

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ปัจจัยในการวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้บริโภค

ในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อค้นหาความคาดหวังของผู้บริโภค เริ่มจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงตามความคาดหวังของผู้บริโภค ซึ่งผลการวิเคราะห์ปัจจัย พบว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังของผู้บริโภคด้านบรรจุภัณฑ์ทั้งหมด 12 ปัจจัย ประกอบด้วย 1. มีความทันสมัย 2. รองรับน้ำหนักได้ดี 3. ปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4. มีการรับรองได้มาตรฐาน 5. มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี 6. เหมาะกับการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ 7. สร้างความน่าสนใจดึงดูดผู้บริโภค 8. สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี 9. มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายในและภายนอก 10. สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย 11. มีการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี และ 12. บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดและเสียหายได้ง่ายซึ่งสามารถนิยามความหมายของปัจจัยได้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ปัจจัย	นิยาม
1. มีความทันสมัย	การเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์เพื่อความทันสมัย คือ อาจจะเปลี่ยนแปลงบางส่วนหรือทั้งหมดก็ได้เพียงเพื่อให้บรรจุภัณฑ์นั้นๆ คงความทันสมัยไว้นั่นเอง
2. รองรับน้ำหนักได้ดี	เพื่อการทนแรงทับซ้อนในขณะการขนย้าย
3. ปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถป้องกันคุณภาพของผลิตภัณฑ์เมื่อมีการเคลื่อนย้ายจัดจำหน่าย
4. มีการรับรองได้มาตรฐาน	มีข้อบังคับใช้ของกฎหมายที่มีการกำหนดเกณฑ์ต่างๆ ที่มีผลต่อบรรจุภัณฑ์
5. มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี	การคงสภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อการลดต้นทุนในการผลิตและลดการย้อนกลับของสินค้า
6. เหมาะกับการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ	เปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ตามสูตรหรือส่วนผสมใหม่ๆ เพื่อสร้างคุณลักษณะพิเศษ
7. สร้างความน่าสนใจดึงดูดผู้บริโภค	การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อขยายสายผลิตภัณฑ์สำหรับสินค้าที่ขายอยู่เดิมและสินค้าใหม่ๆ

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (ต่อ)

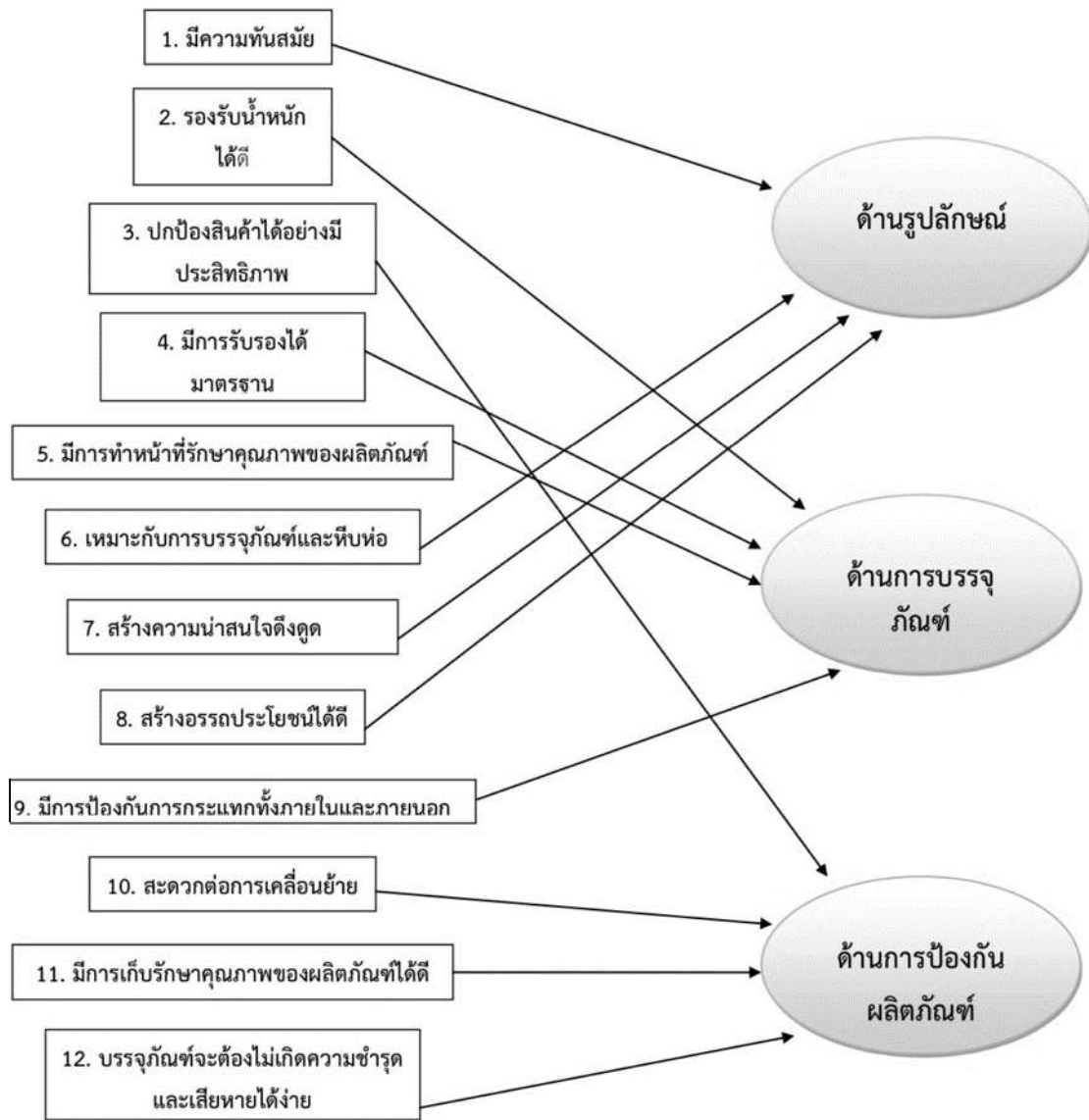
ปัจจัย	นิยาม
8. สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี	การพัฒนาแนวคิดของบรรจุภัณฑ์ใหม่สำหรับสินค้าปรับปรุงใหม่เพื่อการเพิ่มยอดขายโดยการเปลี่ยนความสนใจของผู้บริโภค แก่ไขคุณภาพของสินค้าและสร้างอรรถประโยชน์สินค้าให้ดีขึ้น
9. มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายในและภายนอก	เพื่อเพิ่มยอดขายโดยการแก้ไข ปรับเปลี่ยนวัสดุที่มีราคาต่ำลง แก่ไขประสิทธิภาพการผลิต การจัดจำหน่าย การขนส่ง และการเก็บรักษา
10. สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	จะต้องมีการหยิบ จับ ใช้งานได้สะดวกและมีการควบคุมคุณภาพตลอดระหว่างการผลิตเคลื่อนย้ายจัดจำหน่าย
11. มีการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี	การเก็บรักษาการป้องกันของบรรจุภัณฑ์เพื่อการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและสร้างความพึงพอใจแก่ผู้บริโภค
12. บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดและเสียหายได้ง่าย	มีการคงสภาพที่สมบูรณ์ ไม่ผิดแปลกไปแต่เดิม

จากปัจจัยเบื้องต้นนำไปวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มปัจจัยโดยใช้แผนผังเชื่อมโยง (Affinity Diagram) สามารถจัดกลุ่มปัจจัยได้ 3 กลุ่มคือ ด้านรูปลักษณะ ด้านบรรจุภัณฑ์ และด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์ ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งแต่ละด้านประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ด้านรูปลักษณะ ประกอบด้วย 1) สร้างความน่าสนใจ 2) สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี 3) เหมาะกับการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ และ 4) มีความทันสมัย

ด้านการบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย 1) มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี 2) มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายในและภายนอก 3) รองรับน้ำหนักได้ดี และ 4) มีการรับรองได้มาตรฐาน

ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย 1) บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดเสียหายได้ง่าย 2) มีการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี 3) ปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 4) สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย



ภาพที่ 4.1 แผนภาพการจัดกลุ่มตามความคาดหวังของลูกค้า

จากนั้นนำข้อมูลไปสร้างแบบสอบถามและจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นที่เป็นประโยชน์หรือข้อมูลที่น่าสนใจ และมีการบันทึกข้อมูล เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนในการแก้ไขปัญหาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า และควบคุมคุณภาพของการบริการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง และหลังจากที่ลูกค้าใช้บริการแล้วนั้นสามารถให้ข้อเสนอแนะซึ่งสามารถนำมาพัฒนาการบริการที่ตอบสนองความต้องการอย่างแท้จริง โดยการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach's alpha ซึ่งแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7 สามารถนำไปรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไปได้

4.2 การวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้บริโภค

ในการวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้บริโภควิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลจำนวน 400 ชุด ผ่านทางช่องทางออนไลน์สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการรวบรวมข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามสรุปได้ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n=400)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	265	66.30
หญิง	135	33.90
รวม	400	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	145	36.30
20-25 ปี	155	38.80
26-30 ปี	78	19.50
31 ปี ขึ้นไป	22	5.50
รวม	400	100.00
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	97	24.30
ปริญญาตรี	272	68.00
สูงกว่าปริญญาตรี	31	7.80
รวม	400	100.00
4. อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	180	45.00
เจ้าของธุรกิจ/อาชีพอิสระ	176	44.00
พนักงานบริษัท	22	5.50
ข้าราชการ	6	1.50
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3	0.80
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	6	1.50
อื่น ๆ	7	1.80
รวม	400	100.00

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

(n=400)

ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 15,000 บาท	198	49.50
15,000-25,000 บาท	29	7.30
มากกว่า 25,000 บาท ขึ้นไป	173	43.30
รวม	400	100.00
6. ประเภทช่องทางออนไลน์ที่ท่านเลือกใช้		
Facebook	337	84.30
Line	37	9.30
Instagram	20	5.00
อื่น ๆ	6	1.50
รวม	400	100.00

จากตารางที่ 4.2 พบว่าข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้
เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 265 คน (ร้อยละ 66.30) และเพศหญิง จำนวน 135 คน (ร้อยละ 33.90)

อายุ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 20-25 ปี จำนวน 155 คน (ร้อยละ 38.80) รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 145 คน (ร้อยละ 36.30) และมีอายุ 31 ปี ขึ้นไป จำนวน 22 คน (ร้อยละ 5.50)

ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 272 (ร้อยละ 68.00) รองลงมา ต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 97 คน (ร้อยละ 24.30) และ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 31 (ร้อยละ 7.80)

อาชีพ ส่วนใหญ่มีอาชีพ นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 180 คน (ร้อยละ 45.00) รองลงมา เจ้าของธุรกิจ/อาชีพอิสระ จำนวน 176 (ร้อยละ 44.00) พนักงานบริษัท จำนวน 22 คน (ร้อยละ 5.50) ประกอบอาชีพอื่น ๆ จำนวน 7 คน (ร้อยละ 1.80) ข้าราชการ จำนวน 6 (ร้อยละ 1.50) แม่บ้าน/พ่อบ้าน จำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.50) และพนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 3 คน (ร้อยละ 0.80)

รายได้ต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 198 คน (ร้อยละ 49.50) รองลงมา มีรายได้มากกว่า 25,000 บาท ขึ้นไป จำนวน 173 คน (ร้อยละ 43.30) และมีรายได้ 15,000-25,000 บาท จำนวน 29 คน (ร้อยละ 7.30)

ประเภทช่องทางออนไลน์ที่ท่านเลือกใช้ ส่วนใหญ่เลือกช่องทาง Facebook จำนวน 337 (ร้อยละ 84.30) รองลงมาคือ ช่องทาง Line จำนวน 37 คน (ร้อยละ 9.30) และช่อง Instagram จำนวน 20 คน (ร้อยละ 5.00) และอื่น ๆ จำนวน 6 คน (ร้อยละ 1.5) ตามลำดับ

4.2.2 การวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้บริโภคผลที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์มังคุด
การวิเคราะห์ความคาดหวังของผู้บริโภคมังคุดผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์วิเคราะห์จาก
ข้อมูลที่ได้รับรวบรวมตามปัจจัยความคาดหวังของผู้บริโภคสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคาดหวังของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับ
บรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ ด้านรูปลักษณ์

ปัจจัยความต้องการของลูกค้า ด้านรูปลักษณ์	n=400		ระดับความคาดหวัง ของลูกค้า	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. สร้างความน่าสนใจดึงดูดผู้บริโภค	4.35	1.19	มาก	3
2. สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี	4.57	0.84	มากที่สุด	1
3. เหมาะกับการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ	4.44	1.23	มาก	2
4. มีความทันสมัย	4.57	0.84	มากที่สุด	1
เฉลี่ยรวม	4.48	0.76	มาก	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทาง
ออนไลน์ ด้านรูปลักษณ์ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก (\bar{X} = 4.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ
พบว่า สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี (\bar{X} = 4.57) และ มีความทันสมัย (\bar{X} = 4.57) มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน
รองลงมา ได้แก่ เหมาะกับการบรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (\bar{X} = 4.44) และสร้างความน่าสนใจดึงดูด
ผู้บริโภค (\bar{X} = 4.35) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคาดหวังของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับ
บรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ ด้านบรรจุภัณฑ์

ปัจจัยความต้องการของลูกค้า ด้านการบรรจุภัณฑ์	n=400		ระดับความคาดหวัง ของลูกค้า	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ได้ดี	4.53	1.03	มากที่สุด	3
2. มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายใน และภายนอก	4.60	0.78	มากที่สุด	1
3. รองรับน้ำหนักได้ดี	4.47	1.04	มาก	4
4. มีการรับรองได้มาตรฐาน	4.57	0.85	มากที่สุด	2
เฉลี่ยรวม	4.54	0.64	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทาง
ออนไลน์ ด้านการบรรจุภัณฑ์ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด (\bar{X} = 4.54) เมื่อพิจารณา
เป็นรายข้อพบว่า มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายในและภายนอก (\bar{X} = 4.60) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

รองลงมา ได้แก่ มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายในและภายนอก (\bar{X} = 4.57) มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี (\bar{X} = 4.53) และรองรับน้ำหนักได้ดี (\bar{X} = 4.47) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคาดหวังของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์

ปัจจัยความต้องการของลูกค้า ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์	n=400		ระดับความคาดหวัง ของลูกค้า	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุด และเสียหายได้ง่าย	4.55	1.00	มากที่สุด	3
2. มีการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ได้ดี	4.62	0.79	มากที่สุด	2
3. ปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.62	0.79	มากที่สุด	2
4. สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	4.75	0.62	มากที่สุด	1
เฉลี่ยรวม	4.59	0.62	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์ โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด (\bar{X} = 4.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย (\bar{X} = 4.75) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ มีการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี (\bar{X} = 4.62) ปกป้องสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ (\bar{X} = 4.62) และบรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดและเสียหายได้ง่าย (\bar{X} = 4.55) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคาดหวังของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ ในด้านภาพรวม

ปัจจัยความต้องการของลูกค้า	n=400		ระดับความคาดหวัง ของลูกค้า	ลำดับ
	\bar{X}	S.D.		
1. ด้านรูปลักษณ์	4.48	0.84	มาก	3
2. ด้านการบรรจุภัณฑ์	4.54	0.64	มากที่สุด	2
3. ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์	4.59	0.62	มากที่สุด	1
ภาพรวม	4.54	0.62	มากที่สุด	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ระดับความคาดหวังของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ใส่ผลไม้ขายผ่านทางออนไลน์ โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มากที่สุด (\bar{X} = 4.54) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด (\bar{X} = 4.59) รองลงมา ได้แก่ ด้านการบรรจุภัณฑ์ (\bar{X} = 4.54) และด้านรูปลักษณ์ (\bar{X} = 4.48) ตามลำดับ

4.3 การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพ

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบจะใช้การประยุกต์ใช้เทคนิคการกระจายหน้าที่การทำงานเชิงคุณภาพ (Quality Function Deployment) มาวิเคราะห์กรอบแนวคิดในการออกแบบ โดยจะเป็นวิเคราะห์จากต้องการของผู้บริโภค และวิเคราะห์เทคนิคของผู้ผลิต นำมาสร้างเป็นบ้านคุณภาพ มีผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคที่มีผลต่อบรรจุภัณฑ์

ในการวิเคราะห์ในส่วนของความต้องการของผู้บริโภคใช้ผลจากการวิเคราะห์ความคาดหวังในข้อ 4.2 มาวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภค โดยสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยความคาดหวังด้านบรรจุภัณฑ์ของผู้บริโภคที่มีความคาดหวังในระดับมากที่สุด เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ของมั่งคุดได้ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความต้องการของผู้บริโภคต่อบรรจุภัณฑ์

ปัจจัย		ความต้องการ	ค่าความคาดหวัง
ปัจจัยโดยรวม ของบรรจุภัณฑ์	ด้านรูปลักษณ์	- สามารถสร้าง อรรถประโยชน์ได้ดี	4.57
		- มีความทันสมัย	4.57
	ด้านการบรรจุภัณฑ์	- มีการทำหน้าที่รักษา คุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี	4.53
		- มีการป้องกันการกระแทก ทั้งภายนอกและภายใน	4.60
		- มีการรับรองมาตรฐาน	4.57
	ด้านการป้องกัน ผลิตภัณฑ์	- บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิด ความชำรุดเสียหายได้ง่าย	4.55
		- สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	4.75
	เฉลี่ยรวม		

จากตารางที่ 4.7 ให้ระดับความสำคัญแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้น โดยสรุปจากผู้ตอบแบบสอบถามได้ว่า บรรจุภัณฑ์ควรมีความสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย (คะแนน 4.75) ลำดับที่ 2 รองรับน้ำหนักได้ดี (คะแนน 4.60) ลำดับที่ 3 ได้แก่ สามารถสร้างอรรถประโยชน์ได้ดี มีความทันสมัย และมีการรับรองมาตรฐาน (คะแนน 4.57) ลำดับที่ 4 บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดเสียหายได้ง่าย (คะแนน 4.55) และลำดับที่ 5 จะต้องมีการทำหน้าที่เก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี (คะแนน 4.53)

4.3.2 วิเคราะห์เทคนิคทางของผู้ผลิต

ผู้ผลิตคือเกษตรกรผู้ขายมังคุดผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นการวิเคราะห์ร่วมกับเกษตรกรโดยการสอบถามข้อมูลเชิงลึก สามารถสรุปได้ว่าในด้านบรรจุภัณฑ์ผู้ผลิตจะให้ความสำคัญกับราคา วัสดุ ขนาดหรือปริมาณ และประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านราคา บรรจุภัณฑ์จะต้องมีราคาถูก เพื่อเป็นการควบคุมต้นทุน

ด้านวัสดุ วัสดุของบรรจุภัณฑ์จะต้องมีคุณภาพ มีความคงทน

ขนาดหรือปริมาณ บรรจุภัณฑ์จะต้องมีขนาดที่ตรงตามลักษณะของผลไม้ และมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไป

ประสิทธิภาพ บรรจุภัณฑ์จะต้องสามารถรักษาคุณภาพสินค้าได้จนถึงมือผู้บริโภค

4.4.3 การออกแบบบ้านคุณภาพ (House of Quality)

การกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพที่เป็นการนำเอาความต้องการของผู้บริโภคมาเป็นข้อกำหนดการออกแบบบรรจุภัณฑ์เบื้องต้นและมีการปรับปรุงพัฒนาเป็นบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ผลการวิเคราะห์ดังภาพที่ 4.2 ซึ่งเป็นการลำดับความสัมพันธ์ของข้อกำหนดทางเทคนิคความต้องการของลูกค้า ผลสรุปได้ว่าวัสดุที่ต้องนำมาใช้ต้องส่งเสริมและสร้างอรรถประโยชน์และมีประสิทธิภาพในการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี มีขนาดเหมาะสมแก่การบรรจุและเหมาะสมแก่การขนส่งที่จะต้องเน้นเรื่องความสะดวกในการขนย้ายและรวมถึงประเภทของสินค้า ทิศทางการจัดวาง ขั้วระวางต่าง ๆ เป็นต้น

จากการวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ของมังคุดสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยการวิเคราะห์จากการรวบรวมข้อมูลความคาดหวังของผู้บริโภค กับคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์รวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรผู้ขายมังคุดผ่านช่องทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ พบว่า วัสดุที่ใช้ต้องสร้างอรรถประโยชน์ได้ดี ขนาดและปริมาณจะต้องสอดคล้องกับการเคลื่อนย้ายที่สะดวกและทำหน้าที่รักษาคุณภาพของสินค้าได้ดี ซึ่งขนาดที่เหมาะสมต่อการจำหน่ายมังคุดผ่านทางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์คือ 5 กิโลกรัมต่อกล่อง สามารถสรุปได้ว่าบรรจุภัณฑ์ต้องรักษาคุณภาพได้ดีและสะดวกต่อการขนย้าย

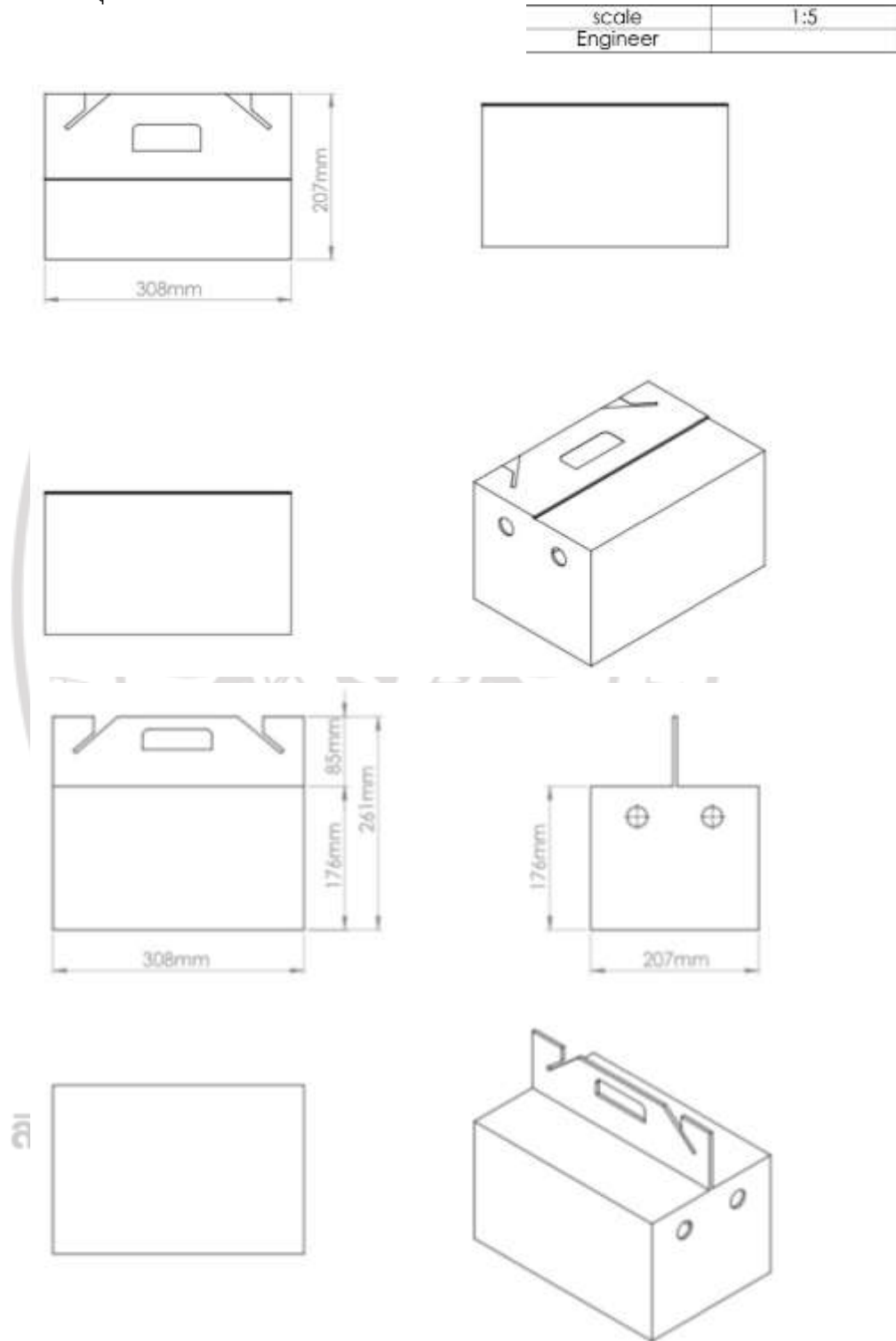
ปัจจัยสำคัญที่มีต่อความพึงพอใจ		คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์			
		ราคา	วัสดุ	ขนาด/ ปริมาณ	ประสิทธิภาพ
ด้านบรรจุภัณฑ์	สร้างอรรถประโยชน์ได้ดี	○	⊙	▲	○
	มีความทันสมัย	○	▲		▲
	มีการทำหน้าที่รักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ดี		○	⊙	⊙
	มีการป้องกันการกระแทกทั้งภายนอกและภายใน			○	⊙
	มีการรับรองได้มาตรฐาน	▲		○	⊙
	บรรจุภัณฑ์จะต้องไม่เกิดความชำรุดเสียหายได้ง่าย		○	▲	⊙
	สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย	▲	⊙	⊙	○
	เป้าหมายการออกแบบบรรจุภัณฑ์	- ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า			

ภาพที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์

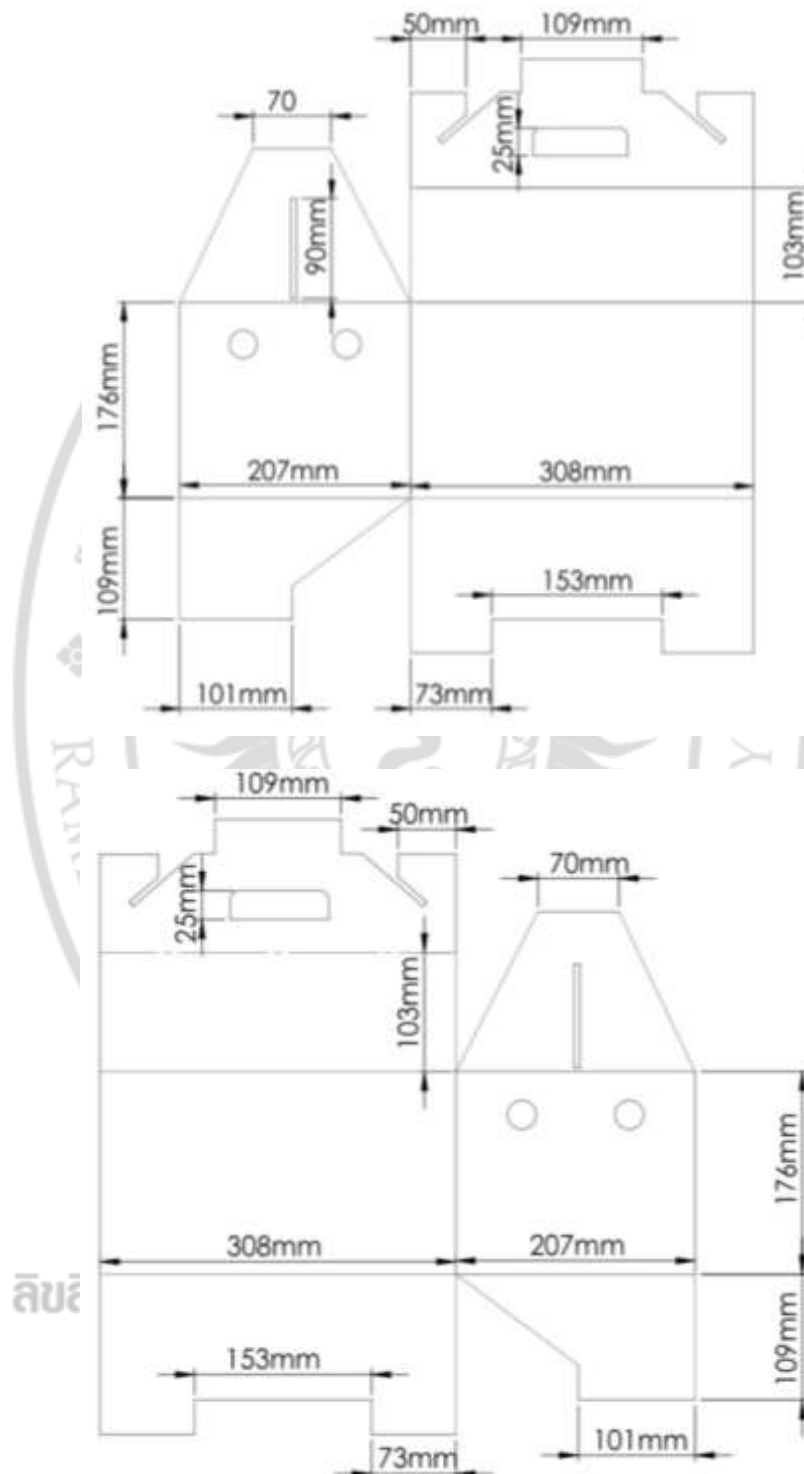
4.4 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบ

เมื่อนำบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันที่เกษตรกรใช้มาวิเคราะห์พบว่าในด้านการรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งบรรจุภัณฑ์แบบเดิมผู้ประกอบการเป็นลักษณะกล่องบรรจุภัณฑ์ฝาบนบรรจุน้ำหนักได้ 5 กิโลกรัม บรรจุภัณฑ์ที่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายของขนส่งแต่จะทำให้เกิดการกดทับระหว่างนั้นทำให้บรรจุภัณฑ์ภายในเสียหายในระหว่างการเดินทาง เนื่องจากภายในเกิดบรรจุภัณฑ์ที่ทับซ้อนกันไม่มีช่องระบายอากาศจึงทำให้เกิดการเน่าเสียภายในกล่องบรรจุภัณฑ์ เมื่อวิเคราะห์บรรจุภัณฑ์ภายในพบว่าปัจจัยที่ส่งผลถึงคุณภาพของมังคุดในการขนส่งคือ การกดทับ การสั่นสะเทือน และการระบายอากาศแต่ปัจจุบันเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างได้ป้องกันในด้านของการระบายอากาศเท่านั้น และในด้านสะดวกต่อการขนย้าย ปัจจุบันเกษตรกรใช้กล่องรูปทรงสี่เหลี่ยมซึ่งสะดวกต่อการขนส่งแต่ไม่สะดวกต่อ

การเคลื่อนย้าย กล่าวคือควรเพิ่มหูหิ้วของกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริโภคขนย้ายได้สะดวกมากยิ่งขึ้น จึงได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้นแบบดังต่อไปนี้

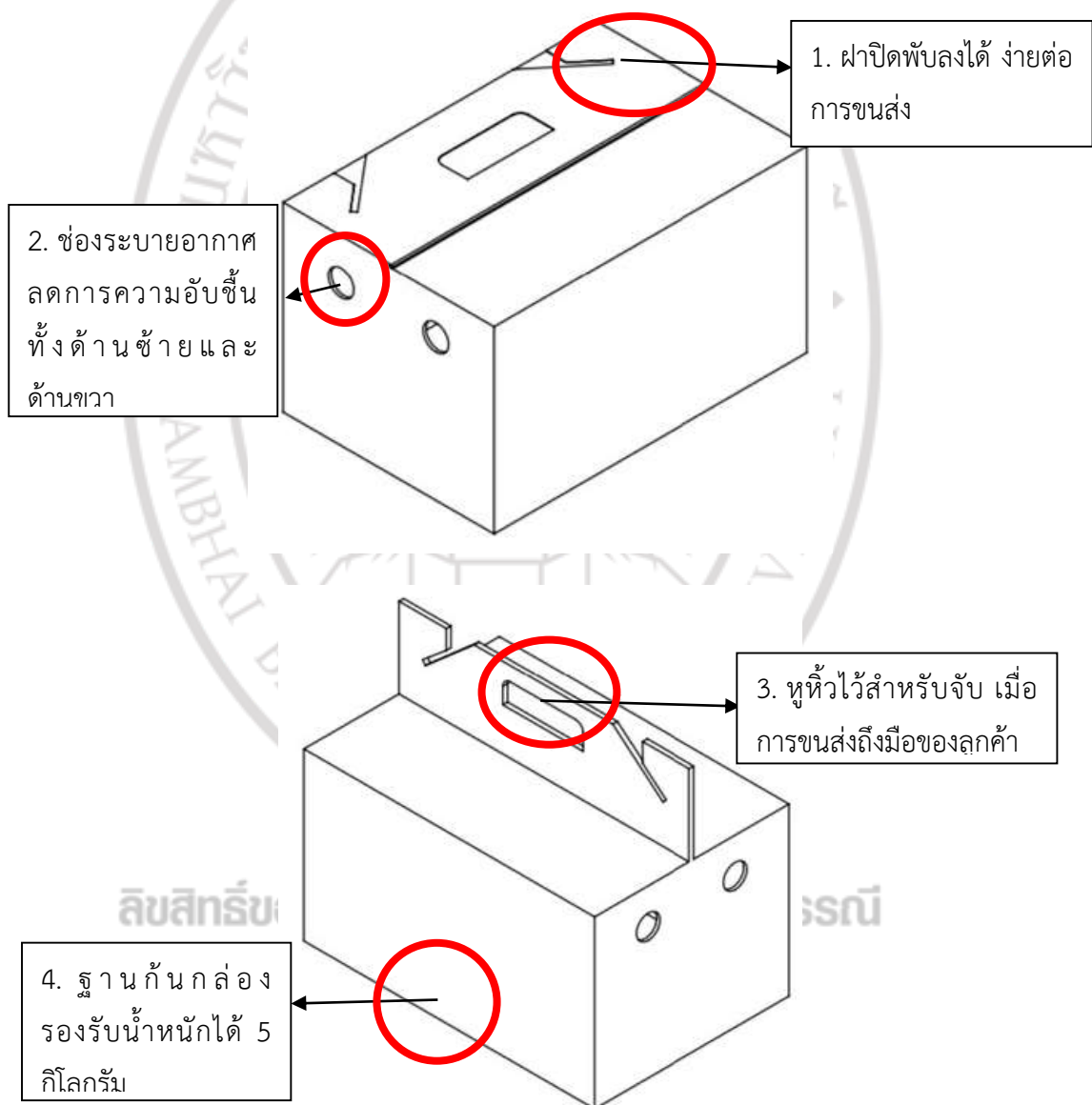


ภาพที่ 4.3 แบบโครงร่างบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.4 แบบโครงร่างตัดส่วนของบรรจุภัณฑ์

จากภาพที่ 4.3 เป็นการนำแนวคิดการออกแบบและข้อกำหนดเบื้องต้นมาพัฒนาและร่างแบบที่เหมาะสม เพื่อทำการนำเสนอแก่ผู้ประกอบการและนำไปพัฒนาต่อไป และจากภาพที่ 4.4 เป็นการนำ Idea Sketch มาจัดทำการออกแบบโดยขยายรายละเอียดย่อยต่างๆ ให้ทราบอย่างละเอียดทั้งขนาดและมาตราส่วน เพื่อแสดงให้ผู้ผลิตที่เกี่ยวข้องเข้าใจ กำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุวัสดุ การประมาณราคา และทำการสร้างแบบจำลองที่เสมือนจริงมากที่สุดขึ้นมา จากนั้นทำการนำเสนอให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อรับข้อมูลติชมและนำมาแก้ไขพัฒนา



ภาพที่ 4.5 แบบโครงสร้างกล่องบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.6 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่นำเสนอแก่ผู้ประกอบการ

จากภาพที่ 4.5 และภาพที่ 4.6 เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการนำเสนอแก่ผู้ประกอบการ ซึ่งมีลักษณะเพิ่มเติมคือมีหูหิ้วและรองรับน้ำหนักได้ 5 กิโลกรัม เช่นเดียวกัน แต่จะสะดวกต่อการขนส่งของลูกค้า เมื่อสินค้าถูกจัดส่งถึงมือลูกค้าบรรจุภัณฑ์จะสามารถถึงออกมาเป็นที่หิ้วหิ้วได้ เพื่อความสะดวกแก่การเคลื่อนย้ายมือถึงของลูกค้า

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี