



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

..... วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)

ปริญญา

..... เทคโนโลยีการบรรจุ

สาขา

..... เทคโนโลยีการบรรจุ

ภาควิชา

เรื่อง การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค โดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

Consumer Segmentation Focusing on Their Adoption of Innovation in Food Package

นามผู้วิจัย นายศุภเนตร พิศาลกุล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภิญญา ศิลาชัย, Ph.D)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุวัฒน์ สรรพกุล, Ph.D)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพิมพ์ จวิสุข, Ph.D)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วาณี ชนเห็นชอบ, Ph.D)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์วินัย อาจคงหาญ, M.A.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค โดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

Consumer Segmentation Focusing on Their Adoption of Innovation in Food Package

โดย

นายสุกเนตร พิศาลกุล

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ)

พ.ศ. 2550

ศุภเนตร พิศาลกุล 2550: การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค โดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการบรรจุ) สาขาเทคโนโลยีการบรรจุ ภาควิชา
เทคโนโลยีการบรรจุ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ภิญญา ศิลาชัย, Ph.D 184 หน้า

การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหารในกรุงเทพมหานคร เพื่อ
ศึกษาหาความสำคัญและรูปแบบที่มีคุณประโยชน์ขององค์ประกอบบนนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร และ
ศึกษาปัจจัยตลอดจนพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าของกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยให้เข้าใจทัศนคติใน
การรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหารของกลุ่มผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth
Interview) กับผู้บริโภคจำนวน 20 คน พบว่าสามารถแบ่งทัศนคติออกเป็น 3 แนวคิดได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ
แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการอาหาร ซึ่งพบว่าผู้บริโภคให้
ความสำคัญกับองค์ประกอบที่แตกต่างกันในแต่ละแนวคิด จึงมีการแบ่งองค์ประกอบให้ได้เป็นคุณลักษณะ
(Attribute) และระดับ (Level) เพื่อหาความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative Importance %) และคุณประโยชน์ (Utility)
โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ร่วม (Conjoint analysis) ทดสอบกับผู้บริโภคจำนวน 402 คน พบว่าในแนวคิดเกี่ยวกับ
วัสดุ ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของเทคโนโลยีมากที่สุด รองลงมาคือ สิ่งแวดล้อม ความเข้ากันได้
การป้องกัน ความสะดวก และความสวยงามตามลำดับ ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบนั้นผู้บริโภคให้
ความสำคัญมากที่สุดกับคุณลักษณะของ ความเป็นประโยชน์ ความสวยงาม ความสะดวก ความเข้ากันได้ และ
คุณลักษณะของการป้องกันตามลำดับ และสุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการอาหาร พบว่า
การป้องกันเป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด รองลงมาได้แก่ คุณลักษณะของความสะดวก
และความเป็นประโยชน์ตามลำดับ สำหรับการวิเคราะห์การจัดกลุ่มผู้บริโภค ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีความสำคัญต่อ
การวิจัยทางการตลาด โดยใช้วิธีวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม (Cluster analysis) พบว่าแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ สามารถ
แบ่งผู้บริโภคออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทันสมัย กลุ่มเพื่อเราเพื่อโลก กลุ่มไฮเทค และกลุ่มสบายสบาย ส่วน
แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มพอเหมาะพอดี กลุ่มสวยงามรูปแบบ กลุ่มสารพัด
ประโยชน์ และกลุ่มรักษ์ผลิตภัณฑ์ สุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการอาหาร สามารถแบ่ง
ได้ 4 กลุ่มเช่นกัน คือ กลุ่มใช้ประโยชน์คุ้มค่า กลุ่มเพียบพร้อม กลุ่มอะไรก็ได้สบายไว้ก่อน และกลุ่มไม่เน้น
ประโยชน์ จากลักษณะของผู้บริโภคที่แตกต่างกันนี้สามารถใช้เพื่อเป็นแนวทางช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้
โภชนาการสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารตลอดจนเป็นแนวทางในการพัฒนาโภชนาการ
อาหารให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคแต่ละกลุ่มได้ในอนาคต

Supphanatr Pisankul 2007: Consumer Segmentation Focusing on Their Adoption of Innovation in Food Package. Master of Science (Packaging Technology), Major Field: Packaging Technology, Department of Packaging Technology. Thesis Advisor: Miss. Pinya Silayoi, Ph.D. 184 pages.

Consumer segmentation focusing on their adoption of innovation in food package in Bangkok was taken place in order to seek significant and advantage format of innovation upon food package and study different consumer purchasing factor and behavior for better understanding about food packaging innovation adoption of consumer. The preliminary in-depth interviews with 20 consumers showed the 3 concepts of consumer attitudes; material, design, and function of food packages. It was found that consumers pay their attention on different factors upon each concept. The conceptual attributes and their levels were developed in order to find relative importance and utility valued by using “Conjoint Analysis” research with 402 consumers. It was found that within “Material Concept” consumers give higher priority with the attribute of technology and pay less attention on the issues of environment, compatibility, protection, convenience, and beauty respectively. The consumers pay the most attention on the package usefulness and minor importance for beauty, convenience, compatibility, and protection respectively for “Design Concept”. Finally in term of “Concept of Package Function”, consumers give high priority to the attribute of protection and followed by convenience and usefulness. On the consumer segmentation, the “Cluster Analysis” technique were conducted and revealed several groups upon each concept. In the concept of material, there are 4 groups of consumers which are “In trend Consumer”, “Green Consumer” (environmental protecting group), “High Technology Lover”, and “Comfortable Consumer” whereas there are other 4 groups which are “Reasonable Consumer”, “Perfective Consumer”, “Functional Lover”, and “Product Admirer” in the concept of design. Moreover for the concept of function, other 4 groups of consumers; “Utility Oriented”, “Extreme Function”, “Convenience Concern”, and “Useful Decline Consumer” were found. The results can assist as a guideline for food entrepreneur and other interesting people to make the decision on their packages. Packaging dimensions were integrated in a meaningful way into distinct preference clusters that could be used to segment consumers when innovating new food packages and the “ideal” product profile for each cluster was identified as having the largest market share, under both models of analysis.

Student’s signature

Thesis Advisor’s signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ภิญญา ศิลาชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ที่ได้ช่วยเหลือในการวางแผนงานวิจัยในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ตลอดจนการให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภาณุวัฒน์ สรรพกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพิมพ์ นวิสุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จ ลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เวลาอันมีค่าและความร่วมมือของผู้ทำแบบสอบถามทุกท่าน จนทำให้วิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงได้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ตลอดเวลาที่ได้ศึกษาอยู่ อีกทั้งขอขอบคุณพี่ ๆ และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ได้ให้กำลังใจและความช่วยเหลือมาด้วยดีโดยตลอด

สุดท้ายขอขอบพระคุณ บิดามารดา พี่สาว และคุณน้า ผู้ซึ่งสร้างครอบครัวที่อบอุ่น ผู้เป็นที่รักและกำลังใจที่ยิ่งใหญ่แก่ข้าพเจ้าเสมอมาตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

ศุภเนตร พิศาลกุล

ตุลาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(6)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	31
อุปกรณ์	31
วิธีการ	32
ผลและวิจารณ์	45
สรุปและข้อเสนอแนะ	90
สรุป	90
ข้อเสนอแนะ	93
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	94
ภาคผนวก	100
ภาคผนวก ก ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Conjoint Analysis	101
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Cluster Analysis	129
ภาคผนวก ค การคำนวณขนาดของตัวอย่าง	167
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแบบสอบถาม	169
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	184

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ระดับนวัตกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์	33
2 จำนวนครั้งของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มนวัตกรรม	34
3 10 อันดับเขตแรกที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร เรียงตาม จำนวนประชากรรวม (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2548)	43
4 คุณสมบัติและองค์ประกอบของแต่ละแนวคิด	46
5 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิด เกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	54
6 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิด เกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	55
7 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิด เกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร	56
8 ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ทำแบบสอบถามจำนวน 402 คน	59
9 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะของ องค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	61
10 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะของ องค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	64
11 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะของ องค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร	66
12 ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสัมพัทธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร	69
13 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับ วัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	72
14 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับวัสดุของ ภาชนะบรรจุอาหาร	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
15	ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสัมพัทธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางโภชนาการ	76
16	ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการออกแบบของโภชนาการ	78
17	ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการออกแบบของโภชนาการ	79
18	ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสัมพัทธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางโภชนาการ	82
19	ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการ	84
20	ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการ	85

ตารางผนวกที่

ก1	สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของโภชนาการ	104
ก2	สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของโภชนาการ	106
ก3	สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของโภชนาการ	108
ก4	ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของโภชนาการ	122
ก5	ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของโภชนาการ	123

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ก6 ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร	124
ก7 ตัวอย่างตารางการคำนวณหาค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ โดยวิธี Conjoint analysis	128
ข1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	130
ข2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	131
ข3 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร	132
ข4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	133
ข5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	135
ข6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร	136
ข7 ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	137
ข8 ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	142
ข9 ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร	147
ข10 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	152

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ข11 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	157
ข12 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร	162

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคในการรับนวัตกรรมของ Roger	7
2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่มีอยู่เดิมกับความรู้เพิ่มเติม	8
3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้ากันได้กับความรู้ของผู้บริโภคในกลุ่มต่าง ๆ	9
4 น้ำผึ้งในถาดพลาสติก	13
5 ถูบบรรจุข้าวโพดคั่ว	14
6 ภาพขณะบรรจุถ้วยที่เข้าห้อมมาซื้อได้พร้อมฝาเปิดง่าย	15
7 ขั้นตอนการวิเคราะห์หาความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะ โดยวิธี Conjoint analysis	21
8 ตัวอย่างของการนำเสนอสิ่งเร้าแบบ Trade-off approach แบบ Full-profile approach และแบบ Pairwise comparison	23
9 ขั้นตอนการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis	27
10 รูปแบบแนวความคิดของงานวิจัย (Conceptual model)	39
11 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis	58
12 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis	58
13 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis	58
ภาพผนวกที่	
ก1 ผลิตภัณฑ์ทั้ง 20 ชนิดที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธี Conjoint analysis	102
ก2 บัตรรายการ (Card) ที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)	113
ก3 บัตรรายการ (Card) ที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)	118

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพผนวกที่	หน้า
ก4 บัตรรายการ (Card) ที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)	121
ก5 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	125
ก6 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	126
ก7 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร	126

การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค โดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

Consumer Segmentation Focusing on Their Adoption of Innovation in Food Package

คำนำ

ความสำเร็จขององค์กรธุรกิจไม่ว่าขนาดเล็กตั้งแต่วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises , SMEs) ไปจนถึงองค์กรขนาดใหญ่ระดับโลก ที่ก้าวขึ้นมาโดดเด่นอยู่แถวหน้าได้เช่นในปัจจุบัน ล้วนต้องผ่านการแข่งขันเพื่อให้สามารถยืนอยู่เหนือคู่แข่งได้ท่ามกลางสภาวะการแข่งขันที่รุนแรงของโลกไร้พรมแดน ดังนั้นผู้แข่งขันทุกรายต่างหาทางคิดค้นเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะ นั่นจึงเป็นบ่อเกิดของการสรรหานวัตกรรม เพื่อสร้างให้ผู้บริโภคเกิดพฤติกรรมโดยหันมาใช้สินค้าหรือบริการใหม่ ๆ ซึ่งสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ได้ให้คำจำกัดความว่า “นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม” (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2548)

ปัจจุบันธุรกิจทางด้านอุตสาหกรรมอาหารได้ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมทางด้านภาชนะบรรจุมากขึ้น โดยสังเกตได้จากอุตสาหกรรมภาชนะบรรจุซึ่งเป็นอุตสาหกรรมสนับสนุนที่สำคัญในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มได้ทวีบทบาทยิ่งขึ้นในการเพิ่มมูลค่า (Value added) และช่วยสร้างความแตกต่างให้กับตัวสินค้า (Product differentiation) หากประเมินจากตัวเลขการส่งออกสินค้าของประเทศ ในปี พ.ศ. 2546 ซึ่งไทยส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศมีมูลค่าประมาณ 3.2 ล้านล้านบาท (ประมาณ 80,000 ล้านเหรียญสหรัฐ) และหากสินค้าแต่ละชิ้นจะต้องใช้ภาชนะบรรจุ ดังนั้นมูลค่ารวมของภาชนะบรรจุในปี พ.ศ. 2546 จึงไม่น่าต่ำกว่า 150,000 ล้านบาท (วิเทียน, 2547) และสังเกตว่าตลาดของภาชนะบรรจุทั่วโลกยังมีการใช้ภาชนะบรรจุอาหารมากถึงร้อยละ 52 เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ทุกประเภท (พัชตรา, 2548) เพราะผลิตภัณฑ์อาหารเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการเก็บรักษาสั้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงภาชนะบรรจุใหม่เสมอ ๆ ทั้งนี้เพื่อดึงดูดให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจ และตัดสินใจซื้อสินค้าได้ง่ายขึ้น

กลุ่มผู้บริโภคที่หลากหลาย ทำให้ผู้ผลิตได้พัฒนาภาชนะบรรจุอาหารออกมาในหลากหลายแนวทาง ซึ่งอาจมีทั้งตรงและไม่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจใน

การทำงานวิจัย โดยหากทราบถึงกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาษาบรรจุนาฬิกาที่แน่นอน อาจเป็นประโยชน์และแนวทางให้กับผู้ผลิต ผู้สนใจ ตลอดจนผู้ที่กำลังศึกษา เพื่อพัฒนาภาษา บรรจุให้ตอบสนองกับความต้องการอย่างแท้จริงของผู้บริโภคต่อไปได้ในอนาคต อีกทั้งยังช่วยลด ความเสี่ยงหรือความผิดพลาดที่เกิดจากการตลาดได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร
2. เพื่อศึกษาปัจจัยและพฤติกรรมการรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร
3. เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มของนวัตกรรมทางโภชนาการอาหารที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

การตรวจเอกสาร

คำจำกัดความ

1. นวัตกรรม (Innovation)

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (2548) ได้ให้นิยามว่า “นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคม”

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา “อังกฤษ-ไทย” ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2532) ได้ให้ความหมายของคำว่า นวัตกรรม หมายถึง

1. ความคิด พฤติกรรม หรือสิ่งใหม่ ๆ ที่ต่างกับสิ่งที่เป็นอยู่

2. การรับรู้ในของใหม่และแบบอย่างใหม่ ๆ ในวัฒนธรรมหนึ่ง และหมายรวมถึง การค้นพบ และการคิดค้นประดิษฐ์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่เกิดขึ้น ถือว่าจัดได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงใหม่ได้

Saaksjarvi (2003) อธิบายความหมายของนวัตกรรม หมายถึง ความคิด ปฏิบัติ และวัตถุประสงค์ที่บ่งบอกถึงความใหม่โดยตัวบุคคลหรือหน่วยการยอมรับอื่น ๆ

Robertson (1971) อธิบายแหล่งที่มาของ “นวัตกรรม” มาจากมุมมองของผู้ผลิต (Producer's viewpoint) ขณะที่ Calantone and Cooper (1981) อธิบายว่ามาจากการรับรู้ของผู้บริโภค (Consumer perception)

Blythe (1999) อธิบายว่าการรับรู้ของผู้บริโภค (Consumer perception) มี 2 ลักษณะ คือ

1. ลักษณะที่มาจากการรับรู้ของผู้บริโภคต่อของนวัตกรรม

2. ลักษณะที่เกิดจากตัวผู้บริโภคเอง

2. ความรู้ (Knowledge)

ความรู้เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสนใจในนวัตกรรมนั้น ๆ แต่มีข้อจำกัดในการอธิบายถึงการรับในนวัตกรรม (Roger, 1995)

Saaksjarvi (2003) ได้แบ่งความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Core knowledge คือ ความรู้ที่ผู้บริโภคมีอยู่ ณ ขณะนั้น
2. Supplemental knowledge คือ ความรู้ที่ผู้บริโภคต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม เมื่อเกิดความสนใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3. ความเข้ากันได้ (Compatibility)

ความเข้ากันได้ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงระดับในการรับนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วย แบบแผนการดำรงชีวิต (Lifestyle) ค่านิยม (Values) ประสบการณ์ (Experience) และความต้องการของผู้รับ (Need of potential adopter) (Roger, 1995)

4. คุณลักษณะ (Attributes)

Ragaert *et al.* (2004) ทำการแบ่งคุณลักษณะออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Search attributes คือคุณลักษณะที่มาจากข้อมูลต่าง ๆ เช่น ราคา สี สัน ข้อมูลบนฉลาก (Labeled information) และลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุ (Appearance) เป็นต้น
2. Experience attributes คือคุณลักษณะที่มาจากประสบการณ์ เช่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และกลิ่นรส เป็นต้น

3. Credence attributes คือคุณลักษณะที่มาจากความน่าเชื่อถือ เช่น สุขภาพ และความปลอดภัย เป็นต้น

5. การรับเอามาใช้ (Adoption)

เชอมาลย์ (2520) ได้ให้ทฤษฎะเกี่ยวกับการรับสิ่งใหม่ไว้ว่า สิ่งสำคัญที่สุดในการดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ นั้น อยู่ที่การสื่อสารความคิดระหว่างผู้ให้การเปลี่ยนแปลงหรือตัวแทนการเปลี่ยนแปลงและผู้รับการเปลี่ยนแปลง การจะสำเร็จผลเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับพื้นฐานความรู้ ความคิด และทัศนคติ จากแบบสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของฝ่ายผู้ให้และฝ่ายผู้รับ และแม้ว่าทั้งสองฝ่ายจะอยู่ในสังคมและวัฒนธรรมเดียวกันแต่ถ้าต่างกันในการรู้ ความคิด ทัศนคติ ตลอดจนประสบการณ์ การสื่อสารความคิดระหว่างบุคคลทั้งสองฝ่ายนี้ก็อาจไม่เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์

Venkatraman (1991) อธิบายความหมายของคำว่า “Adoption” หมายถึง ความสนใจในการใช้สินค้าหรือบริการนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง

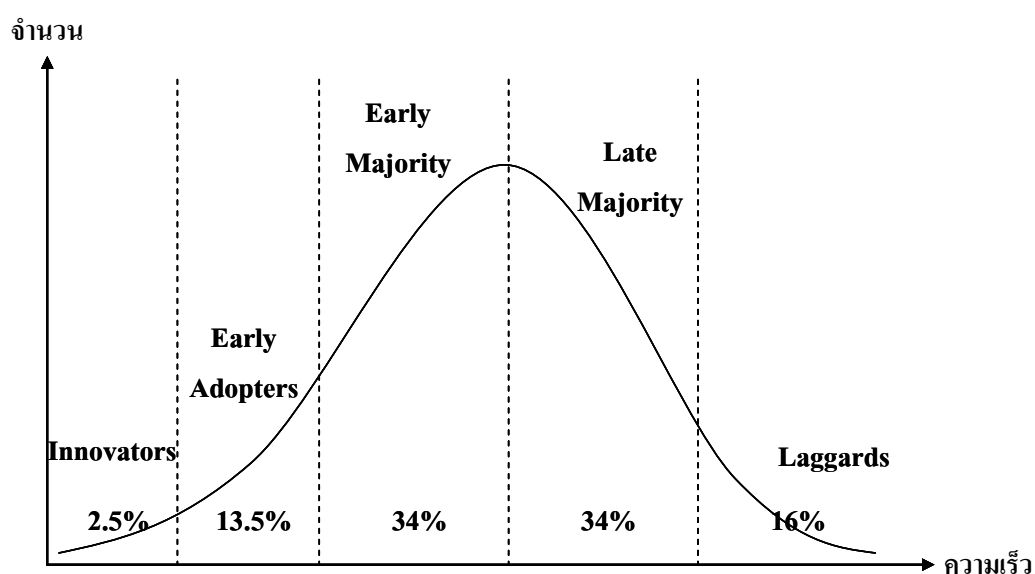
Luthje (2004) พบว่ากลุ่มผู้บริโภคที่คาดหวังประโยชน์จากนวัตกรรม (Innovation-related core benefit) เกี่ยวข้องกับความเร็วในการรับเอามาใช้ (Speed of adoption) ซึ่งเป็นตัววัดความคาดหวังประโยชน์จากนวัตกรรม

กลุ่มผู้บริโภค

มีนักวิจัยศึกษาการจัดกลุ่มต่าง ๆ ของผู้บริโภคต่อการรับนวัตกรรม โดยใช้เกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มแตกต่างกัน ดังนี้

1. กลุ่มผู้บริโภคของ Roger

Roger (1976) ได้ทำการแบ่งกลุ่มของผู้บริโภค ออกเป็น 5 กลุ่ม แสดงดังภาพที่ 1 โดยใช้แนวความคิดของความเร็วในการรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคลเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม



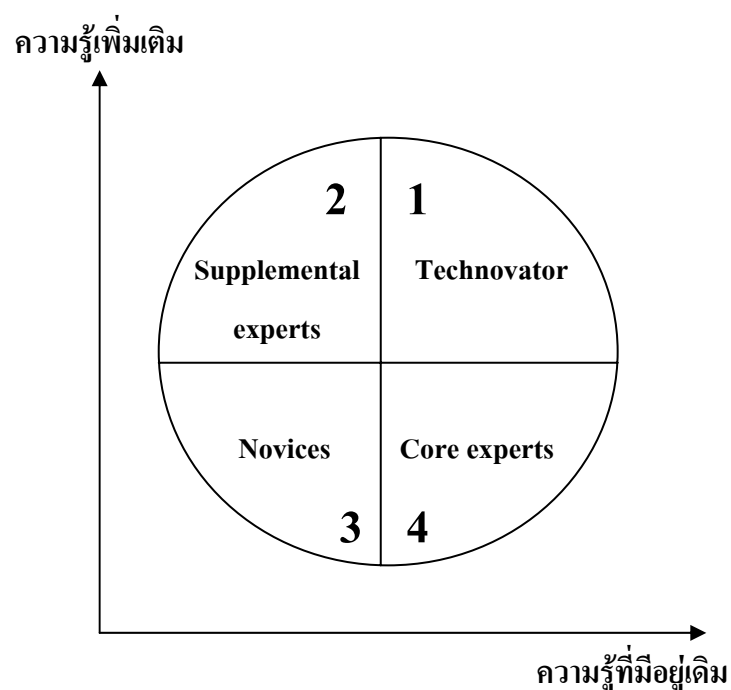
ภาพที่ 1 การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคในการรับนวัตกรรมของ Roger

ที่มา: Roger (1976)

1. Innovators คือ กลุ่มคนที่กล้าจะเปลี่ยนแปลง เป็นกลุ่มที่มีความสำคัญเมื่อมีการออกสินค้าใหม่
2. Early adopters คือ กลุ่มคนที่มีแนวความคิดหรือความคิดเห็นใหม่ ๆ อยู่เสมอ แต่มีความระมัดระวังในการเปลี่ยนแปลง
3. Early majority คือ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่มีความระมัดระวังในการรับนวัตกรรมมากกว่า 2 กลุ่มแรก แต่มีแนวโน้มในการรับมากกว่าที่จะไม่รับนวัตกรรม
4. Late majority คือ กลุ่มคนที่จะทำการรับเมื่อกลุ่ม Early majority หรือคนส่วนใหญ่รับแล้ว หรืออาจจะเรียกว่าตามกระแสนิยมก็ได้
5. Laggards คือ กลุ่มคนที่มีความเป็นอนุรักษ์นิยมสูง รับนวัตกรรมยาก แต่จะทำการรับเมื่อคิดว่าสิ่งนั้นเริ่มเป็นส่วนหนึ่งหรือไม่ขัดกับประเพณีที่ยึดถือ

2. กลุ่มผู้บริโภคมของ Saaksjarvi

Saaksjarvi (2003) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับของผู้บริโภคกับนวัตกรรมของเทคโนโลยี โดยแบ่งกลุ่มของผู้บริโภคกับการรับนวัตกรรม (Segment of adopters) ออกเป็น 4 กลุ่ม โดยใช้ความรู้ของผู้บริโภค (Knowledge) และความเข้ากันได้กับนวัตกรรมของผู้บริโภค (Compatibility) เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่มีอยู่เดิมกับความรู้เพิ่มเติม

ที่มา: Saaksjarvi (2003)

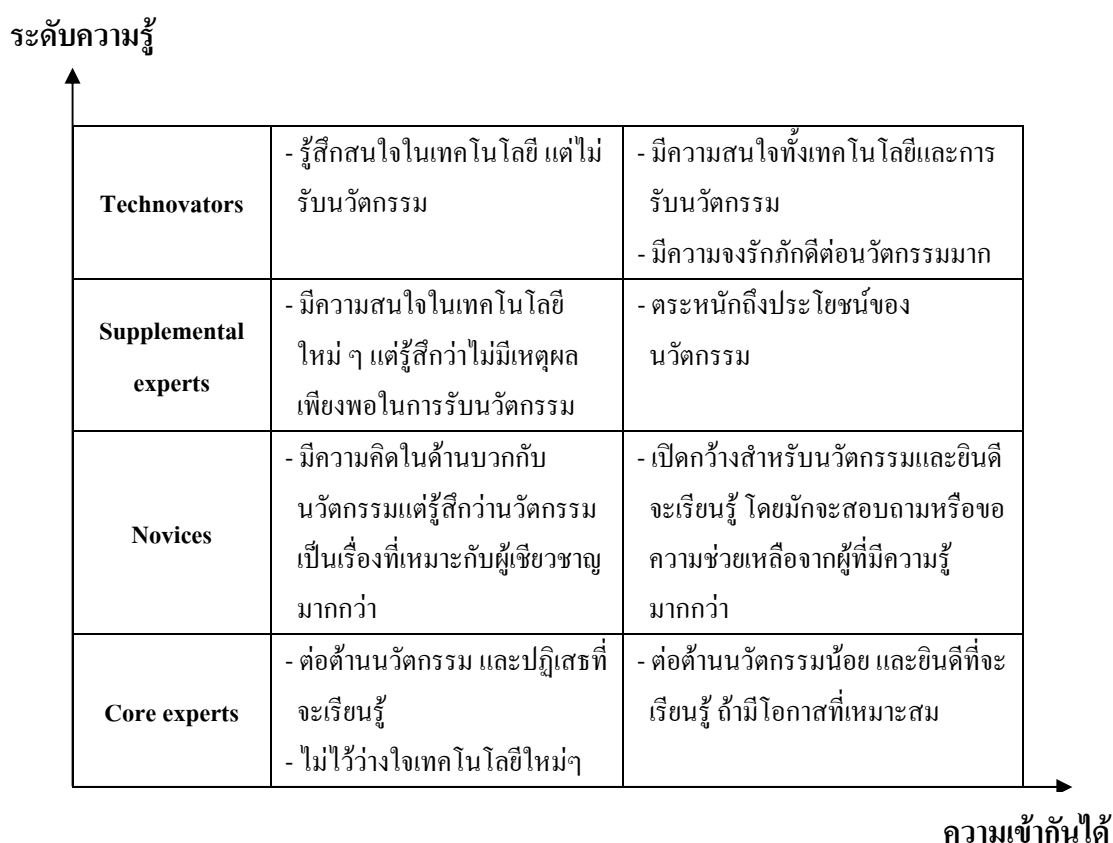
1. Technovators เป็นกลุ่มที่ทราบถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้มากกว่ากลุ่มอื่น ๆ และสามารถสื่อสารถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีไปยังกลุ่มอื่น ๆ ได้ ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีทั้งความรู้ที่มีติดตัวอยู่ก่อนแล้ว (Core knowledge) และความรู้ที่ต้องแสวงหาเพิ่มเติม (Supplemental knowledge) ด้วย

2. Supplemental experts เป็นกลุ่มที่มีความสนใจในเรื่องเทคโนโลยี แต่ความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นของคนกลุ่มนี้เป็นความรู้ทั่วไปไม่เฉพาะเจาะจง แต่เมื่อมีความสนใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งมักจะ

ทำการเรียนรู้เพิ่มเติม ดังนั้นจึงมีความรู้ที่มีติดตัวอยู่ก่อนแล้ว (Core knowledge) ต่ำ แต่มีความรู้ที่ต้องแสวงหาเพิ่มเติม (Supplemental knowledge) สูง

3. Novices เป็นกลุ่มที่ถูกกระตุ้นหรือสนใจได้ง่าย กล้าที่จะเสี่ยง แต่ไม่มีความรู้และไม่เข้าใจประโยชน์ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี เมื่อมีความสนใจมักจะสอบถามจากคนรอบข้างหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีทั้งความรู้ที่มีติดตัวอยู่ก่อนแล้ว (Core knowledge) และความรู้ที่ต้องแสวงหาเพิ่มเติม (Supplemental knowledge) ต่ำ

4. Core experts กลุ่มนี้จัดได้ว่าเป็นพวกอนุรักษ์นิยมและล้าสมัย มักจะใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาพิจารณา และส่วนใหญ่จะทำการต่อต้านเทคโนโลยี ดังนั้นกลุ่มนี้จึงมีความรู้ที่มีติดตัวอยู่ก่อนแล้ว (Core knowledge) สูง แต่มีความรู้ที่ต้องแสวงหาเพิ่มเติม (Supplemental knowledge) ต่ำ อันเนื่องมาจากการปฏิเสธความคิดใหม่ ๆ



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้ากันได้กับความรู้ของผู้บริโภคในกลุ่มต่าง ๆ

ที่มา: Saaksjarvi (2003)

3. กลุ่มผู้บริโภคของ Luthje

Luthje (2004) ได้ทำการแบ่งลักษณะของผู้บริโภค โดยใช้จุดมุ่งหมายที่ผู้บริโภคคาดหวังกับนวัตกรรมเป็นเกณฑ์ ได้ 3 กลุ่มหลัก ๆ คือ

1. Commitment to product field ผู้บริโภคกลุ่มนี้จะมีแนวความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม และพฤติกรรมพยายามแสวงหาความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าใหม่อยู่เสมอ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ผู้เชี่ยวชาญ (Professional)”

2. Innovation-related core benefit ผู้บริโภคในกลุ่มนี้จะเกี่ยวข้องกับความเร็วในการรับ (Speed of adoption) ซึ่งเป็นตัววัดความคาดหวังประโยชน์จากนวัตกรรม และยังพบว่าผู้บริโภคที่คำนึงถึงความทันสมัย (Innovating consumer) จะทำการรับสินค้าโดยทันทีที่มีการแนะนำทางการตลาด (24.6%) และเมื่อได้ใช้สินค้านั้นเป็นครั้งแรก (61.4%) มากกว่าผู้บริโภคที่ไม่คำนึงถึงความทันสมัย (Non-innovating consumer) ที่ส่วนใหญ่จะทำการรับเมื่อรู้จักสินค้านั้นดีพอ (50.5%)

3. Expected financial benefit ในกลุ่มนี้พบว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างผู้บริโภคที่คำนึงถึงความทันสมัย (Innovating consumer) และผู้บริโภคที่ไม่คำนึงถึงความทันสมัย (Non-innovating consumer) ซึ่งแสดงว่าผู้ตอบในกลุ่มนี้ไม่ได้คาดหวังจากเทคโนโลยีของสินค้า แต่จะคำนึงถึงคุณค่าในการใช้จ่ายมากกว่า

นวัตกรรมทางธุรกิจ

พงษ์ (2548) ได้อธิบายว่า นวัตกรรมได้กลายเป็นเครื่องมือใหม่ทางยุทธศาสตร์ของการแข่งขันทางธุรกิจที่ทุก ๆ องค์กรทุก ๆ ประเทศต่างแสวงหาและสร้างขึ้นในยุคดิจิทัลไม่ว่าจะเป็นเรื่องหลักการตลาด การสร้างความแตกต่างทางเทคโนโลยี หรือแม้แต่การสร้างกฎระเบียบมาถ่วงกัน

นวัตกรรมได้เปล่งร่างมาในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น การสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ การพัฒนาวิจัยทางด้านเทคโนโลยี การออกแบบ ฯลฯ นวัตกรรมจึงไม่ใช่ของใหม่เอี่ยมเสมอไป เช่น การนำเอาคุณลักษณะของหัวเข้าสู่ม้าทำเป็นที่เปิด-ปิดกระเป๋ (Velcro) หรือนักวิจัยในมาเลเซียทำ

หมวกกันน็อกมาจากมะพร้าว ทั้งก้ามมะพร้าวและหมวกกันน็อก ล้วนแล้วแต่เป็นของที่มีอยู่ก่อนแล้ว นวัตกรรมจึงมักเกิดจากการ “ผ่าเหล่า”

นวัตกรรมเป็นเรื่องของการรับรู้ของกลุ่มเป้าหมาย หากกลุ่มเป้าหมายมีขนาดใหญ่พอที่จะเป็นตลาดทางธุรกิจ นั่นหมายความว่า ท่านได้ค้นพบโอกาสใหม่ ๆ ในทางธุรกิจ เช่น การเกิดของที่เปิดกระป๋องน้ำอัดลมโดยมีฝาให้ดึงออกได้ง่ายแทนการเปิดด้วยอุปกรณ์แบบเก่า ๆ ก็เป็นนวัตกรรมที่ผู้คิดค้นเห็นจากกรรมวิธีปอกเปลือกกล้วยที่ทำมาตั้งแต่เด็กดำบรรพ์เพราะแม้แต่ลิงก็ยังปอกกล้วยได้

พงษ์ (2548) กำหนด 9 กิจกรรมหลักของธุรกิจที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรม ดังนี้

1. นวัตกรรมของโครงสร้างทางธุรกิจ
2. นวัตกรรมการจัดการ
3. นวัตกรรมการจัดการองค์กร
4. นวัตกรรมด้านประสิทธิภาพลูกค้า
5. นวัตกรรมการให้บริการลูกค้า
6. นวัตกรรมด้านห่วงโซ่การจัดการ
7. นวัตกรรมเกี่ยวกับสินค้า
8. นวัตกรรมด้านการตลาด/ช่องทางจัดจำหน่าย
9. นวัตกรรมด้านการเรียนรู้

นวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์

Robertson (1971) แบ่งระดับนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์ออกเป็น 3 ระดับ คือ

1. Continuous คือ การค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์เดิมเพียงเล็กน้อย เช่น การเปลี่ยนรสชาติของยาสีฟัน เป็นต้น
2. Dynamically continuous คือ การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ เช่น จอทีวีแบบจอแบน เป็นต้น

3. Discontinuous คือ นวัตกรรมที่ต้องการการเรียนรู้ใหม่ หรือเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่คุ้นเคย เช่น กล้องดิจิทัล เป็นต้น

นวัตกรรมทางภาษะบรรจุ

Young (2004) ได้สรุปว่าการเปลี่ยนแปลงการออกแบบภาษะบรรจุ ส่วนใหญ่จะเป็นการเปลี่ยนแปลงหลายบนฉลาก รูปร่าง โครงสร้างและหน้าที่การนำไปใช้งาน ส่วนพลังของภาษะบรรจุที่มีนวัตกรรม ทำให้สามารถแยกความแตกต่างของแต่ละตราสินค้าได้ รวมทั้งยังสามารถปรับราคาให้อยู่ในระดับที่สูง และยังเพิ่มความจงรักภักดีต่อตราสินค้าได้อีกด้วย โครงสร้างของภาษะบรรจุที่มีนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนการเกิดตราสินค้าและผลิตภัณฑ์ยังแสดงออกถึงโอกาสในการสร้างความแตกต่างจากคู่แข่งและเพิ่มมูลค่าผ่านการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ ในบางผลิตภัณฑ์นั้น การนำเอานวัตกรรมมาใช้ อาจเป็นการสร้างความเป็นผู้นำให้กับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งยังเป็นการตอบสนองและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยทำให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ยาวนานขึ้น และบางครั้งอาจเพิ่มความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย อย่างไรก็ตามการนำเอานวัตกรรมเข้ามาใช้สำหรับกระบวนการบรรจุจะต้องคำนึงถึงด้านการลงทุน การปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเครื่องมือ รวมทั้งต้นทุนการผลิตต่อหน่วยที่ต้องเพิ่มขึ้นด้วย

Richmond and Wagner (2003) ได้อธิบายถึงการพัฒนาภาษะบรรจุให้ทันสมัย ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคอยู่เสมอ เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่มีเวลา ดังนั้นการพัฒนาสินค้าขององค์กรต่าง ๆ ในปัจจุบันจึงมุ่งเน้นที่ความสะดวกสบาย โดยการใช้ภาษะบรรจุเป็นเครื่องมือสร้างโอกาสในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับองค์กรที่ผลิตสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภค (Consumer Packaged Goods or CPG) มักมีการพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอแต่ด้วยต้นทุนที่ต่ำ

นวัตกรรมทางภาษะบรรจุจึงเป็นอีกหนึ่งหัวข้อในนวัตกรรมที่เกี่ยวกับสินค้า ดังที่กล่าวในหัวข้อนวัตกรรมทางธุรกิจ โดยสังเกตว่านวัตกรรมทางภาษะบรรจุในปัจจุบันมีผู้ที่สนใจมากขึ้น ไม่ว่าในหรือต่างประเทศ นอกจากนั้นยังมีสถาบันหรือองค์กรต่าง ๆ ได้จัดการประกวดภาษะบรรจุในแขนงต่าง ๆ เช่น การออกแบบ รูปแบบการใช้ กระทั่งในเชิงของนวัตกรรมที่โดดเด่น ก็เป็นอีกหนึ่งหัวข้อในการประกวดเช่นกัน ตัวอย่างเช่น

1. น้ำผึ้งในถาดพลาสติก

ภาชนะบรรจุใหม่สำหรับเก็บน้ำผึ้ง ภายใต้เทคโนโลยี “Bee-O-Sphere” เป็นนวัตกรรมที่คิดค้นขึ้นจากการศึกษาพฤติกรรมของผึ้งในการผลิตน้ำผึ้งโดยจำลองการเก็บน้ำผึ้งในภาชนะบรรจุ Bee-O-Package ซึ่งจดสิทธิบัตร โดยบริษัท Shepherd Thermoforming and Packaging จำกัด ประเทศแคนาดา เทคโนโลยีนี้ได้นำออกสู่ท้องตลาดในชื่อ “Bee-O-Pac” ในประเทศแคนาดาและสหรัฐอเมริกาแล้ว

ภาชนะบรรจุดังกล่าวผลิตจาก Amorphous PET (APET) มีลักษณะใส โดยบริษัท Petco Div of Laverque ขึ้นรูปเป็นถาดมีผิวคล้ายช่องสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ เพื่อใช้เป็นรังผึ้งเลียนแบบธรรมชาติ โดยถาดพลาสติกออกแบบให้เข้ากับกรอบไม้ที่ใช้อยู่เดิม ซึ่งสามารถเลื่อนเข้าไปในที่เลี้ยงผึ้งเพื่อให้ผึ้งสามารถผลิตและเก็บน้ำผึ้งในถาดได้ หลังจากนั้นจึงปิดฝาและห่อด้วยฉลากฟิล์มหดรูปเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคต่อไป ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 น้ำผึ้งในถาดพลาสติก

ที่มา: บุญกร (2548ข)

ปัจจุบันถาดบรรจุน้ำผึ้งได้ถูกแนะนำเพื่อทดลองตลาดไปยังกลุ่มผู้เลี้ยงและเก็บน้ำผึ้งที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก และได้รับการตอบรับมาประมาณร้อยละ 10 จากตลาดในอเมริกาเหนือ และได้ทดลองตลาดทั้งหมดในปี ค.ศ. 2005 นอกจากนั้น บริษัทยังมีแผนงานที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ในสายการผลิตเดียวกันนี้อีกหลายผลิตภัณฑ์ในแนวคิดเดียวกัน แต่ด้วยภาชนะบรรจุที่แตกต่างกันทั้งรูปร่างและขนาด (บุญกร, 2548ข)

2. ถุงบรรจุข้าวโพดคั่ว

เป็นถุงฟิล์มที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ Exopack และรางวัลรองชนะเลิศด้านนวัตกรรมดีเด่น สามารถสร้างความสะดวกสบายในการบริโภคข้าวโพดคั่วให้กับผู้ซื้อ โดยออกแบบถุงให้มีลักษณะคล้ายขนม ผู้ซื้อสามารถเปิดถุงและรับประทานได้อย่างสะดวกสบายหลังจากเข้าไมโครเวฟแล้ว ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ถุงบรรจุข้าวโพดคั่ว

ที่มา: บุญกร (2548ก)

ถุงดังกล่าวมีโครงสร้างเป็นถุงประกบหลายชั้น รูปทรงสามเหลี่ยมประกอบด้วยชั้นของกระดาษที่มีคุณสมบัติกันการซึมผ่านของน้ำมันกับชั้นของฟิล์มที่สามารถใช้กับตู้ไมโครเวฟ ชั้นนอกจึงเป็นชั้นกระดาษที่มีการพิมพ์มากกว่า 4 สี ด้วยระบบเฟล็กโซ ประกอบด้วยฟิล์มชั้นในขนาดประมาณ 5 ตารางนิ้ว โดยกาฐานน้ำที่มีคุณสมบัติพิเศษระบายอากาศเข้า-ออกได้ขณะอุ่นข้าวโพดคั่ว เจาะด้านบนเป็นรูปปีกนกเพื่อเป็นหูหิ้วสำหรับจับถือได้สะดวก ถุงชนิดนี้ได้แนะนำออกสู่ตลาดโดยบริษัท General Mills ภายใต้ชื่อการค้า “Pop Secret” บรรจุ 30 ถุงในกล่องกระดาษแข็งเพื่อใช้วัสดุกันน้ำชั้นวางขาย (บุญกร, 2548ก)

3. ภาชนะบรรจุด้วยที่เข้าหม้อฆ่าเชื้อได้พร้อมฝาเปิดง่าย

Crown Food Europe ซึ่งเป็นผู้ผลิตด้วยโลหะเคลือบด้วยวัสดุพอลิเมอร์พร้อมฝาเปิดง่าย ซึ่งมีความสมบัติครบถ้วนในการคุ้มครองสินค้าและสะดวกในการเปิดใช้ผลิตภัณฑ์

ภาชนะบรรจุมีลักษณะเป็นถ้วยโลหะที่ใช้เทคโนโลยีแบบ Peel Seam ซึ่งถือได้ว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อก่อให้เกิดความสะดวกสบายแก่ลูกค้า สามารถทนแรงดันและอุณหภูมิในหม้อ

ฆ่าเชื้อ ผลิตภัณฑ์สามารถคงความสดและยืดอายุการเก็บ ภาชนะบรรจุนี้มีขนาดบรรจุ 230 กรัม เหมาะสำหรับบรรจุสลัดเนื้อ แฮม ไก่ และสลัดอื่น ๆ

ภาชนะบรรจุซึ่งเข้าห้อมฆ่าเชื้อได้ (Retortable bowl) รูปแบบนี้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ในแง่ของขนาดที่พอเหมาะ สะดวกแก่การพกพา ช่วยรักษาคุณภาพ รสชาติ กลิ่น สี และวิตามินของอาหาร สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มในส่วนแบ่งการตลาดของกลุ่มผลิตภัณฑ์ อันได้แก่ อาหารเด็ก ผลิตภัณฑ์เนื้อ ปลาและอาหารสัตว์ ภาชนะบรรจุนี้สามารถหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่และให้คุณสมบัติการสกัดกั้นที่ดีทำให้ผลิตภัณฑ์มีอายุการเก็บนานถึง 3 ปี

บริษัท Crown ได้เปิดตัวผลิตภัณฑ์สลัดที่บรรจุในถ้วยนี้ในกลุ่มประเทศยุโรปเป็นแห่งแรก โดยสามารถหาซื้อได้ทั่วไปตามห้างสรรพสินค้าในประเทศฝรั่งเศสและเบลเยียม ตัวฝามีขนาด 99 มิลลิเมตร ผลิตจากอลูมิเนียมฟอยล์ด้านในเคลือบด้วยพลาสติกชนิดพอลิโพรพิลีนและด้านนอกพิมพ์กราฟิกเคลือบแล็กเกอร์ และปิดผนึกด้วยความร้อนเชื่อมติดกับตัวถ้วยที่มีขนาดบรรจุ 314 มิลลิเมตร ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 ภาชนะบรรจุถ้วยที่เข้าห้อมฆ่าเชื้อได้พร้อมฝาเปิดง่าย
ที่มา: เพ็ญโฉม (2548)

ที่ตัวฝามีห่วงวงแหวนซึ่งช่วยให้สามารถดึงเปิดฝาได้อย่างง่ายดาย มีการพิมพ์ตราสินค้าและออกแบบกราฟิกด้วยสีสันทึบสวยงาม เพื่อสร้างความโดดเด่นให้กับตราสินค้า “Saurin” ผู้บริโภคเพียงแค่ดึงห่วงวงแหวนขึ้นเพื่อให้ฝาเปิดออกก็สามารถรับประทานอาหารในถ้วยนี้ได้โดยตรง ถ้วยนี้มีน้ำหนักเบา ทนทาน สะดวกในการพกพา และไม่รั่วซึม สามารถคงรสชาติของอาหารที่บรรจุได้เป็นอย่างดี (เพ็ญโฉม, 2548)

นวัตกรรมของผู้บริโภค

Midgley and Dowling (1978) แบ่งแหล่งที่มาของนวัตกรรมของผู้บริโภค (Consumer innovativeness) เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ โดยแบ่งตามลักษณะของนวัตกรรมภายในและภายนอกตัวผู้บริโภค คือ

1. Actualized innovativeness

หมายถึง พฤติกรรมหรือแบบแผนการดำรงชีวิต (Lifestyle) ซึ่งเป็นความล้ำสมัยที่แท้จริงของบุคคลหนึ่ง ๆ

2. Innate innovativeness

หมายถึง แนวโน้มในการซื้อผลิตภัณฑ์หรือตราผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่หรือแตกต่างไปจากผลิตภัณฑ์หรือทางเลือกแบบเดิม ๆ

Ragaert *et al.* (2004) อธิบายว่าการประเมินคุณลักษณะของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับรูปแบบความเชื่อ การพัฒนาคุณลักษณะ และจุดมุ่งหมายหรือความต้องการของผู้บริโภค คุณลักษณะเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถเข้าใจผู้บริโภคได้ลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งคุณลักษณะอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นกับประสบการณ์ก่อน ๆ และช่วงระยะเวลาในกระบวนการตัดสินใจ เพราะผู้บริโภคอาจมีการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์อย่างค่อยเป็นค่อยไปภายหลังจากการซื้อผลิตภัณฑ์

การวิจัยตลาด

การวิจัยตลาด (Marketing research) หมายถึง กระบวนการในการศึกษาหาความรู้ ความจริง หรือสิ่งที่ต้องการอยากรู้ในด้านการตลาดอย่างมีระบบระเบียบวิธีการที่น่าเชื่อถือ และยังมีการเสนอว่าการวิจัยตลาดเป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นสถานการณ์ในปัจจุบันหรือค้นหาคำตอบที่ต้องการที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ทางการตลาด การวิจัยการตลาดมีขอบข่ายที่ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการศึกษาค้นคว้าดังนี้ (ยูทช, 2548)

1. การวิจัยผู้บริโภค
2. การวิจัยการจัดจำหน่าย
3. การวิจัยการขาย
4. การวิจัยผลิตภัณฑ์
5. การวิจัยแนวโน้มการแข่งขัน
6. การวิจัยโฆษณาและการส่งเสริมการขาย

สำหรับงานวิจัยนี้ ทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร ซึ่งจะคาบเกี่ยวระหว่างการวิจัยผู้บริโภค (Consumer research) ที่เป็นการศึกษาถึงคุณสมบัติคุณลักษณะหรือปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มผู้บริโภคเกี่ยวกับสินค้า ผลของการศึกษาจะนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดจำหน่าย หรือเจาะกลุ่มลูกค้าได้อย่างถูกต้อง เช่น กลุ่มอายุ เพศ การศึกษา อาชีพ เป็นต้น และการวิจัยผลิตภัณฑ์ (Product research) ที่เป็นการศึกษาถึงการยอมรับผลิตภัณฑ์อย่างหนึ่งของลูกค้า ว่าลูกค้ามีปฏิกิริยาหรือความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสินค้าชิ้นนั้น ๆ อย่างไร ดังนั้น การวิจัยนี้จะเป็นการศึกษาถึงลักษณะของโภชนาการอาหารที่เป็นนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ และหาข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคเพื่อกำหนดแนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงโภชนาการให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคต่อไป

การวิจัยเชิงคุณภาพ

1. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

Stern (1981) ให้ความหมายของการสัมภาษณ์เชิงลึกว่าเป็นการสัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์จะต้องมีความสามารถในการทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์พูดถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ซ่อนเร้นอยู่ในจิตใจ จึงเป็นการสัมภาษณ์ชนิดที่ต้องล้วงเอาความจริง (Fact finding) ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งเป็นวิธีที่ต้องใช้หลักจิตวิทยาเข้ามาร่วมกับการสัมภาษณ์ด้วย

Chrzanowska (2002) ได้อธิบายถึงจุดมุ่งหมายของการสัมภาษณ์ในการทำวิจัยการตลาดเชิงคุณภาพว่า เป็นการยากที่จะให้นิยามของการวิจัยการตลาดเชิงคุณภาพ และนักวิจัยส่วนใหญ่มักอธิบายในความเข้าใจของตนเอง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ของกระบวนการสัมภาษณ์ต่าง ๆ กัน เช่น

1. สำรวจความคิดเห็น จับใจความในสิ่งที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่เคยได้คิดมาก่อน
2. สัมผัสถึงอารมณ์ มองให้ลึกกว่าแค่ความรู้สึก
3. เรียนรู้ในสิ่งที่ยากต่อการสังเกตอย่างลึกซึ้งในตัวผู้ถูกสัมภาษณ์ และลึกลงไปถึงสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้ถูกสัมภาษณ์

ซึ่งนักวิจัยมักใช้คำว่า “เปิดเผย สำรวจ เข้าถึง ดูอย่างใกล้ชิด ลึกลงไป หรือลึกยิ่งกว่า” เพื่อเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์ ในขณะที่เดียวกันมีข้อสังเกตว่า ถ้าการวิจัยที่มีรายงานตรงตามที่ถูกสัมภาษณ์ทุกประการ การวิจัยนั้นจะเป็นการรายงานที่ธรรมดาเกินไป อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงนักวิจัยไม่จำเป็นต้องใช้ทฤษฎีในการสัมภาษณ์หรือการวิจัยมากนัก หากแต่อาจใช้การค้นหาหรือการสัมผัสด้วยตนเอง ซึ่งอาจจะเป็นทฤษฎีที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

2. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

การวิเคราะห์ภาษาในหนังสือหรือการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์ของบุคคลเกี่ยวกับความคิดเห็น แล้วนำมาวิเคราะห์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ วิธีการนี้เรียกว่า การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) (เยาเวรศ, 2544)

ภาณุ (2549) ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาว่าเป็นเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งเน้นการวิเคราะห์ความหมายของตัวอักษร เพื่อให้ทราบความหมายที่แท้จริง การวิเคราะห์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่มของคำเพื่อให้มีความกระชับมากขึ้น การลดจำนวนของข้อความที่สอดคล้องกันไว้ด้วยกันเป็นคุณสมบัติซึ่งสามารถนำมาใช้ในการจัดกลุ่มคำตอบจากคำถามปลายเปิดได้

Ereaut (2002) กล่าวว่าเนื้อหาที่ถูกเลือกอาจมาจากสิ่งที่ผู้ตอบพูด ยกตัวอย่าง หรือเปิดเผย (Explicit) และการวิเคราะห์จากการสังเกต ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ตอบไม่ได้พูดออกมา ที่แสดงเป็นนัย (Implicit) หรือมาจากการวิเคราะห์แปลความหมาย ซึ่งนักวิจัยทางการตลาดส่วนใหญ่มักสังเกตและเลือกที่จะไม่สนใจวลีหรือคำพูดเลื่อนลอย แต่จะสนใจในเรื่องที่มีน้ำหนักและทำความเข้าใจได้ง่าย และอาจสามารถตั้งคำถามอย่างละเอียดในท้ายที่สุด ในบางครั้งเนื้อหาหรือแนวความคิดอาจมาจากคำถามหรือประเด็นสำคัญจากผู้ตอบหรือมาจากการพัฒนาโดยนักวิจัยที่มีมาก่อน หรือเป็นสิ่งที่ปรากฏออกมาจากงานวิจัยหรือจากการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งอาจมาจากผู้ตอบโดยตรงหรือจากผู้วิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์ร่วมโดยวิธี Conjoint Analysis

การวิเคราะห์แบบ Conjoint analysis คือ เทคนิคการใช้ตัวแปรหลายตัวแปรร่วมกันเพื่อระบุว่าผู้ทดสอบนั้นมีความชอบในคุณลักษณะใดมากกว่ากัน ใช้สำหรับผลิตภัณฑ์หรือบริการซึ่งเป็นพื้นฐานของหลักการง่าย ๆ ที่ผู้บริโภคใช้ประเมินคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยใช้การรวมกันของคุณลักษณะที่แยกออกเป็นแต่ละส่วน การวัดค่า คือ การเลือกคุณลักษณะที่โดดเด่นที่ผู้บริโภคมีความชอบมากที่สุดของแต่ละคุณลักษณะนั้น การวิเคราะห์นี้รวบรวมเอาลักษณะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์หรือบริการทั้งที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ เช่น ลักษณะความชอบโดยรวม เป็นต้น

การวิเคราะห์แบบ Conjoint analysis ยังเป็นเทคนิคการจำลองธรรมชาติของผู้บริโภคในการซื้อของท่ามกลางผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีอยู่มากมาย เพื่อให้ได้ผลที่ประสบความสำเร็จนั้น ผู้วิจัยต้องสามารถอธิบายผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นออกมาในรูปของทั้งคุณลักษณะและคุณค่าที่เกี่ยวข้องจากแต่ละลักษณะได้ โดยแสดงออกมาในรูปของปัจจัยเมื่อต้องการอธิบายลักษณะพิเศษหรือลักษณะอื่น ๆ คุณค่าที่เป็นไปได้สำหรับแต่ละปัจจัยเรียกว่า “ระดับ” ในการวิเคราะห์แบบ Conjoint analysis อาจจะอธิบายถึงผลิตภัณฑ์หรือบริการในรูประดับปัจจัยของลักษณะต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ชื่อของตราสินค้าและราคา อาจจะใช้เป็นปัจจัยซึ่งก็จะมีอยู่ 2 ปัจจัย และชื่อของตราสินค้าอาจจะมี 2 ระดับ คือ ตราสินค้า X และตราสินค้า Y ส่วนราคานั้นอาจจะแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ 39, 49, 59 และ 69 เซ็นต์ เป็นต้น เมื่อผู้วิจัยเลือกปัจจัยและระดับ ก็จะได้รูปแบบการทดลองออกมา ซึ่งรูปแบบการทดลองที่ดีที่สุดอาจจะเป็น ตราสินค้า X ราคา 49 เซ็นต์ ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลจากการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคต่อตัวอย่างที่มีการประสมระหว่างระดับของปัจจัยทั้งสอง (Hair *et al.*, 1998)

ดังนั้นการวิเคราะห์ Conjoint analysis ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่ได้รับจากผู้บริโภคในแง่ที่ผู้บริโภคจะประเมินคุณลักษณะที่มุ่งใจของภาชนะบรรจุนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องประเมินและตัดสินใจเกี่ยวกับความชอบของคนที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ กันของภาชนะบรรจุ เป้าหมายที่สำคัญคือ นักวิจัยต้องการทราบว่าผู้ตอบแบบสอบถามชอบคุณลักษณะอะไรมากที่สุดและชอบระดับเท่าใด คำตอบที่ได้รับจะถูกนำไปวิเคราะห์และแปลความหมายทางการตลาดต่อไป การดำเนินงานในขั้นตอนนี้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

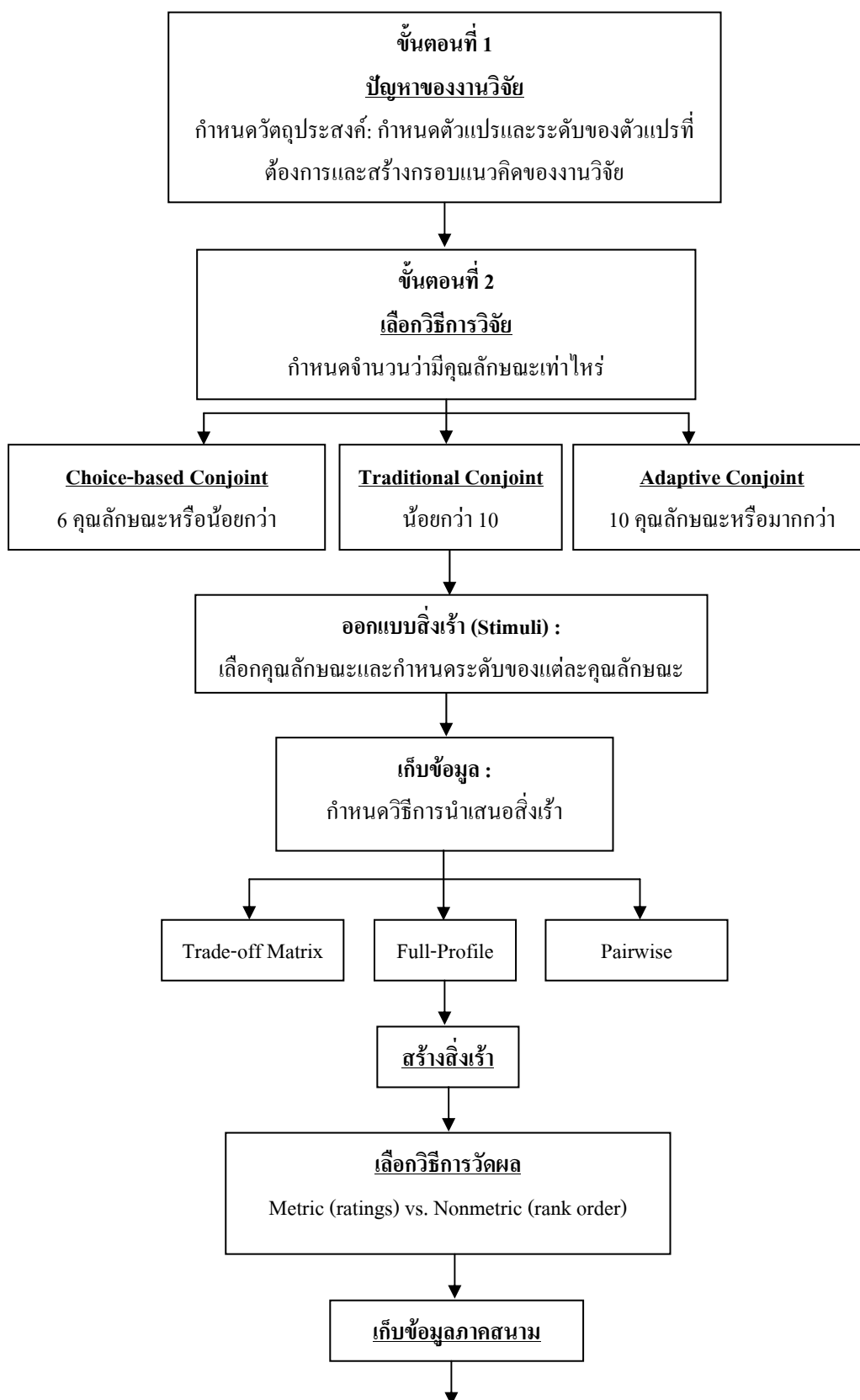
ส่วนที่ 1 การสร้างสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis วิธีการที่นักวิจัยสามารถใช้สร้างสื่อที่เป็นตัวแปรจริงใจสำหรับ Conjoint analysis โดยทั่วไปที่นิยมมีอยู่ 2 วิธีการ คือ แบบ Pairwise approach และแบบ Full-profile approach โดยในงานวิจัยเลือกใช้วิธีแบบ Full-profile approach เพราะเป็นวิธีการที่มีความเป็นจริงและเห็นภาพรวมได้ดีกว่าวิธีอื่น ๆ รวมทั้งยังสามารถลดจำนวนสิ่งเร้าลงโดยใช้วิธี Orthoplan ได้

ส่วนที่ 2 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเริ่มจากการเลือกปัจจัย โดยนำปัจจัยที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาแบ่งให้ได้ออกเป็นคุณลักษณะ (Attribute) ต่าง ๆ และแบ่งคุณลักษณะต่าง ๆ ออกเป็นแต่ละระดับ (Level) ตามทฤษฎีหรือความเหมาะสม โดยการวิเคราะห์ด้วยวิธี Conjoint analysis ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS นั้นได้ใช้กระบวนการ Fractional factorial designs ซึ่งเป็นการนำระดับทั้งหมดในทุกคุณลักษณะมาผสมกันเพื่อดูความเป็นไปได้ทั้งหมดของทางเลือกที่ใช้ผลิตสื่อ และกำหนดจำนวนสื่อให้มีความเหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคตัวอย่างโดยใช้วิธี Orthoplan จากนั้นออกแบบแบบสอบถามและผลิตสื่อ (Card) เพื่อให้ผู้บริโภคประเมินความชอบและทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้

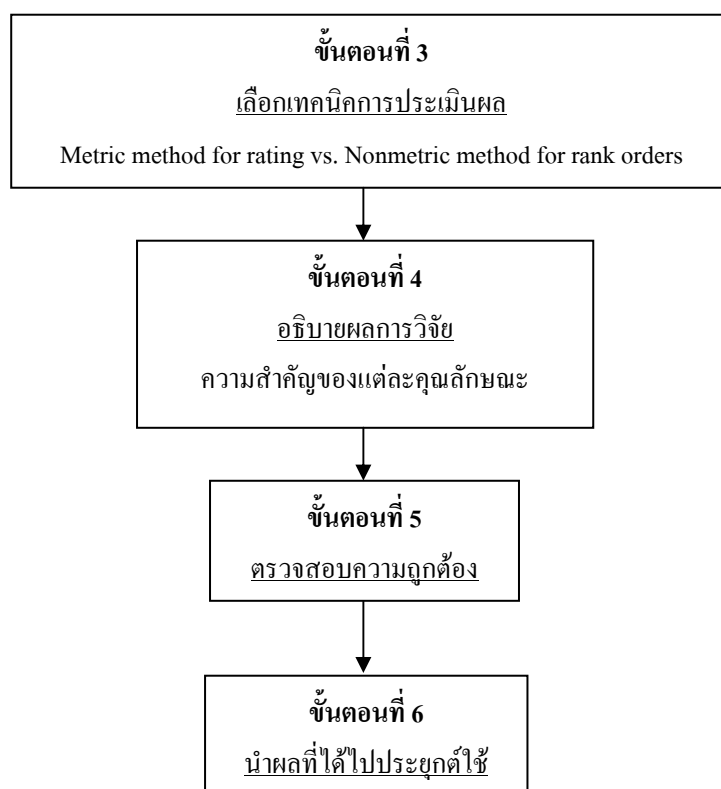
โดยขั้นตอนในการวิเคราะห์หาความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะโดยวิธี Conjoint Analysis สามารถแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์หาความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะ ใน 2 ประการคือ การหาตัวแปรคุณลักษณะและระดับของตัวแปรในการตัดสินใจว่าผู้บริโภคชอบคุณลักษณะแบบไหนมากกว่ากัน และสร้างกรอบแนวคิดการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ดังภาพที่ 7

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดจำนวนคุณลักษณะที่ต้องการจะศึกษาโดยมีวิธีการ 3 แบบ คือ Traditional conjoint analysis สำหรับคุณลักษณะที่มีน้อยกว่า 10 คุณลักษณะ ส่วน Adaptive conjoint analysis นั้นเป็นวิธีที่พัฒนาเพื่อคุณลักษณะที่มีจำนวนมากขึ้น อาจได้ถึง 30 คุณลักษณะ และ Choice-based approach ไม่เพียงแต่เป็นวิธีที่มีลักษณะเฉพาะในการเสนอสิ่งเร้าแบบหนึ่งต่อหนึ่ง แต่ยังมีแตกต่างในการรวมความสัมพันธ์และประมาณการรวมระดับของคุณลักษณะด้วย จากนั้นวิเคราะห์หาระดับของแต่ละคุณลักษณะ



ภาพที่ 7 ขั้นตอนการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของลักษณะโดยวิธี Conjoint Analysis



ภาพที่ 7 (ต่อ)

ที่มา: Hair *et al.* (1998)

เมื่อได้คุณลักษณะที่ต้องการศึกษาพร้อมกับวิเคราะห์ระดับของแต่ละคุณลักษณะแล้ว
นำมาเลือกวิธีการนำเสนอ โดยวิธีการที่นักวิจัยสามารถใช้สร้างสื่อที่เป็นตัวแปรจริงสำหรับ
Conjoint analysis โดยทั่วไปมีอยู่ 3 วิธีการ คือ

1. แบบ Trade-off approach เป็นการเปรียบเทียบคุณลักษณะครั้งละ 2 คุณลักษณะและให้
เรียงลำดับความชอบ ข้อดีคือ ง่ายสำหรับผู้ตอบและผู้ประมวลผล ข้อเสียคือ ไม่เหมาะกับข้อมูลที่มี
มากเกินไป

2. แบบ Full-profile approach หรือมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Multiple-factor evaluations
วิธีการนี้คือคุณลักษณะทั้งหมดของผลิตภัณฑ์จะได้รับการประเมินพร้อมกัน โดยที่ส่วนผสมของ
คุณลักษณะแต่ละชุด (Profile) จะถูกเขียนลงใน Index card แต่ละใบ โดยให้คะแนนว่า Profile ใดมี
คุณค่ามากที่สุดเรียงตามลำดับไปจนถึง Profile ที่มีคุณค่าน้อยที่สุด ในทางปฏิบัติจะเป็นการยาก
สำหรับผู้บริโภคที่จะเรียงลำดับคุณค่าของ Profile ถ้ามีจำนวนมาก เช่น 36 Profile ดังนั้นอาจจะลด

จำนวน Profile ลงก็ได้ โดยคัดเลือกมาเฉพาะ Profile ที่คิดว่าจะมีความเป็นไปได้สำหรับผู้บริโภคมากที่สุด

3. แบบ Pairwise comparison หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าวิธี Two-factor evaluation วิธีนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามจะประเมินคุณค่าของคุณลักษณะของภาชนะบรรจุ 2 แบบในเวลาเดียวกัน จนกระทั่งคุณลักษณะทุก ๆ คู่ได้รับการประเมินทั้งหมด โดยเรียงลำดับตั้งแต่ชอบมากที่สุดถึงน้อยที่สุด ข้อดีของ Pairwise ก็คือทำให้ง่ายต่อการประเมินคุณค่าของคุณลักษณะในแต่ละคู่ แต่ข้อเสียก็คือการประเมินคุณค่าของคุณลักษณะแต่ละคู่ทำให้ไม่ได้ภาพรวมของการประเมินคุณลักษณะทั้งหมด ดังภาพที่ 8

แบบ Trade-off Approach

คุณลักษณะ 1:				
คุณลักษณะ 2:	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
ระดับ 1				
ระดับ 2				
ระดับ 3				
ระดับ 4				

แบบ Full-Profile Approach

คุณลักษณะ 1: ระดับ 1
คุณลักษณะ 2: ระดับ 2
คุณลักษณะ 3: ระดับ 3
คุณลักษณะ 4: ระดับ 4

ภาพที่ 8 ตัวอย่างของการนำเสนอสิ่งเร้าแบบ Trade-off approach แบบ Full-profile approach และแบบ Pairwise comparison

แบบ Pairwise Comparison



ภาพที่ 8 (ต่อ)

ที่มา: Hair *et al.* (1998)

การสร้างสิ่งเร้านั้น เมื่อมีการกำหนดคุณลักษณะและระดับของแต่ละคุณลักษณะ โดยใช้ Factorial design พบว่าสิ่งเร้าจะมีจำนวนมากเมื่อมีคุณลักษณะและระดับเพิ่มมากขึ้น เช่น ถ้ามี 4 คุณลักษณะ และสามารถแบ่งออกได้ 4 ระดับ จะได้จำนวนของสิ่งเร้าทั้งหมด $(4 \times 4 \times 4 \times 4)$ หรือ 256 สิ่งเร้า ซึ่งเป็นจำนวนแต่ละคุณลักษณะที่มากเกินไปสำหรับผู้ทดสอบ ดังนั้นจึงทำการลดจำนวนลง โดยจัดสร้างสิ่งเร้าจาก Orthoplan ซึ่งจัดเป็นการเลือกสิ่งเร้าที่เหมาะสม มีความสมดุลและความน่าจะเป็น ซึ่งเหตุผลที่ใช้คัดเลือกสิ่งเร้า เช่น การลดสัดส่วนอย่างมีแบบแผน กำหนดอย่างแน่นอน หรือเลือกสิ่งเร้าที่ให้คุณค่าสูงที่สุดและต่ำที่สุดออก และเลือกสิ่งเร้าที่ไม่มีความน่าจะเป็นที่จะเป็นรูปแบบที่คัดออกไปด้วย เป็นต้น

การสร้างเครื่องมือในการวัดความชอบของผู้บริโภค ผู้วิจัยต้องเลือกวิธีการวัดแบบ Rating หรือ Rank-order โดยการสร้างสิ่งเร้าแบบ Trade-off จะใช้ได้เพียงแบบ Rank-order เท่านั้น ส่วนการสร้างสิ่งเร้าแบบ Pairwise นั้น จะใช้วิธีแบบ Rating และการสร้างสิ่งเร้าแบบ Full-profile นั้น สามารถใช้ได้ทั้งแบบ Rating และ Rank-order แต่ละวิธีนี้มีข้อดีและข้อจำกัดดังนี้ การวัดความชอบโดยใช้วิธีแบบ Rank-order (ให้เรียงลำดับสิ่งเร้าจากความชอบมากที่สุดจนถึงชอบน้อยที่สุด) ข้อดีของวิธีนี้ คือ มีความน่าเชื่อถือ เพราะเป็นวิธีที่ง่ายสำหรับสิ่งเร้าที่มีจำนวนน้อย (20 หรือน้อยกว่า) มีข้อจำกัดคือ ขาดต่อการดำเนินงานวิจัย เพราะต้องแสดงสิ่งเร้าเพื่อให้เรียงลำดับตามความชอบ ซึ่งการเรียงนี้สามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์แต่ละบุคคล ส่วนวิธีแบบ Rating (ให้คะแนนของสิ่งเร้าโดยให้ 10 เมื่อชอบมากที่สุด และให้ 1 เมื่อชอบน้อยที่สุด) มีข้อดีคือ ง่ายต่อการประเมินความชอบ และเหมาะสมสำหรับสิ่งเร้าที่มีจำนวนมาก ส่วนข้อเสียคือ ขาดต่อการเปรียบเทียบกันระหว่างสิ่งเร้า

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลแบบ Rank-order ต้องใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคแบบ (Monotonic Analysis of Variance, MONANOVA) ซึ่งเป็นการประเมินค่าคุณค่า (Part-worths) ของคุณลักษณะ ดังนั้น Rank-order จึงเป็นการรวบรวมเอาผลรวม (Total worth) จากแต่ละตัวอย่าง ซึ่งมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน แต่สำหรับวิธีแบบ Rating จะใช้การวิเคราะห์แบบ Multiple regression ในการประเมินค่า Part-worths ของแต่ละระดับ

ขั้นตอนที่ 4 การอธิบายผลการวิจัย สามารถประเมินค่าความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %) ของแต่ละคุณลักษณะได้ เพราะการประเมินค่า Part-worths จะถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูปของสเกลปกติ การประเมินคุณประโยชน์โดยรวม (Utility) คือ ค่า Part-worth ของระดับในคุณลักษณะต่าง ๆ รวมกัน ($Utility = \text{Part-worth ของระดับ } i \text{ สำหรับคุณลักษณะที่ } 1 + \text{Part-worth ของระดับ } j \text{ สำหรับคุณลักษณะที่ } 2 + \dots + \text{Part-worth ของระดับ } n \text{ สำหรับคุณลักษณะที่ } m$) ส่วนค่าความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %) ในแต่ละคุณลักษณะสามารถทำให้เป็นร้อยละได้โดยนำผลต่างของค่า Utility ในแต่ละระดับของคุณลักษณะนั้นคูณด้วย 100 และหารด้วยผลรวมของค่าผลต่างในทุก ๆ คุณลักษณะ แสดงตัวอย่างการคำนวณหาคุณค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ โดยวิธี Conjoint analysis ดังตารางผนวกที่ ก 7

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบความถูกต้อง สามารถทำได้โดยการแบ่งข้อมูลออกเป็นสองส่วน วิเคราะห์ส่วนแรกก่อนและจากนั้นวิเคราะห์ส่วนที่สอง และนำผลจากการวิเคราะห์ส่วนที่สองมาเปรียบเทียบกับวิเคราะห์ส่วนแรก และการตรวจสอบวิธีการวิเคราะห์โดยทำการวิจัยกับตัวอย่างที่ต่างกัน หรือตรวจสอบความถูกต้องโดยดูที่ค่า Correlation จาก Pearson's R หรือ Kendall's tau ได้เช่นกัน คือ หากค่าที่ได้น้อยกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าแอลฟา) ที่กำหนดจะถือว่าผลที่ได้นั้นมีความน่าเชื่อถือและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตามที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 6 นำผลการวิเคราะห์หาความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะจากวิธี Conjoint analysis มาประยุกต์ใช้ โดยการจำแนกกลุ่มจากค่า Part-worths ที่มีเหมือนกัน หรือ ค่าความสำคัญสัมพัทธ์ โดยค่าคุณประโยชน์ที่ได้จากการประเมินค่า Part-worths สามารถนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งได้ หรืออาจจะใช้ร่วมกับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ (Hair et al. 1998)

Conjoint analysis จึงเป็นเทคนิคที่มีความสำคัญและถูกนำไปใช้ในการทำการตลาดเพื่อค้นหาคุณลักษณะสำคัญอะไร และระดับเท่าใด ที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจและ

ต้องการซื้อสินค้านั้น ข้อมูลจากผู้บริโภคที่เกี่ยวกับคุณลักษณะที่สำคัญจะถูกวิเคราะห์โดยใช้ Conjoint analysis เพื่อช่วยให้ผู้บริหารการตลาดได้รับทราบข้อมูลที่สำคัญและสามารถนำมาช่วยใช้ในการออกแบบภาชนะบรรจุได้อย่างเหมาะสม (Hair *et al.*, 1998)

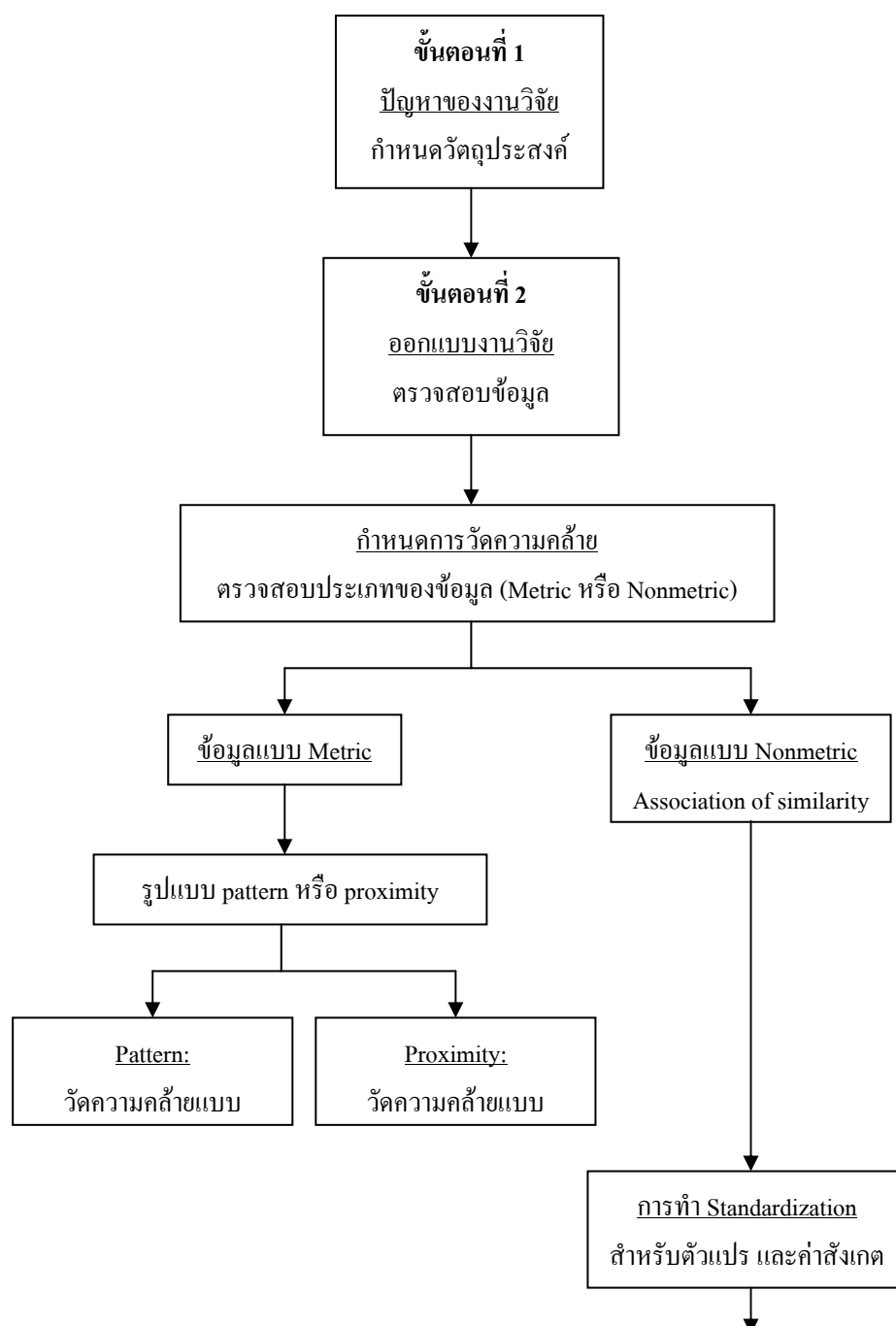
ประโยชน์ของการวิเคราะห์แบบ Conjoint analysis คือการแทนที่ด้วยระดับของคุณลักษณะต่าง ๆ และแสดงถึงความสัมพันธ์ที่สะท้อนออกมาจากคุณลักษณะที่มีคุณประโยชน์ที่สร้างออกมาจากการรวมกันของแต่ละลักษณะได้ ยกตัวอย่างเช่น อาจจะรวมเอาคุณค่าที่เป็นประโยชน์ที่สอดคล้องกันในแต่ละลักษณะของผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์แบบ Conjoint analysis เป็นวิธีที่มีลักษณะพิเศษที่ผู้วิจัยจะนำมาใช้สร้างสมมติฐานโดยใช้การรวมกันของแต่ละระดับของคุณลักษณะและแสดงออกมาโดยผู้ถูกทดสอบ ดังนั้นผู้วิจัยต้องถามเพื่อให้ผู้ถูกทดสอบแสดงความรู้สึกที่แท้จริงออกมาจากการเลือกลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ ผู้ถูกทดสอบอาจจะไม่ต้องการบอกอะไรออกมาเลยก็ตาม เช่น ลักษณะที่เฉพาะแบบไหนที่สำคัญต่อตัวผู้ถูกทดสอบ หรือผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องสื่อออกมาในลักษณะอย่างไร เป็นต้น อิทธิพลของคุณลักษณะแต่ละอย่างและคุณค่าของลักษณะที่ถูกเลือกจากผู้ถูกทดสอบสามารถตัดสินใจได้จากการให้คะแนนความชอบโดยรวมของผู้ตอบ (Murphy *et al.*, 2000, 2004)

2. การวิเคราะห์จัดกลุ่มโดยวิธี Cluster Analysis

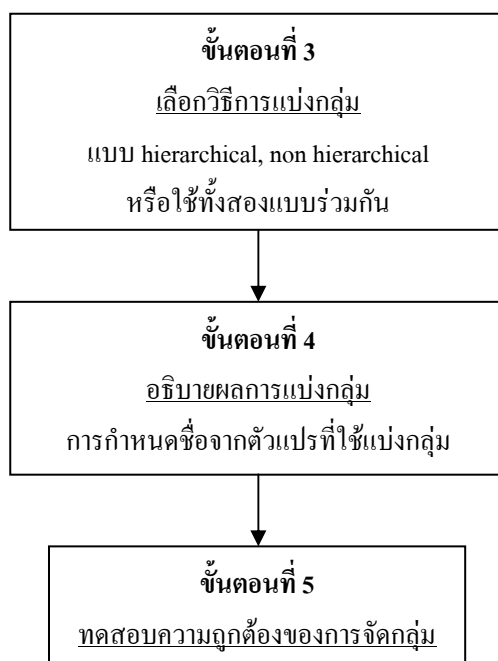
Cluster analysis เป็นเทคนิคการจัดกลุ่มผู้บริโภคที่มีคุณลักษณะเหมือนกันไว้ด้วยกัน (Homogeneous group) และกลุ่มที่มีคุณลักษณะต่างกันออกจากกัน (Heterogeneous group) บนพื้นฐานของคุณลักษณะหรือตัวแปรที่เหมือนกัน ซึ่งจะช่วยให้มีความเข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคมากขึ้น เนื่องจากสามารถใช้ในการระบุกลุ่มผู้บริโภคที่เหมือนกัน ดังนั้นจึงมีประโยชน์ในการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคของกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกลุ่มกัน อันจะช่วยในการวางกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (กัลยา, 2548) ซึ่งขั้นตอนการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis สามารถแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งแยก Objects เป็น 2 กลุ่มหรือมากกว่า โดยมีพื้นฐานอยู่ที่ความคล้ายคลึงกันของคุณลักษณะที่มีความเฉพาะของ Objects นั้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) Taxonomy description 2) Data simplification และ 3) Relationships identification ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพยายามหาคำตอบว่าคุณสมบัติอะไรจึงจะเป็นคุณสมบัติที่ดีที่สุดในการจัด Objects ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน และจะกำหนดรหัสให้กับคุณลักษณะนี้ได้อย่างไร การตัดสินใจเลือกคุณลักษณะในการจัด

กลุ่มถือว่าเป็นกุญแจสำคัญในขั้นตอนแรกเริ่ม เพราะถ้าคุณลักษณะมีการเปลี่ยนแปลงไป กลุ่มก็จะมี การเปลี่ยนแปลงด้วย ดังนั้นจึงต้องตัดสินใจว่าจะใช้คุณลักษณะใดจึงจะเป็นการเหมาะสมกับปัญหา มากที่สุดและสามารถอธิบายได้อย่างมีเหตุผล แสดงดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ขั้นตอนการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster Analysis



ภาพที่ 9 (ต่อ)

ที่มา: Hair *et al.* (1998)

ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาถึง การหาค่าผิดปกติ (Detecting outliers) เนื่องจากวิธี Cluster analysis มีความละเอียดอ่อนที่จะรวมเอาตัวแปรที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาด้วย ซึ่ง Outliers คือ Objects ที่มีความแตกต่างจากตัวอื่น เป็นค่าที่ผิดปกติที่ไม่สามารถสื่อถึงกลุ่มของประชากรได้ ซึ่งค่านี้จะทำให้โครงสร้างที่แท้จริงและการแบ่งกลุ่มจะไม่สามารถเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรที่แท้จริงได้

ส่วนการวัดค่าความคล้าย (Similarity measures) มีอยู่หลายวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสมธรรมชาติและชนิดของ Objects โดยปกติจะมีอยู่ 3 วิธี คือ 1) Correlation measure เป็นการจัดกลุ่ม Objects ที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในกลุ่มเดียวกัน ถ้า Objects คู่ใด มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาก แสดงว่าคู่นั้นสัมพันธ์กันมาก ควรจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน ส่วน 2) Distance measure เป็นการวัดระยะห่างของ Objects มีอยู่หลายแบบ เช่น Euclidean distance หรือ City-block distance หรือ Mahalanobis distance ในบรรดาวิธีการวัดทั้งหมดที่กล่าวมา Euclidean distance ได้รับความนิยมมากที่สุด ถ้าระยะห่างระหว่าง Objects คู่ใดต่ำ แสดงว่าคู่นั้นอยู่ใกล้กัน หรือมีความคล้ายกัน ควรจะจัดให้อยู่ในกลุ่มหรือ Cluster เดียวกัน และ 3) Association measure ซึ่งเป็นการวัดค่าความคล้ายของ

Objects ถ้าคู่ใดมีค่ามาก แสดงว่าคู่นั้นคล้ายกันมาก จึงควรจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน การคำนวณค่าความคล้ายจะแตกต่างกัน ถ้าชนิดของข้อมูลแตกต่างกัน

ประเด็นที่สำคัญที่ต้องพิจารณาอีกประเด็นหนึ่งก็คือ Standardization ปกติถ้าทำ Standardization เพื่อให้ตัวแปรนั้นมีค่าเฉลี่ยเป็น 0 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1 แล้ว การเกิด Sensitivity กับข้อมูลก็จะถูกกำจัดออกไป อย่างไรก็ตามการทำ Standardization ไม่ได้หมายความว่า จะเกิดผลดีเสมอไปเพราะอาจจะทำให้ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมซึ่งมีผลต่อการจัดกลุ่ม คำแนะนำคือ การทำ Standardization นั้นต้องพิจารณาเป็นกรณีไป แต่ถ้าหากหน่วยที่ใช้วัด Objects มีความแตกต่างกันมาก การทำ Standardization ก็มีความจำเป็น เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวแปรที่มีหน่วยวัดที่ใหญ่กว่าครอบงำตัวแปรที่มีหน่วยวัดที่เล็กกว่าและมีผลต่อการจัดกลุ่มในที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 การจัดกลุ่ม Objects โดยเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม เนื่องจากวิธีการจัดกลุ่มมีอยู่หลายวิธี การจะเลือกเทคนิคใดนั้นขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้วิจัยและความเหมาะสมของเทคนิคที่มีต่อข้อมูล ทุกเทคนิคมีวัตถุประสงค์อย่างเดียวกันคือ จัดกลุ่มที่มีคุณลักษณะเหมือนกันไว้ด้วยกัน ส่วนใหญ่นิยมมี 2 เทคนิค คือ

1. Hierarchical cluster หลักการในการรวมกลุ่มของเทคนิคนี้มีหลายวิธี ที่นิยมกันมากคือ Agglomerative methods มีหลักการรวมกลุ่ม Cluster อย่างเป็นขั้นตอน โดยเริ่มต้นกำหนดให้ 1 Cluster มี Case 1 Case จึงมีจำนวน Cluster เท่ากับจำนวนข้อมูล จากนั้นรวม Case 2 Case ให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน หรือ Cluster เดียวกัน โดยพิจารณาจากค่าระยะห่างหรือค่าความคล้าย และพิจารณาว่าควรรวม Case ที่ 3 เข้าอยู่ในกลุ่มเดียวกับ 2 Case แรก หรือควรรวม 2 Case ใหม่เข้าอยู่ในกลุ่มใหม่อีกกลุ่มหนึ่ง โดยพิจารณาจากค่าระยะห่างหรือค่าความคล้าย ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งได้ทุก Case อยู่ในกลุ่มเดียวกัน นั่นคือ สุดท้ายมีเพียง 1 กลุ่มหรือ 1 Cluster และ Case ใดที่ถูกจัดกลุ่มแล้วจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง

2. Nonhierarchical cluster เป็นเทคนิคการจำแนก Case ออกเป็นกลุ่มย่อย จะใช้เมื่อมีจำนวน Case มาก โดยจะต้องกำหนดจำนวนกลุ่ม หรือจำนวน Cluster ที่ต้องการ เช่น กำหนดให้มี n กลุ่ม โดยเทคนิคนี้จะมีการทำงานหลาย ๆ รอบ (Iteration) โดยในแต่ละรอบจะมีการรวม Case ให้อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยเลือกกลุ่มที่ Case นั้นมีระยะห่างจากค่ากลางของกลุ่มน้อยที่สุด แล้วคำนวณค่ากลางของกลุ่มใหม่ จะทำเช่นนี้จนกระทั่งค่ากลางของกลุ่มไม่เปลี่ยนแปลง หรือครบจำนวนรอบที่กำหนด

เทคนิคนี้จะต้องกำหนดจำนวนกลุ่มที่แน่นอนไว้ล่วงหน้า กรณีที่ยังไม่แน่ใจว่าควรมีกี่กลุ่ม ก็จะเหมาะสม ควรทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้หลาย ๆ ครั้ง แต่ละครั้งกำหนดจำนวนกลุ่มแตกต่างกันไป เช่น 3, 4 หรือ 5 กลุ่ม แล้วพิจารณาหาจำนวนกลุ่มที่เหมาะสม หรือใช้ข้อมูลบางส่วนทำการวิเคราะห์โดยวิธี Hierarchical เพื่อหาจำนวนกลุ่มที่ควรจะเป็นก่อน แล้วจึงใช้ Nonhierarchical กับข้อมูลทั้งหมด

ขั้นตอนที่ 4 การให้คำนิยามของแต่ละกลุ่ม จะเป็นผลดีกว่าการบรรยายลักษณะเพียงอย่างเดียว เนื่องจากเป็นการให้ความหมายโดยตรงกับกลุ่มของ Cluster ซึ่งได้มาจากทฤษฎีที่มีอยู่ก่อนแล้วหรือประสบการณ์ โดยคำนิยามต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของกลุ่ม แต่สิ่งที่ต้องระวังคือ ต้องไม่ตั้งชื่อกลุ่มซ้ำซ้อนกันหรือทำให้เกิดความเข้าใจผิด

ขั้นตอนที่ 5 ในทางทฤษฎีมีวิธีการทดสอบความถูกต้องของการจัดกลุ่มด้วยการคำนวณ หรือการทดสอบว่าตัวแปรที่ใช้ในการจัดกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ แต่วิธีการทดสอบนี้ไม่ได้รับความนิยมเพราะผลของการทดสอบจะยืนยันว่าตัวแปรมีนัยสำคัญทางสถิติเสมอ ด้วยเหตุนี้การทดสอบระบบที่ดีคือการดูความน่าเชื่อถือของการจัดกลุ่มที่เกิดขึ้นสำหรับข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมด วิธีการคือแบ่งข้อมูลที่มีอยู่ออกครึ่งหนึ่งและดำเนินการหากลุ่มจากข้อมูลที่แบ่งแยกออกมานั้น เมื่อหากกลุ่มได้แล้วก็ใช้ข้อมูลที่เหลืออยู่ในการตรวจสอบอีกครั้งว่าผลของการจัดกลุ่มจะเหมือนเดิมหรือไม่ (Hair *et al.*, 1998)

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

งานวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่ใช้ดังนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริโภค

งานวิจัยนี้ทำการทดสอบตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหารที่วางจำหน่ายในท้องตลาดปัจจุบันจำนวน 20 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1. บะหมี่ถ้วยกึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า | : จากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) |
| 2. เมื่คอม ตรา โปตันมินท์บอล | : วางตลาดเมื่อ 2548 |
| 3. ซุปไก่สกัด ตรา แบรินค์ | : วางตลาดเมื่อ 2548 |
| 4. ซอสพริก ตรา โรซ่า | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 5. ข้าวกล้องผัดฉ่ำ ตรา CM | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 6. โคลลอน บิสกิตโรล ตรากูลิโกะ | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 7. น้ำตาลทราย ตรา มิตรผล | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 8. หมากฝรั่ง ตรา เคนทีน ไอซ์ | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 9. กาแฟสำเร็จรูป ตรา เนสกาแฟเนสเตอร์ช้อยส์ | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 10. มันฝรั่งทอดกรอบ ตรา เลย์ สแท็กซ์ | : จากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) |
| 11. ผักกาดคอง ตรา โรซ่า | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 12. เครื่องดื่มมอลต์สกัด ตรา โอวัลติน | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 13. ลาบไก่กึ่งสำเร็จรูป ตรา ครอบเครื่อง | : วางตลาดเมื่อ 2548 |
| 14. ซอสปรุงสำเร็จ ตรา ดีโกชนา | : วางตลาดเมื่อ 2549 |
| 15. ขนมขาไก่ ตรา อาโทริ | : วางตลาดเมื่อ 2547 |
| 16. น้ำผลไม้ ตรา มาลี | : วางตลาดเมื่อ 2548 |
| 17. ครีมข้นหวาน ตรา หมี่ | : จากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) |
| 18. กว๊าดเตี้ยกึ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี | : จากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) |
| 19. มัสตาร์ด ตรา เฮงสตันแบร์ก | : วางตลาดเมื่อ 2547 |

20. กาแฟสำเร็จรูป ตรา เนสกาแฟโกลด์ : วางตลาดเมื่อ 2549

ซึ่งผลิตภัณฑ์ตัวอย่างทั้ง 20 ผลิตภัณฑ์นั้น คัดเลือกจากการวางจำหน่ายแล้วในท้องตลาด โดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี (จากการสอบถามแผนกบริการลูกค้าของแต่ละผลิตภัณฑ์) จนถึงวันทดสอบ (พฤศจิกายน พ.ศ.2549) จำนวน 16 ผลิตภัณฑ์ และอีก 4 ผลิตภัณฑ์นั้น นำมาจากการทดสอบเบื้องต้น (Pretest) คือ ครีมข้นหวาน ตรา หมี และมันฝรั่งทอดกรอบ ตรา เลย์ สแท็กซ์ ซึ่งทั้งสองเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีระดับนวัตกรรมสูงเป็นอันดับหนึ่งและสองตามลำดับ ส่วนก๊วยเตี๋ยกึ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี และบะหมี่ถ้วยกึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า นั้นมีระดับนวัตกรรมที่ต่ำเป็นสองอันดับสุดท้าย ดังตารางที่ 1

2. อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการพัฒนาและออกแบบแบบสอบถามสำหรับการทำ Conjoint Analysis และ Cluster Analysis มี 3 สิ่งหลัก ๆ คือ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล
2. อุปกรณ์สำหรับทำสิ่งเร้า (Card) ประกอบแบบสอบถาม
3. แบบสอบถาม

วิธีการ

ในงานวิจัยนี้ได้มีการทดสอบเบื้องต้นเพื่อดูแนวโน้มของผู้บริโภคในการรับนวัตกรรมทางภาษนะบรรจอาหารว่ามีแนวคิดอย่างไรต่อการรับนั้น ๆ ทั้งยังมีการศึกษาภาษนะบรรจอาหารของผลิตภัณฑ์ในขณะนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ภาษนะบรรจอาหารในการวิจัยต่อไป

1. การทดสอบเบื้องต้น (Pretest) ในการหาแนวโน้มของผู้บริโภคในการรับนวัตกรรมทางภาษนะบรรจอาหารในด้านต่าง ๆ

1.1 ผลการทดสอบ

ผลการทดสอบเบื้องต้นได้จากการทำสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้บริโภคจำนวน 15 คน และทดสอบโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 32 คน (ทำการทดสอบระหว่าง

เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2549) เพื่อใช้ในการออกแบบแบบสอบถามและคู่มือของผู้บริโภค ในการรับนวัตกรรมทางด้านโภชนาการอาหาร โดยได้ทำการทดลองกับผลิตภัณฑ์ทั้ง 7 ชนิด คือ

1. ก๋วยเตี๋ยวกิ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี
2. มันฝรั่งทอดกรอบรสบาร์บีคิว ตรา เลย์สแท็กซ์
3. บะหมี่กิ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า
4. ครีมข้นหวาน ตรา หมี
5. น้ำผึ้ง ตรา สวนจิตจรดดา
6. มะขามอบบ๊วย ตรา จี๊ดจ๊าด
7. เครื่องดื่มนมผสมมอลต์สกัด ตรา หมีโกลด์ ไวท์มอลต์

การสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ผู้บริโภคมีทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกับนวัตกรรมทางโภชนาการ ดังเห็นได้จากตัวอย่างคำถามที่ว่า “รู้ได้อย่างไรว่าผลิตภัณฑ์ไหนเป็นนวัตกรรมทางโภชนาการ” บางคนตอบว่า “ก็ดูที่สี สีสวยงาม ให้มันดูแปลก ๆ ใหม ๆ ” บางคนตอบว่า “ดูที่รูปแบบ รูปร่างที่ต่างไปจากเดิม” และบางคนกล่าวว่า “อะไรที่ใช้ได้สะดวกขึ้นก็ถือว่าเป็นนวัตกรรม” ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไป

จากการทำแบบสอบถาม ดังภาคผนวก ง1 พบว่าในการตอบแบบสอบถามทั้งการให้บ่งบอกระดับนวัตกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์ และการจัดกลุ่มนวัตกรรมของผลิตภัณฑ์นั้น แต่ละบุคคลมีทัศนคติที่แตกต่างกันโดยเมื่อให้ผู้บริโภคบ่งบอกระดับนวัตกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์ พบว่า ครีมข้นหวาน ตรา หมี มีระดับนวัตกรรมสูงสุดถึง 7.28 ส่วนบะหมี่กิ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า มีระดับนวัตกรรมต่ำสุดคือ 4.25 จากแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-scale) โดยใช้มาตราส่วนเท่ากับ 10 แสดงผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับนวัตกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์

อันดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ระดับนวัตกรรม*
1	ครีมข้นหวาน ตรา หมี	7.28
2	มันฝรั่งทอดกรอบรสบาร์บีคิว ตรา เลย์สแท็กซ์	6.90
3	เครื่องดื่มนมผสมมอลต์สกัด ตรา หมีโกลด์ ไวท์มอลต์	6.49

ตารางที่ 1 (ต่อ)

อันดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ระดับนวัตกรรม*
4	มะขามอบบัว ตรา จี๊ดจ๊าด	5.35
5	น้ำผึ้ง ตรา สวนจิตรลดา	5.00
6	กล้วยเดี่ยวกิ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี	4.78
7	บะหมี่กิ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า	4.26

หมายเหตุ *จากการใช้มาตราส่วนเท่ากับ 10

ส่วนจำนวนครั้งของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มนวัตกรรม โดยผู้บริโภครวม 32 คน พบว่า ครีมน้ำหวาน ตรา หมี ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มนวัตกรรมมากที่สุดถึง 32 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มนวัตกรรมน้อยครั้งที่สุดคือ กล้วยเดี่ยวกิ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี บะหมี่กิ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า และน้ำผึ้ง ตรา สวนจิตรลดา ที่จำนวนเท่ากันคือ 12 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.50 แสดงผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนครั้งของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มนวัตกรรม

อันดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวนครั้ง	ร้อยละ*
1	ครีมน้ำหวาน ตรา หมี	32	100.00
2	มันฝรั่งทอดกรอบรสบาร์บีคิว ตรา เลย์สแท็กซ์	29	90.63
3	เครื่องดื่มนมผสมมอลต์สกัด ตรา หมีโกลด์ไวท์มอลต์	28	87.50
4	มะขามอบบัว ตรา จี๊ดจ๊าด	17	53.13
5	น้ำผึ้ง ตรา สวนจิตรลดา	12	37.50
6	กล้วยเดี่ยวกิ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี	12	37.50
7	บะหมี่กิ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า	12	37.50

หมายเหตุ *คำนวณโดยเทียบเป็นร้อยละจากผู้บริโภคที่ตอบทั้งหมด 32 คน

1.2 การแปลความหมายและการสรุปผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้นสามารถแบ่งทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อความเป็นนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหารออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1.2.1 กลุ่มที่บอกว่าถ้าเปลี่ยนลักษณะการใช้งานของภาชนะไปจากเดิม จึงจัดว่าเป็นนวัตกรรม โดยลักษณะการใช้งานที่กลุ่มเป้าหมายกล่าวถึงมากที่สุดคือ

“การเปิดภาชนะได้ง่ายขึ้น” สูงถึง ร้อยละ 34.4 อาจเนื่องมาจากในปัจจุบันผู้บริโภคมีลักษณะการใช้ชีวิตที่เร่งรีบและต้องแข่งขันกับเวลา ทำให้ต้องการความสะดวกและรวดเร็วในการจัดเตรียมอาหารก่อนการบริโภคให้ได้มากที่สุด โดยให้ใช้เวลาในการเตรียมหรือจัดการน้อยที่สุด สังเกตได้จากผู้บริโภคในปัจจุบันไม่นิยมทำกับข้าวทานเอง ทั้งนี้เพื่อนำเวลาที่เสียไปในการจัดเตรียมไปชดเชยกับการทำกิจกรรมอื่น ๆ นั่นเอง

รองลงมาคือ “การปิดภาชนะง่ายขึ้น” คิดเป็นร้อยละ 18.8 โดยจะสังเกตว่าปัจจุบันภาชนะบรรจุมีการออกแบบให้ใช้ซ้ำได้หลายครั้ง อาจเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์ที่มีมากกว่าความต้องการของผู้บริโภคในการบริโภคแต่ละครั้งหรืออาจเป็นภาชนะบรรจุที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้อีก สำหรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถใช้ให้หมดได้ในครั้งเดียว การปิดหรือการเก็บรักษานั้นจึงเป็นสิ่งที่คู่กันกับการเปิด โดยผู้บริโภคอาจมองว่า ถ้าเป็นสินค้าที่ใช้ครั้งเดียวแล้วหมดได้นั้น ไม่จำเป็นต้องมีการปิดหรือเก็บรักษาไว้อีก สามารถทิ้งได้ทันที ผู้บริโภคจึงไม่คำนึงถึงการปิดมากเท่ากับการเปิดภาชนะบรรจุนั่นเอง

“พกพาสะดวก” และ “ลดระยะเวลาในการจัดเตรียม (ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม)” คิดเป็นร้อยละ 12.5 เท่ากัน เนื่องจากผู้บริโภคมีการนำสินค้าไปบริโภคในสถานที่ต่าง ๆ กันตลอดจนระยะเวลาที่จำกัดในการจัดเตรียม ทำให้ผู้บริโภคต้องการภาชนะบรรจุที่ไม่ใหญ่หรือหนักเกินความจำเป็นเพื่อความสะดวกในการพกพา และต้องสามารถจัดเตรียมได้ง่ายหรือใช้เวลาน้อยรวมไปถึงการใช้งานที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ที่มากมายในการจัดเตรียมให้ยุ่งยาก อันนำไปสู่การใช้ระยะเวลาที่ยาวนานและต้องพกอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ อีก

“เก็บรักษาได้ง่ายหลังใช้ผลิตภัณฑ์เสร็จ” คิดเป็นร้อยละ 9.4 สอดคล้องกับที่กล่าวข้างต้นคือผลิตภัณฑ์ที่มีมากกว่าความต้องการในการบริโภคต่อหนึ่งครั้งและภาชนะบรรจุได้

ออกแบบมาให้สามารถใช้ซ้ำได้มากกว่าหนึ่งครั้ง ทำให้ผู้บริโภคถึงการเก็บรักษาด้วย โดยอาจกล่าวได้ว่าผู้บริโภคไม่ต้องการวิธีการเก็บรักษา ที่ทำให้เปื้อนหรือเลอะเทอะ และไม่ต้องมีการปิดผนึกแบบยุ่งยากซ้ำอีกครั้ง

อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 12.4 คือ “สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อีก” ผู้บริโภคกลุ่มนี้อาจมองถึงประโยชน์ใช้สอยอื่นนอกเหนือจากการบรรจุและปกป้องผลิตภัณฑ์โดยคาดหวังว่าต้องมีประโยชน์ที่มากกว่าปกติ “ไม่ต้องล้างสามารถทิ้งได้ทันที” ผู้บริโภคกลุ่มนี้มุ่งเน้นไปที่ความสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์โดยต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ให้หมดได้ในครั้งเดียว ไม่ต้องยุ่งยากต่อการเก็บรักษาต่อไป และ “ปลอดภัยไม่บาดมือ” ผู้บริโภคมองว่าการเปิดหรือการปิดภาชนะนั้นต้องปลอดภัยไม่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และต้องใช้อุปกรณ์เสริมน้อยชิ้นอีกด้วย

1.2.2 กลุ่มที่บอกว่าถ้าเปลี่ยนรูปร่างลักษณะของภาชนะไปจากเดิมจึงจัดว่าเป็นนวัตกรรม โดยรูปร่างลักษณะที่กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่อ้างว่าเป็นเหตุผลในการตัดสินใจคือ

“รูปร่างที่แตกต่างไปจากเดิม” สูงถึงร้อยละ 60 อาจเนื่องมาจากเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคสามารถมองเห็นและสัมผัสเพื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์เดิมโดยใช้ประสบการณ์ในการตัดสินใจได้ ผู้บริโภคจึงมองว่ารูปร่างเป็นสิ่งที่เห็นเด่นชัดมากที่สุด และสามารถจับต้องได้ รวมไปถึงสามารถดึงประสบการณ์ในการจดจำในอดีตออกมาได้ว่า ผลิตภัณฑ์ที่ตนรู้จักหรือเคยใช้นั้นมีรูปร่างหรือลักษณะเป็นอย่างไร แตกต่างจากเดิมอย่างไร เพื่อเปรียบเทียบความเป็นนวัตกรรมนั่นเอง

“สีสันทึ่เปลี่ยนแปลง” คิดเป็นร้อยละ 30 ซึ่งมีต่ำกว่ารูปร่างที่แตกต่างไปจากเดิม อาจเนื่องมาจาก การเปลี่ยนแค่นี้ ผู้บริโภคจะเข้าใจว่ามีการเปลี่ยนแปลงแค่สชาติของผลิตภัณฑ์ซึ่งดูไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิมมากนัก ทั้งยังอาจไปเหมือนกับผลิตภัณฑ์เดียวกันแต่ต่างยี่ห้อก็ได้ ผู้บริโภคส่วนใหญ่จึงมองว่าการเปลี่ยนแปลงรูปร่างนั้นน่าจะเป็นนวัตกรรมมากกว่าการเปลี่ยนแปลงแค่สีสันทึ่เพียงอย่างเดียว

และ อื่น ๆ อีกร้อยละ 10 คือ บอกว่าถ้าเป็น “สินค้าต่างประเทศ” ผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ติดค่านิยมหรือติดยี่ห้อ โดยมองว่าสินค้าต่างประเทศนั้นเป็นสินค้าที่ดี ทันสมัย ใหม่และแปลกกว่าสินค้าภายในประเทศ จึงจัดผลิตภัณฑ์นั้นเป็นนวัตกรรม และ “ดูสะอาด” ผู้บริโภคมองว่าเป็นสินค้าใหม่ ดูดีจึงจัดว่าเป็นนวัตกรรมซึ่งอาจเป็นเพราะความสะอาด

1.2.3 กลุ่มที่บอกว่าถ้าเปลี่ยนวัสดุของภาชนะไปจากเดิมจึงจัดว่าเป็นนวัตกรรมโดย เหตุผลที่กลุ่มเป้าหมายกล่าวถึงมากที่สุดคือ

“ป้องกันผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น” สูงถึงร้อยละ 45.4 อาจเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์บาง ประเภทที่ผู้บริโภคมองว่ามีการเปลี่ยนภาชนะบรรจุแล้วสามารถช่วยในการยืดอายุของผลิตภัณฑ์ได้นานขึ้น และไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ภายในภาชนะบรรจุเสียหาย เช่น แดกหรือหัก เป็นต้น

รองลงมาคือ “เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์” คิดเป็นร้อยละ 36.4 ผู้บริโภคมองว่าการเปลี่ยนวัสดุของภาชนะบรรจุนั้นต้องเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยมีการยกตัวอย่างที่ว่า การนำ เครื่องดื่มนมพร้อมดื่มบรรจุในกระป๋องโลหะแทนการบรรจุกล่องกระดาษนั้น ทำให้เย็นเร็วและ รู้สึกสดชื่นกว่าการบริโภคจากกล่องกระดาษ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้บริโภคด้วยเช่นกัน

และอีกร้อยละ 18.2 คือ “ไม่เป็นมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม” เป็นผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง ที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมโดยเมื่อตอบสนองความต้องการของตนได้แล้วต้องไม่เป็นมลพิษต่อ สิ่งแวดล้อมด้วย และมองว่าหากมีการผลิตหรือเลือกวัสดุภาชนะบรรจุในการผลิตนั้นที่ไม่เป็น มลพิษได้แล้ว ย่อมต้องใช้เทคโนโลยีที่สูงในการผลิต และทำให้ดูว่าภาชนะบรรจุที่ผลิตออกมานั้น เป็นนวัตกรรมเนื่องจากในตลาดปัจจุบันยังไม่มีภาชนะบรรจุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก (ประยูร และคณะ, 2542)

ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำแบบสอบถามพบว่า ผู้บริโภคมีทัศนคติต่อระดับ นวัตกรรมของแต่ละผลิตภัณฑ์ ทั้ง 7 ชนิดแตกต่างกัน โดย ครีมชั้นหวาน ตรา หมี มีคะแนนเฉลี่ย สูงสุด ส่วนอันดับสุดท้ายคือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า ซึ่งจะสังเกตว่าผลิตภัณฑ์ที่มีการ เปลี่ยนแปลงรูปร่างลักษณะและหน้าที่การใช้งาน ไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิงนั้นจะมีคะแนนที่สูงกว่าใน กลุ่มที่มีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะวัสดุที่ใช้ทำภาชนะหรือหน้าที่การใช้งานเพียงอย่างเดียว

เมื่อให้ผู้บริโภคจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีภาชนะบรรจุเป็นนวัตกรรมพบว่า จำนวนครั้งที่ ผู้บริโภคเลือกผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เป็นนวัตกรรมมากที่สุดคือ ครีมชั้นหวาน ตรา หมี มากถึง 32 ครั้ง นั้นคิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนผู้บริโภคทั้งหมดในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ส่วนผลิตภัณฑ์ ที่มีจำนวนซ้ำในการเลือกน้อยที่สุดคือ ก๋วยเตี๋ยวกึ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า และน้ำผึ้ง ตรา สวนจิตจรดดา ซึ่งมีจำนวนเท่ากันคือ 12 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 37.50 เท่านั้น ซึ่งให้ผล สอดคล้องกับระดับของนวัตกรรมแต่ละผลิตภัณฑ์ ดังตารางที่ 1

2. การเตรียมข้อมูลในการทดลอง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาสำหรับงานวิจัยนี้มี 2 ประเภท คือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร ตัวเลขสถิติต่าง ๆ เช่น ข้อมูลสำมะโนประชากร หรือเอกสารทุกประเภท ที่เกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในขั้นการวิเคราะห์ร่วมแบบ Conjoint analysis

สำหรับข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการทดสอบเบื้องต้นในการหาแนวโน้มของผู้บริโภคในการรับนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหารในด้านต่าง ๆ เช่น แนวคิดต่าง ๆ ในการรับนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหาร นอกจากนั้นยังได้จากการออกแบบสอบถามและผลิตสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ผลทางสถิติ

3. สมมติฐาน

2.1 กลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกันจะมีคุณลักษณะในการรับนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหารที่แตกต่างกัน

2.2 องค์ประกอบของนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหารที่แตกต่างกันมีความสำคัญต่างกันต่อการรับนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหาร

4. แผนการทดลอง

การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก ๆ คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ดังนี้

4.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ

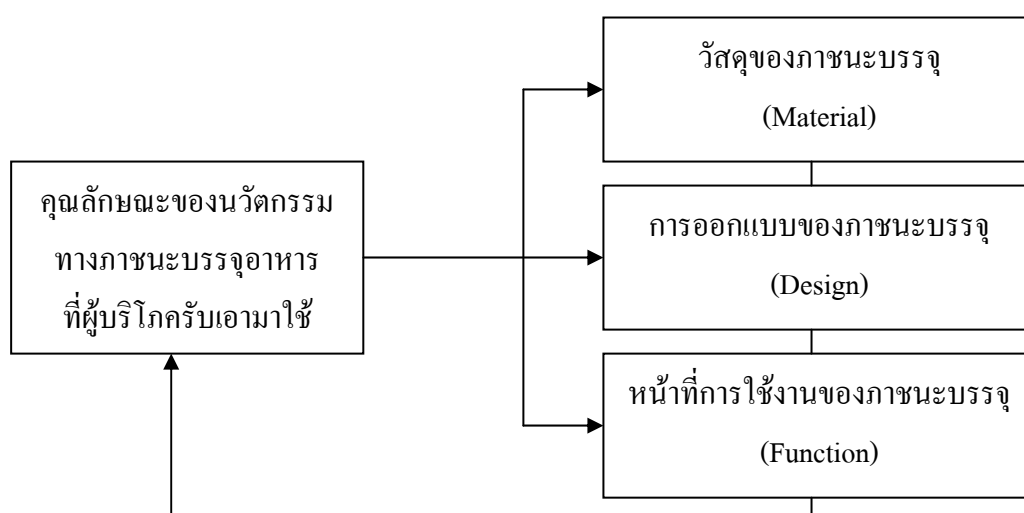
เป็นการรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบคำถามในแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 ศึกษาวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจุอาหารในท้องตลาดปัจจุบันเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริโภคจำนวน 16 ผลิตภัณฑ์ และอีก 4 ผลิตภัณฑ์ นำมาจากการทดสอบเบื้องต้น รวมทั้งหมดเป็น 20 ผลิตภัณฑ์

4.1.2 ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้บริโภคเกี่ยวกับทัศนคติและพฤติกรรมในการรับวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจุอาหาร จำนวน 20 คน

4.1.3 ทำการสัมภาษณ์บริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อรวบรวมเป็นบทสรุปผู้บริหาร (Managerial view point) เกี่ยวกับการให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจุอาหาร กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและการตอบรับของผู้บริโภค และการพัฒนาภาษนะบรรจุในมุมมองของผู้ผลิตจำนวน 3 บริษัท

4.1.4 ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ที่ได้จากการรวบรวมบทสัมภาษณ์ทั้งจากการสัมภาษณ์ผู้บริโภค ผู้ผลิต และผลการทดสอบเบื้องต้น เพื่อจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันเข้าไว้ด้วยกันและรวบรวมเป็นรูปแบบแนวความคิดของงานวิจัย (Conceptual model) จากนั้นพัฒนาแบบสอบถามและสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis โดยพิจารณาตามรูปแบบแนวความคิดของงานวิจัย แสดงดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 รูปแบบแนวความคิดของงานวิจัย (Conceptual Model)

4.1.5 ทดสอบแบบสอบถามเบื้องต้นกับผู้บริโภคนาน 40 คน ควบคู่กับการพิจารณาข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นจึงทำการปรับปรุงและพัฒนาแบบสอบถามให้มีความชัดเจน รวมทั้งคำถามที่ใช้ภาษาเข้าใจยากหรือไม่เหมาะสม โดยทำการเปลี่ยนแปลงหรือตัดคำถามออกโดยใช้วิจารณญาณ จนกระทั่งได้แบบสอบถามที่เหมาะสมและสอดคล้องกับการนำไปใช้งานวิจัย

4.2 การวิจัยเชิงปริมาณ

4.2.1 ทำการพัฒนาสื่อและแบบสอบถามสำหรับการทำ Conjoint Analysis

ก. ทำการคัดเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะทั้ง 3 แนวคิด ให้ได้จำนวน 3 ระดับต่อคุณลักษณะหรือน้อยกว่านั้น (หากมีจำนวนระดับน้อยกว่า 3 ระดับก่อนทำการคัดเลือก ดังตารางที่ 4) โดยใช้แบบสอบถามทดสอบกับผู้บริโภคนาน 40 คน ซึ่งแสดงแบบสอบถามดังกล่าว

ข. ทำการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบทางโภชนาการในแต่ละแนวคิด

ค. ทำการพัฒนาสื่อและแบบสอบถามสำหรับการทำ Conjoint analysis เพื่อศึกษาผลของนวัตกรรมทางโภชนาการที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและผลจากการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบทางโภชนาการในแต่ละแนวคิดว่ามีผลอย่างไรต่อการรับของผู้บริโภค

ลักษณะของสื่อมีลักษณะเป็นบัตรรายการมีข้อความบอกถึงคุณลักษณะและระดับ ซึ่งมีรายละเอียดแตกต่างกันแต่ละบัตร เพื่อให้ผู้บริโภคอ่านและประเมินตามความชอบแล้วตอบลงในแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้บริโภค (Demographic data)

ส่วนที่ 2 เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร (Consumer behaviors)

ส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อวัฒนธรรมทางภาษาชนบรจุอาหาร

โดยในส่วนที่ 1-2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด ใช้มาตรวัดแบบตรวจสอบรายการ (Check list) และส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความเห็นด้วยของผู้บริโภค ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating-scale) 10 ระดับ (1 หมายถึง ชอบน้อยที่สุด และ 10 หมายถึง ชอบมากที่สุด) ดังภาคผนวก ง โดยแบบสอบถามนี้มีขั้นตอนในการทดสอบ 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ให้ผู้ทดสอบตอบแบบสอบถามตามโจทย์ในส่วนที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้บริโภคและพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร
2. จากนั้นให้ผู้ทดสอบตอบแบบสอบถามในส่วนที่ 3 โดย อ่านบัตรรายการ (สื่อสำหรับทำ Conjoint analysis) ประกอบการตัดสินใจ ดังภาคผนวก ง3

4.2.2 ทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Conjoint analysis

- ก. ทำการวิเคราะห์ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง
- ข. ทำการวิเคราะห์หาคุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะในแต่ละแนวคิด

4.2.3 ทำการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster analysis

- ก. ทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคในแต่ละแนวคิด โดยใช้เทคนิค Hierarchical cluster analysis ซึ่งเลือกใช้วิธี Within-group Linkage Technique เป็นเกณฑ์ในการรวมกลุ่ม และใช้ค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค จากนั้นได้กำหนดจำนวนกลุ่มในการแบ่งเป็น 3-5 กลุ่ม เพื่อพิจารณาว่าต้องแบ่งเป็นกี่กลุ่มจึงจะมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างชัดเจน ตลอดจนสามารถอธิบายผลได้อย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ

ข. ทำการวิเคราะห์กลุ่มผู้บริโภคเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

5. ขอบเขตของการศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ ผู้บริโภคต่างวัยที่มีอายุตั้งแต่ 21-50 ปี ที่อาศัยในกรุงเทพมหานคร โดยครอบคลุมเนื้อหา 3 หัวข้อ ดังนี้

5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้บริโภค

5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร

5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร

6. กลุ่มและขนาดตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ ในขั้นแรกใช้วิธีสุ่มเขตตัวอย่างแบบสุ่มเลือก (Stratified sampling) โดยใช้ 10 อันดับแรกของเขตที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร จากนั้นสุ่มหน่วยตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience sampling) เนื่องจากผู้ทดสอบต้องเป็นผู้ที่ยินดีให้ความร่วมมือกับผู้วิจัย ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มคนทั้ง 10 เขต ดังตารางที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร เพราะกรุงเทพฯ เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจและระบบขนส่งที่สำคัญของไทยควบคู่กับการเป็นศูนย์เชื่อมโยงการคมนาคมเพื่อกระจายสินค้าและบริการสู่ทุกภูมิภาค (นิรนาม, 2550) โดยกลุ่มเป้าหมายหลักมีช่วงอายุประมาณ 21 – 50 ปี เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นวัยทำงานที่เป็ผู้ตัดสินใจในการซื้อและใช้บริการต่าง ๆ ด้วยตนเอง จำนวนอย่างน้อย 400 คน ดังแสดงการคำนวณขนาดของตัวอย่างในภาคผนวก ก

7. สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยคือ พื้นที่เขตบางแค เขตบางเขน เขตจตุจักร เขตจอมทอง เขตสายไหม เขตดอนเมือง เขตบางซื่อ เขตบางกะปิ เขตดินแดง และเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เนื่องจากเขต

ดังกล่าวมีประชากรอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งจัดอยู่ในอันดับต้น ๆ ของกรุงเทพมหานคร (ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร, 2548) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อ 10 อันดับเขตแรกที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร เรียงตามจำนวนประชากรรวม (ข้อมูล ณ ธันวาคม 2548)

ลำดับที่	เขต	ประชากร (คน)			พื้นที่ (ตร.กม.)	ความ หนาแน่น (คน/ ตร.กม.)	จำนวน บ้าน (หลัง)
		รวม	ชาย	หญิง			
1	บางแค	189,257	89,341	99,916	44.456	4,257	69,812
2	บางเขน	178,986	86,689	92,297	42.123	4,249	75,918
3	จตุจักร	169,113	80,559	88,554	32.908	5,139	74,425
4	จอมทอง	167,175	80,645	86,530	26.265	6,365	56,368
5	สายไหม	165,491	78,959	86,532	44.615	3,709	68,188
6	ดอนเมือง	159,506	79,150	80,356	36.803	4,334	57,673
7	บางซื่อ	151,788	72,492	79,296	11.545	13,148	46,334
8	บางกะปิ	149,093	68,489	80,604	28.523	5,227	80,062
9	ดินแดง	146,031	69,142	76,889	8.354	17,480	47,791
10	ประเวศ	142,633	68,226	74,407	52.490	2,717	54,224

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร (2548)

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In –depth interview) 20 คน ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อรวบรวมแนวความคิดที่สอดคล้องกันเข้าด้วยกัน แล้วนำผลไปใช้ในการทดสอบแบบ Conjoint analysis และสร้างแบบสอบถามสำหรับการทดสอบเชิงปริมาณ

ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของผู้ทดสอบจำนวน 402 คน ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลคือโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 15 (Statistical Package for The Social Science) for windows เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ จากการทำ Conjoint analysis ผลที่ได้ออกมาอยู่ในค่า Part-worth เพื่อหาคุณประโยชน์ (Utility) และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative Importance %) ของคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้คุณค่ามากที่สุด และแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธีการ Cluster analysis ผลที่ได้จะสามารถบอกให้ทราบได้ว่ามีผู้บริโภคกี่กลุ่ม โดยสามารถกำหนดตัวเลข (จำนวนกลุ่ม) ที่ต้องการในการวิเคราะห์ได้ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้กำหนดไว้ 3,4 และ 5 กลุ่ม เพื่อเป็นเกณฑ์ไว้ตัดสิน

9. ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เริ่มต้นค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษานวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหารตั้งแต่เดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2549 จากนั้นในเดือนกรกฎาคมเริ่มวางแผนการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก และวิเคราะห์ผลจากข้อมูลที่ได้จนถึงเดือนกันยายน ต่อไปคือการเลือกคุณลักษณะของภาชนะบรรจุที่เป็นนวัตกรรมมาใช้และสร้างแบบสอบถาม โดยใช้วิธีแบบ Conjoint analysis กำหนดให้เสร็จสิ้นภายในเดือนธันวาคม พ.ศ.2549 หลังจากนั้นเริ่มเก็บข้อมูลเชิงปริมาณในเดือนมกราคม-มีนาคม พ.ศ.2550 จากนั้นวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัยและรายงานผลการวิจัยภายในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550

ผลและวิจารณ์

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

1. ผลการศึกษาวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจอาหารในท้องตลาดปัจจุบัน

จากการศึกษาวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจอาหารในท้องตลาด (มีนาคม-มิถุนายน 2549) สามารถคัดเลือกผลิตภัณฑ์ที่เป็นวัฒนธรรมทางภาษนะบรรจอาหารได้ 20 ผลิตภัณฑ์ โดย 16 ผลิตภัณฑ์นั้น คัดเลือกมาจากการวางจำหน่ายในท้องตลาดแล้วโดยมีระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี จนถึงวันทำการวิจัย และอีก 4 ผลิตภัณฑ์นำมาจากทดสอบเบื้องต้น ซึ่งได้กล่าวไว้ในส่วนของอุปกรณ์ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ผลิตภัณฑ์ดังนี้

1. กลุ่มอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป

- 1.1 ผักกาดดอง ตรา โรซ่า
- 1.2 ข้าวกล้องผัดธัญพืช ตรา CM
- 1.3 ก๋วยเตี๋ยวกึ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี *
- 1.4 บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า *
- 1.5 ลาบไก่กึ่งสำเร็จรูป ตรา ครบเครื่อง

2. กลุ่มขนมขบเคี้ยวและลูกอม

- 2.1 ขนมขี้ไก่ ตรา อาโทธิ
- 2.2 หมากฝรั่ง ตรา เดนทีน ไอซ์
- 2.3 เมื่อดอม ตรา โบตันมินท์บอล
- 2.4 โคลลอน บิสกิตโรล ตรา ภูลิโกะ
- 2.5 มันฝรั่งทอดกรอบ ตรา เลย์ สแท็กซ์ *

3. กลุ่มเครื่องดื่ม

- 3.1 น้ำผลไม้ ตรา มาลี
- 3.2 ชูปไก่สกัด ตรา แบรินด์
- 3.3 เครื่องดื่มมอลต์สกัด ตรา โอวัลติน

3.4 กาแฟสำเร็จรูป ตรา เนสกาแฟโกลด์

3.5 กาแฟสำเร็จรูป ตรา เนสกาแฟเทสเตอร์ช้อยส์

4. กลุ่มเครื่องปรุงรส

4.1 ซอสพริก ตรา โรซ่า

4.2 ครีมข้นหวาน ตรา หมี *

4.3 น้ำตาลทราย ตรา มิตรผล

4.4 มัสตาร์ด ตรา เฮงสตันแบร์ก

4.5 ซอสปรุงสำเร็จ ตรา ดีโกชนา

หมายเหตุ *หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เคยใช้ทดสอบเบื้องต้นในการหาแนวโน้มของผู้บริโภคในการรับ
นวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหารในด้านต่าง ๆ (มีนาคม-พฤษภาคม 2549)

2. ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับกลุ่มผู้บริโภค

จากการนำผลิตภัณฑ์ทั้ง 20 ชนิด สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริโภค 20 คน สามารถแบ่ง
แนวความคิดในเรื่องของนวัตกรรมทางโภชนาการบรรจุอาหารโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content
analysis) ออกเป็น 3 แนวคิดหลัก ๆ ประกอบด้วยแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ แนวคิดเกี่ยวกับการ
ออกแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของโภชนาการบรรจุอาหาร ซึ่งแต่ละแนวคิดนั้น
ประกอบด้วยหลายคุณสมบัติที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละแนวคิดสามารถแบ่งเป็น 6, 5 และ 4 คุณสมบัติ
ตามลำดับ และยังประกอบด้วยหลายองค์ประกอบที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณสมบัติและองค์ประกอบของแต่ละแนวคิด

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของโภชนาการบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
1. การป้องกัน	- ความแข็งแรง ทนทาน - การทนอุณหภูมิสูง-ต่ำได้ - ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ได้ - ไม่ส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ - ตกแล้วไม่เสียหาย เช่น ตกแล้วไม่บวม หรือแตกหัก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
	- ไม่เสี่ยงกับการบาดเจ็บ เช่น เมื่อเปิดกระป๋องอาจเสี่ยงต่อการโดนคมของกระป๋องบาดมือ - ปลอดภัยต่อผู้บริโภค - เก็บความร้อน-เย็นได้
2. ความสะดวกสบาย	- น้ำหนักเบา พกพาง่าย - ไม่ต้องล้างสามารถทิ้งได้ทันที เช่น เมื่อรับประทานเสร็จสามารถทิ้งภาชนะบรรจุได้ทันที - ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดเกลี้ยงได้ - อุ่นหรือเข้าไมโครเวฟได้ - พับได้ทำให้ไม่สิ้นเปลืองพื้นที่ในถังขยะ
3. ความเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์	- วัสดุไม่เป็นสนิม - ทำให้ผลิตภัณฑ์เย็นเร็วขึ้น เช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทของเหลว ควรใช้วัสดุพวกอลูมิเนียมเพราะจะทำให้เย็นเร็ว - ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้ - สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
4. สิ่งแวดล้อม	- สามารถรีไซเคิล (Recycle) ได้ - ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย - เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - ใช้ปริมาณวัสดุในการผลิตน้อย เช่น ถ้าใช้วัสดุในการผลิตน้อยแล้วย่อมส่งผลต่อปริมาณขยะน้อยเช่นกันซึ่งส่งผลโดยตรงต่อสิ่งแวดล้อม
5. เทคโนโลยี	- ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง เช่น เมื่อเราใช้เทคโนโลยีที่สูงจะทำให้เราได้ผลิตภัณฑ์ที่ดีและมีคุณภาพสูง - ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ เช่น เทคโนโลยีที่ทันสมัยจะทำให้เราได้วัสดุที่มีคุณภาพใกล้เคียงกับเดิมแต่ลดปริมาณวัตถุดิบลง - ควรใช้วัสดุหลายชนิดในการทำภาชนะบรรจุ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
	- ใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการผลิตจะดูเป็นนวัตกรรม - วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก เช่น วัสดุที่นำมาใช้ควรจะเป็นวัสดุที่มีความทันสมัยมากขึ้นแต่ราคาเท่าเดิมหรือถูกลง
6. ความสวยงาม	- แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน - พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บุบเหมือนโลหะ ก็นับได้
แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
1. การป้องกัน	- รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้ - ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น เพื่อที่จะทำหน้าที่ปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น
2. ความสะดวกสบาย	- รูปทรงควรจับถือสะดวก - ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย - ง่ายต่อการวางและจัดเรียง - ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดได้ในครั้งเดียว - ไม่ต้องซื้อชิ้นเล็กๆหลายชิ้น เช่น ซื้อแบบรวมหน่วยจะสะดวกกว่าซื้อแยกชิ้น - สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดเกลี้ยงได้
3. ความเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์	- รูปทรงเหมาะกับผลิตภัณฑ์ ดุน่าเชื่อถือ - สีสีของภาชนะบรรจุเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ - ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ - ถ้าภาชนะบรรจุดี ผลิตภัณฑ์ข้างในก็น่าจะดี - ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค - เก็บให้เป็นระเบียบได้ ดุน่าใช้ สะอาดตา
4. ความเป็นประโยชน์	- สามารถนำไปเป็นของเล่นได้ - สามารถสะสมได้ - นำไปเป็นของขวัญได้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
5. ความสวยงาม	- สีสดใส ดึงดูดตา - รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร - รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ - เป็นสินค้าจากต่างประเทศ เช่น สินค้าต่างประเทศจะดูแปลกตา และสวยงามกว่าเพราะไม่ค่อยได้เห็น - ราคาแพง หรูหรา - คูพิเศษ ไฮเทคมากกว่าอันอื่น
แนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
1. การป้องกัน	- มีภาชนะบรรจุหลายชั้น - สามารถเก็บเข้าได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด - ยึดอายุการเก็บรักษาได้ - การเปิดไม่บาดมือ - ไม่สัมผัสน้ำลายผู้อื่น - ไม่เลอะเทอะมือ - ทำให้ปลอมแปลงหรือเลียนแบบสินค้ายาก - ใช้ให้หมดได้ในครั้งเดียว ไม่ต้องเหลือเก็บ
2. ความสะดวกสบาย	- การเปิด-ปิดง่าย - ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด เช่น ที่เปิดกระป๋อง - มีอุปกรณ์เสริมให้พิเศษในการรับประทาน เช่น ซ้อน-ส้อม-จาน เป็นต้น - เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย - อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้ - ไม่ต้องล้าง ทิ้งได้เลย - ควบคุมปริมาณการใช้ได้ - นำผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการทิ้งในภาชนะบรรจุได้เลย

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร	
คุณสมบัติ	องค์ประกอบ
	- ทำให้ร้อน-เย็นได้ - การวางสินค้าได้ทั้งสองด้าน (เทผลิตภัณฑ์ง่าย) - ฉลากบอกได้ว่าควรรับประทานเมื่อไหร่ - ประหยัดเวลาในการใช้ - เด็กสามารถใช้เองได้
3. ความเป็นประโยชน์	- นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว - เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ - ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆยามฉุกเฉินได้
4. ความเข้ากันได้กับผลิตภัณฑ์	- ภาชนะบรรจุเหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์ (ความหนืด)

3. ผลการสัมภาษณ์บริษัทผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อรวบรวมเป็นบทสรุปผู้บริหาร (Managerial view point)

จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตทั้ง 3 บริษัท สามารถแบ่งหัวข้อในการสัมภาษณ์หลัก ๆ ได้ดังต่อไปนี้

3.1 การให้ความสำคัญกับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

จากการสัมภาษณ์บริษัทนั้น แต่ละบริษัทมีความเห็นไปในแนวทางเดียวกันที่ว่า การให้ความสำคัญกับภาชนะบรรจุเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการทำธุรกิจในอุตสาหกรรมอาหารอย่างมาก เพราะผลิตภัณฑ์อาหารเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและมีอายุการใช้งานที่สั้น ดังนั้นหากมีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เก่าหรือออกผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อที่จะเข้าตลาด จะต้องมีการเลือกใช้ภาชนะบรรจุที่มีความโดดเด่นเพื่อให้ผู้บริโภคสะดุดตาหรือจำสินค้าให้ได้เร็วที่สุด และหากเป็นบริษัทที่เป็นผู้นำตลาดในสินค้าอย่างใดอย่างหนึ่งนั้น ยังต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อที่จะสร้างความน่าสนใจให้กับผู้บริโภคได้รับรู้ และยังเหมือนเป็นการกำหนดทิศทางตลาดเพื่อให้บริษัทอื่นเปลี่ยนตามอีกด้วย

สำหรับภาษาบรรจที่เป็นนวัตกรรมในแง่ของผู้ผลิตนั้นอาจมองได้ในสองส่วนคือ ส่วนของผู้ผลิตโดยตรง เช่น การมีเครื่องจักรอุปกรณ์ใหม่ที่เข้ามาทำให้ตัวบริษัทสามารถผลิตภาษาบรรจใหม่ได้ เมื่อเทียบกับภาษาบรรจเดิมที่เคยมีอยู่ แต่หากมองในส่วนของผู้บริโภค การที่ภาษาบรรจออกมาใหม่สำหรับบริษัทนั้น ๆ อาจจะดูเป็นนวัตกรรมของผู้ผลิตก็จริง แต่ถ้าภาษาบรรจนั้นมีอยู่แล้วในท้องตลาด หรือผู้บริโภคมีความคุ้นเคยอยู่แล้ว จะทำให้ในส่วนของผู้บริโภค มองว่าภาษาบรรจนั้นไม่เป็นนวัตกรรม ดังนั้นความเป็นนวัตกรรมจึงไม่ขึ้นอยู่กับการมองในส่วนใดส่วนหนึ่งเพียงอย่างเดียว โดยอาจกล่าวได้ว่าการพัฒนาภาษาบรรจเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้นจะมีเกณฑ์ที่แตกต่างกัน เช่น เรื่องหน้าที่การใช้งานของภาษาบรรจนั้นผู้ผลิตจะดูที่พฤติกรรมหรือรูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคเป็นหลักในการพัฒนา ส่วนการออกแบบจะดูในเรื่องของผลิตภัณฑ์เป็นหลัก และสุดท้ายเรื่องของวัสดุนั้นผู้ผลิตจะมองในเรื่องของหน้าที่การใช้งาน และการออกแบบเป็นหลัก เป็นต้น

3.2 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายและการตอบรับของผู้บริโภค

การที่บริษัทมีผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันดังนั้นกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายจึงแตกต่างกันตามชนิดของผลิตภัณฑ์และการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ในท้องตลาด แต่โดยส่วนใหญ่จะใช้เกณฑ์เดียวกันในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคคือ เพศ อายุ และรูปแบบการดำเนินชีวิต โดยสังเกตว่าหากมีการเปลี่ยนแปลงหรือเลือกใช้ภาษาบรรจให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายแล้ว ยอดการจำหน่ายอาจจะไม่โตขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัดก็จริง แต่เป็นการขยายกลุ่มลูกค้าให้ผู้บริโภคกลุ่มอื่นได้เกิดความสนใจและตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์ทั้งยังเป็นการช่วยยืดช่วงอายุของผลิตภัณฑ์ให้ยาวนานขึ้นเอง

สังเกตว่าผู้ผลิตจะให้ความสำคัญกับทั้ง 3 แนวคิดเช่นเดียวกับผู้บริโภคนั่นคือ แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ การออกแบบ และหน้าที่การใช้งานของภาษาบรรจนั่นเอง แต่ที่ต่างกันคือ ผู้บริโภคอาจมองหรือให้ความสำคัญในแนวคิดใดแนวคิดหนึ่งเพียงแนวคิดเดียวได้ แต่ผู้ผลิตต้องนำทั้ง 3 แนวคิดมาผนวกกันเพื่อเป็นตัวช่วยในการพัฒนาภาษาบรรจ ไม่สามารถเลือกที่จะพัฒนาในแนวทางใดแนวทางหนึ่งได้เนื่องจากทั้ง 3 แนวคิดนั้น เป็นเรื่องที่มีความสำคัญพอ ๆ กันในแง่ของผู้ผลิต แต่จะขึ้นอยู่กับผู้บริโภคจะให้ความสำคัญกับแนวคิดใดมากกว่ากัน ผู้ผลิตจึงจะนำแนวคิดนั้นไปพัฒนาต่อยอดเพื่อให้ได้ภาษาบรรจที่ผู้ผลิตคิดว่ามีความเหมาะสมกับผู้บริโภคมากที่สุด

3.3 การพัฒนาภาชนะบรรจุในมุมมองของผู้ผลิต

การพัฒนาภาชนะบรรจุหรือการที่จะเปลี่ยนแปลงภาชนะบรรจุในครั้งหนึ่งนั้นมีปัจจัยหลายอย่างเป็นตัวกำหนด เช่น ระยะเวลา ขอดขาย แนวโน้มตลาด การแข่งขัน ตัวผู้บริโภคเอง ตรายี่ห้อ เงินทุน และอื่น ๆ อีกมากมายซึ่งมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ของบริษัทนั้น ๆ และวิสัยทัศน์ของบริษัท แต่อย่างหนึ่งที่ทุกบริษัทให้ความเห็นตรงกันคือ ผลิตภัณฑ์ประเภทบริโภคนั้นต้องมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยเนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งานสั้น และเป็นการซื้อโดยไม่ได้ตั้งใจมากนัก (Impulse) จึงต้องมีการสร้างจุดสนใจมากกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทอุปโภค

ส่วนเกณฑ์ในเรื่องของระยะเวลานั้นสินค้าประเภทบริโภคควรมีการเปลี่ยนแปลงภาชนะบรรจุไม่มากนักน้อย แต่สมควรไม่เกิน 3 ปี เพราะหากมากกว่านั้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเน่าเกินไป และไม่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภค อย่างน้อยต้องมีการเปลี่ยนแปลงการออกแบบ (Re-design) ของภาชนะบรรจุ ดังนั้นนอกจากจะต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ดูว่าผลิตภัณฑ์มีการเคลื่อนไหวและให้เกิดความตื่นเต้นในตลาดแล้ว ยังอาจส่งผลให้เป็นการเพิ่มกำลังการบริโภคด้วย แต่หากมีการเปลี่ยนแปลงภาชนะบรรจุบ่อยหรือถี่กว่า 3 ปีต่อครั้ง จะส่งผลเสียต่อตรายี่ห้อ เช่น ผู้บริโภคจะจำภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ไม่ได้ และอาจสับสนในการเลือกซื้อ เป็นต้น

4. ผลการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ภายหลังจากทำการสัมภาษณ์ผู้บริโภคและผู้ผลิต แนวความคิดและรายละเอียดที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกนำมาวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันเข้าไว้ด้วยกันและรวบรวมเป็นรูปแบบแนวความคิดของงานวิจัย แสดงดังภาพที่ 10

ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์ผู้บริโภคและผู้ผลิตนั้นมีความสอดคล้องกันในเรื่องของ 3 แนวคิดหลักที่ได้ นั่นคือ แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร

5. ผลการทดสอบแบบสอบถามเบื้องต้นกับผู้บริโภคจำนวน 40 คน

พบว่าผู้บริโภคไม่มีความสับสนในคำถามและสามารถตอบแบบสอบถามได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามดังกล่าวใช้ในการดำเนินการวิจัยต่อไป โดยได้รวม

แบบสอบถามทั้ง 40 ชุดที่ใช้ในการทดสอบนี้อยู่ในผลการวิจัยต่อไปด้วย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ผลการพัฒนาสื่อและแบบสอบถามสำหรับการทำ Conjoint Analysis

จากผลการสัมภาษณ์เชิงลึกได้นำแนวความคิดในเรื่องของนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหารที่แบ่งออกเป็น 3 แนวคิดหลัก ซึ่งประกอบด้วย 1) แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ 2) แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ และ 3) แนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร จากนั้นกำหนดเป็นคุณลักษณะ (Attribute) และระดับ (Level) เพื่อใช้ในการทำ Conjoint analysis แต่เนื่องจากทั้ง 3 แนวคิดนั้นประกอบด้วยคุณลักษณะที่มีจำนวนและรายละเอียดแตกต่างกัน ตลอดจนแต่ละคุณลักษณะประกอบด้วยระดับอีกหลายระดับ ดังนั้นในการพัฒนาสื่อและแบบสอบถามขั้นต่อไป หากมีการรวมแนวคิดหลักทั้ง 3 ไว้ด้วยกันจะทำให้เกิดความยุ่งยากสับสนในการดำเนินการ ผู้วิจัยจึงแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วนตามแนวคิดหลัก แต่ถึงอย่างไรระดับของแต่ละคุณลักษณะที่มากขึ้นไปในแต่ละแนวคิดจะทำให้การสร้างสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis เป็นไปได้ยาก และอาจทำให้แบบสอบถามมีความยาวและใช้ระยะเวลาในการตอบนาน จึงมีการคัดเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะในแต่ละแนวคิดหลักให้มีจำนวนที่เหมาะสม โดยได้จัดทำแบบสอบถาม ดังภาคผนวก ง3 เพื่อให้ผู้บริโภคนจำนวน 40 คน เลือกและเรียงลำดับตามการให้ความสำคัญและความชอบของระดับนั้น ๆ ในแต่ละคุณลักษณะทั้ง 3 แนวคิดหลัก (ให้ผู้บริโภคเลือกคุณลักษณะละ 3 ระดับ) เพื่อนำระดับที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญสูงสุด 3 ระดับแรก นำมาทำเป็นสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis และออกแบบแบบสอบถามให้มีความเหมาะสมกับเวลา แสดงผลการคัดเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะทั้ง 3 แนวคิด ดังตารางที่ 5,6 และ 7

1.1 ผลการคัดเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะทั้ง 3 แนวคิด

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหารมีคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ 6 คุณลักษณะคือ การป้องกัน ความสะดวก ความเข้ากันได้ สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี และความสวยงาม โดยแต่ละคุณลักษณะนั้นแบ่งออกได้ 3 ระดับ ยกเว้นแต่คุณลักษณะความสวยงาม มีเพียง 2 ระดับเท่านั้น ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

แนวคิดเรื่องวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร		
คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	ร้อยละ*
1. การป้องกัน	1.ปลอดภัยต่อผู้บริโภค (Consumer safety)	24.29
	2.เก็บความร้อน-เย็นได้ (Hot and Cold Keeping)	17.14
	3.แข็งแรง ทนทาน (Durableness)	15.71
2. ความสะดวก	1.น้ำหนักเบา พกพาง่าย (Light weight)	30.83
	2.อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้ (Microwaving)	25.83
	3.ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที (Easy to dispose)	20.00
3. ความเข้ากันได้	1.ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้ (Non-toxic)	33.33
	2.วัสดุไม่เป็นสนิม (Rustproof)	32.50
	3.สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้ (Transparency)	24.17
4. สิ่งแวดล้อม	1.สามารถรีไซเคิล(Recycle)ได้ (Recycle ability)	32.50
	2.เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmental friendship)	30.00
	3.ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย (Easy destroying)	30.00
5. เทคโนโลยี	1.ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ (Less material)	30.00
	2.วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก (Low cost)	29.17
	3.ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง (High technology)	18.33
6. ความสวยงาม	1.แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน (Transparency)	50.00
	2.พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บุบเหมือนโลหะ คืนรูปได้ (Plastic preferable)	50.00

หมายเหตุ *คำนวณโดยเทียบเป็นร้อยละจากระดับที่ตอบมาทั้งหมด

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหารมีคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ 5 คุณลักษณะคือ การป้องกัน ความสะดวก ความเข้ากันได้ ความเป็นประโยชน์ และความสวยงาม โดยแต่ละคุณลักษณะนั้นแบ่งออกได้ 3 ระดับ ยกเว้นแต่คุณลักษณะการป้องกัน เท่านั้นที่มีเพียง 2 ระดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

แนวคิดเรื่องการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร		
คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	ร้อยละ*
1. การป้องกัน	1.รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้ (Unbreakable)	50.00
	2.ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น (Multi wrapping)	50.00
2. ความสะดวก	1.รูปทรง ควรจับถือสะดวก (Easy handy)	30.00
	2.ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย (Well proportioned Carry)	25.83
	3.ง่ายต่อการวางและจัดเรียง (Easy to arrange)	13.33
3. ความเข้ากันได้	1.รูปทรงเหมาะกับผลิตภัณฑ์ ดูน่าเชื่อถือ (Suitable design)	24.17
	2.ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค (Suitable to consumption)	20.83
	3.ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ (Fitness)	20.00
4. ความเป็นประโยชน์	1.นำไปเป็นของขวัญได้ (Presentable)	33.33
	2.สามารถสะสมได้ (Collectable)	33.33
	3.สามารถนำไปเป็นของเล่นได้ (Toying)	33.33
5. ความสวยงาม	1.รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ (Interesting figure)	30.00
	2.รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร (Differentiation shape)	29.17
	3.สีสันสดใส ดึงดูดตา (Colorful)	24.17

หมายเหตุ *คำนวณโดยเทียบเป็นร้อยละจากระดับที่ตอบมาทั้งหมด

และแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหารมีคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ 4 คุณลักษณะคือ การป้องกัน ความสะดวก ความเข้ากันได้ และความเป็นประโยชน์ โดยแต่ละคุณลักษณะนั้นแบ่งออกได้ 3 ระดับ ยกเว้นแต่คุณลักษณะความเข้ากันได้ มีเพียงระดับเดียวเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่นำคุณลักษณะนี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ผลด้วยวิธี Conjoint analysis และวิธี Cluster analysis ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการเลือกระดับของแต่ละคุณลักษณะ 3 ระดับแรกที่ได้ร้อยละสูงสุด ในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร

แนวคิดเรื่องการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร		
คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	ร้อยละ*
1. การป้องกัน	1.ยืดอายุการเก็บรักษาได้ (Timing extension)	27.50
	2.สามารถเก็บซ้ำได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด (Re-keep)	21.67
	3.ไม่เลอะเทอะมือ (Dirty avoiding)	13.33
2. ความสะดวก	1.การเปิด-ปิดง่าย (Easy opening and closing)	18.33
	2.ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด เช่น ที่เปิดกระป๋อง (Self-opening)	17.50
	3.เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย (Easy moving)	15.00
3. ความเข้ากันได้	1.เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์ (ความหนืด) (Compatibility)	100.00
4. ความเป็นประโยชน์	1.นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว (Reusability)	33.33
	2.เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ (Refill ability)	33.33
	3.ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆามฉุกเฉินได้ (Special usage)	33.33

หมายเหตุ *คำนวณโดยเทียบเป็นร้อยละจากระดับที่ตอบมาทั้งหมด

1.2 ผลการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบทางภาชนะบรรจุอาหารในแต่ละแนวคิด

1.2.1 ผลการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

เมื่อกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหารได้ 6 คุณลักษณะ โดย 5 คุณลักษณะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ และอีก 1 คุณลักษณะมี 2 ระดับ ดังตารางที่ 5 เมื่อนำคุณลักษณะต่าง ๆ มารวมกันแบบ Full-profile approach จะได้ส่วนผสมของคุณสมบัติทั้งหมด $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 486$ รูปแบบ ซึ่งเป็นจำนวนที่มากเกินไปสำหรับที่จะให้ผู้บริโภคประเมินคุณค่าที่ชอบมากที่สุด ดังนั้นจึงทำการลดจำนวนรูปแบบทั้งหมดลง โดยใช้ Orthoplan ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในโปรแกรม SPSS เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่มีความน่าจะเป็นสำหรับ

ผู้บริโภคมากที่สุด ผลที่ได้จากการทำ Orthoplan กำหนดให้มี 18 รูปแบบเพื่อให้เหมาะกับผู้บริโภค มีรายละเอียดดังตารางผนวกที่ ก1

1.2.2 ผลการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของ ภาชนะบรรจุอาหาร

เมื่อกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของ ภาชนะบรรจุอาหารได้ 5 คุณลักษณะ โดย 4 คุณลักษณะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ และอีก 1 คุณลักษณะมี 2 ระดับ ดังตารางที่ 5 เมื่อนำคุณลักษณะต่าง ๆ มารวมกันแบบ Full-profile approach จะได้ส่วนผสมของคุณสมบัติทั้งหมด $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 = 162$ รูปแบบ ซึ่งเป็นจำนวนที่มากเกินไป สำหรับที่จะให้ผู้บริโภคประเมินคุณค่าที่ชอบมากที่สุด ดังนั้นจึงทำการลดจำนวนรูปแบบทั้งหมดลง โดยใช้ Orthoplan ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในโปรแกรม SPSS เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่มีความน่าจะเป็น สำหรับผู้บริโภคมากที่สุด ผลที่ได้จากการทำ Orthoplan กำหนดให้มี 16 รูปแบบเพื่อให้เหมาะกับ ผู้บริโภค มีรายละเอียดดังตารางผนวกที่ ก2

1.2.3 ผลการกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ ภาชนะบรรจุอาหาร

เมื่อกำหนดคุณลักษณะขององค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ ภาชนะบรรจุอาหารได้ 4 คุณลักษณะ โดย 3 คุณลักษณะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ และอีก 1 คุณลักษณะที่มีเพียงระดับเดียว ดังตารางที่ 6 เมื่อนำคุณลักษณะต่าง ๆ มารวมกันแบบ Full-profile approach จะได้ส่วนผสมของคุณสมบัติทั้งหมด $3 \times 3 \times 3 \times 1 = 27$ รูปแบบ ซึ่งเป็นจำนวนที่มากเกินไป สำหรับที่จะให้ผู้บริโภคประเมินคุณค่าที่ชอบมากที่สุด ดังนั้นจึงทำการลดจำนวนรูปแบบทั้งหมดลง โดยใช้ Orthoplan ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในโปรแกรม SPSS เพื่อคัดเลือกรูปแบบที่มีความน่าจะเป็น สำหรับผู้บริโภคมากที่สุด ผลที่ได้จากการทำ Orthoplan กำหนดให้มี 9 รูปแบบเพื่อให้เหมาะกับ ผู้บริโภค มีรายละเอียดดังตารางผนวกที่ ก3

1.3 ผลการพัฒนาสื่อและแบบสอบถามสำหรับการทำ Conjoint analysis

การสร้างสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis เริ่มจากนำคุณลักษณะและระดับที่ได้ จากการทำ Orthoplan ในของแต่ละแนวคิดมาทำเป็นบัตรรายการ (Card) ตามจำนวนและรูปแบบที่

Orthoplan กำหนดให้ ดังภาพผนวกที่ ก2 ก3 และ ก4 ส่วนแบบสอบถามที่พัฒนาแล้วแสดงดัง
ภาพผนวก ง3

บัตรที่ 1	
(วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง ทั้งได้เลย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ (ไม่ได้รับสารพิษ)
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	วัสดุใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	แก้วสวย เช่น ไส และเห็นผลิตภัณฑ์ข้างใน

ภาพที่ 11 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis

บัตรที่ 1	
(การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	มีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	รูปทรง จับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ

ภาพที่ 12 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis

บัตรที่ 1	
(การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	สามารถเก็บเข้าได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด
ความสะดวก :	เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆมาฉุกเฉินได้

ภาพที่ 13 ตัวอย่างสื่อของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งาน ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis

2. ผลการวิเคราะห์โดยวิธี Conjoint Analysis

2.1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์โดยใช้ความถี่ จากกลุ่มตัวอย่าง 402 คน พบว่าผู้ทำแบบสอบถามเป็นผู้หญิงมากกว่าผู้ชายไม่มากนัก คือ ร้อยละ 57.5 และ 42.5 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มตามโครงสร้างประชากรในปัจจุบัน (ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร, 2548) โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 66.7 มีอายุในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.0 โดยมีระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุดร้อยละ 53.7 และส่วนใหญ่มีอาชีพพนักงานหน่วยงานเอกชน ร้อยละ 36.9 ส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ในช่วง 5,001-15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 56.2 ส่วนภูมิลำเนาทั้งกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด มีปริมาณใกล้เคียงกันคือร้อยละ 53.2 และ 46.8 ตามลำดับ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ด้านประชากรศาสตร์ของผู้ทำแบบสอบถามจำนวน 402 คน

	รายละเอียด	ความถี่	ร้อยละ
เพศ	ชาย	171	42.5
	หญิง	231	57.5
สถานภาพครอบครัว	โสด	268	66.7
	สมรส	110	27.4
	หย่า/หม้าย	21	5.2
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	23	5.7
	21-30 ปี	233	58.0
	31-40 ปี	89	22.1
	41-50 ปี	39	9.7
	51 ปีขึ้นไป	18	4.5
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือปวช.	25	6.2
	มัธยมศึกษา/ปวช.	85	21.2
	อนุปริญญาตรี (ปวส.)	31	7.6
	ปริญญาตรี	216	53.8
	ปริญญาโท	44	11.0
	สูงกว่าปริญญาโท	1	0.2

ตารางที่ 8 (ต่อ)

	รายละเอียด	ความถี่	ร้อยละ
อาชีพ	นักเรียน/นักศึกษา	85	21.2
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	148	36.9
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจประกอบ	56	14.0
	อาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	77	19.2
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	16	4.0
	อื่น ๆ	19	4.7
รายได้ต่อเดือน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	53	13.2
	5,001-15,000 บาท	226	56.2
	15,001-25,000 บาท	70	17.4
	25,001-35,000 บาท	31	7.7
	35,001-45,000 บาท	8	2.0
	45,001 บาทขึ้นไป	11	2.7
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	214	53.2
	ต่างจังหวัด	188	46.8

2.2 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะในแต่ละแนวคิด

2.2.1 สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร พบว่า เทคโนโลยี เป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคเห็นว่ามีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %) ร้อยละ 19.89 อันดับรองลงมาคือ สิ่งแวดล้อม มีความสำคัญสัมพัทธ์ร้อยละ 18.15 ส่วนอันดับที่ 3 และ 4 มีความสำคัญสัมพัทธ์ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 17.58 และ 17.57 โดยเป็นคุณลักษณะของความเข้ากันได้ และการป้องกันตามลำดับ ส่วนอันดับต่อมานั้นมีความสำคัญสัมพัทธ์ร้อยละ 15.72 คือคุณลักษณะของความสะดวก และอันดับสุดท้าย ได้แก่ ความสวยงาม ซึ่งมีความสำคัญสัมพัทธ์เพียงร้อยละ 11.06 เท่านั้น ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะขององค์ประกอบ
ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	คุณประโยชน์ (Utility)	ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %)
การป้องกัน	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค	-0.010	17.57
	เก็บความร้อน-เย็นได้	+0.064	
	แข็งแรง ทนทาน	-0.554	
ความสะดวก	น้ำหนักเบา พกพาง่าย	-0.002	15.72
	อุ่นหรือเข้าไมโครเวฟได้	-0.041	
	ไม่ต้องล้างสามารถทิ้งได้ทันที	+0.043	
ความเข้ากันได้	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้	-0.048	17.58
	วัสดุไม่เป็นสนิม	+0.023	
	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้	+0.025	
สิ่งแวดล้อม	สามารถรีไซเคิล(Recycle)ได้	-0.098	18.15
	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	+0.080	
	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย	+0.018	
เทคโนโลยี	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ		19.89
	บรรจุ	+0.081	
	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก	+0.001	
	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง	-0.081	
ความสวยงาม	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้ง่ายต่อการมองเห็น		11.06
	ผลิตภัณฑ์ภายใน	+0.034	
	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่นูนเหมือนโลหะ		
	โลหะ ขึ้นรูปได้	-0.034	

หมายเหตุ + แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ
- แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคไม่ให้ความสำคัญ

สำหรับคุณลักษณะในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหารที่มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์มากที่สุด คือ เทคโนโลยี เนื่องจากหากกล่าวถึงในเรื่องของวัสดุนั้น ปัจจุบันผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในการผลิตเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ค่าคุณประโยชน์ของระดับที่ว่า ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ มีค่ามากที่สุดคือ 0.081 โดยผู้บริโภค

อาจมองว่า ในการจะผลิตวัสดุทางภาชนะบรรจุให้มีปริมาณลดน้อยลงนั้น เช่น ความหนา ต้องมีการใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่สูงหรือทันสมัยมากกว่าเดิม เพื่อที่จะให้ได้วัสดุดังกล่าวโดยที่คุณภาพหรือคุณสมบัติยังคงเดิมหรือเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเมื่อวัสดุในการผลิตภาชนะบรรจุมีปริมาณลดน้อยลงแล้ว ก็ย่อมส่งผลต่อปริมาณขยะและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมนั่นเอง นอกจากการเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้วยังควรหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีในการผลิตที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและกรรมวิธีที่อาจส่งผลเสียต่อมนุษย์ด้วย (ศิริพรณ์, 2549)

คุณลักษณะของ สิ่งแวดล้อม มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์เป็นอันดับสองรองลงมา อาจกล่าวได้ว่าปัจจุบันผู้บริโภคได้ให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากการรณรงค์ให้ใช้วัสดุธรรมชาติ ให้ช่วยแยกขยะ หรือแม้แต่ให้ช่วยลดปริมาณขยะก็ตาม จึงทำให้ค่าคุณประโยชน์ของระดับที่ว่า การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีค่ามากที่สุดคือ 0.080 ซึ่งสอดคล้องกับคุณลักษณะของเทคโนโลยี โดยมองว่าเทคโนโลยีที่ใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุนั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการลดปริมาณขยะซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั่นเอง และยังมีความสอดคล้องกับผลศึกษาในเรื่องของพฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อมในสหัฐวรรษใหม่ ที่แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้บริโภคเห็นประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมนั้นจะทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เกี่ยวกับจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น นอกจากการเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้วยังเป็นการสนับสนุนผลการวิจัยในอดีตเป็นอย่างดี (Straugham and Roberts, 1999) และวิธีการในการออกแบบภาชนะบรรจุนั้นยังสามารถช่วยลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมได้โดยการกำหนดเลือกวัสดุของโครงสร้างภาชนะบรรจุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก หรือย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ และกำหนดรูปแบบของโครงสร้างที่ใช้วัสดุสิ้นเปลืองและเหลือเศษให้น้อยที่สุด (ศิริพรณ์, 2549)

ส่วนคุณลักษณะ ความเข้ากันได้ และ การป้องกัน ซึ่งมีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 และ 4 ตามลำดับ มีความสำคัญแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย เนื่องจากคุณลักษณะทั้งสองมีความคล้ายคลึงกันในแง่ของเหตุผลในการเลือกใช้วัสดุของผู้ผลิต ที่ยังส่งผลต่อผู้บริโภค โดยต้องคำนึงว่าวัสดุที่เลือกใช้นั้นต้องไม่ส่งผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ภายในและต้องสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้เช่นกัน ซึ่งเป็นเหตุผลพื้นฐานของการเลือกวัสดุในการผลิตภาชนะบรรจุอาหารและความต้องการขั้นต้น ๆ ของผู้บริโภค ซึ่ง สุภาวดี (2549) ได้นำเสนอว่าควรพัฒนาสินค้าให้มีรูปลักษณะโดดเด่น สะดุดตา ควบคู่กับการเก็บรักษาสินค้าให้มีอายุยาวนานดังนั้นการเลือกวัสดุที่จะนำมาผลิตเป็นภาชนะบรรจุจึงเป็นเรื่องสำคัญเพราะจะต้องคัดสรรให้เหมาะสมกับประเภทของสินค้าและต้อง

คำนึงถึงปฏิกิริยาที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก เช่น ความชื้น กลิ่น และต้องตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคไปพร้อม ๆ กัน

และอันดับต่อมาคือคุณลักษณะ ความสะดวก ซึ่งระดับที่ว่า ไม่ต้องล้างสามารถทิ้งได้ทันที เป็นระดับที่มีค่าคุณประโยชน์สูงสุดถึง 0.043 จึงแสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคยังให้ความสำคัญในเรื่องดังกล่าวอยู่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ได้นำมาพิจารณามาใช้ใหม่นัก ดังนั้นการบริโภคเสร็จแล้วทิ้งภาชนะบรรจุได้ทันทีอาจมองได้ในสองแง่ คือ ความสะดวกรวมทั้งการประหยัดเวลาในการบริโภค และความสะอาดตลอดจนสุขภาพของผู้บริโภคคือไม่ต้องไปสัมผัสกับเศษเหลือทิ้งหรือเหลือเก็บนั่นเอง โดยปัจจัยหลักที่แสดงออกถึงผลเช่นนี้อาจมาจากความรีบเร่งในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคปัจจุบัน ทำให้รูปแบบการซื้อสินค้าเริ่มเปลี่ยนแปลงไป แสดงให้เห็นจากผู้บริโภคนิยมบริโภคอาหารแช่แข็งเพิ่มมากขึ้นสำหรับกลุ่มที่ค่อนข้างมีเวลาน้อย (Darlan and Cohen, 1995) และนอกจากนั้นความนิยมด้านความสะดวกสบายและสุขภาพยังเป็นกระแสความนิยมด้านการบริโภคที่นิยมกันมากที่สุดในตลาดอาหารของประเทศอังกฤษอยู่ในขณะนี้ ซึ่งผลการวิจัยได้เสนอว่ากลุ่มผู้บริโภคที่เป็นครอบครัวเดี่ยวเป็นกลุ่มที่นิยมกระแสนี้น่าจะมากกว่าครอบครัวแบบอื่น ๆ (Shiu *et al.*, 2004)

ส่วนอันดับสุดท้าย คือ ความสวยงาม เนื่องจาก ความสวยงามเป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคมองว่าควรอยู่ในแนวคิดของการออกแบบ มากกว่าที่จะมองในแง่ของวัสดุ หรืออาจจะมีเพียงผู้บริโภคกลุ่มน้อยเท่านั้นที่มองว่าวัสดุที่แตกต่างกันจะมีความสวยงามแตกต่างกัน เช่น สไตส์การออกแบบในปัจจุบันที่พบเห็นในวงการออกแบบ เช่น สไตส์ High-tech เป็นการนำเอาวัสดุ เช่น พลาสติก โลหะ อะลูมิเนียม ที่มีพื้นผิวเป็นลวดลายมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นความงามจากโครงสร้าง ความเรียบง่าย ประณีต เป็นต้น (บุญศิริ, 2549)

2.2.2 สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร พบว่าคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดคือ ความเป็นประโยชน์ โดยมีคะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ร้อยละ 24.12 รองลงมาคือ ความสวยงาม ร้อยละ 21.80 ซึ่งใกล้เคียงกันกับความสะดวก ที่มีค่าความสำคัญสัมพัทธ์ร้อยละ 21.04 ส่วนอันดับรองสุดท้าย ได้แก่ ความเข้ากันได้ มีความสำคัญสัมพัทธ์ร้อยละ 18.48 และอันดับสุดท้ายมีความสำคัญสัมพัทธ์เพียงร้อยละ 14.55 เท่านั้น คือ การป้องกัน ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะของ
องค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	คุณประโยชน์ (Utility)	ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %)
การป้องกัน	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของ		
	ผลิตภัณฑ์ได้	+0.147	14.55
	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น	-0.147	
ความสะดวก	รูปทรงควรจับถือสะดวก	-0.122	
	ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย	+0.033	21.04
	ง่ายต่อการวางและจัดเรียง	+0.088	
ความเข้ากันได้	รูปทรงเหมาะกับผลิตภัณฑ์ดูน่าเชื่อถือ	-0.018	
	ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการ		
	บริโภค	+0.031	18.48
	ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะ		
ความเป็นประโยชน์	บรรจุ	-0.012	
	นำไปเป็นของขวัญได้	+0.002	
	สามารถสะสมได้	+0.023	24.12
ความสวยงาม	สามารถนำไปเป็นของเล่นได้	-0.025	
	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ	+0.007	
	รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร	+0.067	21.80
	สีสันสดใส ดึงดูดตา	-0.074	

หมายเหตุ + แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

- แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคไม่ให้ความสำคัญ

สำหรับคุณลักษณะในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหารที่มีความสำคัญมากที่สุด คือ ความเป็นประโยชน์ เนื่องจาก ผู้บริโภคมองว่านอกจากความสวยงามแล้ว สิ่งหนึ่งที่สำคัญกว่า คือ ต้องสามารถนำไปทำประโยชน์อื่นได้อีก มากกว่าความสวยงามเพียงอย่างเดียว เช่น สามารถนำไปเป็นของสะสมหลังจากใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว หรือสามารถซื้อเพื่อนำไปมอบเป็นของขวัญได้ ซึ่งทั้งสองเหตุผลที่กล่าวมานั้น มีค่าคุณประโยชน์เท่ากับ 0.023 และ 0.002 ตามลำดับ จึงแสดงให้เห็นว่าเหตุผลในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่มีภาชนะบรรจุสวยงามนั้น มักซื้อเพื่อนำภาชนะบรรจุมาเป็นของสะสมต่อและมอบเป็นของขวัญนั่นเอง นอกเหนือจากนั้น

ภาชนะบรรจุ อาทิ กล่องฝ้ายอนามัยเด็กก็ยังสามารถออกแบบและพิมพ์กล่องด้านในให้เป็นรูปบ้าน ตุ๊กตา ให้เด็กสามารถนำไปเป็นของเล่นได้ เป็นต้น (นิรนาม, 2548)

คุณลักษณะที่มีความสำคัญรองลงมาได้แก่ ความสวยงาม พบว่า รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร ของภาชนะบรรจุอาหารเป็นระดับที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ โดยมีคะแนน คุณประโยชน์ 0.067 เนื่องจากเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคเห็นอย่างชัดเจน หากมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และยังสามารถจับต้องได้ สอดคล้องกับผลการวิจัยที่ว่า รูปลักษณะของภาชนะบรรจุสร้างผลกระทบ ต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารมากที่สุด โดยการใช้กราฟิกและสีบนภาชนะบรรจุรวมทั้ง รูปลักษณะ สามารถสร้างอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคสูงสุด และรูปลักษณะของภาชนะ บรรจุที่ถูกออกแบบให้น่าสนใจจะสามารถดึงดูดให้ผู้บริโภคหันมาพิจารณาสินค้าซึ่งวางเคียงข้าง กับสินค้าคู่แข่งได้เป็นอย่างดี (ภิญญา, 2547ข)

ส่วนคุณลักษณะอันดับ 3 ที่มีความสำคัญใกล้เคียงกับ ความสวยงาม คือ ความ สะดวก ซึ่ง การง่ายต่อการวางและจัดเรียง เป็นระดับที่มีคุณประโยชน์มากที่สุดคือ 0.088 ซึ่งจะ สังเกตว่า หากมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างให้แตกต่างไปจากเดิมและสามารถวางและจัดเรียงง่าย อาจจะทำได้ตรงกับการให้ความสำคัญของผู้บริโภคมากขึ้น โดยสอดคล้องกับในช่วงสองทศวรรษ ที่ผ่านมานี้ นักวิชาการและนักการตลาดได้เสนอลักษณะพิเศษของผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกา ซึ่ง ปรากฏว่าผู้บริโภคมีความใส่ใจในความสะดวกเพิ่มมากขึ้นและสิ่งที่สามารถอธิบายได้ว่าทำไม ผู้บริโภคจึงต้องการความสะดวกสบายก็คือ การที่ผู้บริโภคไม่ค่อยมีเวลานั่นเอง และข้อมูลจากการ สัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าผู้หญิงทำงานเป็นกลุ่มที่รู้สึกว่าคุณเองมีเวลาน้อยที่สุด นั่นอาจหมายถึงว่ากลุ่ม ผู้หญิงทำงานอาจเป็นกลุ่มที่ต้องการความสะดวกมากที่สุด (Robinson, 1990)

อันดับ 4 ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ คือ ความเข้ากันได้ เนื่องจากผู้บริโภคมองว่า แค่ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค ก็น่าจะเพียงพอสำหรับในแนวคิดนี้ เพราะ ผู้บริโภคไม่ต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ที่บริโภคแล้วเหลือเก็บหรือทิ้งเนื่องจากเป็นการสิ้นเปลือง และ นอกจากนั้นขนาดของภาชนะบรรจุยังเป็นตัวบอกปริมาณการบริโภคที่เหมาะสมด้วย เช่น โครงการ เสริมสร้างสุขภาพการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัว โดยใช้ภาชนะบรรจุที่เรียกว่า “กล่องข้าว” ที่เป็นเครื่องจักรสานพื้นบ้าน ซึ่งเป็นต้นแบบนวัตกรรมควบคุมสัดส่วนการบริโภคข้าว เหนียวสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน โดยสร้างภาชนะบรรจุให้มีขนาดที่แตกต่างกันตามปริมาณการ บริโภคที่เหมาะสมของผู้ชายและหญิง เพื่อเพิ่มความสะดวกในการกำหนดปริมาณข้าวในแต่ละมื้อ

ผู้ป่วยจึงไม่ต้องกังวลเรื่องระดับน้ำตาลในเลือด และญาติยังสามารถเตรียมอาหารได้ง่ายขึ้น (สุพัตรา , 2550)

ส่วนคุณลักษณะอันดับสุดท้ายอันดับที่ 5 ที่ผู้บริโภครู้ค่าให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ การป้องกัน โดยผู้บริโภครู้ค่าคิดว่า การป้องกัน เป็นหน้าที่หลักในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ ภาชนะบรรจุอาหาร มากกว่าจะเป็นหน้าที่หลักในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ ซึ่งสอดคล้องกับผล คุณประโยชน์ในแนวคิดของการออกแบบที่ว่า รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของ ผลิตภัณฑ์ได้ ที่มีคะแนนคุณประโยชน์ 0.147 นั้นหมายถึง ถ้าจะต้องออกแบบให้ภาชนะบรรจุมีความสามารถในการปกป้องผลิตภัณฑ์ ต้องออกแบบรูปทรงของภาชนะบรรจุให้สามารถป้องกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ให้ได้ จึงสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหารนั่นเอง และยังสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า ภาชนะบรรจุทำหน้าที่ขั้นพื้นฐาน คือ การปกป้องผลิตภัณฑ์ภายในไม่ให้แตกหัก เสียหาย และยืดอายุของสินค้าให้ยืนยาว อันเป็นหน้าที่ในระดับ Function level (นิรนาม, 2548) โดยจะเห็นได้ว่าการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายของผลิตภัณฑ์ภายในนั้นต้องควบคู่กันกับการออกแบบซึ่งเกี่ยวข้องกับทางการตลาด เนื่องจากภาชนะบรรจุเป็นตัวช่วยสร้างจุดขายให้กับผลิตภัณฑ์และยังช่วยให้ผู้บริโภคได้ใช้ผลิตภัณฑ์ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด ด้วย (ภิญญา, 2547ก)

2.2.3 สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร พบว่า การป้องกัน เป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภครู้ค่าให้ความสำคัญสัมพัทธ์มากที่สุด คือร้อยละ 35.46 ส่วนอันดับรองสุดท้ายและสุดท้ายนั้นมีความสำคัญสัมพัทธ์ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 32.40 และ 32.13 ได้แก่ คุณลักษณะของความสะดวก และ ความเป็นประโยชน์ ตามลำดับ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์คุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะของ องค์ประกอบในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	คุณประโยชน์ (Utility)	ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %)
การป้องกัน	ยืดอายุการเก็บรักษาได้	+0.023	35.46
	สามารถเก็บซ้ำได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด	+0.013	
	ไม่เลอะเทอะมือ	-0.035	

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คุณลักษณะ (Attribute)	ระดับ (Level)	คุณประโยชน์ (Utility)	ความสำคัญสัมพัทธ์ (Relative importance %)
ความสะดวก	การเปิด-ปิดง่าย	+0.139	32.40
	ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด เช่น		
	ที่เปิดกระป๋อง	-0.025	
	เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย	-0.114	
ความเป็นประโยชน์	นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์		32.13
	หมดแล้ว	+0.086	
	เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้	+0.021	
	ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆ		
	ถูกเงินได้	-0.107	

หมายเหตุ + แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ

- แสดงคุณประโยชน์ที่ผู้บริโภคไม่ให้ความสำคัญ

สำหรับคุณลักษณะของ การป้องกันนั้น มีความสำคัญที่สุดต่อแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร โดย การยืดอายุการเก็บรักษาได้ เป็นระดับที่มีคะแนนคุณประโยชน์สูงสุดคือ 0.023 นั้นแสดงให้เห็นว่าการทำหน้าที่หลักของภาชนะบรรจุนั้น ยังคงเป็นการปกป้องและป้องกันผลิตภัณฑ์ภายในให้มีคุณภาพและอายุการเก็บรักษาที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ซึ่งเป็นหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหารที่ต้องคำนึงถึง ไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้บริโภคก็ตาม และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่เกี่ยวกับการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยใช้ความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารเป็นเกณฑ์ ที่ว่ากลุ่มผู้บริโภคที่มีความระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยมีมากที่สุดถึงร้อยละ 53.3 เมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม (Kennedy *et al.*, 2005)

ความสำคัญอันดับต่อมา คือ ความสะดวก โดยการเปิด-ปิดง่าย ของภาชนะบรรจุอาหารเป็นระดับที่มีคะแนนคุณประโยชน์มากที่สุด คือ 0.139 เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันมีการดำรงชีวิตแบบเร่งรีบและแข่งขันกับเวลา ดังนั้นจึงต้องการความสะดวกสบายจากภาชนะบรรจุอาหารเพื่อลดระยะเวลาในการจัดเตรียมอาหารให้น้อยลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่าผู้บริโภคในสหรัฐอเมริกาให้ความสนใจในความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้น (Berry, 1979) และยังมีการศึกษาที่ว่า ธรรมชาติของความสะดวกสบายมีอยู่หลายเหตุผลว่าทำไมคนที่มีเวลาน้อยมาก ๆ จะเลือกซื้อ

อาหาร Fast food เหตุผลหนึ่งที่กล่าวถึง คือ คนที่มีเวลาน้อยมาก ๆ จะมองหาสิ่งที่สะดวกสบายที่สุด และกลุ่มที่มีเวลาน้อยนี้จะให้ความสำคัญกับความสะดวกรวดเร็วของอาหารมากกว่าคุณค่าทางโภชนาการของอาหารและสุขภาพของตัวเอง (Darlan and Cohen, 1995)

ส่วนคุณลักษณะของ ความเป็นประโยชน์ นั้นมีความสำคัญใกล้เคียงกับ ความสะดวก ซึ่งระดับที่ว่า นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว เป็นระดับที่มีค่าคุณประโยชน์มากที่สุดเท่ากับ 0.086 นอกจากการป้องกันและความสะดวกแล้ว ผู้บริโภคยังต้องการความคุ้มค่าด้วย โดยเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์ชิ้นหนึ่งนั้นหากมีประโยชน์มากกว่าหนึ่งอย่างก็ย่อมคุ้มค่ากว่าผลิตภัณฑ์อีกชนิดหนึ่งที่เมื่อใช้หมดแล้วต้องทิ้งเลย เช่น หากสามารถเติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ ก็เป็นอีกหนึ่งระดับที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมาก และมีคุณประโยชน์ เท่ากับ 0.021 นอกจากนี้ หน้าที่ของภาชนะบรรจุยังควรทำหน้าที่อื่น ๆ ได้ เช่น พกพาสะดวก (นิรนาม, 2548)

3. ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis ในแต่ละแนวคิด

การวิจัยหาคุณลักษณะที่มีความสำคัญต่อผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหารพบว่า เทคโนโลยี เป็นคุณลักษณะที่ผู้บริโภคเห็นว่ามีค่ามากที่สุด ส่วนในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบนั้น ความเป็นประโยชน์ คือ คุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุด และแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ การป้องกันมากที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างกันแต่ละแนวคิด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบการดำรงชีวิต ค่านิยม ประสพการณ์ และความต้องการของผู้รับ (Need of potential adopter) เป็นต้น (Roger, 1995) ผู้วิจัยจึงได้ทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร โดยใช้คุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม เพื่อให้เข้าใจถึงลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความเหมือนหรือแตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด การพัฒนาภาชนะบรรจุ เพื่อให้เข้าถึงผู้บริโภคได้มากที่สุด

ในงานวิจัยทางการตลาด ความแตกต่างของวิถีการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคแต่ละคนเป็นสิ่งที่นำไปสู่การกำหนดทิศทางของพฤติกรรมและการเลือกซื้อ ซึ่งสามารถทำให้เห็นได้เด่นชัดมากขึ้นเมื่อทำการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค งานวิจัยนี้เลือกวิธี Cluster analysis ซึ่งใช้หลักเกณฑ์ในการรวมกลุ่มแบบ Average Linkage (Within Group) ซึ่งเป็นการพิจารณาค่าระยะทางของตัวแปรหรือ Case ภายในกลุ่ม ถ้ามีระยะทางใกล้กันมากที่สุด ก็จะรวมอยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้ค่านำหนักของการให้คะแนนความสำคัญของคุณลักษณะต่าง ๆ ผลที่แสดงถึงการรวมกลุ่มต่าง ๆ นั้นบอกได้ว่ามี 4 กลุ่มที่

สามารถแยกออกได้อย่างชัดเจนจากระยะทางการให้คะแนนความสำคัญของผู้บริโภคในการประเมินคุณลักษณะต่าง ๆ ของภาชนะบรรจุอาหาร

3.1 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยใช้วิธี Cluster analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

เป็นการแบ่งตามน้ำหนักการให้คะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะทั้งหมดของผู้บริโภค จำนวน 345 คน (ไม่รวมข้อมูลที่ Missing) จากการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร โดยผลจากการศึกษาการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคต่อการรับนวัตกรรมต่าง ๆ ของผู้ศึกษาทั่วไปมักแบ่งกลุ่มผู้บริโภคเป็น 3-5 กลุ่ม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ลองแบ่งเป็น 3-5 กลุ่ม และเลือกที่จะแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหารออกเป็น 4 กลุ่มตาม Saaksjarvi (2003) เพราะผลที่ได้สามารถแยกออกได้อย่างชัดเจนจากระยะทางการให้คะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ของผู้บริโภคในการประเมินคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสัมพัทธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ทั้งหมด n = 345 (100 %)	กลุ่มที่ 1 n = 96 (27.80 %)	กลุ่มที่ 2 n = 140 (40.60 %)	กลุ่มที่ 3 n = 52 (15.10 %)	กลุ่มที่ 4 n = 57 (16.50 %)
การป้องกัน	0.1758	0.1604	0.2367	0.1093	0.1126
ความสะดวก	0.1572	0.1051	0.1358	0.1719	0.2844
ความเข้ากันได้	0.1758	0.2433	0.1475	0.1282	0.1752
สิ่งแวดล้อม	0.1816	0.1378	0.2168	0.1743	0.1754
เทคโนโลยี	0.1990	0.2142	0.1643	0.3141	0.1535
ความสวยงาม	0.1106	0.1392	0.0989	0.1023	0.0990

จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็น 4 กลุ่ม โดยใช้การประเมินคุณลักษณะของภาชนะบรรจุอาหาร ดังตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ในแต่ละคุณลักษณะ พบว่า

กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะ ความเข้ากันได้ สูงที่สุดถึง 0.2433 ซึ่งลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมามีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เทคโนโลยี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2142 สังเกตว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากเป็นอันดับสอง คิดเป็นร้อยละ 27.80 ของทั้งหมด เพราะเป็นกลุ่มที่ค่อนข้างดูความเหมาะสมระหว่างวัสดุของภาชนะบรรจุและผลิตภัณฑ์เป็นหลัก เช่น ผลิตภัณฑ์ต้องไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุ ทั้งยังมองถึงเรื่องเทคโนโลยีในการผลิตด้วย เพราะปัจจุบันเทคโนโลยีเครื่องจักรผลิตและบรรจุ ได้มีการพัฒนาเครื่องจักรให้มีความยืดหยุ่นสูงขึ้นทั้งในรูปแบบและกำลังการผลิต ทั้งยังมีการผลิตภาชนะบรรจุให้มีน้ำหนักเบาลงเพื่อช่วยลดต้นทุนการผลิตด้วย และอาจเนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีการศึกษาค่อนข้างดี มีความรู้ และโดยเฉลี่ยมีอายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 61.46 ของทั้งกลุ่ม ดังตารางที่ 13 จึงมีแนวคิดที่ทันสมัยให้ความสำคัญกับเรื่องเทคโนโลยีในปัจจุบันมาก ดังนั้นจึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มทันสมัย” ซึ่งยังเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่บ่อยครั้งมากที่สุดด้วย ดังตารางที่ 14 กลุ่มนี้จึงมีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม Innovation-related core benefit คือ เป็นกลุ่มที่คาดหวังประโยชน์จากนวัตกรรม และคำนึงถึงความทันสมัย (Innovating consumer) เป็นหลัก จะทำการรับสินค้าโดยทันทีที่มีการแนะนำทางการตลาดหรือเมื่อได้ใช้สินค้านั้นเป็นครั้งแรก มากกว่าผู้บริโภคที่ไม่คำนึงถึงความทันสมัย (Luthje, 2004)

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 40.60 โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับลักษณะของ การป้องกัน มากที่สุดถึง 0.2367 และคุณลักษณะเรื่อง สิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องที่ทำให้ความสำคัญรองลงมาซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน คือ 0.2168 จึงสังเกตว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้นอกจากจะคำนึงถึงตัวเองในเรื่องของคุณสมบัติพื้นฐานของภาชนะบรรจุที่ต้องปกป้องผลิตภัณฑ์ได้แล้วนั้น ส่วนใหญ่ยังต้องการใช้วัสดุที่สามารถใช้เก็บความร้อนหรือความเย็นได้ ทั้งยังให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อม สังคม โดยมองไปถึงว่าเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้วภาชนะบรรจุที่เหลือใช้ควรจะไม่ส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม สามารถรีไซเคิลได้ เป็นต้น หรือนอกจากจะเปลี่ยนมาใช้วัสดุภาชนะบรรจุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมแล้ว ภาชนะบรรจุที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable packaging) ก็นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภคในกลุ่มนี้เช่นกัน จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มเพื่อเราเพื่อโลก” อาจเพราะกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีอายุค่อนข้างมาก ซึ่งอยู่ในช่วง 41 ปีขึ้นไปมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 14.30 ดังตารางที่ 13 จึงทำให้มีความสนใจในเรื่องของครอบครัวมากกว่ากลุ่มอื่น หรือมีการให้ความสำคัญระหว่างตนเองและผู้อื่นพอ ๆ กันนั่นเอง (พัชตรา, 2548) ส่วนผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มนี้นิยมซื้อคือพวกอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปซึ่งมากกว่าทุกกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 50.70 และเป็นกลุ่มที่นิยมรับประทานอาหารที่บ้าน/ที่พักอาศัยมากกว่ากลุ่มอื่น คิดเป็นร้อยละ 72.3 ดังตารางที่ 14 และยังมี

การศึกษาในเรื่องของพฤติกรรมผู้บริโภคที่ให้ความสนใจด้านสิ่งแวดล้อมในสหภาพยุโรปใหม่ ที่แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้บริโภคเห็นประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม จะทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมผู้บริโภคเกี่ยวกับจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น นอกจากการเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้วยังเป็นการสนับสนุนผลการวิจัยในอดีตเป็นอย่างดี (Straugham and Roberts, 1999)

กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มที่มีจำนวนน้อยที่สุดจากทั้งหมดมีเพียง ร้อยละ 15.10 เท่านั้น ซึ่งให้ความสำคัญกับเรื่องของคุณลักษณะ เทคโนโลยี มากที่สุดเพียงเรื่องเดียวโดยมีค่ามากกว่าคุณลักษณะอื่นอย่างชัดเจนคือ 0.3141 อาจเนื่องมาจากผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีความทันสมัยอย่างมาก มองว่าวัสดุในการผลิตภาชนะบรรจุนั้นต้องใช้เทคโนโลยีสูงถึงจะถือว่าเป็นนวัตกรรม และเป็นกลุ่มที่มีการศึกษาสูงคือจบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มากถึงร้อยละ 71.10 ของทั้งกลุ่ม ทั้งยังมีรายได้ค่อนข้างมากเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม ดังตารางที่ 13 ทำให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้มีความสนใจในเรื่องเทคโนโลยีเป็นพิเศษ จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มไฮเทค” เพราะนอกจากจะให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยแล้ว วัสดุที่ใช้นั้นยังต้องเป็นวัสดุที่ดูใหม่แต่ต้องไม่ส่งผลกระทบต่อราคาผลิตภัณฑ์ และไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุในปริมาณมากในการผลิตอีกด้วย กลุ่มนี้จึงมีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม Technovators คือ เป็นกลุ่มที่ทราบถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ได้มากกว่ากลุ่มอื่น ซึ่งคนกลุ่มนี้จะมีทั้งความรู้ที่มีติดตัวอยู่ก่อนแล้ว (Core knowledge) และความรู้ที่ต้องแสวงหาเพิ่มเติม (Supplemental knowledge) สูง (Saaksjarvi, 2003)

และกลุ่มสุดท้าย กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะเรื่อง ความสะดวก มากกว่าคุณลักษณะอื่นอย่างชัดเจน คือ 0.2844 โดยมีจำนวนผู้บริโภคคิดเป็นร้อยละ 16.50 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่ 3 เพียงเล็กน้อย จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มสบายสบาย” เพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นผู้ชายมากกว่าผู้หญิงซึ่งตรงกันข้ามกับผู้บริโภคทุกกลุ่ม และยังมีอายุต่ำกว่า 30 ปี มากถึงร้อยละ 66.70 ของทั้งกลุ่ม ซึ่งมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม ดังตารางที่ 13 โดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่จะซื้อผลิตภัณฑ์มารับประทานเองที่บ้าน/ที่พักรักษาโดยผลิตภัณฑ์ที่นิยมซื้อคือ อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป ดังตารางที่ 14 ดังนั้นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดก็สามารถทิ้งภาชนะบรรจุได้ทันทีโดยไม่ต้องล้าง หรือไม่ต้องการนำภาชนะบรรจุไปใช้ประโยชน์ต่อ แม้กระทั่งไม่ต้องการถ่ายผลิตภัณฑ์ไปใส่ภาชนะอื่นเพื่อเก็บไว้แทนด้วย และวัสดุนั้นสมควรที่จะต้องอุ่นหรือเข้าไมโครเวฟได้ เพื่อความสะดวกในการบริโภคจึงจะเป็นที่พอใจของผู้บริโภคกลุ่มนี้นั่นเอง สอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า เทคโนโลยีที่ใช้ในงานภาชนะบรรจุของประเทศญี่ปุ่นถือว่ามีความล้ำหน้ามาก มุ่งให้ความสะดวกสบายแก่ผู้บริโภคทุกวัยตั้งแต่การเปิด การพกพาและง่ายในการปรุงเมื่อเข้าไมโครเวฟ

แล้วสามารถรับประทานได้ทันที เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และลักษณะนิสัยของคนในประเทศ ดังนั้นอาหารพร้อมรับประทานจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยภาชนะบรรจุที่ใช้ในอาหารประเภทนี้ต้องสามารถเข้าไมโครเวฟได้ (Sumimoto, 2007)

ตารางที่ 13 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1 n = 96 (27.80%)	กลุ่มที่ 2 n = 140 (40.60%)	กลุ่มที่ 3 n = 52 (15.10%)	กลุ่มที่ 4 n = 57 (16.50%)
เพศ	ชาย	40.6	42.9	46.2	56.1
	หญิง	59.4	57.1	53.8	43.9
สถานภาพครอบครัว	โสด	69.8	70.3	71.2	64.9
	สมรส	25.0	23.9	28.8	35.1
	หย่า/หม้าย	5.2	5.8	0	0
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	8.3	5.7	3.8	1.8
	21-30 ปี	61.5	58.6	51.9	64.9
	31-40 ปี	17.7	21.4	30.8	24.6
	41-50 ปี	8.3	11.4	5.8	8.8
	51 ปีขึ้นไป	4.2	2.9	7.7	0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือปวช.	3.1	3.6	5.8	8.8
	มัธยมศึกษา/ปวช.	21.9	20.0	23.1	15.8
	อนุปริญญาตรี/ปวศ.	10.4	8.6	0	8.8
	ปริญญาตรี	53.1	55.0	59.6	54.4
	ปริญญาโท	11.5	12.9	9.6	12.3
	สูงกว่าปริญญาโท	0	0	1.9	0

ตารางที่ 13 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 96	n = 140	n = 52	n = 57
		(27.80%)	(40.60%)	(15.10%)	(16.50%)
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	24.0	23.6	26.9	15.8
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	35.4	40.7	34.6	42.1
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	17.7	13.6	13.5	14.0
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	17.7	15.7	17.3	21.1
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2.1	2.9	3.8	1.8
	อื่น ๆ	3.1	3.6	3.8	5.3
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	13.5	13.8	15.7	10.5
	5,001-15,000 บาท	59.4	54.3	45.1	57.9
	15,001-25,000 บาท	19.8	15.9	21.6	19.3
	25,001-35,000 บาท	5.2	9.4	7.8	8.8
	35,001-45,000 บาท	0	2.2	7.8	0
	45,001 บาทขึ้นไป	2.1	4.3	2.0	3.5
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	50.0	59.3	50.0	47.4
	ต่างจังหวัด	50.0	40.7	50.0	52.6

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 14 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับวัสดุของ
ภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 96	n = 140	n = 52	n = 57
		(27.80%)	(40.60%)	(15.10%)	(16.50%)
การตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	90.6	92.1	88.5	91.2
	ไม่ใช่	9.4	7.9	11.5	8.8

ตารางที่ 14 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 96	n = 140	n = 52	n = 57
		(27.80%)	(40.60%)	(15.10%)	(16.50%)
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	94.7	93.5	94.1	91.1
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	3.2	2.2	3.9	3.6
	ซื้อเพื่อเป็นของฝาก	0	3.6	2.0	5.4
	หรือของขวัญ				
	อื่น ๆ	2.1	.7	0	0
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร ที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง	35.8	32.6	31.4	33.3
	นาน ๆ ครั้ง	50.5	58.0	54.9	63.2
	ไม่นิยม	10.5	8.0	9.8	3.5
	อื่น ๆ	3.2	1.4	3.9	0
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหาร ที่ทำนชอบ	อาหารไทย	80.2	82.0	80.8	87.3
	อาหารจีน	4.2	3.6	1.9	5.5
	อาหารฝรั่ง	10.4	10.1	11.5	3.6
	อาหารเวียดนาม	1.0	1.4	0	0
	อื่น ๆ	4.2	2.9	5.8	3.6
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร ประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและ กึ่งสำเร็จรูป	50.5	50.7	49.0	45.5
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม	15.8	16.2	10.2	10.9
	เครื่องดื่ม	25.3	20.6	28.6	20.0
	เครื่องปรุงรส	5.3	9.6	6.1	18.2
	อื่น ๆ	3.2	2.9	6.1	5.5
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	41.1	51.8	51.0	53.6
	ซูเปอร์มาเก็ต	22.1	20.4	18.4	21.4
	มินิมาร์ท/คอนวีเนียนสโตร์	34.7	24.1	22.4	19.6
	อื่น ๆ	2.1	3.6	8.2	5.4

ตารางที่ 14 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 96	n = 140	n = 52	n = 57
		(27.80%)	(40.60%)	(15.10%)	(16.50%)
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	71.9	72.3	72.0	71.4
	ร้านอาหาร	25.0	24.1	18.0	19.6
	ที่ทำงาน	1.0	2.9	10.0	7.1
	อื่น ๆ	2.1	.7	0	1.8
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	42.1	41.7	48.1	45.6
	1 ครั้งต่อสัปดาห์	22.1	19.4	15.4	26.3
	1 ครั้งต่อสองสัปดาห์	8.4	3.6	7.7	0
	1 ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	27.4	35.3	28.8	28.1

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยใช้วิธี Cluster analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

การแบ่งตามน้ำหนักการให้คะแนนคุณลักษณะทั้งหมดของผู้บริโภค จำนวน 344 คน (ไม่รวมข้อมูลที่ Missing) จากการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร โดยแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุออกเป็น 4 กลุ่ม โดยการใช้การประเมินคุณลักษณะของภาชนะบรรจุอาหารดังตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ในแต่ละคุณลักษณะ พบว่า

กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะ ความเข้ากันได้ สูงที่สุดคือ 0.2922 และลักษณะที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมามีค่าไม่แตกต่างกันมาก ได้แก่ ความสะดวก โดยมีค่าเท่ากับ 0.2355 สังเกตว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากเป็นอันดับสองจากทั้งหมด มากถึงร้อยละ 31.40 กลุ่มผู้บริโภคกลุ่มนี้มองว่าขนาดภาชนะบรรจุควรมีความเหมาะสมกับปริมาณการบริโภค และรูปทรงของภาชนะบรรจุควรจะเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ที่จะบรรจุเข้าถือ เป็นต้น โดยสังเกตว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้จะให้ความสำคัญกับความเหมาะสมระหว่างผลิตภัณฑ์และภาชนะบรรจุเป็นหลัก จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มพอเหมาะพอดี” ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคเพศหญิงมากกว่าชาย มี

สถานภาพสมรสแล้วมากกว่าทุกกลุ่ม ส่วนใหญ่มีรายได้สูงพอสมควร ดังตารางที่ 16 ซึ่งอาจเป็นผู้ตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าและบริการให้แก่สามีและบุตรด้วย และยังต้องออกทำงานนอกบ้าน ย่อมมีเวลาในการดูแลรักษาความสะอาดความเรียบร้อยในบ้านน้อยลง ดังนั้นจึงต้องการหาภาชนะบรรจุที่จะตอบสนองความสะดวกในการใช้สอยให้กับตนเอง จึงมองในเรื่องของความคุ้มค่า การใช้งานได้จริง มีความเหมาะสมกับความต้องการของตน ทั้งยังควรเป็นภาชนะบรรจุที่สามารถวางและจัดเรียงได้ง่ายสำหรับการเก็บด้วย (วรภัทร, 2529)

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสัมพัทธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ทั้งหมด n = 344 (100 %)	กลุ่มที่ 1 n = 108 (31.40 %)	กลุ่มที่ 2 n = 175 (50.90 %)	กลุ่มที่ 3 n = 57 (16.60 %)	กลุ่มที่ 4 n = 4 (1.20 %)
การป้องกัน	0.1455	0.1061	0.1640	0.1038	1.0000
ความสะดวก	0.2105	0.2355	0.2225	0.1411	0.0000
ความเข้ากันได้	0.1848	0.2922	0.1324	0.1551	0.0000
ความเป็นประโยชน์	0.2412	0.1719	0.2244	0.4411	0.0000
ความสวยงาม	0.2180	0.1944	0.2568	0.2590	0.0000

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม คิดเป็นร้อยละ 50.90 โดยให้ความสำคัญกับลักษณะของ ความสวยงาม มากที่สุดคือ 0.2568 ส่วนคุณลักษณะเรื่อง ความเป็นประโยชน์ และ ความสะดวก เป็นสองเรื่องที่ผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญรองลงมาซึ่งมีค่าไม่แตกต่างกันนัก คือ 0.2244 และ 0.2225 ตามลำดับ ซึ่งสังเกตว่า คนกลุ่มนี้นอกจากจะคำนึงถึงความสวยงามเป็นหลักแล้ว พร้อมกันนั้นภาชนะบรรจุยังต้องมีประโยชน์สามารถนำไปเป็นของสะสมหรือซื้อเพื่อเป็นของขวัญให้กับผู้อื่นได้ นอกจากนั้นภาชนะบรรจุที่มีความสะดวกในแง่ของรูปทรงที่จับถือสะดวก ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย ยังเป็นสิ่งที่ต้องการของผู้บริโภคกลุ่มนี้เช่นกัน จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มสวยสมบูรณ์แบบ” โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้มีจำนวนเพศชายกับเพศหญิงพอ ๆ กัน และส่วนใหญ่มีสถานะภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 72.30 ของทั้งกลุ่ม ดังตารางที่ 16 ซึ่งอาจมองว่าราคาที่จ่ายสำหรับผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคในกลุ่มนี้นั้นต้องเหมาะสมหรือสมเหตุสมผลกับคุณภาพ

ที่จะต้องได้มา ทำให้ผู้บริโภคเกิดความคาดหวังว่าคุณภาพหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ควรจะต้องมีคุณลักษณะที่เหนือกว่าราคาหรือเหมาะสมนั่นเอง โดยสอดคล้องกับผลการศึกษาของกลุ่ม Optimizer (O) นั่นคือ กลุ่มผู้บริโภคที่สนใจความเหมาะสมของราคากับคุณภาพของสินค้าเป็นหลัก จะให้ความสำคัญกับการชั่งน้ำหนักคุณภาพของสินค้ากับราคา (Stamer and Diller, 2006)

ส่วนกลุ่มที่ 3 นั้น มีจำนวนผู้บริโภคร้อยละ 16.60 โดยให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ ความเป็นประโยชน์ มากที่สุด มีค่าสูงกว่าลักษณะอื่นอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้ปรารถนาที่จะใช้ภาชนะบรรจุให้ได้อย่างคุ้มค่าที่สุดนอกเหนือจากประโยชน์ของภาชนะบรรจุปกติที่สามารถทำได้ โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงซึ่งตรงข้ามกับทุกกลุ่มและค่อนข้างมีอายุพอสมควร ดังตารางที่ 16 จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มสารพัดประโยชน์” เนื่องจากผู้ขายจะคำนึงถึงราคา คุณภาพและตรียี่ห้อ ตามลำดับ โดยถือว่าสินค้าใดก็ตามต้องมีราคาเหมาะสมกับคุณค่าของสินค้าเสมอ ดังนั้นสินค้าจึงควรมีประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุดเพื่อจะทำให้ผู้คุ้มค่าคุ้มราคา ไม่ว่าจะเป็นการซื้อเพื่อนำไปมอบเป็นของขวัญ หรือสะสม แม้กระทั่งสามารถนำไปเป็นของเล่นต่อได้ก็ตาม (บัญชา และคณะ, 2530) และกลุ่มนี้ยังมีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม Expected financial benefit ซึ่งเป็นกลุ่มที่ไม่ได้คาดหวังกับเทคโนโลยีของสินค้า แต่จะคำนึงถึงความคุ้มค่าในการใช้จ่ายมากกว่า (Luthje, 2004)

และสุดท้าย กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีขนาดเล็กที่สุดเพราะมีจำนวนเพียงร้อยละ 1.20 ของทั้งหมด ซึ่งให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ การป้องกัน เพียงเรื่องเดียวเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงคุณลักษณะอื่นเลย จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มรักษาสภาพ” ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีการศึกษาระหว่างปริญญาตรีถึงปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของทั้งกลุ่ม ซึ่งมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม ดังตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริโภคที่มีการศึกษาสูงจะคำนึงถึงประโยชน์พื้นฐานของภาชนะบรรจุเป็นหลัก ส่วนการออกแบบภาชนะบรรจุนั้นจริง ๆ แล้วแค่ปกป้องผลิตภัณฑ์ให้ได้เป็นพอ ไม่จำเป็นต้องสวย หรือมีประโยชน์ใด ๆ มากนัก อาจเพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้เมื่อใช้เสร็จแล้วมักจะทิ้งผลิตภัณฑ์ทันที จึงทำให้ไม่คำนึงถึงคุณลักษณะอื่น ๆ เลย สอดคล้องกับแนวคิดในการออกแบบภาชนะบรรจุเพื่อลดต้นทุนการผลิต ที่ว่า การลดจำนวนสีที่พิมพ์ลงก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยประหยัดต้นทุนการผลิตได้ ซึ่งการออกแบบกราฟิกง่าย ๆ ควรใช้สีเพียง 1-2 สี แทนการใช้สีในการพิมพ์ที่มากเกินไป ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากผู้บริโภคมักคำนึงถึงคุณภาพสินค้าเป็นหลักมากกว่าจำนวนสีที่พิมพ์ลงบนภาชนะบรรจุ แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้ประกอบการหรือนักออกแบบจะต้องคงคุณสมบัติหลัก ๆ ของภาชนะบรรจุ และต้องไม่ด้อยคุณภาพลงจากเดิมจนเกิดผลกระทบต่อผู้บริโภคได้ เช่น ความแข็งแรง ความทนทาน เพราะจะทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับ

และไว้วางใจจากผู้บริโภค ตลอดจนยังมีการศึกษาที่ว่าผู้บริโภคส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 53.30 นั้นให้ความสำคัญระมัดระวังในเรื่องของความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งเป็นกลุ่มที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นในการศึกษาการแบ่งกลุ่มที่เกี่ยวกับความรู้ในเรื่องของความปลอดภัยด้านอาหารของผู้บริโภคชาวไอริช โดยใช้ความรู้และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหารเป็นเกณฑ์ (Kennedy *et al.*, 2005)

ตารางที่ 16 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1 n = 108 (31.40%)	กลุ่มที่ 2 n = 175 (50.90%)	กลุ่มที่ 3 n = 57 (16.60%)	กลุ่มที่ 4 n = 4 (1.20%)
เพศ	ชาย	38.0	45.7	54.4	50.0
	หญิง	62.0	54.3	45.6	50.0
สถานภาพครอบครัว	โสด	65.7	72.3	66.7	75.0
	สมรส	33.3	24.3	22.8	25.0
	หย่า/หม้าย	.9	3.5	10.5	0
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	4.6	5.7	5.3	0
	21-30 ปี	56.5	63.4	52.6	75.0
	31-40 ปี	25.0	20.0	24.6	25.0
	41-50 ปี	10.2	7.4	14.0	0
	51 ปีขึ้นไป	3.7	3.4	3.5	0
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือปวช.	6.5	4.0	1.8	25.0
	มัธยมศึกษา/ปวช.	18.5	20.0	24.6	0
	อนุปริญญาตรี/ปวศ.	7.4	9.7	3.5	0
	ปริญญาตรี	56.5	56.0	50.9	50.0
	ปริญญาโท	10.2	10.3	19.3	25.0
	สูงกว่าปริญญาโท	.9	0	0	0

ตารางที่ 16 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 108	n = 175	n = 57	n = 4
		(31.40%)	(50.90%)	(16.60%)	(1.20%)
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	21.3	24.0	21.1	25.0
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	43.5	36.6	36.8	25.0
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9.3	16.6	19.3	25.0
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	20.4	16.6	14.0	25.0
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	1.9	2.9	3.5	0
	อื่น ๆ	3.7	3.4	5.3	0
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	14.0	13.8	10.7	25.0
	5,001-15,000 บาท	54.2	56.9	50.0	50.0
	15,001-25,000 บาท	16.8	16.1	28.6	25.0
	25,001-35,000 บาท	8.4	8.6	5.4	0
	35,001-45,000 บาท	1.9	2.3	1.8	0
	45,001 บาทขึ้นไป	4.7	2.3	3.6	0
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	53.7	53.1	54.4	25.0
	ต่างจังหวัด	46.3	46.9	45.6	75.0

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 17 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 108	n = 175	n = 57	n = 4
		(31.40%)	(50.90%)	(16.60%)	(1.20%)
การตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	90.7	90.9	91.2	100.0
	ไม่ใช่	9.3	9.1	8.8	0

ตารางที่ 17 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1 n = 108 (31.40%)	กลุ่มที่ 2 n = 175 (50.90%)	กลุ่มที่ 3 n = 57 (16.60%)	กลุ่มที่ 4 n = 4 (1.20%)
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	95.3	91.9	96.5	75.0
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	1.9	3.5	1.8	25.0
	ซื้อเพื่อเป็นของฝากหรือของขวัญ	2.8	2.9	1.8	0
	อื่น ๆ	0	1.7	0	0
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง	33.6	34.9	28.1	50.0
	นาน ๆ ครั้ง	55.1	54.1	64.9	50.0
	ไม่นิยม	8.4	8.7	7.0	0
	อื่น ๆ	2.8	2.3	0	0
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทำนชอบ	อาหารไทย	78.7	81.4	89.5	100.0
	อาหารจีน	1.9	4.7	5.3	0
	อาหารฝรั่ง	13.9	8.1	5.3	0
	อาหารเวียดนาม	.9	1.2	0	0
	อื่น ๆ	4.6	4.7	0	0
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป	52.4	46.5	52.7	75.0
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม	16.2	14.1	10.9	25.0
	เครื่องดื่ม	20.0	25.3	21.8	0
	เครื่องปรุงรส	6.7	10.6	10.9	0
	อื่น ๆ	4.8	3.5	3.6	0
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	47.2	50.9	50.9	0
	ซูเปอร์มาร์เก็ต	25.5	19.5	17.5	0
	มินิมาร์ท/คอนวีเนียนสโตร์	22.6	27.2	24.6	100.0
	อื่น ๆ	4.7	2.4	7.0	0

ตารางที่ 17 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 108	n = 175	n = 57	n = 4
		(31.40%)	(50.90%)	(16.60%)	(1.20%)
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	69.5	71.1	76.8	100.0
	ร้านอาหาร	21.9	23.7	23.2	0
	ที่ทำงาน	7.6	3.5	0	0
	อื่น ๆ	1.0	1.7	0	0
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	41.1	43.1	49.1	25.0
	1 ครั้งต่อสัปดาห์	20.6	20.7	21.1	25.0
	1 ครั้งต่อสองสัปดาห์	2.8	6.9	1.8	25.0
	1 ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	35.5	29.3	28.1	25.0

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.3 ผลการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยใช้วิธี Cluster analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร

เป็นการแบ่งตามน้ำหนักการให้คะแนนคุณลักษณะทั้งหมดของผู้บริโภค จำนวน 362 คน (ไม่รวมข้อมูลที่ Missing) จากการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร โดยแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางภาชนะบรรจุออกเป็น 4 กลุ่ม โดยใช้การประเมินคุณลักษณะของภาชนะบรรจุอาหาร ดังตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยของค่าคะแนนความสำคัญสัมพัทธ์ในแต่ละคุณลักษณะ พบว่า

กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะ ความเป็นประโยชน์ สูงที่สุดอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับคุณลักษณะอื่น โดยมีค่าเท่ากับ 0.5402 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากเป็นอันดับที่สอง ถึงร้อยละ 21.00 และสังเกตว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการนำภาชนะบรรจุไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มใช้ประโยชน์คุ้มค่า” โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้มองว่านอกจากการทำหน้าที่พื้นฐานของภาชนะบรรจุในการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์แล้ว เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้วจะสามารถนำภาชนะบรรจุไปทำประโยชน์อย่างอื่นต่อได้ไม่ว่าจะเป็น ใช้เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้ (Refill) หรือใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่าง ๆ ยามฉุกเฉิน เช่น แก้ว เป็นต้น

จึงมีความคล้ายกับกลุ่ม Expected financial benefit ที่จะไม่มีความแตกต่างระหว่างผู้บริโภคที่คำนึงถึงความทันสมัย (Innovating consumer) และผู้บริโภคที่ไม่คำนึงถึงความทันสมัย (Non-innovating consumer) ซึ่งแสดงว่าผู้บริโภคในกลุ่มนี้ไม่ได้คาดหวังจากเทคโนโลยีของสินค้า แต่จะคำนึงถึงคุณค่าในการใช้จ่ายมากกว่า (Luthje, 2004)

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยของความสัมพันธ์ที่มีต่อคุณลักษณะต่าง ๆ ในแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ โดยการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคที่รับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร

คุณลักษณะ (Attribute)	ทั้งหมด n = 362 (100 %)	กลุ่มที่ 1 n = 76 (21.00 %)	กลุ่มที่ 2 n = 209 (57.70 %)	กลุ่มที่ 3 n = 54 (14.90 %)	กลุ่มที่ 4 n = 23 (6.40 %)
การป้องกัน	0.3547	0.1883	0.4302	0.2279	0.5159
ความสะดวก	0.3240	0.2715	0.2675	0.5545	0.4703
ความเป็นประโยชน์	0.3213	0.5402	0.3023	0.2176	0.0138

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม ซึ่งมากถึงร้อยละ 57.70 โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับลักษณะของ การป้องกัน มากที่สุดถึง 0.4302 ส่วนคุณลักษณะเรื่อง ความเป็นประโยชน์ และ ความสะดวก เป็นเรื่องที่ผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญรองลงมาตามลำดับ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความสำคัญไม่แตกต่างกันมากนัก คือ 0.3023 และ 0.2675 ตามลำดับ โดยมีจำนวนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ดังตารางที่ 19 ทำให้คนกลุ่มนี้นอกจากจะคำนึงถึงการทำหน้าที่ป้องกันผลิตภัณฑ์ของโภชนาการเป็นหลักแล้ว พร้อมกันนั้นโภชนาการยังต้องมีประโยชน์และสามารถใช้ได้อย่างสะดวกอีกด้วย เช่น ยึดอายุการเก็บรักษาได้ ไม่เลอะเทอะมีฉลากใช้ ควรเปิด-ปิดง่าย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด เช่น ที่เปิดกระป๋องหรือกรรไกร เป็นต้น จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มเพียบพร้อม” เนื่องจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ได้แก่ ครอบครัวมีขนาดเล็กลง ผู้บริโภคมีการศึกษาสูงขึ้น ผู้หญิงทำงานนอกบ้านมากขึ้น ส่งผลให้มีนิสัยการบริโภคเปลี่ยนไป มีเวลาในการประกอบอาหารน้อยลง มีการใช้จ่ายเงินเพื่อบริโภคนอกบ้านมากขึ้นแทนการซื้ออาหารสดมาประกอบอาหารเอง อาหารพร้อมปรุงและพร้อมบริโภคได้รับความนิยมมากขึ้น จึงจำเป็นต้องเลือกใช้โภชนาการที่เหมาะสม เพื่อช่วยยืดอายุผลิตภัณฑ์และสามารถใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้เพิ่มมากขึ้นตลอดจนต้องมีความสะดวกในการใช้งานด้วย (พัชตรา, 2548) แสดงให้เห็น

จากผู้บริโภคกลุ่มนี้นิยมซื้อผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูปมากที่สุดเมื่อเทียบกับทุกกลุ่ม

ส่วนกลุ่มที่ 3 นั้น มีจำนวนผู้บริโภคร้อยละ 14.90 ของทั้งหมด ซึ่งให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ ความสะดวก มากที่สุดโดยมีค่าสูงกว่าลักษณะอื่นอย่างชัดเจนถึง 0.5545 ส่วนลักษณะของการป้องกัน และ ความเป็นประโยชน์ นั้นผู้บริโภคให้ความสำคัญรองลงมา มีค่าใกล้เคียงกันคือ 0.2279 และ 0.2176 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภคกลุ่มนี้ปรารถนาที่จะใช้ภาชนะบรรจุให้ได้ง่ายที่สุด นอกเหนือจากความสะดวกของภาชนะบรรจุปกติที่มีอยู่ในปัจจุบัน ภาชนะบรรจุที่เป็นที่ต้องการของกลุ่มนี้ยังต้องมีอุปกรณ์เสริมเวลารับประทานให้พร้อมกับภาชนะบรรจุ เช่น ช้อนและส้อม ตลอดจนต้องเปิด-ปิดได้ง่ายไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมช่วย เช่น กรรไกร จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มอะไรก็ได้สบายไว้ก่อน” เนื่องจากผู้บริโภคมีเวลาในการปรุงอาหารน้อยลง ใช้เวลานอกบ้านมากขึ้น จึงต้องการภาชนะบรรจุที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งาน กล่าวคือ ต้องสะดวกในการบริโภค ซื้อมา จับถือ เก็บรักษา และขนส่ง นอกเหนือจากการใช้งานภาชนะบรรจุเปิดง่าย ที่พบเห็นอย่างกว้างขวางแล้ว ภาชนะบรรจุที่ปิด-เปิดใหม่ได้ กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง ได้แก่ การใช้ซีลล็อกและซีลเลื่อนแบบต่าง ๆ และภาชนะบรรจุที่มีขนาดจับถือใช้งานง่ายและพกพาสะดวก เป็นต้น (พัชตรา, 2548) และผู้บริโภคกลุ่มนี้ยังมีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม Innovators คือเป็นกลุ่มคนที่กล้าจะเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความสำคัญเมื่อมีการออกสินค้าใหม่ (Roger, 1976) โดยแสดงให้เห็นจากผู้บริโภคกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่บ่อยครั้งมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่น คิดเป็นร้อยละ 41.20 ของทั้งกลุ่ม

สุดท้าย กลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มผู้บริโภคที่มีขนาดเล็กที่สุดเพราะมีจำนวนเพียงร้อยละ 6.40 เท่านั้น ซึ่งผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ การป้องกัน เป็นหลัก มีค่าเฉลี่ยความสำคัญเท่ากับ 0.5159 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับคุณลักษณะ ความสะดวก ที่มีค่าเท่ากับ 0.4703 เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายกับผู้บริโภคในกลุ่มที่ 3 แตกต่างกันเพียงกลุ่มนี้ไม่ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะเรื่อง ความเป็นประโยชน์ ซึ่งมีค่าต่ำมากคือ 0.0138 จึงตั้งชื่อให้ผู้บริโภคกลุ่มนี้ว่า “กลุ่มไม่เน้นประโยชน์” เพราะผู้บริโภคกลุ่มนี้ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียวจึงต้องการแค่ภาชนะบรรจุที่ปกป้องผลิตภัณฑ์ได้และสามารถใช้ได้สะดวก เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดก็ทิ้งภาชนะบรรจุได้ทันทีไม่ต้องการเก็บไปใช้ซ้ำหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อ ซึ่งสังเกตว่ากลุ่มนี้มีลักษณะที่ตรงกันข้ามกับกลุ่มที่ 1 ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่ม Expected financial benefit คือ กลุ่มที่ต้องการความเป็นประโยชน์มากและเน้นที่ความคุ้มค่านั่นเอง (Luthje, 2004)

ตารางที่ 19 ข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการทำ
หน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1 n = 76 (21.00%)	กลุ่มที่ 2 n = 209 (57.70%)	กลุ่มที่ 3 n = 54 (14.90%)	กลุ่มที่ 4 n = 23 (6.40%)
เพศ	ชาย	42.1	44.5	40.7	47.8
	หญิง	57.9	55.5	59.3	52.2
สถานภาพครอบครัว	โสด	67.6	66.5	75.9	73.9
	สมรส	25.7	29.2	22.2	21.7
	หย่า/หม้าย	6.8	4.3	1.9	4.3
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	2.6	5.7	5.6	8.7
	21-30 ปี	57.9	57.4	61.1	65.2
	31-40 ปี	25.0	23.9	14.8	17.4
	41-50 ปี	13.2	7.7	14.8	0
	51 ปีขึ้นไป	1.3	5.3	3.7	8.7
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือปวช.	2.6	5.3	3.7	8.7
	มัธยมศึกษา/ปวช.	18.4	21.1	18.5	13.0
	อนุปริญญาตรี/ปวส.	11.8	6.2	7.4	4.3
	ปริญญาตรี	59.2	56.5	51.9	56.5
	ปริญญาโท	7.9	10.5	18.5	17.4
	สูงกว่าปริญญาโท	0	.5	0	0
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	13.2	24.5	24.1	21.7
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	42.1	39.9	31.5	30.4
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	14.5	13.0	14.8	26.1
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	21.1	15.9	22.2	13.0
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	5.3	1.9	0	4.3
	อื่น ๆ	3.9	4.8	7.4	4.3

ตารางที่ 19 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 76	n = 209	n = 54	n = 23
		(21.00%)	(57.70%)	(14.90%)	(6.40%)
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า 5,000 บาท	6.6	15.0	13.2	13.0
	5,001-15,000 บาท	61.8	55.6	52.8	52.2
	15,001-25,000 บาท	19.7	18.4	13.2	21.7
	25,001-35,000 บาท	7.9	6.8	11.3	8.7
	35,001-45,000 บาท	0	1.9	5.7	0
	45,001 บาทขึ้นไป	3.9	2.4	3.8	4.3
ภูมิลำเนา	กรุงเทพมหานคร	56.6	52.6	51.9	56.5
	ต่างจังหวัด	43.4	47.4	48.1	43.5

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 20 ข้อมูลด้านพฤติกรรมของแต่ละกลุ่มผู้บริโภคในแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการทำหน้าที่
ของภาชนะบรรจุอาหาร

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 76	n = 209	n = 54	n = 23
		(21.00%)	(57.70%)	(14.90%)	(6.40%)
การตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	84.2	94.3	88.9	87.0
	ไม่ใช่	15.8	5.7	11.1	13.0
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	94.7	94.2	88.7	86.4
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	2.6	2.9	7.5	0
	ซื้อเพื่อเป็นของฝาก	2.6	1.9	3.8	9.1
	หรือของขวัญ				
	อื่น ๆ	0	1	0	4.5

ตารางที่ 20 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 76	n = 209	n = 54	n = 23
		(21.00%)	(57.70%)	(14.90%)	(6.40%)
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร ที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง	30.3	36.1	41.2	17.4
	นาน ๆ ครั้ง	56.6	53.4	54.9	69.6
	ไม่นิยม	10.5	8.2	3.9	13.0
	อื่น ๆ	2.6	2.4	0	0
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหาร ที่ท่านชอบ	อาหารไทย	84.2	82.4	81.5	82.6
	อาหารจีน	6.6	2.4	3.7	8.7
	อาหารฝรั่ง	6.6	9.8	9.3	8.7
	อาหารเวียดนาม	0	1.5	0	0
	อื่น ๆ	2.6	3.9	5.6	0
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหาร ประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและ กึ่งสำเร็จรูป	48.6	51.5	46.2	50.0
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม	13.5	13.9	13.5	13.6
	เครื่องดื่ม	18.9	22.3	26.9	31.8
	เครื่องปรุงรส	16.2	6.9	11.5	4.5
	อื่น ๆ	2.7	5.4	1.9	0
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	62.7	48.0	48.1	26.1
	ซูเปอร์มาเก็ต	13.3	23.0	15.4	39.1
	มินิมาร์ท/คอนวีเนียนสโตร์	18.7	25.0	30.8	34.8
	อื่น ๆ	5.3	3.9	5.8	0
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	78.4	69.9	77.4	65.2
	ร้านอาหาร	16.2	24.8	17.0	34.8
	ที่ทำงาน	2.7	4.4	5.7	0
	อื่น ๆ	2.7	1.0	0	0

ตารางที่ 20 (ต่อ)

		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
		n = 76	n = 209	n = 54	n = 23
		(21.00%)	(57.70%)	(14.90%)	(6.40%)
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์	46.1	40.9	41.5	60.9
	1 ครั้งต่อสัปดาห์	23.7	20.2	18.9	21.7
	1 ครั้งต่อสองสัปดาห์	2.6	5.3	9.4	0
	1 ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	27.6	33.7	30.2	17.4

หมายเหตุ: คะแนนเทียบเป็นร้อยละจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. ผลการวิเคราะห์กลุ่มผู้บริโภคเพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

ผลการศึกษาหาคุณสมบัติและความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะขององค์ประกอบสำหรับภาชนะบรรจุอาหารที่ได้ ให้ผลต่อกลุ่มผู้บริโภคที่แตกต่างกันตามที่ได้นำเสนอไว้แล้ว ดังนั้นในการเลือกกลุ่มผู้บริโภคและกลยุทธ์ในการพัฒนาภาชนะบรรจุ จึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารต้องตัดสินใจและเลือกให้มีความเหมาะสมกับความต้องการบริษัทไม่ว่าจะในแง่ของผลิตภัณฑ์ เงินทุน เทคโนโลยีในการผลิต เป็นต้น ดังนั้นในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร หากจำเป็นที่จะต้องเลือกผู้บริโภคกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งในการทำตลาดนั้น ควรเลือก “กลุ่มเพื่อเราเพื่อโลก” เพราะเป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 40.60 ของผู้บริโภคทั้งหมด และหากจะต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่ยอมรับสำหรับผู้บริโภคกลุ่มนี้ ควรพัฒนาภาชนะบรรจุให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกที่วัสดุที่ใช้มีความแข็งแรงและสามารถรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายในได้ รวมถึงพัฒนาโครงสร้างของตัวภาชนะบรรจุให้มีความแตกต่างและโดดเด่นให้สื่อได้ว่าภาชนะบรรจุนั้นสามารถปกป้องผลิตภัณฑ์ได้จริง ตลอดจนยังต้องคำนึงถึงวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตจะต้องมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วย โดยอาจแสดงรายละเอียดบนภาชนะบรรจุให้เห็นอย่างชัดเจนว่าวัสดุที่ใช้นั้นเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมหรือรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างไรโดยควรใช้ข้อความหรือสัญลักษณ์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อสร้างความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในประเภทเดียวกันและเพื่อเป็นสิ่งดึงดูดให้ผู้บริโภคเกิดการตัดสินใจซื้อได้ง่ายขึ้น

สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหารนั้น “กลุ่มสายสมบูรณ์แบบ” เป็นกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุดถึงร้อยละ 50.90 โดยแนวทางในการพัฒนาภาชนะบรรจุให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มนี้จะต้องเน้นที่ความสวยงามเป็นหลัก เช่น รูปทรงที่สวยงามและกราฟิกที่โดดเด่นของภาชนะบรรจุจะต้องสื่อถึงการออกแบบที่ชัดเจนและสมควรที่จะต้องแสดงภาพประกอบ ตลอดจนสีที่ใช้ก็ควรเป็นตัวกระตุ้นความต้องการที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ได้เช่นกัน และนอกเหนือจากความสวยงามแล้วผู้บริโภคกลุ่มนี้ยังต้องการประโยชน์จากภาชนะบรรจุ เช่น สามารถสะสม (Collectable) ได้ หรือนำไปมอบเป็นของขวัญได้ทันทีโดยไม่ต้องห่อ ซึ่งสังเกตว่ามีความสอดคล้องกับความสวยงามนั่นเอง และอย่างหนึ่งที่ละเลยไม่ได้สำหรับผู้บริโภคกลุ่มนี้คือความสะดวก โดยควรออกแบบให้จับถือสะดวก ขนาดกะทัดรัดพกพาง่าย เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อตอบสนองในเรื่องของความสะดวกสบายร่วมกับความเป็นประโยชน์และความสวยงามตามที่กล่าวข้างต้นและยังเป็นการเสริมคุณสมบัติของภาชนะบรรจุให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคกลุ่มนี้ให้ได้มากที่สุดนั่นเอง

และสุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหารนั้น ผู้บริโภคส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.70 นั้นให้ความสำคัญกับเรื่อง การป้องกัน ความเป็นประโยชน์ และความสะดวก นั่นคือกลุ่ม “กลุ่มเพียบพร้อม” ดังนั้นในการพัฒนาภาชนะบรรจุให้ตอบสนองผู้บริโภคกลุ่มนี้จึงควรออกแบบภาชนะบรรจุให้สามารถยืดอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ให้นานกว่าผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน โดยต้องมีการแสดงออกผ่านทางภาชนะบรรจุด้วยว่าสามารถยืดอายุได้นานกว่าปกติอย่างไรเพื่อสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ การเติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้เมื่อใช้หมด (Refill) ก็เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ผู้บริโภคกลุ่มนี้เห็นว่ามีความประโยชน์กับตัวเอง ดังนั้นจึงควรออกแบบภาชนะบรรจุให้มีอย่างน้อยสองแบบคือ ภาชนะบรรจุหลัก เป็นภาชนะบรรจุที่มีรูปทรงที่แน่นอน มีการใช้วัสดุที่แข็งแรง คงทน สามารถเก็บใช้ซ้ำได้มากกว่า 1 ครั้ง เพื่อใช้เป็นภาชนะบรรจุในการเติมผลิตภัณฑ์ซ้ำในครั้งต่อ ๆ ไป และภาชนะบรรจุแบบเติม ซึ่งเป็นภาชนะบรรจุที่ใช้วัสดุไม่ต้องมีความแข็งแรงมากนัก แต่ต้องเพียงพอในการปกป้องผลิตภัณฑ์ภายใน โดยส่วนใหญ่แล้วนิยมใช้วัสดุที่มีราคาประหยัดกว่าแบบภาชนะบรรจุหลัก เนื่องจากเมื่อนำผลิตภัณฑ์เติมใส่ภาชนะบรรจุหลักแล้วมักทิ้งภาชนะบรรจุทันที หรืออาจมีการใช้รูปทรงและขนาดของภาชนะบรรจุเป็นเครื่องมือในการแบ่งตามขนาดการบรรจุผลิตภัณฑ์เพื่อให้เหมาะสมกับ รูปแบบการใช้ผลิตภัณฑ์หรือปริมาณการบริโภคจริง ความสะดวกนั้นควรออกแบบให้สามารถเปิดและปิดภาชนะบรรจุได้เองด้วยมือ หรือสร้างจุดเด่นโดยใช้ซิปปิดแบบเปิด-ปิดเลื่อนได้ (Slider-zipper) เพื่อทิ้งร่องรอยได้เมื่อผลิตภัณฑ์ถูกเปิด (Tamper-evident) สร้างความปลอดภัยและความสะดวกสบายให้กับผู้บริโภคขณะใช้ผลิตภัณฑ์ รวมทั้ง

เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ที่บริโภคไม่หมดโดยไม่ต้องเทใส่ภาชนะบรรจุอื่น ทั้งหมดที่กล่าวนี้เพื่อสร้างคุณค่าในแง่ของการคุ้มครองและภาพลักษณ์ที่ดีของภาชนะบรรจุนั่นเอง

ดังนั้นหากศึกษารายละเอียดในการให้ความสำคัญในแต่ละคุณลักษณะอย่างครบถ้วนและเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพของตน ตลอดจนมีการศึกษาเพิ่มเติมแล้ว การพัฒนาภาชนะบรรจุเพื่อให้ตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคในแต่ละกลุ่ม จะสามารถนำไปสู่ความสำเร็จได้ในอนาคต

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1. ทศนคติของผู้บริโภคก่อนวัตรกรรมทางภษณะบรรจุอาหาร

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพจากการทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริโภคจำนวน 20 คน ด้วยผลิตภัณฑ์ตัวอย่างทั้ง 20 ชนิด สามารถแบ่งทัศนคติของผู้บริโภคออกเป็น 3 แนวคิดหลัก คือ แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ และแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร

ซึ่งคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคข้างต้นได้กล่าวไว้ในแต่ละแนวคิดนั้นได้ถูกคัดเลือกโดยการทำวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อใช้ในการสร้างสื่อสำหรับการทำ Conjoint analysis ด้วยแบบสอบถามจากผู้บริโภคจำนวน 40 คน ซึ่งได้ผลดังนี้ แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ มีคุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ 6 คุณลักษณะ ส่วนแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับ 5 คุณลักษณะ และสุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ ผู้บริโภคให้ความสำคัญ 4 คุณลักษณะ จากนั้นทำการหาความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะและคุณประโยชน์ด้วยการวิเคราะห์โดยวิธี Conjoint analysis

2. การวิเคราะห์ความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะและคุณประโยชน์ของลักษณะภาชนะบรรจุอาหาร

ผลการวิจัยเชิงปริมาณจากการทำ Conjoint analysis พบว่าจากการทำสัมภาษณ์เชิงลึกสามารถแบ่งทัศนคติของผู้บริโภคออกเป็น 3 แนวคิดหลัก โดย

แนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร สามารถแบ่งคุณลักษณะออกเป็น 6 คุณลักษณะ ตามความเหมาะสมเพื่อต้องการทราบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณลักษณะใดมากที่สุด และทำการแบ่งคุณลักษณะทั้งหมดออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งมีเพียงคุณลักษณะของ ความสวยงามที่แบ่งออกได้เพียงสองระดับเท่านั้น จากนั้นนำคุณลักษณะที่ได้มารวมกันและลดจำนวนรูปแบบให้

เหลือ 18 แบบใช้เป็นสิ่งเร้าในการประกอบแบบสอบถาม เมื่อทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภคร้อยละ 402 คน พบว่า คุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดคือ เทคโนโลยี และที่ให้ คุณประโยชน์มากที่สุด คือ ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ อันดับที่สอง คือ สิ่งแวดล้อม ให้คุณประโยชน์กับ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันดับต่อมา คือ คุณลักษณะของ ความ เข้ากันได้ ที่ให้คุณประโยชน์ คือ สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้ อันดับที่ดี คือ คุณลักษณะของ การป้องกัน ที่ให้คุณประโยชน์ คือ เก็บความร้อน-เย็นได้ อันดับรองสุดท้ายได้แก่ คุณลักษณะของ ความสะดวก ซึ่งให้คุณประโยชน์กับ ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที และอันดับ สุดท้ายที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญ คือ คุณลักษณะของ ความสวยงาม และให้คุณประโยชน์กับ แก้ว เป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน ซึ่งผลที่ได้ในอีกสองแนวคิดที่เหลือมีความ แตกต่างกันดังนี้

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร สามารถแบ่งคุณลักษณะออกเป็น 5 คุณลักษณะ และแบ่งแต่ละคุณลักษณะออกเป็น 3 ระดับ เว้นแต่ คุณลักษณะของ การป้องกัน สามารถแบ่งได้เป็นเพียง 2 ระดับ จากนั้นนำคุณลักษณะที่ได้มารวมกันและลดจำนวนรูปแบบให้ เหลือ 16 แบบใช้เป็นสิ่งเร้าในการประกอบแบบสอบถาม เมื่อทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภคร้อยละ 402 คน พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของ ความเป็นประโยชน์ มากเป็น อันดับที่ 1 โดยให้คุณประโยชน์กับ สามารถสะสมได้ อันดับที่ 2 คือ คุณลักษณะของ ความสวยงาม ซึ่งให้คุณประโยชน์กับ รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร อันดับต่อมาก็คือ คุณลักษณะของ ความสะดวก ให้คุณประโยชน์กับ ง่ายต่อการวางและจัดเรียง อันดับรองสุดท้ายได้แก่ คุณลักษณะของ ความเข้า กันได้ ให้คุณประโยชน์กับ ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค และอันดับสุดท้ายที่ ผู้บริโภคให้ความสำคัญ คือ คุณลักษณะของ การป้องกัน โดยให้ให้คุณประโยชน์กับ รูปทรงของ ภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้ มากที่สุด

สุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุอาหาร สามารถแบ่งคุณลักษณะ ออกเป็น 3 คุณลักษณะ และแต่ละคุณลักษณะแบ่งออกเป็น 3 ระดับ จากนั้นนำคุณลักษณะที่ได้มา รวมกันและลดจำนวนรูปแบบให้เหลือ 9 แบบ เมื่อทดสอบกับกลุ่มผู้บริโภคร้อยละ 402 คน พบว่า คุณลักษณะที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากที่สุดคือ คุณลักษณะของ การป้องกัน โดยให้ให้ คุณประโยชน์กับ ยึดอายุการเก็บรักษาได้ อันดับต่อมาได้แก่ คุณลักษณะของ ความสะดวก ให้ คุณประโยชน์กับ การเปิด-ปิดง่าย และอันดับสุดท้ายคือ คุณลักษณะของ ความเป็นประโยชน์ ซึ่งให้ คุณประโยชน์กับ นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว

3. การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis

กระบวนการการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคออกเป็นกลุ่มย่อย โดยการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรม การบริโภคของกลุ่มผู้บริโภคที่ต่างกลุ่มกัน ซึ่งจะทำให้สามารถวางกลยุทธ์ทางการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การที่จะสามารถแยกกลุ่มผู้บริโภคออกเป็นกลุ่มย่อยได้ จะต้องพิจารณาถึงตัวแปรที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภค ที่จะทำให้ผู้ที่อยู่ต่างกลุ่มกันมีพฤติกรรมการบริโภคที่ต่างกัน (กัลยา, 2549) ซึ่งตัวแปรดังกล่าวที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคในงานวิจัยนี้คือ ทัศนคติที่มีต่อการรับนวัตกรรมทางโภชนาการ

ดังนั้นในเรื่องของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของโภชนาการ สามารถแบ่งกลุ่มออกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ “กลุ่มทันสมัย” ที่ดูความเหมาะสมระหว่างวัสดุของโภชนาการและผลิตภัณฑ์เป็นหลัก ประกอบกับเรื่องเทคโนโลยีในการผลิตด้วย “กลุ่มเพื่อเราเพื่อโลก” เป็นกลุ่มที่มองว่าวัสดุที่ใช้ผลิตโภชนาการควรที่จะตอบสนองความต้องการในการปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ และยังคงเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม “กลุ่มไฮเทค” มองเทคโนโลยีในการผลิตว่าต้องทันสมัย วัสดุที่ใช้ต้องใหม่แต่ราคาย่อมเยา และ “กลุ่มสบายสบาย” คือกลุ่มที่ต้องการความสะดวกสบายจากวัสดุที่ใช้ผลิตโภชนาการสูง เช่น ต้องเข้าไมโครเวฟได้ ซึ่งสังเกตว่าระหว่างกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน และยังแตกต่างกันระหว่างแนวคิดด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของโภชนาการ แบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ “กลุ่มพอเหมาะพอดี” เป็นกลุ่มที่มองการออกแบบของโภชนาการว่าต้องมีความเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์พอเหมาะกับการใช้ ดูแล้วน่าเชื่อถือ เป็นต้น “กลุ่มสวยสมบูรณ์แบบ” คือกลุ่มที่ต้องการประโยชน์ทุกอย่างจากการออกแบบไม่ว่าจะเป็นความสวยงาม ความสะดวกในการใช้ และต้องมีประโยชน์มากกว่าโภชนาการทั่วไป แต่ที่ให้ความสำคัญมากที่สุดคือความสวยงามนั่นเอง ต่อมาเป็น “กลุ่มสารพัดประโยชน์” ซึ่งกลุ่มนี้ต้องการให้โภชนาการมีประโยชน์ให้ได้มากที่สุด เพื่อความคุ้มค่ากับราคา และสุดท้าย “กลุ่มรักษ์ผลิตภัณฑ์” เป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์มากที่สุด ดังนั้นการออกแบบต้องปกป้องผลิตภัณฑ์ให้ได้มากที่สุด ไม่จำเป็นต้องมีลักษณะพิเศษมากนัก

และสุดท้ายแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของโภชนาการ สามารถแบ่งได้ 4 กลุ่ม คือ “กลุ่มใช้ประโยชน์คุ้มค่า” ซึ่งกลุ่มนี้มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มสารพัดประโยชน์ ต่างกันที่กลุ่มนี้มองในเรื่องของการทำหน้าที่ของโภชนาการแทนการออกแบบ ดังนั้นหน้าที่ของโภชนาการที่

กลุ่มนี้ต้องการคือต้องมีประโยชน์มากกว่าการห่อหุ้มผลิตภัณฑ์เพียงอย่างเดียว ถัดมา “กลุ่มเพียบพร้อม” มีลักษณะคล้ายกับ กลุ่มสวຍສມບູຣ໌แบบ ต่างกันที่ความต้องการหลักของกลุ่มนี้ไม่ต้องการความสวยงามแต่ต้องการการปกป้องผลิตภัณฑ์เป็นหลัก “กลุ่มอะไรก็ได้สบายไว้ก่อน” นั้นมีลักษณะคล้ายกับกลุ่มเพียบพร้อม แต่กลุ่มนี้ต้องการความสะดวกสบายมาเป็นอันดับหนึ่ง แต่ก็ยังให้ความสำคัญกับลักษณะอื่น ๆ ของภาชนะบรรจุด้วย เช่น การปกป้องผลิตภัณฑ์หรือแม้แต่ประโยชน์ใช้สอยอื่น ๆ และสุดท้าย “กลุ่มไม่เน้นประโยชน์” ซึ่งหมายความว่าตรงตัว คือ กลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะอื่น ๆ พอ ๆ กันเว้นแต่คุณลักษณะความเป็นประโยชน์ของภาชนะบรรจุที่กลุ่มนี้ให้ความสำคัญน้อยมากอย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาหาคุณประโยชน์และความสำคัญสัมพัทธ์ของคุณลักษณะขององค์ประกอบสำหรับภาชนะบรรจุอาหาร ในขั้นตอนการทำแบบสอบถามในส่วนของวิธี Conjoint analysis นั้นสื่อที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถามทั้ง 3 แนวคิด มีปริมาณมากถึง 43 บรรทัดการ ตลอดจนต้องใช้วิธีให้คะแนนเปรียบเทียบในแต่ละบรรทัดการ ทำให้ผู้บริโภครู้สึกเกิดความสับสน และต้องใช้เวลาในการทำมาก จึงทำให้ความสนใจในการตอบแบบสอบถามลดน้อยลง ดังนั้น ทั้ง 3 แนวคิดจึงควรมีการแยกศึกษาแต่ละแนวคิดอย่างอิสระซึ่งกันและกัน เพื่อจะได้ทำให้รู้ความต้องการของผู้บริโภคอย่างแท้จริงในแต่ละแนวคิดมากที่สุด

เพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการตอบแบบสอบถามในส่วนของ วิธี Conjoint analysis จึงควรมีการให้ผู้บริโภคอ่านบรรทัดการ สลับกันแต่ละแนวคิด ไม่ควรนำแนวคิดใดขึ้นต้นในการถามก่อนตลอดเพราะแนวคิดในการตอบหลัง ๆ ผู้บริโภคจะมีความสนใจลดน้อยลง เนื่องจากจำนวนคำถามค่อนข้างมาก และควรเปลี่ยนตัวเลขของบรรทัดการเป็นตัวอักษรแทน

หรือเพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน สมควรทำการแยกศึกษาแต่ละกลุ่มชนิดผลิตภัณฑ์ เช่น กลุ่มเครื่องดื่ม กลุ่มอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น เพื่อที่จะนำผลที่ได้ไปพัฒนาภาชนะบรรจุให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- เหมอมาลัย ราชภัฏจารักษ์. 2520. พัฒนาการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรนาม. 2548. TIPACK Behind the Scene Behind the Box ภาชนะบรรจุไทย 15 (57): 12-15.
- นิรนาม. 2550. การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนให้สมบูรณ์ แผนพัฒนาการขนส่งมวลชนระบบราง ในเขตกรุงเทพฯและพื้นที่ต่อเนื่องระยะเร่งด่วน (พ.ศ. 2547-2552: การประมวลผลข้อมูล. PR NEWS Network. แหล่งที่มา: <http://www.positioningmag.com/prnews/prnews/prnews.aspx?id=24943>, 9 กันยายน 2550.
- บัญชา วิเศษมงคล, นิรนาม, และ นิรนาม. 2530. ทักษะและพฤติกรรมผู้บริหารของฝ่ายใน หน่วยงานเอกชน บริหารธุรกิจ 11 42): 11-27.
- บุญชาย เข็มจิณฉัตร. 2543. รูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภควัยกลางคนในเขต กรุงเทพมหานคร. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญศิริ ศรีสารคาม. 2549. สไตส์ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์. ภาชนะบรรจุไทย 16 (61): 39-40.
- บุษกร ประดิษฐ์นิกุล. 2548ก. ก้าวไปข้างหน้ากับนวัตกรรมภาชนะบรรจุอ่อนตัว. การภาชนะบรรจุ 13 (4): 26-27.
- _____. 2548ข. สูดยอดนวัตกรรมพลาสติก. การภาชนะบรรจุ 13 (2): 29.
- ประยูร บุญประเสริฐ, ศักดิ์ อังคิษฐ์ และ อัจฉราวรรณ งามบุญ. 2542. รายงานผลการวิจัย เรื่อง แบบการดำรงชีวิตของชาวกรุงเทพมหานคร.
- พงษ์ ผาวิจิตร. 2548. 42 นวัตกรรมทางธุรกิจ. ครั้งที่ 1. บริษัทเนชั่นบุ๊กส์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด, กรุงเทพฯ.

พัชตรา มณีนินธุ์. 2548. แนวโน้มและนวัตกรรมภาษาชนะบรรจุอาหารและเครื่องดื่ม, น. 1-17. ใน
สัมมนาเรื่อง ก้าวทันเทคโนโลยีภาษาชนะบรรจุในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม.
 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.

เพ็ญโฉม พจนธาริ. 2548. แนวโน้มการออกแบบภาษาชนะบรรจุ. **การภาษาชนะบรรจุ** 14 (1): 24.

ภาณุ สิทธิวงศ์. 2549. การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ **Content Analysis** ในการกำหนดรหัสสำหรับ
คำถามปลายเปิด: การประมวลผลข้อมูล. แหล่งที่มา: http://cia.uru.ac.th/Dr_Panu/research_business/document/3.doc, 22 กันยายน 2549.

ภิญญา ศิลาชัย. 2547ก. ภาษาชนะบรรจุกับการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภค. **ภาษาชนะบรรจุไทย** 14 (55): 50-51.

_____. 2547ข. เหตุผลของกราฟิกบนภาษาชนะบรรจุ. **ภาษาชนะบรรจุไทย** 14 (56): 9-10.

_____. 2548. ผลของความคุ้นเคยกับภาษาชนะบรรจุของผู้บริโภค. **ภาษาชนะบรรจุไทย** 15 (57): 37-39.

ยุทธ ไกยวรรณ. 2548. **วิจัยการตลาด.** ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, กรุงเทพฯ.

เยาวเรศ วงศ์ปาลีย์. 2544. **บทบาทของผู้บริหาร: การวิเคราะห์เนื้อหา.** แหล่งที่มา: http://sps.lpru.ac.th/script/show_article.pl?mag_id=5&group_id=20&article_id=221, 4 เมษายน 2549.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2532. **พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยา “อังกฤษ-ไทย” ฉบับราชบัณฑิตยสถาน.**
 ครั้งที่ 2. ราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพฯ.

วรภัทร โตรณะเกษม. 2529. วิธีชีวิต ทศนคติ และแบบแผนการบริโภคของพนักงานสตรี
 บริษัทเอกชน. **บริหารธุรกิจ** 10 (38): 5-43.

วิเทียน นิลดำ. 2547. ภาชนะบรรจุอ่อนนุ่ม ห่อหุ้มสินค้าทุกระดับ. *ภาชนะบรรจุไทย* 14 (56): 56-61.

ศิริพรณ์ ปีเตอร์. 2549. การออกแบบภาชนะบรรจุเพื่อสิ่งแวดล้อม. *ภาชนะบรรจุไทย* 16 (63): 39-40.

ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร. 2548. จำนวนประชากร พื้นที่ ความหนาแน่น จำนวนบ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร เรียงตามจำนวนประชากรรวม. ศูนย์ข้อมูลกรุงเทพมหานคร.
แหล่งที่มา: http://203.155.220.230/stat_search/frame.asp, 8 มีนาคม 2550.

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. 2548. นิยาม “นวัตกรรม”. นิยาม “นวัตกรรม”. แหล่งที่มา:
http://www.nia.or.th/www_thai/strategy/strategy_meaning.html, 7 มิถุนายน 2549.

สุพัตรา ศรีวิเศษชากร. 2550. อิมด้วยข้าวเหนียว 1 ก่อง นวัตกรรมใหม่สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน.
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.). แหล่งที่มา: <http://www.prachatai.com>, 15 มิถุนายน 2550.

สุภาวดี ชีรธรรมากร. 2549. การเลือกวัสดุที่เหมาะสมสำหรับภาชนะบรรจุยุคใหม่. *ภาชนะบรรจุไทย* 16 (61): 12.

Berry, L.L. 1979. The time buying consumer. *Journal of Retailing*. 55: 58-69.

Blythe, J. 1999. Innovativeness and newness in high-tech consumer durables. *Journal of Product & Brand Management*. 8 (5): 415-429.

Chrzanowska, J. 2002. *Interviewing Groups and Individuals in Qualitative Market Research*. 1st ed. SAGE Publications, Great Britain.

Darian, J.C. and J. Cohen. 1995. Segmenting by consumer time shortage. *Journal of Consumer Marketing* 12 (1): 32-44.

- Ereaut, G. 2002. **Analysis and Interpretation in Qualitative Market Research**. 1st ed. SAGE Publications, Great Britain.
- Hair, Jr.J.F., R.E. Anderson, R.L. Tatham and W.C. Black. 1998. **Multivariate Data Analysis**. 5th ed. Prentice-Hall, Inc., NJ.
- Kennedy, J., V. Jackson, C. Cowan, I. Blair, D. McDowell and D. Bolton. 2005. Consumer food Safety knowledge segmentation of Irish home food preparers based on food safety knowledge and practice. **British Food Journal** 107 (7): 441-452.
- Luthje, C. 2004. Characteristics of innovating users in a consumer goods field—an empirical study of sport-related product consumers. **Technovation**. 24: 683-695.
- Midgley, D. and G.R. Dowling. 1978. Innovativeness: the concept and its measurement. **Journal of Consumer Research**. 4: 229-242.
- Murphy, M., C. Cowan, H. Meehan and S. O'Reilly. 2000. Irish consumer preferences for honey: a conjoint approach. **British Food Journal**. 102: 585-597.
- _____. 2004 A conjoint analysis of Irish consumer preferences for farmhouse cheese. **British Food Journal**. 106: 288-300.
- Ragaert, P., W. Verbeke, F. Devlieghere and J. Debevere. 2004. Consumer perception and choice of minimally processed vegetables and packaged fruits. **Food Quality and Preference**. 15 (2004): 259-270. Cited Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, 52: 2–22.

Richmond, M. and F.B. Wagner. 2003. **Opportunities in Packaging: Innovation and Savings.**

Available source: <http://www.Altair.com/c2r>, August 24, 2005.

Robertson, T.S. 1971. **Innovative Behavior and Communication.** Hot Rinehart and Winston, New York, NY.

Robinson, J.P. 1990. The time squeeze. **American Demographics.** 30-3.

Roger, E.M. 1976. New product adoption and diffusion. **Journal of Consumer Research.** 2: 290-301

_____. 1995. **Diffusion of innovations.** 4th ed. The Free Press, New York.

Saaksjarvi, M. 2003. Consumer adoption of technological innovations. **European Journal of Innovation Management.** 6 (2): 90–100.

Shiu, C.C. , J.A. Dawson and D.W. Marshall. 2004. Segmenting the convenience and health trends in the British food market. **British Food Journal.** 106 (2): 106-127.

Stamer, H.H. and H. Diller. 2006. Price segment stability in consumer goods categories. **Journal of Product & Brand Management.** 15 (1): 62-72.

Stern, W. 1981. **Handbook of Package Design Research.** Wiley-Interscience Publication, New York. 576.

Straughan, R.D., J.A. Roberts. 1999. Environmental segmentation alternatives: a look at green consumer behavior in the new millennium. **Journal of Consumer Marketing.** 16 (6): 558-575.

Sumimoto, M. 2007. Package design for Japan market. **Asia-Pacific PLAS&PACK** 1 (3): 16-18.

Venkatraman, M.P. 1991. The impact of innovativeness and innovation type on adoption. **Journal of Retailing**. 67 (1): 51-67

Young, S. 2004. Breaking down the barriers to packaging innovation. **Design Management Review**. 15(1): 67-73

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Conjoint Analysis



กลุ่มอาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป



กลุ่มขนมขบเคี้ยวและลูกอม

ภาพผนวกที่ ก1 ผลิตภัณฑ์ทั้ง 20 ชนิดที่ใช้ในการวิเคราะห์ด้วยวิธี Conjoint analysis



กลุ่มเครื่องดื่ม



กลุ่มเครื่องปรุงรส

ภาพผนวกที่ ก1 (ต่อ)

ตารางผนวกที่ ก1 สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

บัตรที่	คุณลักษณะ (Attribute)					
	การป้องกัน (Protection)	ความสะดวก (Convenience)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	สิ่งแวดล้อม (Environment)	เทคโนโลยี (Technology)	ความสวยงาม (Beauty)
1	Durableness	Easy to Dispose	non-toxic	Easy Destroying	Low Cost beauty	Transparency
2	Hot & Cold Keeping	Light Weight	Transparency	Easy Destroying	Low Cost	Transparency
3	Hot & Cold Keeping	Microwaving	Rustproof	Environmental Friendship	Less Material	Transparency
4	Consumer Safety	Microwaving	non-toxic	Easy Destroying	High Technology	Plastic Preferable
5	Durableness	Light Weight	Transparency	Environmental Friendship	Less Material	Plastic Preferable
6	Hot & Cold Keeping	Microwaving	non-toxic	Environmental Friendship	Low Cost	Transparency
7	Consumer Safety	Microwaving	Transparency	Easy Destroying	Less Material	Transparency
8	Hot & Cold Keeping	Easy to Dispose	non-toxic	Recycle Ability	Less Material	Plastic Preferable
9	Durableness	Microwaving	Rustproof	Recycle Ability	Low Cost	Plastic Preferable

ตารางผนวกที่ ก1 (ต่อ)

บัตรที่	คุณลักษณะ (Attribute)					
	การป้องกัน (Protection)	ความสะดวก (Convenience)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	สิ่งแวดล้อม (Environment)	เทคโนโลยี (Technology)	ความสวยงาม (Beauty)
10	Durableness	Light Weight	non-toxic	Environmental Friendship	High Technology	Transparency
11	Consumer Safety	Easy to Dispose	Transparency	Environmental Friendship	Low Cost	Plastic Preferable
12	Consumer Safety	Easy to Dispose	Rustproof	Environmental Friendship	High Technology	Transparency
13	Consumer Safety	Light Weight	Rustproof	Recycle Ability	Low Cost	Transparency
14	Consumer Safety	Light Weight	non-toxic	Recycle Ability	Less Material	Transparency
15	Durableness	Microwaving	Transparency	Recycle Ability	High Technology	Transparency
16	Durableness	Easy to Dispose	Rustproof	Easy Destroying	Less Material	Transparency
17	Hot & Cold Keeping	Easy to Dispose	Transparency	Recycle Ability	High Technology	Transparency
18	Hot & Cold Keeping	Light Weight	Rustproof	Easy Destroying	High Technology	Plastic Preferable

ตารางผนวกที่ ก2 สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

บัตรที่	คุณลักษณะ (Attribute)				
	การป้องกัน (Protection)	ความสะดวก (Convenience)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ความเป็นประโยชน์ (Usefulness)	ความสวยงาม (Beauty)
1	Multi wrapping	Easy handy	Suitable Design	Presentable	Interesting Figure
2	Multi wrapping	Easy handy	Suitable Design	Presentable	Differentiation Shape
3	Multi wrapping	Easy to arrange	Fitness	Presentable	Colorful
4	Unbreakable	Easy handy	Suitable to Consumption	Toying	Colorful
5	Multi wrapping	Well proportioned Carry	Suitable Design	Toying	Interesting Figure
6	Unbreakable	Easy handy	Suitable Design	Presentable	Colorful
7	Unbreakable	Easy handy	Suitable Design	Presentable	Interesting Figure
8	Multi wrapping	Well proportioned Carry	Suitable Design	Collectable	Colorful

ตารางผนวกที่ ก2 (ต่อ)

บัตรที่	คุณลักษณะ (Attribute)				
	การป้องกัน (Protection)	ความสะดวก (Convenience)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ความเป็นประโยชน์ (Usefulness)	ความสวยงาม (Beauty)
9	Unbreakable	Well proportioned Carry	Fitness	Presentable	Interesting Figure
10	Unbreakable	Easy handy	Fitness	Collectable	Interesting Figure
11	Multi wrapping	Easy to arrange	Suitable to Consumption	Presentable	Interesting Figure
12	Multi wrapping	Easy handy	Suitable to Consumption	Collectable	Interesting Figure
13	Multi wrapping	Easy handy	Fitness	Toying	Differentiation Shape
14	Unbreakable	Easy to arrange	Suitable Design	Toying	Interesting Figure
15	Unbreakable	Easy to arrange	Suitable Design	Collectable	Differentiation Shape
16	Unbreakable	Well proportioned Carry	Suitable to Consumption	Presentable	Differentiation Shape

ตารางผนวกที่ ก3 สื่อที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis ในแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร

บัตรที่	คุณลักษณะ (Attribute)			
	การป้องกัน (Protection)	ความสะดวก (Convenience)	ความเข้ากันได้ (Compatibility)	ความเป็นประโยชน์ (Usefulness)
1	Re-keep	Easy moving	Compatibility	Special Usage
2	Dirty Avoiding	Self-opening	Compatibility	Refill ability
3	Timing Extension	Easy Opening & Closing	Compatibility	Reusability
4	Timing Extension	Self-opening	Compatibility	Special Usage
5	Timing Extension	Easy moving	Compatibility	Refill ability
6	Dirty Avoiding	Easy moving	Compatibility	Reusability
7	Dirty Avoiding	Easy Opening & Closing	Compatibility	Special Usage
8	Re-keep	Self-opening	Compatibility	Reusability
9	Re-keep	Easy Opening & Closing	Compatibility	Refill ability

บัตรที่ 1 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 2 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 3 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 4 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บุบเหมือนโลหะ คั้นรูปได้

บัตรที่ 5 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บวมเหมือนโลหะ คืนรูปได้
บัตรที่ 6 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 7 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 8 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บวมเหมือนโลหะ คืนรูปได้

บัตรที่ 9 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บวมเหมือนโลหะ คั้นรูปได้
บัตรที่ 10 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 11 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บวมเหมือนโลหะ คั้นรูปได้
บัตรที่ 12 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน

บัตรที่ 13 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	วัสดุที่ใช้ควรใหม่แต่ราคาถูก
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 14 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	ไม่ได้รับสารพิษจากวัสดุที่ใช้
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 15 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 16 (วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	แข็งแรง ทนทาน
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	ควรใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน

บัตรที่ 17	
(วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	ไม่ต้องล้าง สามารถทิ้งได้ทันที
ความเข้ากันได้ :	สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ข้างในได้
สิ่งแวดล้อม :	รีไซเคิล (Recycle) ได้
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	แก้วเป็นวัสดุที่สวยงามเพราะช่วยให้มองเห็นผลิตภัณฑ์ภายใน
บัตรที่ 18	
(วัสดุของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	เก็บความร้อน-เย็นได้
ความสะดวก :	น้ำหนักเบา พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	วัสดุไม่เป็นสนิม
สิ่งแวดล้อม :	ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
เทคโนโลยี :	ควรใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
ความสวยงาม :	พลาสติกดูดีเพราะบีบแล้วไม่บุบเหมือนโลหะ คั้นรูปได้

ภาพผนวกที่ ก2 บัตรรายการที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุ ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)

บัตรที่ 1 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 2 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร
บัตรที่ 3 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	ง่ายต่อการวางและจัดเรียง
ความเข้ากันได้ :	ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	สีสดใส ดึงดูดตา
บัตรที่ 4 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถนำไปเป็นของเล่นได้
ความสวยงาม :	สีสดใส ดึงดูดตา

บัตรที่ 5 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถนำไปเป็นของเล่นได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 6 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	สีสันสดใส ดึงดูดตา
บัตรที่ 7 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 8 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถสะสมได้
ความสวยงาม :	สีสันสดใส ดึงดูดตา

บัตรที่ 9 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 10 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถสะสมได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 11 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	ง่ายต่อการวางและจัดเรียง
ความเข้ากันได้ :	ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 12 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถสะสมได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ

บัตรที่ 13 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ควรมีภาชนะบรรจุหลายชั้น
ความสะดวก :	รูปทรง ควรจับถือสะดวก
ความเข้ากันได้ :	ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถนำไปเป็นของเล่นได้
ความสวยงาม :	รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร
บัตรที่ 14 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	ง่ายต่อการวางและจัดเรียง
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถนำไปเป็นของเล่นได้
ความสวยงาม :	รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ
บัตรที่ 15 (การออกแบบของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	ง่ายต่อการวางและจัดเรียง
ความเข้ากันได้ :	รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
ความเป็นประโยชน์ :	สามารถสะสมได้
ความสวยงาม :	รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร

บัตรที่ 16

(การออกแบบของภาชนะบรรจุ)

การป้องกัน :	รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของ ผลิตภัณฑ์ได้
ความสะดวก :	ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปเป็นของขวัญได้
ความสวยงาม :	รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร

ภาพผนวกที่ ก3 บัตรรายการที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)

บัตรที่ 1 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	สามารถเก็บเข้าได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด
ความสะดวก :	เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆามฉุกเฉินได้
บัตรที่ 2 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ไม่เลอะเทอะมือ
ความสะดวก :	ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้
บัตรที่ 3 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ยืดอายุการเก็บรักษาได้
ความสะดวก :	การเปิด-ปิดง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว
บัตรที่ 4 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ยืดอายุการเก็บรักษาได้
ความสะดวก :	ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด
ความเข้ากันได้ :	เหมาะสมกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆามฉุกเฉินได้

บัตรที่ 5 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ยืดอายุการเก็บรักษาได้
ความสะดวก :	เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้
บัตรที่ 6 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ไม่เลอะเทอะมือ
ความสะดวก :	เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว
บัตรที่ 7 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	ไม่เลอะเทอะมือ
ความสะดวก :	การเปิด-ปิดง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	ใช้ภาชนะบรรจุแทนอุปกรณ์ต่างๆยามฉุกเฉินได้
บัตรที่ 8 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	สามารถเก็บซ้ำได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด
ความสะดวก :	ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด
ความเข้ากันได้ :	เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว

บัตรที่ 9 (การทำหน้าที่ของภาชนะบรรจุ)	
การป้องกัน :	สามารถเก็บซ้ำได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด
ความสะดวก :	การเปิด-ปิดง่าย
ความเข้ากันได้ :	เหมาะกับชนิดของผลิตภัณฑ์
ความเป็นประโยชน์ :	เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้

ภาพผนวกที่ ก4 บัตรรายการที่ใช้ประกอบการทำแบบสอบถาม (สื่อของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งาน ที่ใช้ประกอบการทำ Conjoint analysis)

ตารางผนวกที่ ก4 ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะ
บรรจุอาหาร

Utilities

		Utility Estimate	Std. Error
PROTECTION	consumer safety	-.010	.094
	hot&cold keeping	.064	.094
	durableness	-.054	.094
CONVENIENCE	light weight	-.002	.094
	microwaving	-.041	.094
	easy to dispose	.043	.094
COMPATIBILITY	non toxic	-.048	.094
	rustproof	.023	.094
	transparency	.025	.094
ENVIRONMENT	recycle ability	-.098	.094
	environmental friendship	.080	.094
	easy destroying	.018	.094
TECHNOLOGY	less material	.081	.094
	low cost	.001	.094
	high technology	-.081	.094
BEAUTY	transparency	.034	.071
	plastic preferable	-.034	.071
(Constant)		7.442	.071

Importance Values

PROTECTION	17.579
CONVENIENCE	15.722
COMPATIBILITY	17.581
ENVIRONMENT	18.156
TECHNOLOGY	19.898
BEAUTY	11.065

Averaged Importance Score

ตารางผนวกที่ ก4 (ต่อ)

Correlations(a)

	Value	Sig.
Pearson's R	.607	.004
Kendall's tau	.399	.010

a Correlations between observed and estimated preferences

ตารางผนวกที่ ก5 ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบ
ของภาชนะบรรจุอาหาร

Utilities

		Utility Estimate	Std. Error
PROTECTION	unbreakable	.147	.053
	multi wrapping	-.147	.053
CONVENIENCE	easy carry	-.122	.071
	well proportioned	.033	.083
	easy to arrange	.088	.083
COMPATIBILITY	suitable design	-.018	.071
	suitable to consumption	.031	.083
	fitness	-.012	.083
USEFULNESS	presentable	.002	.071
	collectable	.023	.083
	toying	-.025	.083
BEAUTY	interesting figure	.007	.071
	differentiation	.067	.083
	colorful	-.074	.083
(Constant)		7.628	.064

ตารางผนวกที่ ก5 (ต่อ)

Importance Values

PROTECTION	14.553
CONVENIENCE	21.047
COMPATIBILITY	18.480
USEFULNESS	24.120
BEAUTY	21.800

Averaged Importance Score

Correlations(a)

	Value	Sig.
Pearson's R	.815	.000
Kendall's tau	.617	.000

a Correlations between observed and estimated preferences

ตารางผนวกที่ ก6 ค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ของแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การ
งานของภาชนะบรรจุอาหาร

Utilities

		Utility Estimate	Std. Error
PROTECTION	timing extension	.023	.140
	reusability	.013	.140
	dirty avoiding	-.035	.140
CONVENIENCE	easy opening&closing	.139	.140
	self opening	-.025	.140
	easy moving	-.114	.140
USEFULNESS	reusability	.086	.140
	refill ability	.021	.140
	special usage	-.107	.140
(Constant)		7.824	.099

ตารางผนวกที่ ก6 (ต่อ)

Importance Values

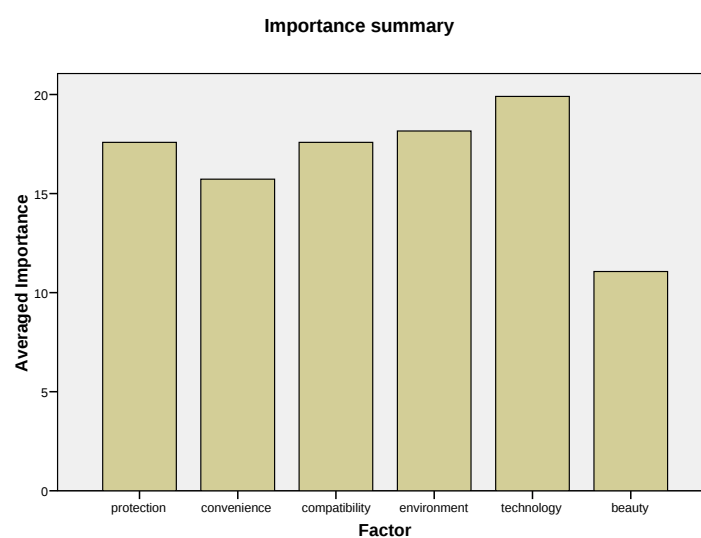
protect	35.465
conveni	32.403
usefuln	32.132

Averaged Importance Score

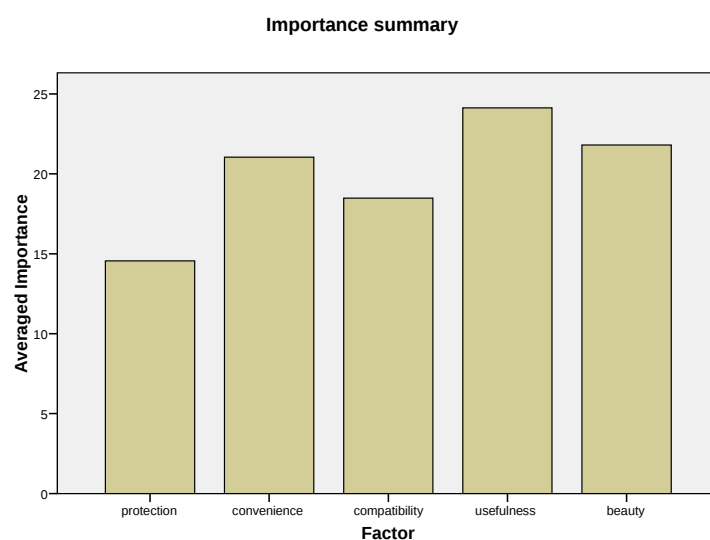
Correlations(a)

	Value	Sig.
Pearson's R	.691	.020
Kendall's tau	.556	.019

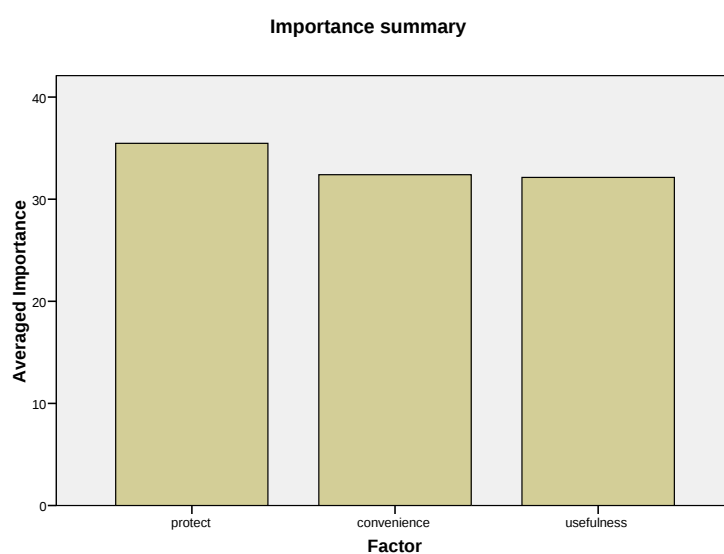
a Correlations between observed and estimated preferences



ภาพผนวกที่ ก5 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับ
วัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร



ภาพผนวกที่ ก6 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับการ
ออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร



ภาพผนวกที่ ก7 กราฟแสดงคุณลักษณะและคุณประโยชน์ที่สำคัญของแนวคิดเกี่ยวกับ
หน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร

วิธีการคำนวณหาค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ โดยวิธี Conjoint analysis

เมื่อ A_i แทนด้วย คุณลักษณะที่ i
 L_{ia} แทนด้วย ระดับที่ a ของคุณลักษณะที่ i

Ranks across stimuli = การเรียงลำดับตามความชอบ โดยเมื่อนำระดับ (L) ของทุกคุณลักษณะ (A) ทั้งหมดมาทำการผสมกันจะได้ความเป็นไปได้ทั้งหมดเท่ากับ 8 ($2 \times 2 \times 2$) ดังตารางผนวกที่ ก 7

Average rank of level = (ผลรวมของค่า Ranks across stimuli ในระดับที่ a ของคุณลักษณะที่ i) / จำนวนของค่า Ranks across stimuli

Deviation from overall average rank = Average rank of level – [(ผลรวมของค่า Ranks across stimuli ในคุณลักษณะที่ i) / จำนวนของค่า Ranks across stimuli ในคุณลักษณะที่ i]

Squared Deviation = Reversed Deviation²

Standardized Deviation = Squared Deviation x (จำนวนระดับทั้งหมด/Sum of Squared Deviation)

Estimated Part-Worth (Utility) = $\sqrt{\text{Standardized Deviation}}$

Range of Part-Worth = ผลต่างระหว่างค่า Estimated Part-Worth ของระดับในคุณลักษณะนั้น

Factor Importance (Relative Importance%) = (Range of Part-Worth x 100) / Sum Range of Part-Worth

ตารางผนวกที่ ก 7 ตัวอย่างตารางการคำนวณหาค่าคุณประโยชน์และค่าความสำคัญสัมพัทธ์ โดยวิธี Conjoint analysis

Factor Level	Ranks across stimuli	Average rank of level	Deviation from overall average rank	Reversed Deviation	Squared Deviation	Standardized Deviation	Estimated Part-Worth (Utility)	Range of Part-Worth	Factor Importance (Relative Importance%)
Ai - L ia	1 , 2 , 5 , 6	3.5	-1.0	+1.0	1.0	+0.571	+0.756	1.512	28.6%
- L ib	3 , 4 , 7 , 8	5.5	+1.0	-1.0	1.0	-0.571	-0.756		
Aj - L ja	1 , 2 , 3 , 4	2.5	-2.0	+2.0	4.0	+2.284	+1.511	3.022	57.1%
- L jb	5 , 6 , 7 , 8	6.5	+2.0	-2.0	4.0	-2.284	-1.511		
Ak - L ka	1 , 3 , 5 , 7	4.0	-0.5	+0.5	0.25	+0.143	+0.378	0.756	14.3%
- L kb	2 , 4 , 6 , 8	5.0	+0.5	-0.5	0.25	-0.143	-0.378		
Sum = 10.5					Sum = 5.290				

ที่มา: Hair *et al.* (1998)

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธี Cluster Analysis

ตารางผนวกที่ ข1 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

Average Linkage (Within Group)		protecimp	convimp	compatimp	enviimp	techimp	beauimp
1	Mean	.1604	.1051	.2433	.1378	.2142	.1392
	N	96	96	96	96	96	96
	Std. Deviation	.06868	.05769	.07139	.06183	.07642	.08717
2	Mean	.2367	.1358	.1475	.2168	.1643	.0989
	N	140	140	140	140	140	140
	Std. Deviation	.07727	.06181	.06113	.09210	.07447	.06661
3	Mean	.1093	.1719	.1282	.1743	.3141	.1023
	N	52	52	52	52	52	52
	Std. Deviation	.06100	.08186	.05236	.08476	.06833	.07160
4	Mean	.1126	.2844	.1752	.1754	.1535	.0990
	N	57	57	57	57	57	57
	Std. Deviation	.04979	.05282	.10242	.05735	.06656	.06431
Total	Mean	.1758	.1572	.1758	.1816	.1990	.1106
	N	345	345	345	345	345	345
	Std. Deviation	.08706	.08699	.08351	.08449	.09037	.07511

ตารางผนวกที่ ข2 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของภาชนะบรรจุอาหาร

Average Linkage (Within Group)		protecimp	conveimp	compatimp	usefulimp	beauimp
1	Mean	.1061	.2355	.2922	.1719	.1944
	N	108	108	108	108	108
	Std. Deviation	.07267	.13079	.09335	.07357	.07904
2	Mean	.1640	.2225	.1324	.2244	.2568
	N	175	175	175	175	175
	Std. Deviation	.12236	.09162	.06105	.09225	.12831
3	Mean	.1038	.1411	.1551	.4411	.1590
	N	57	57	57	57	57
	Std. Deviation	.07611	.06775	.08968	.13770	.08046
4	Mean	1.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	N	4	4	4	4	4
	Std. Deviation	.00000	.00000	.00000	.00000	.00000
Total	Mean	.1455	.2105	.1848	.2412	.2180
	N	344	344	344	344	344
	Std. Deviation	.14020	.10923	.10723	.13445	.11590

ตารางผนวกที่ ข3 ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคโดยวิธี Cluster Analysis สำหรับแนวคิดเกี่ยวกับหน้าที่การใช้งานของภาชนะบรรจุอาหาร

Average Linkage (Within Group)		protectimp	convimp	useimp
1	Mean	.1883	.2715	.5402
	N	76	76	76
	Std. Deviation	.08718	.11632	.10559
2	Mean	.4302	.2675	.3023
	N	209	209	209
	Std. Deviation	.12842	.11645	.10104
3	Mean	.2279	.5545	.2176
	N	54	54	54
	Std. Deviation	.05476	.07166	.08284
4	Mean	.5159	.4703	.0138
	N	23	23	23
	Std. Deviation	.07925	.06753	.03213
Total	Mean	.3547	.3240	.3213
	N	362	362	362
	Std. Deviation	.15840	.15295	.16493

ตารางผนวกที่ ข4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster Analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
protecimp	Between Groups	1.000	3	.333	70.774	.000
	Within Groups	1.607	341	.005		
	Total	2.607	344			
convimp	Between Groups	1.258	3	.419	106.293	.000
	Within Groups	1.345	341	.004		
	Total	2.603	344			
compatimp	Between Groups	.668	3	.223	43.894	.000
	Within Groups	1.731	341	.005		
	Total	2.399	344			
enviimp	Between Groups	.363	3	.121	19.706	.000
	Within Groups	2.093	341	.006		
	Total	2.456	344			
techimp	Between Groups	.997	3	.332	62.567	.000
	Within Groups	1.812	341	.005		
	Total	2.809	344			

ตารางผนวกที่ ๗4 (ต่อ)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
beauimp	Between Groups	.109	3	.036	6.777	.000
	Within Groups	1.832	341	.005		
	Total	1.941	344			

ตารางผนวกที่ ข5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster Analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของ
ภาชนะบรรจุอาหาร

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
protecimp	Between Groups	3.248	3	1.083	105.333	.000
	Within Groups	3.494	340	.010		
	Total	6.742	343			
conveimp	Between Groups	.544	3	.181	17.376	.000
	Within Groups	3.548	340	.010		
	Total	4.092	343			
compatimp	Between Groups	1.913	3	.638	106.702	.000
	Within Groups	2.031	340	.006		
	Total	3.944	343			
usefulimp	Between Groups	3.079	3	1.026	111.768	.000
	Within Groups	3.122	340	.009		
	Total	6.201	343			
beauimp	Between Groups	.712	3	.237	20.699	.000
	Within Groups	3.896	340	.011		
	Total	4.607	343			

ตารางผนวกที่ ข6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณลักษณะต่าง ๆ จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster Analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ
ภาษาบรรจอาหาร

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
protectimp	Between Groups	4.761	3	1.587	132.210	.000
	Within Groups	4.297	358	.012		
	Total	9.058	361			
convimp	Between Groups	4.237	3	1.412	120.163	.000
	Within Groups	4.208	358	.012		
	Total	8.445	361			
useimp	Between Groups	6.473	3	2.158	230.853	.000
	Within Groups	3.346	358	.009		
	Total	9.820	361			

ตารางผนวกที่ ๗ ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

Case Processing Summary						
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
เพศ * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%
สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)	343	85.3%	59	14.7%	402	100.0%
อายุ * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%
ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%
อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)	342	85.1%	60	14.9%	402	100.0%
ภูมิลำเนา * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%

		เพศ * Average Linkage (Within Group)				Crosstabulation	
		Average Linkage (Within Group)				Total	
		1	2	3	4		
เพศ	ชาย	39	60	24	32	155	
	หญิง	57	80	28	25	190	
Total		96	140	52	57	345	

		สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)				Crosstabulation	
		Average Linkage (Within Group)				Total	
		1	2	3	4		
สถานภาพครอบครัว	โสด	67	97	37	37	238	
	สมรส	24	33	15	20	92	
	หย่า/หม้าย	5	8	0	0	13	
Total		96	138	52	57	343	

		อายุ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation		
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
อายุ	ต่ำกว่า20ปี	8	8	2	1	19
	21-30ปี	59	82	27	37	205
	31-40ปี	17	30	16	14	77
	41-50ปี	8	16	3	5	32
	51ปีขึ้นไป	4	4	4	0	12
Total		96	140	52	57	345

อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	23	33	14	9	79
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	34	57	18	24	133
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	17	19	7	8	51
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	17	22	9	12	60
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2	4	2	1	9
	อื่นๆ	3	5	2	3	13
Total		96	140	52	57	345

ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา หรือปวช.	3	5	3	5	16
	มัธยมศึกษา/ปวช.	21	28	12	9	70
	อนุปริญญาตรี/ปวส.	10	12	0	5	27
	ปริญญาตรี	51	77	31	31	190
	ปริญญาโท	11	18	5	7	41
	สูงกว่าปริญญาโท	0	0	1	0	1
Total		96	140	52	57	345

		ภูมิสำเนา * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation		
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ภูมิสำเนา	กรุงเทพมหานครฯ	48	83	26	27	184
	ต่างจังหวัด	48	57	26	30	161
Total		96	140	52	57	345

รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า5,000บาท	13	19	8	6	46
	5,001-15,000บาท	57	75	23	33	188
	15,001-25,000บาท	19	22	11	11	63
	25,001-35,000บาท	5	13	4	5	27
	35,001-45,000บาท	0	3	4	0	7
	45,001บาทขึ้นไป	2	6	1	2	11
Total		96	138	51	57	342

ตารางผนวกที่ ข8 ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของ
ภาชนะบรรจุอาหาร

Case Processing Summary						
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
เพศ * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%
สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)	342	85.1%	60	14.9%	402	100.0%
อายุ * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%
ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%
อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)	341	84.8%	61	15.2%	402	100.0%
ภูมิลำเนา * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%

เพศ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
เพศ	ชาย	41	80	31	2	154
	หญิง	67	95	26	2	190
Total		108	175	57	4	344

สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
สถานภาพครอบครัว	โสด	71	125	38	3	237
	สมรส	36	42	13	1	92
	หย่า/หม้าย	1	6	6	0	13
Total		108	173	57	4	342

อายุ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
อายุ	ต่ำกว่า20ปี	5	10	3	0	18
	21-30ปี	61	111	30	3	205
	31-40ปี	27	35	14	1	77
	41-50ปี	11	13	8	0	32
	51ปีขึ้นไป	4	6	2	0	12
Total		108	175	57	4	344

อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	23	42	12	1	78
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	47	64	21	1	133
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	10	29	11	1	51
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	22	29	8	1	60
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	2	5	2	0	9
	อื่นๆ	4	6	3	0	13
Total		108	175	57	4	344

ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา หรือปวช.	7	7	1	1	16
	มัธยมศึกษา/ปวช.	20	35	14	0	69
	อนุปริญญาตรี/ปวส.	8	17	2	0	27
	ปริญญาตรี	61	98	29	2	190
	ปริญญาโท	11	18	11	1	41
	สูงกว่าปริญญาโท	1	0	0	0	1
Total		108	175	57	4	344

		ภูมิสำเนา * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation		
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ภูมิสำเนา	กรุงเทพมหานครฯ	58	93	31	1	183
	ต่างจังหวัด	50	82	26	3	161
Total		108	175	57	4	344

รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า5,000บาท	15	24	6	1	46
	5,001-15,000บาท	58	99	28	2	187
	15,001-25,000บาท	18	28	16	1	63
	25,001-35,000บาท	9	15	3	0	27
	35,001-45,000บาท	2	4	1	0	7
	45,001บาทขึ้นไป	5	4	2	0	11
Total		107	174	56	4	341

ตารางผนวกที่ ข9 ผลการวิเคราะห์ทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ
ภาชนะบรรจุอาหาร

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
เพศ * Average Linkage (Within Group)	362	90.0%	40	10.0%	402	100.0%
สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)	360	89.6%	42	10.4%	402	100.0%
อายุ * Average Linkage (Within Group)	362	90.0%	40	10.0%	402	100.0%
ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)	362	90.0%	40	10.0%	402	100.0%
อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)	361	89.8%	41	10.2%	402	100.0%
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)	359	89.3%	43	10.7%	402	100.0%
ภูมิภาค * Average Linkage (Within Group)	362	90.0%	40	10.0%	402	100.0%

เพศ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
เพศ	ชาย	32	93	22	11	158
	หญิง	44	116	32	12	204
Total		76	209	54	23	362

สถานภาพครอบครัว * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
สถานภาพครอบครัว	โสด	50	139	41	17	247
	สมรส	19	61	12	5	97
	หย่า/หม้าย	5	9	1	1	16
Total		74	209	54	23	360

		อายุ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation		
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
อายุ	ต่ำกว่า20ปี	2	12	3	2	19
	21-30ปี	44	120	33	15	212
	31-40ปี	19	50	8	4	81
	41-50ปี	10	16	8	0	34
	51ปีขึ้นไป	1	11	2	2	16
Total		76	209	54	23	362

อาชีพของท่านในปัจจุบัน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
อาชีพของท่านในปัจจุบัน	นักเรียน/นักศึกษา	10	51	13	5	79
	พนักงานหน่วยงานเอกชน	32	83	17	7	139
	รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	27	8	6	52
	ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง	16	33	12	3	64
	พ่อบ้าน/แม่บ้าน	4	4	0	1	9
	อื่น ๆ	3	10	4	1	18
Total		76	208	54	23	361

ระดับการศึกษาสูงสุด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ระดับการศึกษาสูงสุด	ต่ำกว่ามัธยมศึกษา หรือปวช.	2	11	2	2	17
	มัธยมศึกษา/ปวช.	14	44	10	3	71
	อนุปริญญาตรี/ปวส.	9	13	4	1	27
	ปริญญาตรี	45	118	28	13	204
	ปริญญาโท	6	22	10	4	42
	สูงกว่าปริญญาโท	0	1	0	0	1
Total		76	209	54	23	362

		ภูมิสำเนา * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation		
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ภูมิสำเนา	กรุงเทพมหานครฯ	43	110	28	13	194
	ต่างจังหวัด	33	99	26	10	168
Total		76	209	54	23	362

รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน	ต่ำกว่า5,000บาท	5	31	7	3	46
	5,001-15,000บาท	47	115	28	12	202
	15,001-25,000บาท	15	38	7	5	65
	25,001-35,000บาท	6	14	6	2	28
	35,001-45,000บาท	0	4	3	0	7
	45,001บาทขึ้นไป	3	5	2	1	11
Total		76	207	53	23	359

ตารางผนวกที่ ข10 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับวัสดุของภาชนะบรรจุอาหาร

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)	345	85.8%	57	14.2%	402	100.0%
วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)	341	84.8%	61	15.2%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)	341	84.8%	61	15.2%	402	100.0%
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ * Average Linkage (Within Group)	342	85.1%	60	14.9%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)	335	83.3%	67	16.7%	402	100.0%
แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)	337	83.8%	65	16.2%	402	100.0%
นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)	339	84.3%	63	15.7%	402	100.0%
ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)	343	85.3%	59	14.7%	402	100.0%

ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	87	129	46	52	314
	ไม่ใช่	9	11	6	5	31
Total		96	140	52	57	345

วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	90	130	48	51	319
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	3	3	2	2	10
	ซื้อเพื่อเป็นของฝากหรือของขวัญ	0	5	1	3	9
	อื่น	2	1	0	0	3
Total		95	139	51	56	341

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)			Crosstabulation				
			Average Linkage (Within Group)				
			1	2	3	4	Total
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง		34	45	16	19	114
	นานๆครั้ง		48	80	28	36	192
	ไม่นิยม		10	11	5	2	28
	อื่นๆ		3	2	2	0	7
Total			95	138	51	57	341

ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ * Average Linkage (Within Group)			Crosstabulation				
			Average Linkage (Within Group)				
			1	2	3	4	Total
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ	อาหารไทย		77	114	42	48	281
	อาหารจีน		4	5	1	3	13
	อาหารฝรั่ง		10	14	6	2	32
	อาหารเวียดนาม		1	2	0	0	3
	อื่นๆ		4	4	3	2	13
Total			96	139	52	55	342

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)			Crosstabulation				
			Average Linkage (Within Group)				
			1	2	3	4	Total
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป		48	69	24	25	166
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม		15	22	5	6	48
	เครื่องดื่ม		24	28	14	11	77
	เครื่องปรุงรส		5	13	3	10	31
	อื่นๆ		3	4	3	3	13
	Total		95	136	49	55	335

แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	39	71	25	30	165
	ซูเปอร์มาเก็ต	21	28	9	12	70
	มินิมาร์ท/ คอนวีเนียนสโตร์	33	33	11	11	88
	อื่น ๆ	2	5	4	3	14
	Total	95	137	49	56	337

นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	69	99	36	40	244
	ร้านอาหาร	24	33	9	11	77
	ที่ทำงาน	1	4	5	4	14
	อื่นๆ	2	1	0	1	4
Total		96	137	50	56	339

ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า1ครั้งต่อสัปดาห์	40	58	25	26	149
	1ครั้งต่อสัปดาห์	21	27	8	15	71
	1ครั้งต่อสองสัปดาห์	8	5	4	0	17
	1ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	26	49	15	16	106
Total		95	139	52	57	343

ตารางผนวกที่ ข11 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบของ
ภาชนะบรรจุอาหาร

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)	344	85.6%	58	14.4%	402	100.0%
วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)	340	84.6%	62	15.4%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)	340	84.6%	62	15.4%	402	100.0%
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ * Average Linkage (Within Group)	341	84.8%	61	15.2%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)	334	83.1%	68	16.9%	402	100.0%
แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)	336	83.6%	66	16.4%	402	100.0%
นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)	338	84.1%	64	15.9%	402	100.0%
ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)	342	85.1%	60	14.9%	402	100.0%

ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	98	159	52	4	313
	ไม่ใช่	10	16	5	0	31
Total		108	175	57	4	344

วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	102	158	55	3	318
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	2	6	1	1	10
	ซื้อเพื่อเป็นของฝากหรือของขวัญ	3	5	1	0	9
	อื่น	0	3	0	0	3
Total		107	172	57	4	340

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง	36	60	16	2	114
	นานๆครั้ง	59	93	37	2	191
	ไม่นิยม	9	15	4	0	28
	อื่นๆ	3	4	0	0	7
Total		107	172	57	4	340

ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ	อาหารไทย	85	140	51	4	280
	อาหารจีน	2	8	3	0	13
	อาหารฝรั่ง	15	14	3	0	32
	อาหารเวียดนาม	1	-	0	0	3
	อื่นๆ	5		0	0	13
Total		108	172	57	4	341

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)			Crosstabulation				
			Average Linkage (Within Group)				
			1	2	3	4	Total
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป	55	79	29	3	166	
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม	17	24	6	1	48	
	เครื่องดื่ม	21	43	12	0	76	
	เครื่องปรุงรส	7	18	6	0	31	
	อื่น ๆ	5	6	2	0	13	
	Total	105	170	55	4	334	

แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	50	86	29	0	165
	ซูเปอร์มาเก็ต	27	33	10	0	70
	มินิมาร์ท/ คอนวีเนียนสโตร์	24	46	14	4	88
	อื่น ๆ	5	4	4	0	13
	Total	106	169	57	4	336

นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	73	123	43	4	243
	ร้านอาหาร	23	41	13	0	77
	ที่ทำงาน	8	6	0	0	14
	อื่น ๆ	1	3	0	0	4
Total		105	173	56	4	338

ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า1ครั้งต่อสัปดาห์	44	75	28	1	148
	1ครั้งต่อสัปดาห์	22	36	12	1	71
	1ครั้งต่อสองสัปดาห์	3	12	1	1	17
	1ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	38	51	16	1	106
Total		107	174	57	4	342

ตารางผนวกที่ ข12 ผลการวิเคราะห์ทางด้านพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ได้จากการแบ่งกลุ่มโดยวิธี Cluster analysis ของแนวคิดเกี่ยวกับการทำหน้าที่ของ
ภาษาบรรจอาหาร

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)	362	90.0%	40	10.0%	402	100.0%
วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)	358	89.1%	44	10.9%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)	358	89.1%	44	10.9%	402	100.0%
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ท่านชอบ * Average Linkage (Within Group)	358	89.1%	44	10.9%	402	100.0%
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)	350	87.1%	52	12.9%	402	100.0%
แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)	354	88.1%	48	11.9%	402	100.0%
นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)	356	88.6%	46	11.4%	402	100.0%
ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)	360	89.6%	42	10.4%	402	100.0%

ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์	ใช่	64	197	48	20	329
	ไม่ใช่	12	12	6	3	33
Total		76	209	54	23	362

วัตถุประสงค์ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
วัตถุประสงค์	ซื้อรับประทานเอง	72	195	47	19	333
	บุคคลอื่นฝากซื้อ	2	6	4	0	12
	ซื้อเพื่อเป็นของฝากหรือของขวัญ	2	4	2	2	10
	อื่น ๆ	0	2	0	1	3
Total		76	207	53	22	358

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่	บ่อยครั้ง	23	75	21	4	123
	นานๆครั้ง	43	111	28	16	198
	ไม่นิยม	8	17	2	3	30
	อื่น ๆ	2	5	0	0	7
Total		76	208	51	23	358

ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ทานชอบ	อาหารไทย	64	169	44	19	296
	อาหารจีน	5	5	2	2	14
	อาหารฝรั่ง	5	20	5	2	32
	อาหารเวียดนาม	0	3	0	0	3
	อื่น ๆ	2	8	3	0	13
Total		76	205	54	23	358

นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด * Average Linkage (Within Group)			Crosstabulation				
			Average Linkage (Within Group)				
			1	2	3	4	Total
นิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด	อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป	36	104	24	11	175	
	ขนมขบเคี้ยวและลูกอม	10	28	7	3	48	
	เครื่องดื่ม	14	45	14	7	80	
	เครื่องปรุงรส	12	14	6	1	33	
	อื่น ๆ	2	11	1	0	14	
	Total	74	202	52	22	350	

แหล่งจำหน่าย * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				
		1	2	3	4	Total
แหล่งจำหน่าย	ซูเปอร์สโตร์	47	98	25	6	176
	ซูเปอร์มาเก็ต	10	47	8	9	74
	มินิมาร์ท/ คอนวีเนียนสโตร์	14	51	16	8	89
	อื่น ๆ	4	8	3	0	15
	Total	75	204	52	23	354

นิยมรับประทานอาหารที่ใด * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
นิยมรับประทานอาหารที่ใด	บ้าน/ที่พักอาศัย	58	144	41	15	258
	ร้านอาหาร	12	51	9	8	80
	ที่ทำงาน	2	9	3	0	14
	อื่น ๆ	2	2	0	0	4
Total		74	206	53	23	356

ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง * Average Linkage (Within Group)		Crosstabulation				
		Average Linkage (Within Group)				Total
		1	2	3	4	
ความถี่ในการทำอาหาร รับประทานเอง	มากกว่า1ครั้งต่อสัปดาห์	35	85	22	14	156
	1ครั้งต่อสัปดาห์	18	42	10	5	75
	1ครั้งต่อสองสัปดาห์	2	11	5	0	18
	1ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า	21	70	16	4	111
Total		76	208	53	23	360

ภาคผนวก ค
การคำนวณขนาดของตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดตัวอย่าง โดยการกำหนดขนาดตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน สามารถกำหนดขนาดตัวอย่างได้ 2 วิธี คือ

1. ใช้ตารางสำเร็จรูป ซึ่งตารางที่นิยม 2 ตาราง ดังนี้

- ตารางของ *Krejcie & Morgan*
- ตารางของ *Taro Yamane*

2. งานวิจัยนี้ใช้การคำนวณโดยใช้สูตรของ *Yamane* ได้ดังนี้ (*Taro Yamane, 1973*)

จากสูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน ขนาดของประชากร
	e	แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

แทนค่าในสูตร $N = 6,862,500$ และ $e = 0.05$

(N คือประชากรในกรุงเทพฯ จาก “สรุปผลการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร”

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สิงหาคม ,2549)

ดังนั้น $n = 399.97$

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเท่ากับ 400 คน

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแบบสอบถาม

แบบสอบถาม ง1

เรื่อง การศึกษาการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคเกี่ยวกับการรับนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. สถานภาพครอบครัว

☐ 1. โสด

☐ 2. สมรส

☐ 3. หย่า/หม้าย

3. อายุ

☐ 1. 11-15 ปี

☐ 2. 16-25 ปี

☐ 3. 26-35 ปี

☐ 4. 36-45 ปี

☐ 5. 46 ปีขึ้นไป

4. ระดับการศึกษา

☐ 1. ประถมศึกษา

☐ 2. มัธยมศึกษา/ปวช.

☐ 3. อนุปริญญาตรี (ปวส.)

☐ 4. ปริญญาตรี

☐ 5. สูงกว่าปริญญาตรี

5. ศาสนา

☐ 1. พุทธ

☐ 2. คริสต์

☐ 3. อิสลาม

☐ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. อาชีพหลัก

☐ 1. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐ 2. พนักงานหน่วยงานเอกชน

☐ 3. นักเรียน/นักศึกษา

☐ 4. ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง

☐ 5. พ่อบ้าน/แม่บ้าน

☐ 6. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน

☐ 1. ไม่มีรายได้

☐ 2. ต่ำกว่า 5,000 บาท

☐ 3. 5,000-10,000 บาท

☐ 4. 10,000-20,000 บาท

☐ 5. 20,000 บาทขึ้นไป

5. ชื่อตัวอย่าง น้ำผึ้ง ตรา สวนจิตรลดา

.....
 นวัตกรรมน้อยสุด

.....
 นวัตกรรมมากที่สุด

6. ชื่อตัวอย่าง มะขามอบบัว ตรา จิตจำด

.....
 นวัตกรรมน้อยสุด

.....
 นวัตกรรมมากที่สุด

7. ชื่อตัวอย่าง เครื่องดื่มนมผสมมอลต์สกัด ตราหมีโกลด์ ไวท์มอลต์

.....
 นวัตกรรมน้อยสุด

.....
 นวัตกรรมมากที่สุด

- โปรดใส่เครื่องหมาย / ในช่อง ☐ หน้าข้อที่ท่านมีความคิดเห็นว่า ผลิตภัณฑ์นั้นเป็น นวัตกรรมทางด้านภษนะบรรจ

- ☐ 1.ก้วยเตี๋ยกึ่งสำเร็จรูป ตรา กินดี
- ☐ 2.มันฝรั่งทอดกรอบรสบาร์บีคิว ตรา เลย์ สแท็กซ์
- ☐ 3.บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ตรา มาม่า
- ☐ 4.ครีมข้นหวาน ตรา หมี
- ☐ 5.น้ำผึ้ง ตรา สวนจิตรลดา
- ☐ 6.มะขามอบบัว ตรา จิตจำด
- ☐ 7.เครื่องดื่มนมผสมมอลต์สกัด ตราหมีโกลด์ ไวท์มอลต์

- จากนั้นให้นำตัวเลขหน้าข้อที่ท่านใส่เครื่องหมาย/มาเรียงลำดับความเป็นนวัตกรรม ทางด้านภษนะบรรจจากมากไปหาน้อย (เฉพาตัวที่ท่านใส่เครื่องหมาย/เท่านั้น)

เช่น 5 > 2 > 7 เป็นต้น

.....

แบบสอบถาม ง2

ให้เลือกและเรียงลำดับตามความสำคัญ 3 ตัวเลือกเท่านั้น (หากข้อใดมี 2 ตัวเลือกก็ให้เรียงแค่ 2 ลำดับ)

- โดยลำดับ
- 1 หมายถึง สำคัญมากที่สุด
 - 2 หมายถึง สำคัญมาก
 - 3 หมายถึง สำคัญ

ตอนที่ 1 เรื่องการทำหน้าที่ (Function) ของภาชนะบรรจุอาหาร

1. ในเรื่องของการทำหน้าที่ (Function) และ การป้องกัน (Protection) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ใดต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-มีภาชนะบรรจุหลายชั้น
-สามารถเก็บซ้ำได้เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ไม่หมด
-ยืดอายุการเก็บรักษาได้
-การเปิดไม่บาดมือ
-ไม่สัมผัสน้ำลายผู้อื่น
-ไม่เลอะเทอะมือ
-ทำให้ปลอมแปลงหรือเลียนแบบสินค้ายาก
-ใช้ให้หมดได้ในทีเดียว ไม่ต้องเหลือเก็บ (เหลือแล้วอาจเกิดเชื้อรา)

2. ในเรื่องของการทำหน้าที่ (Function) และ ความสะดวกสบาย (Convenience) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ใดต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-การเปิด-ปิดง่าย
-ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมในการเปิด-ปิด เช่น ที่เปิดกระป๋อง
-มีอุปกรณ์เสริมให้พิเศษในการรับประทาน เช่น ซ้อน-ส้อม-จาน
-เคลื่อนย้ายง่าย พกพาง่าย
-อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
-ไม่ต้องล้าง ทิ้งได้เลย
-ควบคุมปริมาณการใช้ได้
-การวางสินค้าได้ทั้งสองด้าน (เทพลิตภัณฑ์ง่าย)

-ฉลาดบอกได้ว่าควรรับประทานเมื่อไหร่
-ประหยัดเวลาในการใช้
-เด็กสามารถใช้เองได้
-ทำให้ร้อน-เย็นได้
-นำผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการทิ้งในภาชนะบรรจุได้เลย

3. ในเรื่องของการทำหน้าที่ (Function) และ ความเป็นประโยชน์ (Usefulness) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้มีค่ามากที่สุดในเรื่องใด

-นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์หมดแล้ว
-เติมผลิตภัณฑ์ซ้ำได้
-ใช้ภาชนะบรรจุยามฉุกเฉิน

ตอนที่ 2 เรื่องวัสดุ (Material) ของภาชนะบรรจุอาหาร

4. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ การป้องกัน (Protection) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้มีค่ามากที่สุดในเรื่องใด

-แข็งแรง ทนทาน
-ทนอุณหภูมิสูงได้
-ยืดอายุการเก็บรักษาได้
-ไม่ส่งผลเสียต่อผลิตภัณฑ์
-ตกไม่แตก
-ไม่เสี่ยงกับการบาดเจ็บ
-ปลอดภัยต่อผู้บริโภค
-เก็บความร้อน-เย็นได้

5. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ ความสะดวกสบาย (Convenience) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้มีค่ามากที่สุดในเรื่องใด

-น้ำหนักเบา พกพาง่าย
-ไม่ต้องล้าง ทิ้งได้เลย
-ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดได้ เช่น บีบง่าย
-อุ่นได้หรือเข้าไมโครเวฟได้
-พับได้ ไม่เปลืองพื้นที่ถังขยะตอนทิ้ง

6. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ ความเข้ากันได้ (Compatibility) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ไม่เป็นสนิม)
-ทำให้ผลิตภัณฑ์เย็นเร็ว
-เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ไม่ได้รับสารพิษ)
-สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ข้างในได้

7. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ สิ่งแวดล้อม (Environment) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-รีไซเคิล(Recycle) ได้
-ย่อยสลายหรือทำลายได้ง่าย
-ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
-ใช้ปริมาณวัสดุในการผลิตน้อย

8. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ เทคโนโลยี (Technology) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-ต้องใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูง
-ใช้วัสดุปริมาณน้อยในการผลิตภาชนะบรรจุ
-วัสดุใหม่แต่ราคาถูก
-ใช้วัสดุหลายชนิดในการทำภาชนะบรรจุ
-เป็นพลาสติกย่อยสลายเป็นวัฏกรรม

9. ในเรื่องของวัสดุ (Material) และ ความสวยงาม (Beauty) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-แก้วสวย เช่น โส และเห็นผลิตภัณฑ์ข้างใน
-พลาสติกดูดีกว่าโลหะ เช่น บีบแล้วไม่บุบ

ตอนที่ 3 เรื่องการออกแบบ (Design) ของภาชนะบรรจุอาหาร

10. ในเรื่องของการออกแบบ (Design) และ การป้องกัน (Protection) ของภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด

-รูปทรงของภาชนะบรรจุกันการแตกหักของผลิตภัณฑ์ได้

.....มีภาชนะบรรจุหลายชั้น

- 11. ในเรื่องของการออกแบบ (Design) และ ความสะดวกสบาย (Convenience) ของ**
ภาชนะบรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด
-รูปทรง จับถือสะดวก
 -ขนาดกะทัดรัด พกพาง่าย
 -การวางสินค้าได้ทั้งสองด้าน (ง่ายต่อการวางและจัดเรียง)
 -ใช้ให้หมดได้ในครั้งเดียว
 -ไม่ต้องซื้อชิ้นเล็กๆหลายชิ้น
 -ใช้ผลิตภัณฑ์ให้หมดได้ (เป็นหลอดบีบได้หมดกว่าตักในขวด)

- 12. ในเรื่องของการออกแบบ (Design) และ ความเข้ากันได้ (Compatibility) ของภาชนะ**
บรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด
-รูปทรงของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์ (ดูน่าเชื่อถือ)
 -สีของภาชนะบรรจุ เหมาะกับผลิตภัณฑ์
 -ขนาดบรรจุของผลิตภัณฑ์เหมาะกับภาชนะบรรจุ
 -ถ้าภาชนะบรรจุดี ผลิตภัณฑ์ข้างในก็น่าจะดีด้วย
 -ขนาดภาชนะบรรจุพอเหมาะกับปริมาณการบริโภค
 -เก็บให้เป็นระเบียบได้ ดูน่าใช้ สะอาดตา

- 13. ในเรื่องของการออกแบบ (Design) และ ความเป็นประโยชน์ (Usefulness) ของภาชนะ**
บรรจุอาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด
-เป็นของเล่นต่อได้
 -สามารถสะสมได้
 -นำไปเป็นของขวัญได้

- 14. ในเรื่องของการออกแบบ (Design) และ ความสวยงาม (Beauty) ของภาชนะบรรจุ**
อาหาร ท่านคิดว่าประโยชน์ต่อไปนี้ มีความสำคัญมากที่สุด
-สีสันสดใส ดึงดูดตา
 -รูปทรงแปลก ไม่เหมือนใคร
 -รูปภาพและสัญลักษณ์น่าสนใจ

.....เป็นสินค้าต่างประเทศ

.....ดูราคาแพง ธรรมดาไฮโซ

.....ดูพิเศษ ไฮเทคกว่าอันอื่น

*****ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม*****

แบบสอบถาม ง3

เรื่อง การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค โดยเน้นที่การรับนวัตกรรมทางโภชนาการ

คำชี้แจง แบบสอบถามผู้บริโภคเกี่ยวกับนวัตกรรมทางโภชนาการ

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามทัศนคติที่มีต่อการรับนวัตกรรมทางโภชนาการ ซึ่งคาดว่าจะประโยชน์ต่อผู้ผลิต หน่วยงานราชการ และผู้ที่ให้ความสนใจโดยทั่วไป ทั้งนี้ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านจะเก็บไว้เป็นความลับ โดยจะนำไปใช้เพื่อสรุปผลการวิจัยเป็นภาพรวมเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือจากทุกท่านโปรดให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและสมบูรณ์ เพื่อให้ข้อมูลนั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษาอย่างถูกต้อง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงที่กรุณาสละเวลาของท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดีมา ณ โอกาสนี้

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน มีจำนวน 6 หน้า

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้บริโภค ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check-List) มีจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจรายการ (Check-List) มีจำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อนวัตกรรมทางโภชนาการ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีจำนวน 43 ข้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้บริโภค

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. เพศ

☐ 1. ชาย

☐ 2. หญิง

2. สถานภาพครอบครัว

☐ 1. โสด

☐ 2. สมรส

☐ 3. หย่า/หม้าย

3. อายุ

☐ 1. ต่ำกว่า 20 ปี

☐ 2. 21-30 ปี

☐ 3. 31-40 ปี

☐ 4. 41-50 ปี

☐ 5. 51 ปีขึ้นไป

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ 1. ต่ำกว่ามัธยมศึกษาหรือปวช.

☐ 2. มัธยมศึกษา/ปวช.

☐ 3. อนุปริญญาตรี (ปวส.)

☐ 4. ปริญญาตรี

☐ 5. ปริญญาโท

☐ 6. สูงกว่าปริญญาโท

5. อาชีพของท่านในปัจจุบัน

☐ 1. นักเรียน/นักศึกษา

☐ 2. พนักงานหน่วยงานเอกชน

☐ 3. รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ 4. ประกอบอาชีพส่วนตัว/รับจ้าง

☐ 5. พ่อบ้าน/แม่บ้าน

☐ 6. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. รายได้ต่อเดือนเฉพาะของท่าน

☐ 1. ต่ำกว่า 5,000 บาท

☐ 2. 5,001-15,000 บาท

☐ 3. 15,001-25,000 บาท

☐ 4. 25,001-35,000 บาท

☐ 5. 35,001-45,000 บาท

☐ 6. 45,001 บาทขึ้นไป

7. ภูมิลำเนา

☐ 1. กรุงเทพมหานคร

☐ 2. ต่างจังหวัด (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์อาหาร

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

1. ท่านเป็นคนตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเอง

- ☐ 1. ใช่ ☐ 2. ไม่ใช่

2. ท่านซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อวัตถุประสงค์ใดมากที่สุด

- ☐ 1. ซื้อรับประทานเอง ☐ 2. บุคคลอื่นฝากซื้อ
☐ 3. ซื้อเพื่อเป็นของฝาก/ของขวัญ ☐ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ท่านนิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่ออกมาใหม่

- ☐ 1. บ่อยครั้ง ☐ 2. นานๆครั้ง
☐ 3. ไม่นิยม ☐ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

4. ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารที่ท่านชอบมากที่สุด

- ☐ 1. อาหารไทย ☐ 2. อาหารจีน
☐ 3. อาหารฝรั่ง ☐ 4. อาหารเวียดนาม
☐ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. ท่านนิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใดมากที่สุด

- ☐ 1. อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป ☐ 2. ขนมขบเคี้ยวและลูกอม
☐ 3. เครื่องดื่ม ☐ 4. เครื่องปรุงรส
☐ 5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

6. ท่านนิยมซื้อผลิตภัณฑ์อาหารจากแหล่งจำหน่ายใดมากที่สุด

- ☐ 1. ซูเปอร์สโตร์ (เทสโก้โลตัส, บิ๊กซี, คาร์ฟูร์)
☐ 2. ซูเปอร์มาร์เก็ต (ท็อปส์, โฮมเฟรชมาร์ท, ฟู้ดส์แลนด์)
☐ 3. ร้านมินิมาร์ท/คอนวีเนียนสโตร์ (เซเว่น อีเลฟเว่น, แฟมิลี่มาร์ท)
☐ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

7. ท่านนิยมรับประทานอาหารที่ใดมากที่สุด

- ☐ 1. บ้าน/ที่พักอาศัย ☐ 2. ร้านอาหาร
☐ 3. ที่ทำงาน ☐ 4. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. ความถี่ในการทำอาหารรับประทานเอง

- ☐ 1. มากกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ☐ 2. 1 ครั้งต่อสัปดาห์
☐ 3. 1 ครั้งต่อสองสัปดาห์ ☐ 4. 1 ครั้งต่อเดือนหรือมากกว่า

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อนวัตกรรมทางโภชนาการอาหาร

คำชี้แจง กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้(ในบัตรรายการ)แล้วพิจารณาว่าท่านมีความคิดเห็นต่อข้อความนั้นอย่างไร โดยใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องตัวเลือก ☐ เพียงข้อละ 1 แห่งเท่านั้น

โดยให้ 1 = ชอบน้อยที่สุด และ 10 = ชอบมากที่สุด

ชื่อเรื่อง / บัตรที่	ระดับความชอบ									
(วัสดุของโภชนาการ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรที่ 1										
บัตรที่ 2										
บัตรที่ 3										
บัตรที่ 4										
บัตรที่ 5										
บัตรที่ 6										
บัตรที่ 7										
บัตรที่ 8										
บัตรที่ 9										
บัตรที่ 10										
บัตรที่ 11										
บัตรที่ 12										
บัตรที่ 13										
บัตรที่ 14										
บัตรที่ 15										
บัตรที่ 16										
บัตรที่ 17										
บัตรที่ 18										

.....หน้าถัดไป

(การออกแบบของ ภาษาบรรณ)	ระดับความชอบ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรที่ 1										
บัตรที่ 2										
บัตรที่ 3										
บัตรที่ 4										
บัตรที่ 5										
บัตรที่ 6										
บัตรที่ 7										
บัตรที่ 8										
บัตรที่ 9										
บัตรที่ 10										
บัตรที่ 11										
บัตรที่ 12										
บัตรที่ 13										
บัตรที่ 14										
บัตรที่ 15										
บัตรที่ 16										

.....หน้าถัดไป

ชื่อเรื่อง / บัตรที่	ระดับความชอบ									
(การทำหน้าที่ของ ภานะบรรณ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
บัตรที่ 1										
บัตรที่ 2										
บัตรที่ 3										
บัตรที่ 4										
บัตรที่ 5										
บัตรที่ 6										
บัตรที่ 7										
บัตรที่ 8										
บัตรที่ 9										

ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ

.....

.....

.....

**** ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม ****

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นายศุภเนตร พิศาลกุล
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 8 มีนาคม 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	ระดับปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยนเรศวร
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ผลงานดีเด่นและรางวัลทางวิชาการ	-
ทุนการศึกษาที่ได้รับ	-

