียง พร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคเกี่ยวกับบรรจุกัญท์ผักเหมียง พร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค เป็นการศึกษาปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปัจจัยทางสังคมของผู้บริโภค ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพการสมรส จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระดับการศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐกิจของผู้บริโภค ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และอาชีพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
n = 120						
<b>1. เพศ</b>						
ชาย	39	32.5				
หญิง	81	67.5				
<b>2. อายุ (ปี)</b>						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25	28	23.3	18	60	34.08	10.022
26 – 35	43	35.8				
36 – 45	32	26.7				
มากกว่าหรือเท่ากับ 46	17	14.2				
<b>3. สถานภาพการสมรส</b>						
โสด	66	55.0				
สมรส	45	37.5				
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	9	7.5				
<b>4. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (คน)</b>						
1 – 2	28	23.3	1	8	3.50	1.449
3 - 4	81	67.5				
มากกว่าหรือเท่ากับ 5	11	9.2				

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

n = 120

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
<b>5. ระดับการศึกษา</b>						
ประถมศึกษา	4	3.3				
มัธยมศึกษาตอนต้น	14	11.7				
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	19	15.8				
อนุปริญญา/ปวส.	14	11.7				
ปริญญาตรี	60	50.0				
สูงกว่าปริญญาตรี	9	7.5				
<b>6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)</b>						
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	29	24.2	5,000	100,000	18,453.14	12,800.000
10,001 – 20,000	64	53.3				
มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001	27	22.5				
<b>7. อาชีพ</b>						
พนักงานบริษัทเอกชน	38	31.7				
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	30	25.0				
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	34	28.3				
อื่นๆ เช่น นักศึกษา รับจ้าง	18	15.0				

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค ดังนี้  
**เพศ** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 67.5 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 32.5 เป็นเพศชาย  
**อายุ** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 35.8 มีอายุระหว่าง 26 - 35 ปี รองลงมาร้อยละ 26.7  
มีอายุระหว่าง 36 - 45 ปี ร้อยละ 23.3 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี และร้อยละ 14.2 มีอายุ  
มากกว่าหรือเท่ากับ 46 ปี โดยผู้บริโภคมีอายุต่ำสุด 18 ปี สูงสุด 60 ปี และเฉลี่ย 34.08 ปี

**สถานภาพการสมรส** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 55.0 โสด รองลงมาร้อยละ 37.5  
สมรสแล้ว และร้อยละ 7.5 หย่าร้างหรือแยกกันอยู่

**จำนวนสมาชิกในครัวเรือน** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 67.5 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 - 4  
คน รองลงมาร้อยละ 23.3 มีสมาชิกในครัวเรือน 1 - 2 คน และร้อยละ 9.2 มีสมาชิกในครัวเรือน  
มากกว่าหรือเท่ากับ 5 คน โดยผู้บริโภคมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนต่ำสุด 1 คน สูงสุด 8 คน และ  
เฉลี่ย 3.5 คน



**ระดับการศึกษา** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 50.0 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี รองลงมา ร้อยละ 15.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 11.7 เท่ากัน จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง (ปวส.) ร้อยละ 7.5 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และร้อยละ 3.3 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

**รายได้เฉลี่ยต่อเดือน** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 53.3 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 24.2 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท และร้อยละ 22.5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาท โดยผู้บริโภครายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 100,000 บาท และเฉลี่ย 18,453.14 บาท

**อาชีพ** พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 31.7 มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รองลงมา ร้อยละ 28.3 มีอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 25.0 มีอาชีพค้าขายหรือทำธุรกิจส่วนตัว และร้อยละ 15.0 มีอาชีพอื่น ๆ เช่น รับจ้าง นักศึกษา

## ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง เป็น การศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในการซื้อผักเหมียง ได้แก่ แหล่งซื้อผักเหมียง เหตุผลที่เลือกซื้อ ผักเหมียงจากแหล่งดังกล่าว จำนวนความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือน ปริมาณการซื้อผักเหมียงในแต่ละครั้ง และการพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อผักเหมียง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.5

## ตารางที่ 4.5 พฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหรี

n =120

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
<b>1. แหล่งซื้อผักเหมีียง</b>						
ตลาดนัดในชุมชน	97	80.8				
ห้างสรรพสินค้า เช่น Lotus	8	6.7				
Big C Top						
งานแสดงสินค้าเกษตร (ห้าง Limelight)	4	3.3				
ตลาดเกษตรกร (หน้าสำนักงานเกษตร จังหวัด)	11	9.2				
<b>2. เหตุผลที่เลือกซื้อจากแหล่ง</b>						
ดั่งกล่าว	70	58.3				
สะดวก	23	19.2				
ราคาถูกกว่าแหล่งอื่น	19	15.8				
มีผู้ผลิตให้เลือกหลากหลาย	8	6.7				
มีความคุ้นเคยในสถานที่						
<b>3. จำนวนการซื้อผักเหมีียงในหนึ่ง</b>						
เดือน			1	5	2.46	1.180
(ครั้ง)	24	20.0				
1	49	40.8				
2	27	22.5				
3	20	16.7				
มากกว่าหรือเท่ากับ 4						
<b>4. ปริมาณการซื้อผักเหมีียงในแต่ละ</b>						
ครั้ง			1	6	2.72	1.245
(กิโล)	11	9.2				
1	59	49.2				
2	21	17.5				
3	29	24.1				
มากกว่าหรือเท่ากับ 4						

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

n =120

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
<b>5. การพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อ</b>						
ไม่พิจารณา	37	30.8				
พิจารณาบางครั้ง	41	34.2				
พิจารณาก่อนซื้อทุกครั้ง	42	35.0				

จากตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง ดังนี้ แหล่งซื้อผักเหมียง พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 80.8 ซื้อผักเหมียงจากตลาดนัดชุมชน รองลงมาร้อยละ 9.2 ซื้อผักเหมียงจากตลาดเกษตรกร (หน้าสำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต) ร้อยละ 6.7 ซื้อผักเหมียงที่ห้างสรรพสินค้า เช่น Lotus Big C Tops และร้อยละ 3.3 ซื้อผักเหมียงจากงานแสดงสินค้าเกษตร (ห้าง Limelight)

เหตุผลที่เลือกซื้อผักเหมียงจากแหล่งดังกล่าว พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 58.3 ซื้อเพราะสะดวก รองลงมาร้อยละ 19.2 ซื้อเพราะราคาถูกกว่าแหล่งอื่น ร้อยละ 15.8 ซื้อเพราะมีผู้ผลิตให้เลือกหลากหลาย และร้อยละ 6.7 ซื้อเพราะมีความคุ้นเคยในสถานที่

จำนวนการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือน พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 40.8 มีความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือนจำนวน 2 ครั้ง รองลงมาร้อยละ 22.5 มีความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือนจำนวน 3 ครั้ง ร้อยละ 20.0 มีความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือนจำนวน 1 ครั้ง และร้อยละ 16.7 มีความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือนมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง โดยความถี่ในการซื้อผักเหมียงในหนึ่งเดือนต่ำสุด 1 ครั้ง สูงสุด 5 ครั้ง และเฉลี่ย 2.46 ครั้ง

ปริมาณการซื้อผักเหมียงในแต่ละครั้ง พบว่า ผู้บริโภคร้อยละ 49.2 ซื้อในปริมาณ 2 กำ รองลงมาร้อยละ 24.1 ซื้อในปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ 4 กำ ร้อยละ 17.5 ซื้อในปริมาณ 3 กำ และร้อยละ 9.2 ซื้อในปริมาณ 1 กำ โดยปริมาณที่ซื้อต่ำสุด 1 กำ สูงสุด 6 กำ และเฉลี่ย 2.72 กำ

การพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อผักเหมียง พบว่าผู้บริโภคร้อยละ 35.0 พิจารณาก่อนซื้อทุกครั้ง รองลงมาร้อยละ 34.2 พิจารณาแหล่งผลิตเป็นบางครั้ง และร้อยละ 30.8 ไม่มีการพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อผักเหมียง

### ตอนที่ 3 ผลการประเมินของผู้บริโภคเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อม ปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการขาย โดยให้ผู้บริโภคพิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมืองภูเก็ต ว่ามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความคิดเห็นในผลการประเมินของผู้บริโภคว่าอยู่ในระดับใด โดยกำหนดระดับผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับดี มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับพอใช้ มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับปรับปรุง มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน และระดับใช้ไม่ได้ มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่

4.6



ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินของผู้บริ โภคเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของ  
กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง

n = 120

ประสิทธิภาพของ บรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>1. ด้านการปกป้อง ผลิตภัณฑ์ คือการ ป้องกันการสัมผัสกับ น้ำ ความชื้น และการ ปนเปื้อนฝุ่นละออง และสิ่งแปลกปลอมใน อากาศ</b>						<b>3.80</b> <b>(0.690)</b>	<b>ดี</b> <b>4</b>
1.1 ออกแบบบรรจุ ภัณฑ์ผักเหมียงโดยใช้ วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติ ป้องกันการความชื้นและ การปนเปื้อนฝุ่น ละอองและสิ่ง แปลกปลอมในอากาศ ได้อย่างเหมาะสม	19 (15.8)	75 (62.5)	23 (19.2)	3 (2.5)	0 (0.0)	3.92 (0.668)	ดี 1
1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ ผักเหมียงที่อยู่ภายในซึ่ง อาจเกิดการกระแทกจาก ภายนอกได้	19 (15.8)	72 (60.1)	25 (20.8)	4 (3.3)	0 (0.0)	3.88 (0.700)	ดี 2

## ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 120

ประสิทธิภาพของ บรรจุกัญท์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ	
	5	4	3	2	1			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.3 โครงสร้างบรรจุกัญท์ ฝักเหมียงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิท เพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ ภายใน	15 (12.5)	61 (50.9)	40 (33.3)	4 (3.3)	0 (0.0)	3.72 (0.721)	ดี	3
1.4 บรรจุกัญท์ฝักเหมียงมี ความกระชับพอดีกับ ผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่ เคลื่อนย้ายไปมา	10 (8.3)	67 (55.9)	39 (32.5)	4 (3.3)	0 (0.0)	3.69 (0.671)	ดี	4
<b>2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุ ผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวน และมีความเหมาะสม รวม ทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ ใกล้เคียงได้</b>						<b>3.93 (0.711)</b>	<b>ดี</b>	<b>1</b>
2.1 บรรจุฝักเหมียงได้ใน ปริมาณที่พอเหมาะ หยิบ ใช้งานง่าย	20 (16.7)	72 (60.0)	25 (20.8)	3 (2.5)	0 (0.0)	3.91 (0.686)	ดี	3
2.2 สามารถบรรจุ ผลิตภัณฑ์ฝักเหมียงได้ง่าย และมองดูเป็นระเบียบ	24 (20.0)	66 (55.0)	26 (21.7)	4 (3.3)	0 (0.0)	3.92 (0.740)	ดี	2
2.3 บรรจุกัญท์สามารถ นำไปประยุกต์กับ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกันได้ เช่น ฝักหวาน	24 (20.0)	69 (57.5)	24 (20.0)	3 (2.5)	0 (0.0)	3.95 (0.708)	ดี	1



ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 120

ประสิทธิภาพของ บรรจุกัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5 จำนวน (ร้อยละ)	4 จำนวน (ร้อยละ)	3 จำนวน (ร้อยละ)	2 จำนวน (ร้อยละ)	1 จำนวน (ร้อยละ)		
3. ด้านอำนวยความสะดวก เกี่ยวกับการ ขนส่ง การหยิบใช้ และ การเก็บรักษา						3.93 (0.726)	ดี 1
3.1 ในการขนส่ง บรรจุกัณฑ์สามารถ จัดเรียงในลักษณะ ซ้อนกันได้	24 (20.0)	63 (52.5)	28 (23.3)	5 (4.2)	0 (0.0)	3.88 (0.769)	ดี 2
3.2 สามารถเปิดนำ ผลิตภัณฑ์ออกมา ใช้ได้ง่าย	32 (26.7)	65 (54.2)	22 (18.3)	1 (0.8)	0 (0.0)	4.07 (0.695)	ดี 1
3.3 เก็บรักษา ผลิตภัณฑ์ได้สะดวก ในกรณีที่ยังไม่นำมา รับประทานในทันที เช่น เก็บใน อุณหภูมิห้อง หรือเก็บ ในตู้เย็น	18 (15.0)	68 (56.7)	30 (25.0)	4 (3.3)	0 (0.0)	3.83 (0.714)	ดี 3

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

n = 120

ประสิทธิภาพของ บรรจุกณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4. ด้านส่งเสริมการ จำหน่าย คือ รูปแบบ น่าสนใจ ผู้บริโภค จดจำตราสินค้าและ สินค้าได้ง่าย						3.85 (0.725)	ดี 3
4.1 บรรจุกณฑ์มีความ ทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของ ผู้บริโภค	23 (19.2)	67 (55.8)	28 (23.3)	2 (1.7)	0 (0.0)	3.92 (0.700)	ดี 1
4.2 บรรจุกณฑ์สร้าง ความโดดเด่นกว่า สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ วางจำหน่ายในที่ เดียวกัน	17 (14.2)	64 (53.3)	34 (28.3)	5 (4.2)	0 (0.0)	3.78 (0.739)	ดี 3
4.3 กระตุ้นให้เกิดการ ซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ ผู้บริโภคสามารถจดจำ สินค้าได้ง่าย	23 (19.2)	59 (49.1)	36 (30.0)	2 (1.7)	0 (0.0)	3.86 (0.737)	ดี 2
รวมเฉลี่ยทั้งหมด						3.88 (0.713)	ดี 3

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับเกณฑ์
	4.21 – 5.00	ดีมาก
	3.41 – 4.20	ดี
	2.61 – 3.40	พอใช้
	1.81 – 2.60	ปรับปรุง
	1.00 – 1.80	ใช้ไม่ได้

จากตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่าผู้บริโภคเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.88) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีเช่นกัน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 3.93) ด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 3.93) ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 3.85) และด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.80)

เมื่อพิจารณาผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงในรายละเอียดแต่ละด้าน มีดังนี้

**ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์** พบว่า ผู้บริโภคเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีทั้ง 4 ประเด็น ได้แก่ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 3.92) ปกป้องผลิตภัณฑ์ผักเหมียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้ (ค่าเฉลี่ย 3.88) โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน (ค่าเฉลี่ย 3.72) และบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา (ค่าเฉลี่ย 3.69)

**ด้านการบรรจุ** พบว่า ผู้บริโภคเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีใน 3 ประเด็น ได้แก่ บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน (ค่าเฉลี่ย 3.95) สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ผักเหมียงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ (ค่าเฉลี่ย 3.92) และบรรจุผักเหมียงได้ในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.91)

**ด้านการอำนวยความสะดวก** พบว่า ผู้บริโภคเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีใน 3 ประเด็น ได้แก่ สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 4.07) ในการขนส่งบรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้ (ค่าเฉลี่ย 3.88) และเก็บรักษา

ผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิห้อง หรือเก็บในตู้เย็น (ค่าเฉลี่ย 3.83)

ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย พบว่า ผู้บริโภครู้สึกเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีใน 3 ประเด็น คือ บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค (ค่าเฉลี่ย 3.92) กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.86) และบรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 3.78)

### ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริโภคเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ผู้บริโภคให้ข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ในเรื่องรูปแบบที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ดังนี้

- 1) ใช้วัสดุที่ทำมาจากธรรมชาติ
- 2) เพิ่มปริมาณผักเหมียงต่อกล่อง
- 3) เพิ่มเอกลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ตลงไป โลโก้สินค้า
- 4) เพิ่มสีสันให้มีความโดดเด่นกว่าสินค้าอื่น

### 3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ เป็นการศึกษาปัจจัยทางสังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1.1 ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ

ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง และระยะเวลาในการทำงาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็น	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	S.D.
N= 3						
<b>1. เพศ</b>						
ชาย	3	100.0				
<b>2. อายุ (ปี)</b>			32	41	37.67	4.933
32	1	33.3				
40	1	33.3				
41	1	33.3				
<b>3. ระดับการศึกษา</b>						
ปริญญาตรี	1	33.3				
สูงกว่าปริญญาตรี	1	67.7				
<b>4. ประสบการณ์ในการทำงานด้านออกแบบ (ปี)</b>			3.5	15	10.17	5.965
1	1	33.3				
3.5	1	33.3				
10	1	33.3				
15						

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

เพศ พบว่าผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 100.0 เป็นเพศชาย

อายุ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33.3 เท่ากัน มีอายุ 32 ปี 40 ปี และ 41 ปี โดยผู้เชี่ยวชาญมีอายุต่ำสุด 32 ปี สูงสุด 41 ปี และเฉลี่ย 37.67 ปี

**ระดับการศึกษา** พบว่าผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 67.7 จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี และร้อยละ 33.3 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี

**ประสบการณ์ในการทำงานด้านออกแบบ** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 33.3 เท่ากัน มีประสบการณ์ทำงานด้านออกแบบต่างกัน ได้แก่ 3.5 ปี 10 ปี และ 15 ปี โดยผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบต่ำสุด 3.5 ปี สูงสุด 15 ปี และเฉลี่ย 10.17 ปี

## **ตอนที่ 2 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต**

การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการขาย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่ามีประสิทธิภาพสอดคล้องกับความคิดเห็นในผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญว่าอยู่ในระดับใด โดยกำหนดระดับผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับดีมาก มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน ระดับดี มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน ระดับพอใช้ มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน ระดับปรับปรุง มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน และระดับใช้ไม่ได้ มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลดังตารางที่ 4.8



ตารางที่ 4.8 ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมีียงพร้อมปรุง  
ของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมีียง

N = 3

ประสิทธิภาพของ บรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์</b>						<b>3.91</b>	<b>ดี 2</b>
คือการป้องกันการสัมผัสกับ น้ำ ความชื้น และการ ปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่ง แปลกปลอมในอากาศ						<b>(1.014)</b>	
1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผักเหมีียงโดยใช้วัสดุซึ่งมี คุณสมบัติป้องกันความชื้น และการปนเปื้อนฝุ่นละออง และสิ่งแปลกปลอมใน อากาศได้อย่างเหมาะสม	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5.00 (0.000)	ดีมาก 1
1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ผัก เหมีียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิด การกระแทกจากภายนอกได้	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	3.33 (1.528)	พอใช้ 3
1.3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผัก เหมีียงมีความแข็งแรง และ สามารถปิดได้สนิทเพื่อ คุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (1.000)	ดี 2

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N= 3

ประสิทธิภาพของ บรรจุกัญช์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
1.4 บรรจุกัญช์ฝักเหมียงมี ความกระชับพอดีกับ ผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่ เคลื่อนย้ายไปมา	1 (3.33)	0 (0.0)	1 (3.33)	1 (3.33)	0 (0.0)	3.33 (1.528)	พอใช้ 3
<b>2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุ ผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวน และมีความเหมาะสม รวม ทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ ใกล้เคียงได้</b>						<b>3.78 (0.859)</b>	<b>ดี 3</b>
2.1 บรรจุกัญช์ฝักเหมียงได้ใน ปริมาณที่พอเหมาะ หีบ ใช้งานง่าย	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.33 (0.577)	พอใช้ 3
2.2 สามารถบรรจุ ผลิตภัณฑ์ฝักเหมียงได้ง่าย และมองดูเป็นระเบียบ	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (1.000)	ดี 1
2.3 บรรจุกัญช์สามารถ นำไปประยุกต์กับ ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกันได้ เช่น ฝักหวาน	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (1.000)	ดี 1

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N= 3

ประสิทธิภาพของ บรรจุกัณฑ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
<b>3. ด้านการอำนวยความสะดวก เกี่ยวกับ การขนส่ง การหยิบใช้ และการเก็บ รักษา</b>						<b>4.56</b> (0.577)	<b>ดีมาก</b> <b>1</b>
3.1 ในการขนส่ง บรรจุกัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.33 (0.577)	ดีมาก 3
3.2 สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67 (0.577)	ดีมาก 1
3.3 เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิห้องหรือเก็บในตู้เย็น	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67 (0.577)	ดีมาก 1
<b>4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย คือ รูปแบบ น่าสนใจ ผู้บริโภคจดจำ ตราสินค้าและสินค้าได้ง่าย</b>						<b>3.78</b> (0.577)	<b>ดี</b> <b>3</b>
4.1 บรรจุกัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.33 (0.577)	พอใช้ 3

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

N= 3

ประสิทธิภาพของ บรรจุกัมภ์	ระดับผลการประเมิน					เฉลี่ย (S.D)	ความหมาย อันดับ
	5	4	3	2	1		
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
4.2 บรรจุกัมภ์สร้าง ความโดดเด่นกว่า สินค้าชนิดเดียวกัน ที่ วางจำหน่ายในที่ เดียวกัน	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (0.000)	ดี 1
4.3 กระตุ้นให้เกิดการ ซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ ผู้บริโภคสามารถจดจำ สินค้าได้ง่าย	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.00 (0.000)	ดี 1
<b>รวมเฉลี่ยทั้งหมด</b>						<b>4.01 (0.757)</b>	<b>ดี 1</b>

หมายเหตุ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับเกณฑ์
	4.21 – 5.00	ดีมาก
	3.41 – 4.20	ดี
	2.61 – 3.40	พอใช้
	1.81 – 2.60	ปรับปรุง
	1.00 – 1.80	ใช้ไม่ได้

จากตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุกัมภ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุกัมภ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.01) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีมาก 1 ด้าน ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมา มีประสิทธิภาพระดับดี 3 ด้าน เรียงจากมากไปหาน้อย ได้แก่

(1) ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.91) และมี 2 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 3.78) คือ (2) ด้านการบรรจุ (3) ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย

เมื่อพิจารณาผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงในรายละเอียดแต่ละด้าน มีดังนี้

**ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีมากใน 1 ประเด็น คือ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม (ค่าเฉลี่ย 5.00) รองลงมามีประสิทธิภาพระดับดีใน 1 ประเด็น คือ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน (ค่าเฉลี่ย 4.00) และมีประสิทธิภาพระดับพอใช้ใน 2 ประเด็น ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 3.33) ได้แก่ (1) ปกป้องผลิตภัณฑ์ผักเหมียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้ (2) บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา

**ด้านการบรรจุ** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีใน 2 ประเด็น ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.00) ได้แก่ (1) สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ผักเหมียงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ และ (2) บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน รองลงมามีประสิทธิภาพระดับพอใช้ใน 1 ประเด็น คือ บรรจุผักเหมียงได้ในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย (ค่าเฉลี่ย 3.33)

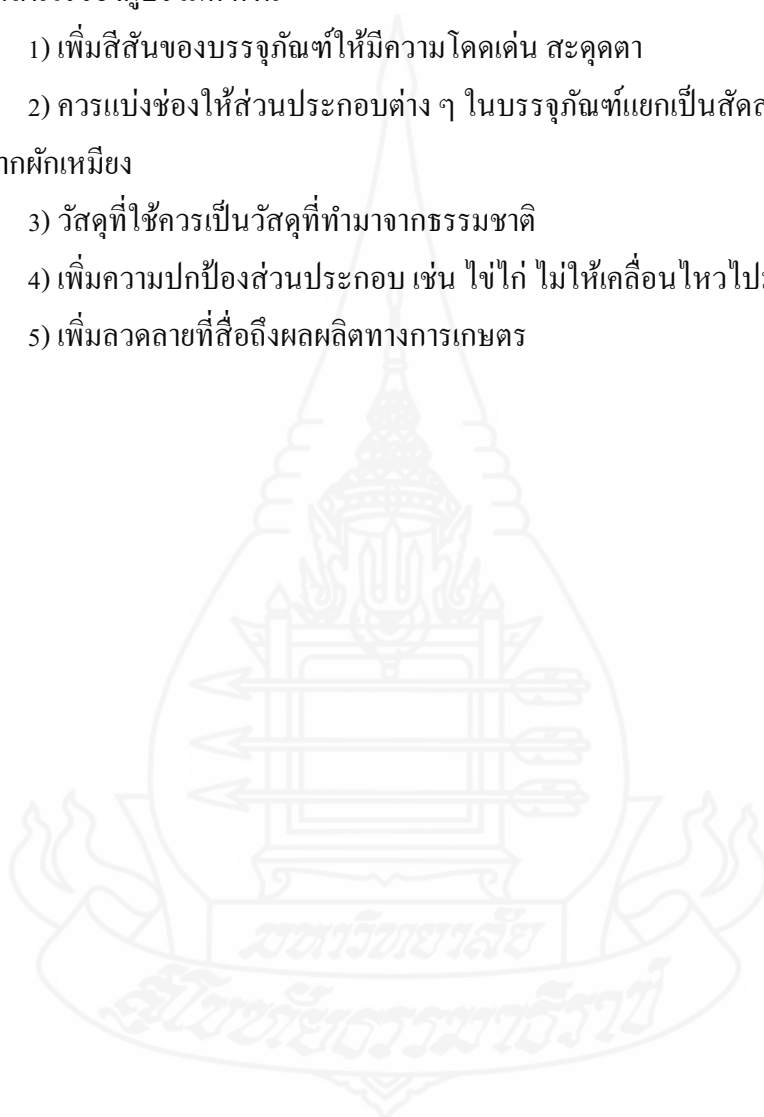
**ด้านการอำนวยความสะดวก** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีมากในทุกประเด็น โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 ประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.67) ได้แก่ (1) สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย และ (2) เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิห้อง หรือเก็บในตู้เย็น ส่วนในอีก 1 ประเด็น (ค่าเฉลี่ย 4.33) คือ ในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้

**ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพระดับดีใน 2 ประเด็น ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 4.00) ได้แก่ (1) บรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในทีเดียวกัน และ (2) กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย รองลงมามีประสิทธิภาพระดับพอใช้ใน 1 ประเด็น คือ บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค (ค่าเฉลี่ย 3.33)

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต**

ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ในเรื่องรูปแบบที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ดังนี้

- 1) เพิ่มสีสันของบรรจุภัณฑ์ให้มีความโดดเด่น สะดุดตา
- 2) ควรแบ่งช่องให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ในบรรจุภัณฑ์แยกเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันความชื้นจากผักเหมียง
- 3) วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ทำมาจากธรรมชาติ
- 4) เพิ่มความปกป้องส่วนประกอบ เช่น ไข่ไก่ ไม่ให้เคลื่อนไหวไปมา ป้องกันการแตก
- 5) เพิ่มลวดลายที่สื่อถึงผลผลิตทางการเกษตร

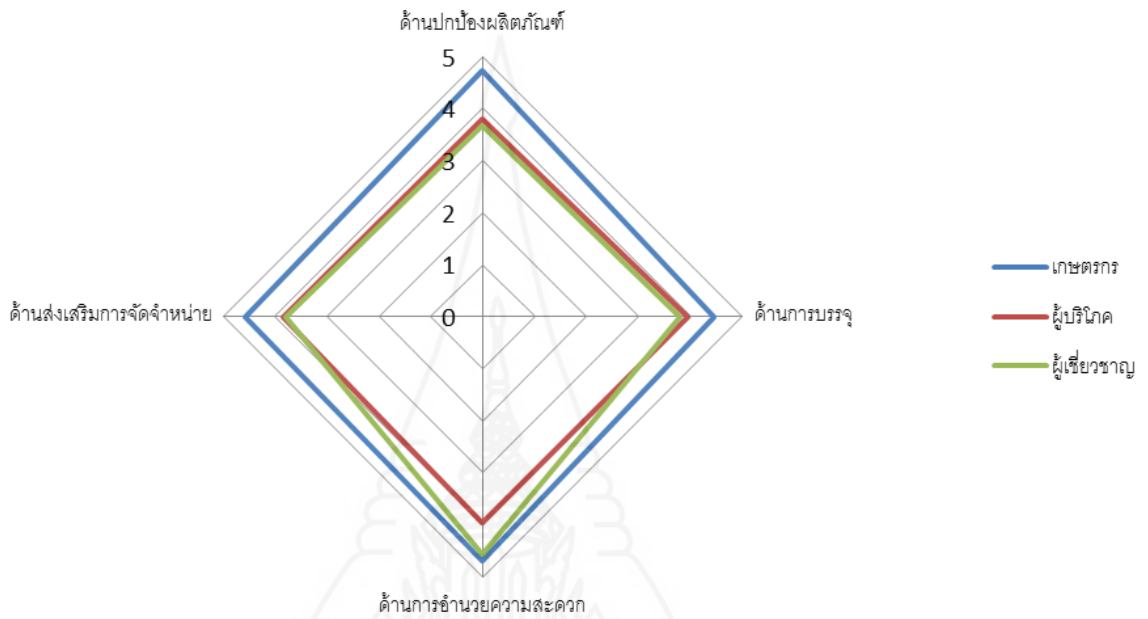




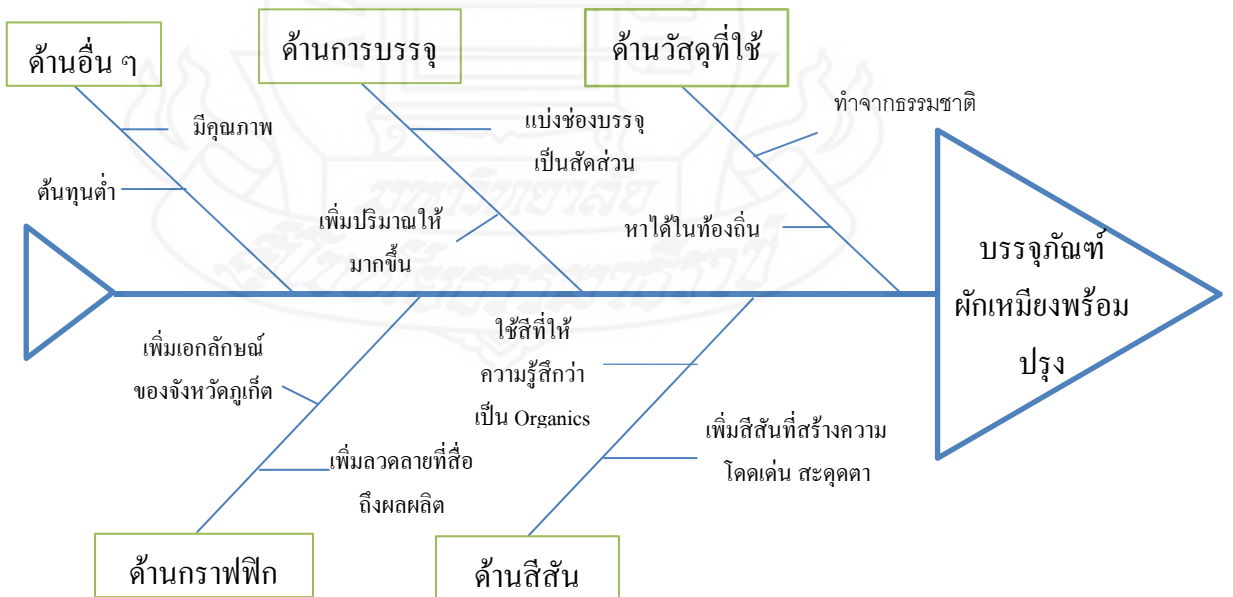
ตารางที่ 4.9 เปรียบเทียบผลการประเมินของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ  
ประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง  
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประสิทธิภาพ ของ บรรจุภัณฑ์	เปรียบเทียบระดับผลการประเมิน									รวมเฉลี่ย		
	เกษตรกร			ผู้บริโภค			ผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ
	เฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ	เฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ	เฉลี่ย	ความหมาย	อันดับ			
1. ด้านการ ปกป้อง ผลิตภัณฑ์	4.61	ดีมาก	2	3.80	ดี	4	3.91	ดี	2	4.11	ดี	2
2. ด้านการ บรรจุ	4.44	ดีมาก	4	3.93	ดี	1	3.78	ดี	3	4.05	ดี	4
3. ด้านการ อำนวยความสะดวก	4.69	ดีมาก	1	3.93	ดี	1	4.56	ดีมาก	1	4.39	ดีมาก	1
4. ด้านการ ส่งเสริมการ จำหน่าย	4.61	ดีมาก	2	3.85	ดี	3	3.78	ดี	3	4.08	ดี	3
<b>รวมเฉลี่ย</b>	<b>4.59</b>	<b>ดีมาก</b>	<b>1</b>	<b>3.88</b>	<b>ดี</b>	<b>3</b>	<b>4.01</b>	<b>ดี</b>	<b>2</b>	<b>4.17</b>	<b>ดี</b>	

4. สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของเกษตรกรผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริโภคร่วมกันเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 4.1 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง โดยเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 4.2 สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง ของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ ในอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ผู้วิจัยนำเสนอประเด็นสำคัญ โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์

- 1.1.1 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการตลาดของเกษตรกร
- 1.1.2 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และพฤติกรรมของผู้บริโภค
- 1.1.3 เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ
- 1.1.4 เพื่อประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ
- 1.1.5 เพื่อศึกษาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของเกษตรกร ผู้บริโภค และผู้เชี่ยวชาญ

##### 1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

###### 1.2.1 ประชากร ประชากรในการวิจัยนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- 1) ประชากรเกษตรกร คือ เกษตรกรผู้ปลูกผักเหมียงสมาชิกโครงการแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปี 2560 จำนวน 36 ราย โดยมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วจำนวน 21 ราย และยังไม่ได้เก็บเกี่ยวผลผลิตจำนวน 15 ราย โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
- 2) ประชากรผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ซึ่งเป็นอาจารย์หลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 3 ราย โดยเก็บข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
- 3) ประชากรผู้บริโภค คือ ผู้บริโภคที่เข้ามาซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขาภูเก็ต

1.2.2 **ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (non-probability sampling) แบบพบโดยบังเอิญ (accidental sampling) แก่ผู้บริโภครที่เข้ามาซื้อสินค้าในห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขาภูเก็ต ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 120 ราย

1.2.3 **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและลักษณะของเครื่องมือการวิจัย** ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ จำนวน 2 ชุด สำหรับเกษตรกร และผู้บริโภค และใช้แบบสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบสัมภาษณ์เกษตรกรและแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ แบ่งออกเป็น 3 ตอน และแบบสัมภาษณ์ผู้บริโภคแบ่งออกเป็น 4 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดข้อคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนด ลักษณะคำถาม ประกอบด้วย คำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) และคำถามแบบปลายปิด (closed-end question)

1.2.4 **การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยออกไปสัมภาษณ์เกษตรกร และผู้บริโภค ระหว่าง วันที่ 15 ถึง 30 กันยายน 2560 และสอบถามผู้เชี่ยวชาญ วันที่ 10 ตุลาคม 2560

1.2.5 **การวิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยดำเนินการนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ จัดทำรหัสข้อมูล แล้ววิเคราะห์ข้อมูล โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการจัดอันดับ

### 1.3 ผลการวิจัย

1.3.1 **ข้อมูลของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต**

#### 1) ปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และการตลาด

(1) **ปัจจัยทางสังคม** พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี สถานภาพส่วนใหญ่สมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา

(2) **ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** พบว่า เกษตรกรมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.47 คน พื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 14.65 ไร่ และพื้นที่ปลูกผักเหมียงเฉลี่ย 2.74 ไร่

(3) **ปัจจัยทางการตลาด** พบว่า เกษตรกรมีปริมาณผลผลิตผักเหมียงรวมต่อไร่ต่อปีในปีที่ผ่านมา (2559) เฉลี่ย 2,861.90 กิโลกรัม ระดับคุณภาพของผลผลิตส่วนใหญ่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการเกษตร ช่องทางการตลาดจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง แหล่งจำหน่ายผลผลิตในตลาดชุมชน และลักษณะการจำหน่ายผลผลิตแบบคละ ราคาจำหน่ายผักเหมียงต่อหนึ่งกิโลกรัมเฉลี่ย 84.76 บาท

2) **ผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง** พบว่า เกษตรกรเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.59) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีมากเช่นกัน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.69) ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 4.61) ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 4.61) และด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 4.44)

3) **ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง** พบว่า

- (1) การออกแบบควรทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด แต่ยังคงคุณภาพไว้
- (2) บรรจุภัณฑ์ควรใช้วัสดุธรรมชาติที่สามารถหาได้จากในชุมชน
- (3) แปรรูปให้มีมูลค่าของก้านหรือใบแก่ที่คิดมากับยอดที่ไม่สามารถขายได้

### 1.3.2 ข้อมูลของผู้บริโภค

#### 1) ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ

(1) **ปัจจัยทางสังคม** พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 34.08 ปี สถานภาพสมรสโสด จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.50 คน และระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

(2) **ปัจจัยทางเศรษฐกิจ** พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 18,453.14 บาท และมีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน

2) **พฤติกรรมการบริโภค** พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อผักเหมียงจากตลาดนัดในชุมชน เหตุผลที่เลือกซื้อจากแหล่งดังกล่าวเพราะมีความสะดวก มีจำนวนครั้งในการซื้อผักเหมียงต่อเดือนเฉลี่ย 2.46 ครั้ง ปริมาณการซื้อผักเหมียงในแต่ละครั้งเฉลี่ย 2.72 กำ และพิจารณาแหล่งผลัดก่อนซื้อทุกครั้ง

3) **ผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง** พบว่า ผู้บริโภคเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.88)

และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีเช่นกัน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 3.93) ด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 3.93) ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 3.85) และด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.80)

**4) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง**  
พบว่า

- (1) ใช้วัสดุที่ทำมาจากธรรมชาติ
- (2) เพิ่มปริมาณผักเหมียงต่อกล่อง
- (3) เพิ่มเอกลักษณ์ของจังหวัดภูเก็ตลงไปบนโลโก้สินค้า
- (4) เพิ่มสีสັນให้มีความโดดเด่นกว่าสินค้าอื่น

### 1.3.3 ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญ

**1) ปัจจัยทางสังคม** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 37.67 ปี จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี และระยะเวลาในการทำงานด้านการออกแบบเฉลี่ย 10.17 ปี

**2) ผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง** พบว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงมีประสิทธิภาพในภาพรวมระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.95) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมของแต่ละด้านรวม 4 ด้าน มีประสิทธิภาพระดับดีมาก 1 ด้าน คือ ด้านการอำนวยความสะดวก (ค่าเฉลี่ย 4.56) รองลงมามีประสิทธิภาพระดับดี 3 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ (ค่าเฉลี่ย 3.91) ด้านการบรรจุ (ค่าเฉลี่ย 3.78) และด้านการส่งเสริมการจำหน่าย (ค่าเฉลี่ย 3.78)

**3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง**  
พบว่า

- (1) เพิ่มสีสັນของบรรจุภัณฑ์ให้มีความโดดเด่น สะดุดตา
- (2) ควรแบ่งช่องให้ส่วนประกอบต่าง ๆ ในบรรจุภัณฑ์แยกเป็นสัดส่วน เพื่อป้องกันความชื้นจากผักเหมียง

(3) วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ทำมาจากธรรมชาติ

(4) เพิ่มความปกป้องส่วนประกอบ เช่น ไข่ไก่ ไม่ให้เคลื่อนไหวไปมา

ป้องกันการแตก

- (5) เพิ่มลวดลายที่สื่อถึงผลผลิตทางการเกษตร



## 2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาเรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกร แปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีประเด็นที่น่าสนใจต่อไปนี้

### 2.1 ปัจจัยทางสังคมของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 58.44 ปี สถานภาพสมรส และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุ ไม่เหมาะสมต่อการใช้แรงงานด้านการเกษตร มีการศึกษาน้อย เนื่องจาก การศึกษาภาคบังคับของคนในช่วงอายุดังกล่าวเพียงระดับชั้นประถมศึกษา ด้วยเหตุดังกล่าวนี้อาจ เป็นอุปสรรคในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผักเหมียงในเชิงธุรกิจ จึงควรมีการสร้างเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เป็น Young Smart Farmer ที่จะมารองรับการผลิตผักเหมียงในเชิงธุรกิจในอนาคตต่อไป

### 2.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจของเกษตรกร

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ย 1.47 คน ซึ่งในการผลิต ผักเหมียงถือว่ามีความไม่เพียงพอต่อการดูแลรักษา และบริหารจัดการต่าง ๆ แสดงให้เห็นถึงการขาดแคลนแรงงาน จึงควรมีการนำเทคโนโลยีและภูมิปัญญาชาวบ้านเข้ามาใช้ในการผลิตเพื่อลด การใช้แรงงานในระยะยาว ประกอบกับเกษตรกรมีพื้นที่ทำการเกษตรเฉลี่ย 14.65 ไร่ แต่มีพื้นที่ ปลูกผักเหมียงเฉลี่ย 2.74 ไร่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า การปลูกผักเหมียง เป็นเพียงอาชีพรองเพื่อให้มีรายได้เสริมจากการปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ไม้ผลต่าง ๆ ในช่วงที่ราคาผลผลิตตกต่ำ หรือยังไม่ถึงฤดูกาลที่ผลผลิตหลักจะออก สอดคล้องกับการศึกษาของ วิรเกียรติ เสถียรานนท์ (2541, น.20) กล่าวว่า เจ้าของสวนยางหรือเจ้าของสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น ที่มี สภาพสวนเป็นร่มเงา สามารถนำต้นผักเหมียงไปปลูกระหว่างแถวพืชหลักได้ เนื่องจาก สภาพแวดล้อมเกื้อกูลต่อการเจริญเติบโตของผักเหมียง เพราะเป็นพืชที่ปลูกง่าย ไม่มีแมลงศัตรูพืช รบกวน สามารถนำไปขายเป็นรายได้ให้กับครอบครัว ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าหากเกษตรกรในกลุ่ม เกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีการบริหารจัดการที่ดี นำเทคโนโลยีเข้ามา ช่วยหนุนแรง เกษตรกรจะสามารถเพิ่มพื้นที่ปลูกผักเหมียงให้มากขึ้นตามพื้นที่ทำการเกษตรของพืช หลักได้ ทำให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้นจากการขายผักเหมียง และอาจกลายเป็นรายได้หลักของ ครอบครัว

### 2.3 ปัจจัยทางการตลาดของเกษตรกร

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีปริมาณผลผลิตต่อไร่ต่อปีในปีที่ผ่านมา (2559) เฉลี่ย 2,861.90 กิโลกรัม เมื่อคิดผลผลิตต่อเดือนเฉลี่ย 238.49 กิโลกรัม ต่อไร่ น้อยกว่าผลผลิตเฉลี่ย

ต่อเดือนของ 8 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ซึ่งภูทาบ หมายถึงกลาง (2559, น.1) สรุปสถานการณ์การปลูกผักเหมียง ปี 2558 ของ 8 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ได้แก่ พังงา ระนอง นครศรีธรรมราช กระบี่ สุราษฎร์ธานี สงขลา ภูเก็ต และชุมพร ว่ามีผลผลิตเฉลี่ยต่อเดือน 648 กิโลกรัม ต่อไร่ จึงสมควรส่งเสริมเกษตรกรเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้มีปริมาณผลผลิตมากขึ้น ส่วนในเรื่องระดับคุณภาพของผลผลิตมีเกษตรกรเพียงครั้งเดียว ที่ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐาน GAP จากกรมวิชาการเกษตร ซึ่งสาเหตุจากการที่มีเกษตรกรส่วนหนึ่งยังไม่มี การเก็บเกี่ยวผลผลิต ช่องทางการตลาดมีการจำหน่ายภายในชุมชนให้แก่ผู้บริโภคโดยตรง โดยขายแบบคละ มีราคาเฉลี่ยกิโลกรัมละ 84.76 บาท ถือว่าสามารถขายได้ในราคาที่สูงกว่าราคาเฉลี่ยของ 8 จังหวัดภาคใต้ตอนบน ซึ่งภูทาบ หมายถึงกลาง (2559, น.1) สรุปสถานการณ์การปลูกผักเหมียง ปี 2558 ของ 8 จังหวัดภาคใต้ตอนบนว่ามีราคาขายเฉลี่ยต่อหนึ่งกิโลกรัม 63.47 บาท

#### 2.4 ปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภค

ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 34.08 ปี แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน สถานภาพโสด มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.50 คน ซึ่งแสดงให้เห็นจำนวนผู้บริโภคผักเหมียงต่อครัวเรือน สามารถนำไปกำหนดปริมาณผักเหมียงที่จะบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ 1 หน่วย ได้ ส่วนการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 18,543.14 บาท แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความรู้และมีอาชีพการงานที่ดี มั่นคง และมีการแข่งขันสูง จึงจำเป็นต้องใช้ชีวิตประจำวันที่เร่งรีบในทุกเรื่อง รวมทั้งการประกอบอาหารจะนิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมปรุง และถือว่ามีรายได้ต่ำเมื่อเทียบกับรายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือนของจังหวัดภูเก็ตเท่ากับ 28,111 บาท (สำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ต 2558) อาจส่งผลต่อการพิจารณาในการซื้อสินค้าที่ราคาไม่สูงมากเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิต ซึ่งสามารถนำไปกำหนดต้นทุนของผลิตภัณฑ์ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ นิธิตา พระยาโล (2558, น.43) กล่าวว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในด้านอาชีพและรายได้ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อ และมูลค่าเฉลี่ยต่อครั้งในการซื้อ

#### 2.5 พฤติกรรมของผู้บริโภค

ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อผักเหมียงจากตลาดนัดชุมชน สาเหตุที่เลือกซื้อสินค้าจากแหล่งดังกล่าวเพราะสะดวก ซื้อผักเหมียงเฉลี่ยเดือนละ 2.46 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะซื้อในปริมาณเฉลี่ย 2.73 กำ โดยมีการพิจารณาแหล่งผลิตผักเหมียงก่อนซื้อทุกครั้ง จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวทำให้ทราบถึงลักษณะความต้องการและการเลือกสินค้า นำไปสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่จะทำให้ผู้บริโภคพึงพอใจนำไปสู่การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

## 2.6 ปัจจัยทางสังคมของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษา พบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 37.67 ปี ระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี และมีระยะเวลาในการทำงานด้านการออกแบบเฉลี่ย 10.17 ปี แสดงให้เห็นว่าผู้เชี่ยวชาญมีความรู้และประสบการณ์ด้านการออกแบบมากพอสมควร จึงน่าจะสามารถให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประเมินบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2.7 การประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ผลการศึกษา พบว่า การประเมิน โดยเกษตรกรอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.59) การประเมินโดยผู้บริโภคและผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 3.88 และ 4.01 ตามลำดับ) สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

(1) **ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์** ใช้วัสดุพลาสติกเจาะรูเป็นบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากพลาสติกมีโครงสร้างที่แข็งแรง มีคุณสมบัติป้องกันการสัมผัสกับน้ำ การปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม และสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายในไม่ให้เสียหายจากการถูกกระแทกจากภายนอกได้ สอดคล้องกับ อมรรัตน์ สวัสดิ์ทิต (2534, น.44) กล่าวว่าประโยชน์ของบรรจุภัณฑ์มีมากมายและเป็นส่วนสำคัญของสินค้าที่เกี่ยวกับระบบเศรษฐกิจของประเทศ ช่วยในการขนส่งให้เร็วไปอย่างรวดเร็ว ป้องกันสินค้าจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และบรรจุภัณฑ์ยังทำหน้าที่ปกป้องสินค้าไม่ให้เสียหายในระยะสั้น ๆ และก่อให้เกิดความสะดวกในการขนส่ง

(2) **ด้านการบรรจุ** สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ง่าย ในปริมาณที่พอเหมาะ และมองดูเป็นระเบียบ สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน ซึ่งสอดคล้องกับ ปูน คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ (2541) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์เป็นทั้งศิลป์และศาสตร์ที่ใช้สำหรับการบรรจุสินค้าในการจำหน่ายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ด้วยต้นทุนที่เหมาะสม ศาสตร์และศิลป์ในนิยามของบรรจุภัณฑ์ หมายถึง ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งต้องนำความรู้หลาย ๆ สาขามาประยุกต์ เช่น บรรจุภัณฑ์อาหาร ต้องใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีอาหารเฉพาะทาง เพื่อวิเคราะห์การเกิดปฏิกิริยาระหว่างอาหารและบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งศึกษาวิธีการถนอมรักษาอาหารให้คงอยู่ได้ตามกำหนดเวลาที่ต้องการ

(3) **ด้านการอำนวยความสะดวก** มีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปทรงสี่เหลี่ยม จึงสะดวกในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้ และมีขนาดกะทัดรัดสามารถพกพาหลังซื้อจากร้านได้สะดวก สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย และสามารถนำไปเก็บรักษาได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น ในตู้เย็น สอดคล้องกับ

งานวิจัยของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2539, น.145) กล่าวว่า การมีบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดกะทัดรัด พกพาได้ สะดวก มีรูปทรงเป็นแบบเรขาคณิต ทนสม้ย ผู้บริโภคจะให้ความสำคัญ สามารถดึงดูดความ น่าสนใจ และส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

(4) *ด้านการส่งเสริมการจัดจำหน่าย* รูปแบบบรรจุภัณฑ์มุ่งเน้นสร้างความแตกต่าง กับสินค้าชนิดเดียวกันที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน ออกแบบให้มีความทันสมัย สวยงามดึงดูดใจ ผู้บริโภค กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ และจดจำสินค้าได้ง่าย สอดคล้องกับแนวคิดของ สุนีย์ วรรณ โกมล (2546, น.168 - 169) กล่าวว่า การออกแบบจะต้องคำนึงถึงผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ใน ยึด รูปทรงและสีที่ออกแบบขึ้นมาใหม่ มีการใช้ภาพกราฟฟิกเพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับบรรจุ ภัณฑ์ ทำให้ลูกค้าสามารถจดจำได้

ในรายละเอียดของผลการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง พบว่า เกษตรกรมีการประเมินระดับดี ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ในประเด็นบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมี ความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา และด้านการบรรจุในประเด็น สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ผักเหมียงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ ส่วนผู้บริโภคมีการประเมินระดับดี ในทุกประเด็น ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ด้านการบรรจุ ด้านการอำนวยความสะดวก และด้านการส่งเสริมการจัดจำหน่าย นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญมีการประเมินด้านการปกป้อง ผลิตภัณฑ์ในประเด็นปกป้องผลิตภัณฑ์ผักเหมียงที่อยู่ภายในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้ และบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา ด้าน การบรรจุในประเด็นบรรจุผักเหมียงได้ในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย และด้านการส่งเสริม การจัดจำหน่ายในประเด็นบรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ซึ่ง สามารถสรุปได้ว่า บรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงต้องมีการปรับแก้ไขเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ดังนี้

- 1) ต้องมีการปกป้องผลิตภัณฑ์ผักเหมียงที่อยู่ภายในจากการกระแทกจาก ภายนอก และผลิตภัณฑ์ภายในต้องมีความกระชับพอดี ไม่เคลื่อนย้ายไปมา
- 2) ผลิตภัณฑ์ผักเหมียงต้องสามารถบรรจุได้ง่าย มองดูเป็นระเบียบ และใน ปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย
- 3) บรรจุภัณฑ์ต้องมีความทันสมัย สวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค ในการส่งเสริมการจัดจำหน่าย

### 3. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะจำนวน 2 ประเด็น ได้แก่ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังต่อไปนี้

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

**3.1.1 กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง** อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ควรนำผลการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ไปปรับใช้ ดังนี้

- 1) วัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ควรทำมาจากวัสดุธรรมชาติที่หาได้ในชุมชน เพื่อลดต้นทุนการผลิต
- 2) ควรลดขนาดบรรจุภัณฑ์ให้มีความกะทัดรัด และควรแบ่งช่องระหว่างผลผลิตที่มีความชื้นกับไม่ต้องการความชื้นให้ชัดเจน ซึ่งต้องกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ ไม่ทำให้เคลื่อนย้ายไปมา และมองดูเป็นระเบียบ
- 3) ควรเพิ่มปริมาณผักเหมียงที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ให้มีปริมาณที่พอเหมาะสำหรับการบริโภค 1 - 3 คน
- 4) ควรใส่เอกลักษณ์ของภูเก็กลงไปบนบรรจุภัณฑ์สินค้า เพื่อสร้างการจดจำให้กับผู้บริโภคว่าเป็นสินค้าของจังหวัดภูเก็ต เพิ่มสีสัน กราฟฟิก และจัดวางข้อความใหม่ให้บรรจุภัณฑ์มีความโดดเด่น ทันสมัย ดึงดูดใจผู้บริโภค
- 5) กลุ่มเกษตรกรควรมีการวางแผนการผลิตรายบุคคลให้สามารถมีผลผลิตได้สม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดทั้งปี นำเทคโนโลยีหรือภูมิปัญญาชาวบ้านมาใช้ในการบริหารจัดการแปลง เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงาน และปรับการปฏิบัติในแปลงให้ถูกต้องตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีตามมาตรฐาน GAP และเกษตรอินทรีย์

#### 3.1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมและสนับสนุนกลุ่มเกษตรกร ดังนี้

- 1) กรมส่งเสริมการเกษตร และกรมวิชาการเกษตร ควรส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรกรด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตผักเหมียงให้มีปริมาณมากขึ้น และมีคุณภาพได้มาตรฐาน GAP หรือเกษตรอินทรีย์
- 2) กรมส่งเสริมสหกรณ์ควรส่งเสริมด้านการบริหารจัดการกลุ่ม ให้มีการรวมกลุ่มกันขาย แปรรูปผลผลิต เชื่อมโยงเครือข่ายแปลงใหญ่ เพื่อมีอำนาจในการต่อรองราคา สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผักเหมียง แก้ไขปัญหาแรงงานที่มีไม่เพียงพอในการขยายตลาด และส่งเสริมด้านการบริหารจัดการตลาด จัดทำแผนธุรกิจ และวางแผนบริหารจัดการด้านการตลาด เพื่อเชื่อมโยงผลผลิตสู่ตลาดที่กว้างขึ้น

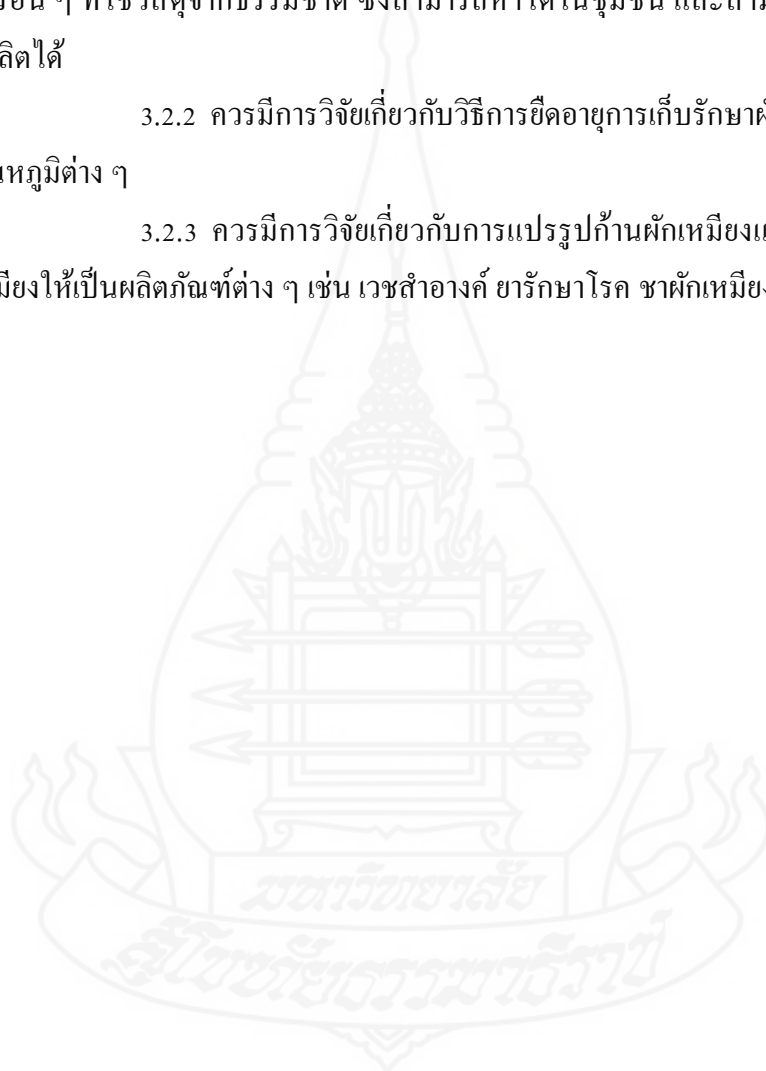
3) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ควรส่งเสริมและสนับสนุนสินเชื่อธุรกิจให้กับกลุ่มเกษตรกร เพื่อใช้ในการต่อยอดด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าของกลุ่ม และพัฒนาสู่เชิงธุรกิจ

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลผลิตทางการเกษตรอื่น ๆ ที่ใช้วัสดุจากธรรมชาติ ซึ่งสามารถหาได้ในชุมชน และสามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิตได้

3.2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผักเหมียงแบบเก็บทั้งก้านในอุณหภูมิต่าง ๆ

3.2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการแปรรูปก้านผักเหมียงและใบแก่ที่ติดมากับยอดผักเหมียงให้เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เวชสำอางค์ ยารักษาโรค ชาผักเหมียง เป็นต้น





บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กนกพร บุญญะอดิชาติ. (2560). “ผลของการเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ และระยะเวลาเก็บรักษาต่ออายุ  
วางจำหน่ายใบผักเหียงแบบพร้อมปรุง”. *วารสารพืชศาสตร์สงขลานครินทร์*, 4(4),  
55-59. สืบค้นวันที่ 20 ตุลาคม 2560 จาก  
<http://www.natres.psu.ac.th/Department/PlantScience/sjps/>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2559). *คู่มือโครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่*.
- กุหลาบ หมายสุขกลาง. (2559). *รายงานสถานการณ์การปลูกผักเหียง (ผักเหมียง) ปี 2558*. สืบค้น  
วันที่ 17 ตุลาคม 2559. จาก <http://www.doae.go.th>
- กุล จุลแก้ว. (2539). *ผักเหมียงราชินีแห่งผักพื้นบ้านภาคใต้*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- เกียง เมฆวเศรษฐ์พันธ์, ปุ่น คงเจริญเกียรติ และวิบูลย์ โมพิตานนท์. (2540). *คู่มือบรรจุภัณฑ์อาหาร  
สำหรับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปขนาดเล็กและครัวเรือน*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริม  
อุตสาหกรรม
- นิธิดา พระยาลอ. (2558). “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าประเภทผลิตภัณฑ์อาหารใน  
โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ ของผู้บริโภครที่ผลิตในจังหวัดขอนแก่น”. *วารสาร  
วิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น*. หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษา  
การจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประชิด ทิณบุตร. (2531). *การออกแบบบรรจุภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ปุ่น คงเจริญเกียรติ และสมพร คงเจริญเกียรติ. (2541). *บรรจุภัณฑ์อาหาร*. กรุงเทพฯ:  
บริษัท โรงพิมพ์ ห้วยเสง จำกัด
- วีรเกียรติ เกลียรานนท์. (2541). *เหมียง : ผักพื้นบ้าน (ผักเศรษฐกิจ) ในระบบเกษตรผสมผสาน*  
กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสงเคราะห์การทำสวนยาง ส่วนพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ  
ฝ่ายส่งเสริมการสงเคราะห์.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2539). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. กรุงเทพฯ: วิถีชีวิตพัฒนา.
- สุกฤตา หิรัณยชวลิต. (2011). การออกแบบบรรจุภัณฑ์อาหารเกษตรอินทรีย์. *Veridian E-Journal*,  
*SU*, 4(2), 1-7. สืบค้นวันที่ 17 ตุลาคม 2559 จาก  
<https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/>
- สุนีย์ วรรณ โกมล. (2546). “กลยุทธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการแข่งขันเชิงธุรกิจ”.  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอม  
เกล้าพระนครเหนือ).

สำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต. (2560). *แผนการจัดการพื้นที่การผลิตสินค้าเกษตร*. เอกสารวิชาการ.  
กรมส่งเสริมการเกษตร.

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต. (2559). *ข้อมูลการผลิตพืชเศรษฐกิจ ปีเพาะปลูก พ.ศ. 2559*.  
เอกสารวิชาการ.

\_\_\_\_\_. (2560). *รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการระบบส่งเสริมการเกษตรแบบแปลง  
ใหญ่อำเภอเมืองภูเก็ต*. เอกสารวิชาการ.

สำนักงานสถิติจังหวัดภูเก็ต. (2558). *รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์จังหวัดภูเก็ต*. เอกสารวิชาการ.

อมรรัตน์ สวัสดิ์ทัต. (2534). “ผลกระทบของบรรจุภัณฑ์ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมเศรษฐกิจและสังคม”.  
ใน *รายงานการสัมมนาเรื่องบรรจุภัณฑ์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหาที่น่าจับตามอง*.  
กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.



ภาคผนวก  
แบบสัมภาษณ์การวิจัย



แบบสัมภาษณ์เกษตรกร

--	--	--

## แบบสัมภาษณ์การวิจัย

## เรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียง

## ของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

## คำชี้แจง :

1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
  2. การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์และเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
    - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์
    - ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
    - ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง
  3. ผู้วิจัยขอความกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริงหรือตามความเห็นที่แท้จริงของท่าน เพื่อที่จะนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลและประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์นี้
- ผู้สัมภาษณ์อ่านคำถามให้ผู้ตอบฟัง แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ต้องการ หรือเติมข้อความผลจากการสัมภาษณ์ลงในช่องว่างตามที่กำหนดไว้

## ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

1. เพศ 1.1 ( ) ชาย 1.2 ( ) หญิง
2. อายุ.....ปี (เกิน 6 เดือนให้นับเป็น 1 ปี)
3. สถานภาพการสมรส 3.1 ( ) โสด 3.2 ( ) สมรส 3.3 ( ) หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่
4. จำนวนแรงงานในครัวเรือน (รวมตัวท่านด้วย) .....คน
5. ระดับการศึกษาสูงสุด
  - 5.1 ( ) ประถมศึกษา
  - 5.2 ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น
  - 5.3 ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
  - 5.4 ( ) อนุปริญญา/ปวส.
  - 5.5 ( ) ปริญญาตรี
  - 5.6 ( ) สูงกว่าปริญญาตรี
6. พื้นที่ทำการเกษตร.....ไร่
7. พื้นที่ปลูกผักเหมียง.....ไร่

8. ปริมาณผลผลิตที่ได้ รวมต่อไร่ต่อปี..... กิโลกรัม
9. ระดับคุณภาพของผลผลิต 9.1 ( ) ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP  
9.2 ( ) ไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
10. ช่องทางการตลาด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
10.1 ( ) ออนไลน์      10.2 ( ) ผ่านคนกลาง/ผู้รวบรวม      10.3 ( ) ขายตรงผู้บริโภค
11. แหล่งจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
11.1 ( ) ตลาดชุมชน      11.2 ( ) ตลาดขายส่ง      11.3 ( ) ห้างสรรพสินค้า
12. ลักษณะการจำหน่าย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)  
12.1 ( ) ขายตามคุณภาพ กิโลกรัมละ..... บาท      12.2 ( ) ขายคละ กิโลกรัมละ.....บาท

**ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่  
ผักเหมียง อำเภอเมืองภูเก็ต**

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความองค์ประกอบหลักในการประเมินผลประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์แต่ละข้อ  
อย่างละเอียด แล้วพิจารณาข้อความในข้อย่อยว่าสอดคล้องกับการประเมินของท่านมากน้อย  
เพียงใด เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงเพื่อเพิ่มมูลค่าของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง  
อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่าอยู่ในระดับใด โดยในแต่ละข้อย่อยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่  
ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง และใช้ไม่ได้ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับที่ตรงกับผลการ  
ประเมินของท่าน

ดังตัวอย่าง

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<b>1.ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการ ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรือ อากาศ</b> 1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงโดยใช้ วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและ การปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่ง แปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม		/			

**คำอธิบาย** จากตัวอย่างแสดงว่า ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ซ้อย่อยที่ 1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อน ๆ นั้น เป็นระดับที่ตรงกับผลการประเมินของผู้ตอบมากที่สุด คือ ระดับดี

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<p><b>1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น และการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศ</b></p> <p>1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ฝักเหมียวยงที่อยู่ในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้</p> <p>1.3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน</p> <p>1.4 บรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา</p>					
<p><b>2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนและมีความเหมาะสมรวมทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงได้</b></p> <p>2.1 บรรจุฝักเหมียวยงได้ในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย</p> <p>2.2 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ฝักเหมียวยงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ</p>					



ประสิทธิภาพของบรรจุกัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
2.3 บรรจุกัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน					
3. ด้านการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่ง การหยิบใช้ และการเก็บรักษา					
3.1 ในการขนส่ง บรรจุกัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้					
3.2 สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย					
3.3 เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิห้องหรือเก็บในตู้เย็น					
4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย คือรูปแบบนำเสนอใจ ผู้บริโภคจดจำตราสินค้าและสินค้าได้ง่าย					
4.1 บรรจุกัณฑ์มีความทันสมัยสวยงาม ดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค					
4.2 บรรจุกัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน					
4.3 กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย					

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง**

3.1 ทศนคติด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ควรในรูปแบบใดที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์

นางสาวศรัณยู จิ่งดำรงกิจ

...../...../.....



6. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน .....บาท

7. อาชีพ

- 7.1 ( ) พนักงานบริษัทเอกชน                      7.2 ( ) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว  
7.3 ( ) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ                      7.4 ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อผักเหมียง

1. แหล่งซื้อผักเหมียงมากที่สุด

- 1.1 ( ) ตลาดนัดในชุมชน  
1.2 ( ) ห้างสรรพสินค้า เช่น Lotus BigC Tops  
1.3 ( ) งานแสดงสินค้าเกษตรกร (ห้างโลว์โลว์)  
1.4 ( ) ตลาดเกษตรกร (หน้าสำนักงานเกษตรจังหวัดภูเก็ต)  
1.5 ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

2. เหตุผลที่เลือกซื้อผักเหมียงจากแหล่งดังกล่าว

- 2.1 ( ) สะดวก    2.2 ( ) ราคาถูกกว่าแหล่งอื่น  
2.3 ( ) มีผู้ผลิตให้เลือกหลากหลาย                      2.4 ( ) มีความคุ้นเคยในสถานที่

3. จำนวนการซื้อผักเหมียง.....ครั้ง ในหนึ่งเดือน

4. ปริมาณการซื้อผักเหมียง.....กิโล ในแต่ละครั้ง (โดยประมาณ)

5. การพิจารณาแหล่งผลิตในการซื้อผักเหมียง

- 5.1 ( ) ไม่พิจารณา    5.2 ( ) พิจารณาบางครั้ง  
5.3 ( ) พิจารณาก่อนซื้อทุกครั้ง                      5.4 ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

ตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุก๊าซฝักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่  
ฝักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความองค์ประกอบหลักในการประเมินผลประสิทธิภาพบรรจุก๊าซแต่ละข้อ  
อย่างละเอียด แล้วพิจารณาข้อความในข้อย่อยว่าสอดคล้องกับการประเมินของท่านมากน้อย  
เพียงใด เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุก๊าซฝักเหมียงเพื่อเพิ่มมูลค่าของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ฝักเหม  
ียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ว่าอยู่ในระดับใด โดยในแต่ละข้อย่อยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ได้แก่  
ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง และใช้ไม่ได้ แล้วทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับที่ตรงกับผลการ  
ประเมินของท่าน

ดังตัวอย่าง

ประสิทธิภาพของบรรจุก๊าซ	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<p>1.ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการ ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรืออากาศ</p> <p>1.1 ออกแบบบรรจุก๊าซฝักเหมียง โดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกัน ความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละออง และสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่าง เหมาะสม</p>		/			

**คำอธิบาย** จากตัวอย่างแสดงว่า ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ข้อย่อยที่ 1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อน ๆ นั้น เป็นระดับที่ตรงกับผลการประเมินของผู้ตอบมากที่สุด คือ ระดับดี

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<b>1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น และการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศ</b> 1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม					
1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ฝักเหมียงที่อยู่ในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้					
1.3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน					
1.4 บรรจุภัณฑ์ฝักเหมียงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา					

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
<p><b>2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนและมีความเหมาะสม รวมทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงได้</b></p> <p>2.1 บรรจุฝักเหมียงในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย และขนาดที่พกพาหลังจากซื้อได้สะดวก</p> <p>2.2 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ฝักเหมียงได้ง่าย และมองดูเป็นระเบียบ</p> <p>2.3 บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ฝักหวาน</p>					
<p><b>3. ด้านการอำนวยความสะดวก เกี่ยวกับการขนส่ง การหยิบใช้ และการเก็บรักษา</b></p> <p>3.1 ในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้</p> <p>3.2 สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย</p> <p>3.3 เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในที่ เช่น เก็บในอุณหภูมิห้อง หรือเก็บในตู้เย็น</p>					
<p><b>4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย คือ รูปแบบน่าสนใจ ผู้บริโภคจดจำตราสินค้าและสินค้าได้ง่าย</b></p> <p>4.1 บรรจุภัณฑ์มีความทันสมัย สวยงามดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค</p> <p>4.2 บรรจุภัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน</p> <p>4.3 กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย</p>					



**ตอนที่ 4** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง

4.1 ทรรศนคติด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ควรในรูปแบบใดที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

.....

.....

.....

.....

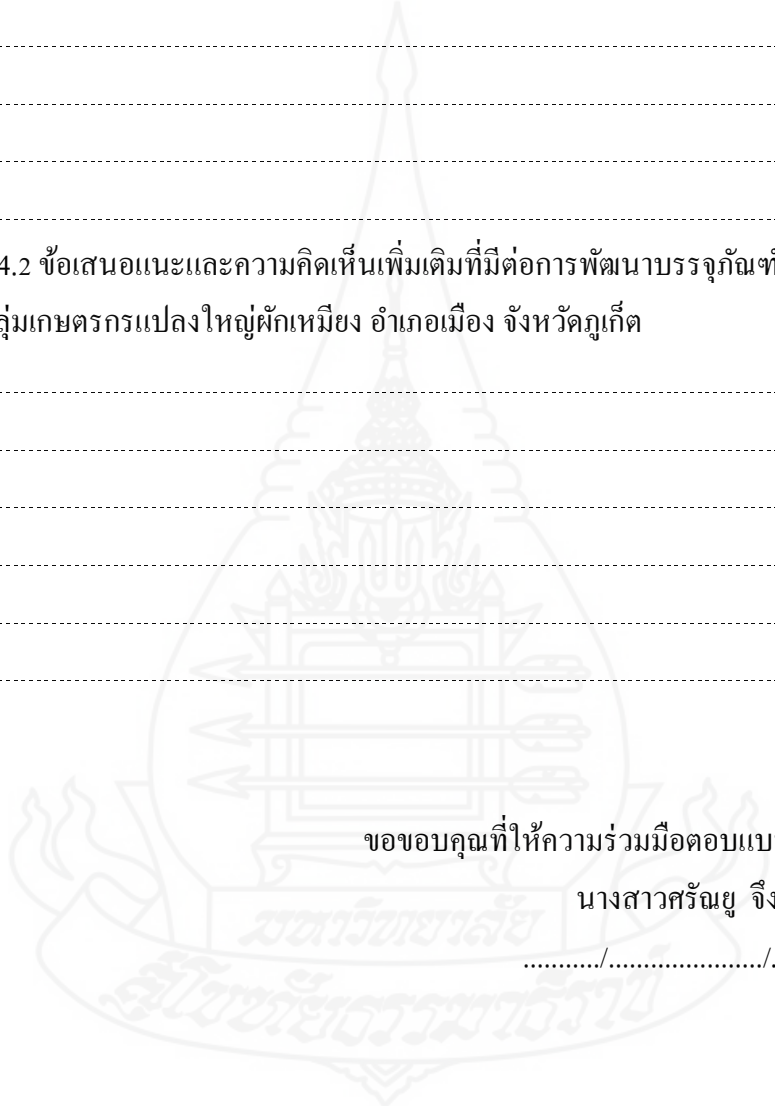
.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์

นางสาวศรัณยู จึงดำรงกิจ

...../...../.....



แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ

--	--	--

## แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเพิ่มมูลค่าผักเหมียง  
ของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

คำชี้แจง: 1. แบบสัมภาษณ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรเกษตรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

2. แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง โดยแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง

3. ผู้วิจัยขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงหรือตามความเห็นของท่าน เพื่อนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลและประโยชน์ในการวิจัยเท่านั้น และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

-----  
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ 1.1 ( ) ชาย 1.2 ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. ระดับการศึกษา .....

4. ตำแหน่ง .....

5. ระยะเวลาในการทำงาน ..... ปี

ตอนที่ 2 ประเมินประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง  
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความองค์ประกอบหลักในการประเมินผลประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์แต่ละข้อ  
อย่างละเอียด แล้วพิจารณาข้อความในข้อย่อยว่าสอดคล้องกับการประเมินของท่านระดับใด  
เกี่ยวกับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงเพื่อเพิ่มมูลค่าของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียง อำเภอ  
เมือง จังหวัดภูเก็ต

โดยประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน (weight)  
ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดีมาก

4 หมายถึง ผลการประเมินในระดับดี

3 หมายถึง ผลการประเมินในระดับพอใช้

2 หมายถึง ผลการประเมินในระดับต้องปรับปรุง

1 หมายถึง ผลการประเมินในระดับใช้ไม่ได้

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับที่ตรงกับผลการประเมินของท่าน

ดังตัวอย่าง

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
<p>1.ด้านปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการ ป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น หรืออากาศ</p> <p>1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียง โดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกัน ความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละออง และสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่าง เหมาะสม</p>		/			

**คำอธิบาย** จากตัวอย่างแสดงว่า ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ ข้อย่อยที่ 1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อน ๆ นั้น เป็นระดับที่ตรงกับผลการประเมินของท่านมากที่สุด คือ ระดับดี

ประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
<p><b>1. ด้านการปกป้องผลิตภัณฑ์ คือการป้องกันการสัมผัสกับน้ำ ความชื้น และการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศ</b></p> <p>1.1 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงโดยใช้วัสดุซึ่งมีคุณสมบัติป้องกันความชื้นและการปนเปื้อนฝุ่นละอองและสิ่งแปลกปลอมในอากาศได้อย่างเหมาะสม</p> <p>1.2 ปกป้องผลิตภัณฑ์ฝักเหมียวยงที่อยู่ในซึ่งอาจเกิดการกระแทกจากภายนอกได้</p> <p>1.3 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงมีความแข็งแรง และสามารถปิดได้สนิทเพื่อคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายใน</p> <p>1.4 บรรจุภัณฑ์ฝักเหมียวยงมีความกระชับพอดีกับผลิตภัณฑ์ภายใน ทำให้ไม่เคลื่อนย้ายไปมา</p>					
<p><b>2. ด้านการบรรจุ คือบรรจุผลิตภัณฑ์ได้ตามจำนวนและมีความเหมาะสม รวมทั้งใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงได้</b></p> <p>2.1 บรรจุฝักเหมียวยงในปริมาณที่พอเหมาะ หยิบใช้งานง่าย และสามารถพกพาได้สะดวกหลังจากซื้อ</p> <p>2.2 สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ฝักเหมียวยงได้ง่ายและมองดูเป็นระเบียบ</p>					

ประสิทธิภาพของบรรจุกัณฑ์	ระดับผลการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.3 บรรจุกัณฑ์สามารถนำไปประยุกต์กับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น ผักหวาน					
<b>3. ด้านการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการขนส่ง การหยิบใช้ และการเก็บรักษา</b>					
3.1 ในการขนส่ง บรรจุกัณฑ์สามารถจัดเรียงในลักษณะซ้อนกันได้					
3.2 สามารถเปิดนำผลิตภัณฑ์ออกมาใช้ได้ง่าย					
3.3 เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้สะดวกในกรณีที่ยังไม่นำมารับประทานในทันที เช่น เก็บในอุณหภูมิห้อง หรือเก็บในตู้เย็น					
<b>4. ด้านการส่งเสริมการจำหน่าย คือรูปแบบนำเสนอใจ ผู้บริโภคจดจำตราสินค้าและสินค้าได้ง่าย</b>					
4.1 บรรจุกัณฑ์มีความทันสมัยสวยงามดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค					
4.2 บรรจุกัณฑ์สร้างความโดดเด่นกว่าสินค้าชนิดเดียวกัน ที่วางจำหน่ายในที่เดียวกัน					
4.3 กระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ มีเอกลักษณ์ที่ผู้บริโภคสามารถจดจำสินค้าได้ง่าย					

**ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุง**

3.1 ทศนคติด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ควรในรูปแบบใดที่จะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค

---

---

---

---

---

---

---

---

3.2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมที่มีต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ผักเหมียงพร้อมปรุงของกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ผักเหมียงอำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

---

---

---

---

---

---

---

---

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสัมภาษณ์

นางสาวศรัณยู จิ่งดำรงกิจ



**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นางสาวศรัณยู จีงคำรงกิจ
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	24 เมษายน 2529
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
<b>ประวัติการศึกษา</b>	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาพืชสวน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
<b>ตำแหน่ง</b>	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

