

อภินันทนาการ

การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง
ของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร



สำนักหอสมุด

สฤษฎี น้ำใจเพชร

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน 25 ส.ย. 2553

เลขทะเบียน 15044674

เลขเรียกหนังสือ T5

197-5
สว61ก
2553

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

มีนาคม 2553

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**PACKAGING DESIGN FOR FROZEN FOODS
SEA-TECH INTERTRDE COMPANY BANGKOK**



**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirement for the Bachelor of Fine and Applied Arts
In Packaging Design**

March 2010

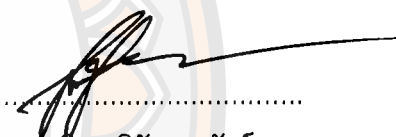
Copyright 2010 by Naresuan University

อาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้พิจารณาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เรื่อง “การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร” เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร



.....
(อาจารย์ ตติยา เทพพิทักษ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา



.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สูดสังข์)

หัวหน้าภาควิชาศิลปะและการออกแบบ

มีนาคม พ.ศ. 2553



ประกาศคุณประการ

การวิจัยนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือที่ดีอย่างยิ่งจากคณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอาจารย์ตติยา เทพพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้สอนและให้คำชี้แนะ แก่ไข การวิจัยนี้ จนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณเพื่อนๆนักศึกษาปริญญาตรี หลักสูตรศิลปะและการออกแบบ ที่เป็นกำลังใจและช่วยเหลือมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ บริษัท ซี-เทค อินเทอร์เน็ต จำกัด กรุงเทพมหานคร ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาหาร แซ่แข็ง

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และขอขอบคุณอย่างยิ่งสำหรับกำลังใจที่คอยให้ความสนับสนุน และเพื่อนภาควิชา ศิลปะและการออกแบบ ที่ทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

สถิตย์ น้ำใจเพชร



ชื่อเรื่อง การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เท
รต จำกัด กรุงเทพมหานคร

ผู้ศึกษาค้นคว้า นายศฤงฆ์ น้ำใจเพชร

ประเภทสารนิพนธ์ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศป.บ (การออกแบบบรรจุภัณฑ์)
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552

ที่ปรึกษา อาจารย์ ตติยา เทพพิทักษ์
รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดณ์ พิระสันต์

บทคัดย่อ

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนาและการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งเดิมมีบรรจุภัณฑ์อยู่แล้ว แต่บรรจุภัณฑ์แบบเดิมนั้นยังไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้าเท่าที่ควร และการใช้งานที่ยุ่งยาก ทั้งนี้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ซึ่งบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะต้องตอบสนองกับความต้องการของผลิตภัณฑ์และผู้บริโภค ซึ่งมีผลในการเพิ่มยอดขาย สามารถสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่ผลิตภัณฑ์และสร้างความน่าเชื่อถือให้ผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรอย่างยิ่งในการพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งนั้น การที่จะให้เกิดความสะดวกตั้งแต่ผู้ผลิตถึงผู้บริโภคนั้นจำเป็นต้องมาจากการเลือกใช้โครงสร้างกล่อง และถุงที่เหมาะสม อีกทั้งยังต้องมีการสื่อสารที่ชัดเจน ซึ่งจะก่อให้เกิดความผิดพลาดในการเลือกซื้อน้อยที่สุด และวิธีการเก็บรักษาซึ่งการออกแบบที่เหมาะสมนั้นจะต้องมีการวิเคราะห์จากพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารแช่แข็ง ดังนั้นการที่อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งนั้นจำเป็นต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม และบรรจุภัณฑ์นั้นยังเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่ง

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
สมมติฐานงานวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและบรรจุภัณฑ์	6
1.1 ความหมายของการออกแบบ	6
1.2 วัตถุประสงค์พื้นฐานในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้	7
1.3 วัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์	15
1.4 การจัดเรียงบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	24
1.5 ระบบการพิมพ์	27
1.6 กฎหมายหรือองค์การที่จำเป็นในการออกแบบบรรจุภัณฑ์	30
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง	
2.1 การตลาด	39
2.2 พฤติกรรมผู้บริโภค	40
2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง	43
2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลือกซื้อหาอาหารแช่แข็ง	45
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบริษัท บริษัท ซี-เทค อินเทอร์เน็ต จำกัด	
3.1 สภาพทั่วไปของบริษัท บริษัท ซี-เทค อินเทอร์เน็ต จำกัด	47
3.2 การตลาดและการจัดจำหน่าย	47

สารบัญ (ต่อ)

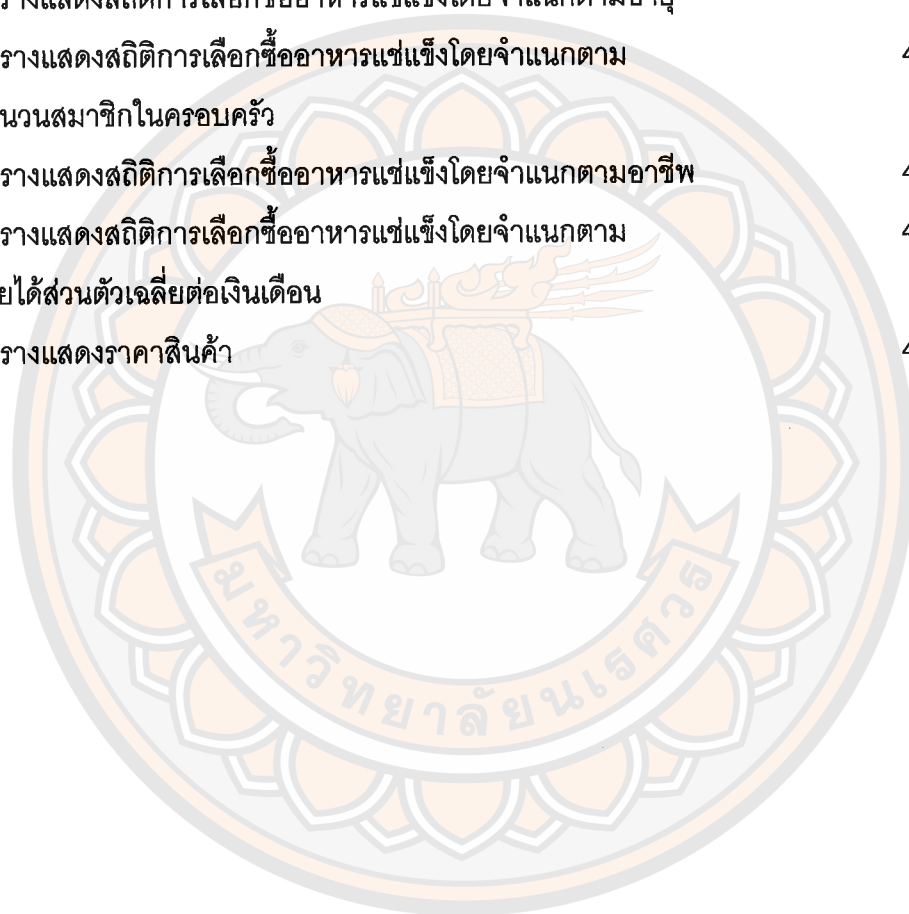
เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนการวิจัย	49
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขการออกแบบ	53
ขั้นตอนแบบร่าง	60
การออกแบบและสร้างสรรค์	64
ผลงานที่สร้างสรรค์	66
บทที่ 5 บทย่อ สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
ความมุ่งหมายของการวิจัย	69
สรุปผลการออกแบบ	69
อภิปรายผล	69
ข้อเสนอแนะ	70
บรรณานุกรม	71
ประวัติผู้วิจัย	72
ภาคผนวก	73

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
2.1 แท่นวางบรรจุภัณฑ์หรือที่เรียกว่าพาเลข	24
2.2 การวางกล่องบรรจุภัณฑ์บนแท่นวางบรรจุภัณฑ์หรือที่เรียกว่าพาเลข	25
2.3 รูปแบบการวางบรรจุภัณฑ์มาตรฐานบนแท่นวาง	26
2.4 การวางกล่องบรรจุภัณฑ์บนแท่นวางบรรจุภัณฑ์	27
4.1 รูปภาพแสดงแบบร่างตราสินค้าครั้งที่ 1	60
4.2 รูปภาพแสดงแบบร่างตราสินค้าครั้งที่ 2	60
4.3 รูปภาพแสดงแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 1	61
4.4 รูปภาพแสดงแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 2	62
4.5 รูปภาพแสดงแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 3	62
4.6 รูปภาพแสดงแบบร่างกราฟิกครั้งที่ 4	63
4.7 รูปภาพตราสินค้า	64
4.8 รูปภาพกราฟฟิคบรรจุภัณฑ์	65
4.9 รูปภาพกราฟฟิคบนบรรจุภัณฑ์ขนส่ง	66
4.10 รูปภาพบรรจุภัณฑ์	66
4.11 รูปภาพการวางผลิตภัณฑ์ในตู้เย็น	67
4.12 รูปภาพการวางผลิตภัณฑ์ในตู้แช่แข็ง	67
4.13 รูปภาพการการจัดแสดงผลงาน	68

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางมาตรฐานของลอนกระดาษ	20
2.2 ตารางแสดงชนิดลอนของกระดาษลูกฟูก	21
2.3 ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของกระดาษลูกฟูก	22
2.4 ตารางขนาดแท่นไม้รองรับสินค้า (Pallet)	24
2.5 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามอายุ	45
2.6 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตาม จำนวนสมาชิกในครอบครัว	46
2.7 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามอาชีพ	46
2.8 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตาม รายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเงินเดือน	46
2.9 ตารางแสดงราคาสินค้า	47



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริโภคอาหารของสังคมไทยในสมัยก่อนนั้นได้มีการนำเอาทรัพยากรที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เช่น สัตว์ป่า พืช ผัก และผลไม้ต่างๆ มาบริโภค ไม่มีการปรุงแต่ง ต่อมาเมื่อมนุษย์ได้มีการปรับปรุงคิดค้นและพัฒนาการบริโภคขึ้น รู้จักการนำเอาอาหารที่หามาได้นำมาทำให้สุก เช่น เผา ย่าง ต้ม ลวก นึ่ง แกง และการอบ เป็นต้น ทำให้ทราบว่าเมื่อทำอาหารให้สุกแล้ว จะมีรสชาติที่ดีขึ้น มนุษย์จึงได้ยึดถือและปฏิบัติสืบต่อกันเรื่อยมา มีการคิดค้น พัฒนาสร้างสรรค์การปรุงแต่งในส่วนของการบริโภคและการถ่ายทอดให้กับลูกหลานสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคนจนกลายเป็นแบบแผนที่เรียกว่า "วัฒนธรรมการบริโภค" ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ปรุงแต่งอาหารและได้ทดลองปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ และเป็นที่ยอมรับในรสชาติของผู้บริโภคอื่นๆ ในสังคมได้ (สินินาถ, 2537, หน้า84)

ในหลายพื้นที่ที่มีภูมิปัญญาที่สามารถทำให้อาหารนั้นสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน เรียกว่า การถนอมอาหาร ซึ่งในแต่ละพื้นที่ก็จะมีควมคล้ายคลึงกัน เช่น การดอง การตากแห้ง เป็นต้น

การถนอมอาหาร หมายถึง กระบวนการเก็บและรักษาอาหาร เพื่อชะลอการเน่าเสียของอาหาร หรือป้องกันโรคอาหารเป็นพิษ ในขณะที่ยังรักษาคุณค่าทางโภชนาการ สี สัน และกลิ่นให้คงอยู่

การถนอมอาหารมักจะเกี่ยวข้องกับ การยับยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย เชื้อรา และจุลินทรีย์อื่นๆ และการหน่วงของปฏิกิริยาระหว่างไขมันกับออกซิเจนในอากาศ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเน่าเสีย (Rancidity) ของอาหาร การถนอมอาหารนี้อาจรวมถึงการรักษาอายุตามธรรมชาติและสี สัน ของอาหารซึ่งเกิดจากการปรุงอาหาร เช่น การเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลของเนื้อแอปเปิลเมื่อสัมผัสกับอากาศ และการถนอมอาหารบางประเภทจำเป็นต้องปิดผนึกอาหารหลังจากที่ผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อป้องกันการเกิดปัจจัยของการเน่าเสีย ทำให้อาหารนั้นสามารถเก็บไว้ได้นานมากกว่าปกติ

อาหารแช่แข็งก็มีกระบวนการหนึ่งในการถนอมอาหารที่เหมาะสมในยุคปัจจุบัน อาหารที่เก็บรักษาไว้ด้วยกระบวนการแช่แข็ง กระบวนการแช่แข็งเป็นวิธีการเก็บรักษาที่ไม่ให้เน่าเสียที่ใช้กันทั่วไป ด้วยการทำให้ส่วนที่เป็นน้ำให้เป็นน้ำแข็ง ซึ่งมีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และทำให้ปฏิกิริยาทางเคมีต่างๆ ช้าลง

อุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งประกอบด้วยบริษัทที่ดำเนินการการผลิตผลไม้แช่แข็ง ผักแช่แข็ง อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง และเครื่องปรุงอาหารบางประเภท อาหารแช่แข็งที่เป็นที่นิยม

อาหารแช่แข็งเข้ามาเป็นที่รู้จักในประเทศไทยช้ามาก เพราะต่างประเทศโดยเฉพาะประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อเมริกา ญี่ปุ่น หรือ กลุ่มสหภาพยุโรป ล้วนแต่มีความคุ้นเคยกับอาหารแช่แข็งมากกว่า 50 ปี และประเทศไทยเป็นประเทศที่ส่งออกอาหารแช่แข็งไปประเทศเหล่านั้นเป็นอันดับต้นๆ โดยเฉพาะอาหารทะเลแช่แข็งแต่กลับรู้จักช้ากว่าประเทศเหล่านั้น

สินค้าประเภทหนึ่งที่ถือว่าอยู่ในกลุ่มอาหารทะเลแช่แข็ง มีมูลค่าการส่งออกเกือบแสนล้านบาท ก็คือ กุ้งแช่แข็งนั่นเอง กุ้งแช่แข็งจากประเทศไทย ถือว่ามีคุณภาพมาก และเป็นที่ยอมรับจากลูกค้าทั่วโลก เมื่อเทียบกับประเทศผู้ผลิตอย่างจีน เวียดนาม อินเดีย หรืออินโดนีเซีย ที่เป็นเช่นนั้นเพราะผู้ผลิตในประเทศไทยมีวิธีควบคุมคุณภาพที่ได้ตามมาตรฐานสากล สะอาด ปลอดภัย ต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะความสด ถือได้ว่าเมื่อนำมาละลายและรับประทานแล้ว คุณภาพใกล้เคียงกับของสดมาก ซึ่งนอกจากจะทำให้ประเทศไทยมีชื่อเสียงแล้ว ยังเป็นการนำเงินตรากลับเข้ามาในประเทศไทย รวมถึงเป็นรายได้หลักของกลุ่มผู้ผลิตและเกษตรกรโดยตรงอีกด้วย

สำหรับในประเทศไทย อาหารแช่แข็งเริ่มแพร่หลายในหมวดของสินค้าพร้อมปรุง เช่น กุ้ง ปอกเปลือกแช่แข็ง ปลาแล่นเนื้อแช่แข็ง จนถึงอาหารแช่แข็งพร้อมรับประทาน เช่น ข้าวกล่องที่มีหลากหลายเมนู

จากการยอมรับในคุณภาพของอาหารแช่แข็ง ที่ผ่านกระบวนการผลิตและควบคุมคุณภาพอย่าง ดีเยี่ยม ทำให้ผู้บริโภคเริ่มมั่นใจ และเห็นถึงความสะดวกสบายในการบริโภค จนเรียกได้ว่าอาหารแช่แข็งได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ตั้งแต่อาหารเข้า กลางวัน และ เย็น

ซึ่งในประเทศไทยในปัจจุบันมีหลายบริษัทที่ทำอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด ก็เป็นหนึ่งในนั้น ซึ่งบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด เป็นผู้จัดทำนายผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็งและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากอาหารทะเล ทุกชนิด โดยมีการคัดสรรผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่าง ๆ จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตเช่น GMP HACCP ISO BRC ACC จากหน่วยงานที่ให้การรับรองคุณภาพต่างๆ เพราะเราเชื่อมั่นว่าความพึงพอใจของลูกค้าคือจุดมุ่งหมายสูงสุดของเรา เราจึงพยายามคัดสรรวัตถุดิบที่สด สะอาดและปลอดภัย ผ่านกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานเพื่อให้ผู้บริโภคได้รับแต่สินค้าที่มีคุณภาพสูง สะอาดและสะดวก พร้อมปรุงและสอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิตอันทันสมัยในปัจจุบัน

ผลิตภัณฑ์ทำอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจเนื่องจากกลุ่มเป้าหมายนั้นเป็นผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกสบายในการบริโภค ผลิตภัณฑ์ก็เป็นสินค้าที่มีความจำเป็นใน

ชีวิตประจำวันแต่มีการแข่งขันกันในหลายบริษัท ทำให้การตัดสินใจที่ยาก ดังนั้นคุณภาพ และการสร้างแรงจูงใจในการซื้อจึงเป็นสิ่งจำเป็น

ปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจซื้ออีกอย่างหนึ่งคือ การบรรจุภัณฑ์ ซึ่งตัวบรรจุภัณฑ์จะเป็น ตัวบอกรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด ดังนั้นการสร้างความน่าเชื่อถือ และสร้างภาพลักษณ์ที่โดดเด่นกว่าสินค้าอื่นๆในกลุ่มเดียวกัน จะ เป็นการสร้างแรงจูงใจในการซื้อให้กับผู้ซื้อ และบรรจุภัณฑ์ยังช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้อีก และยังช่วยในการใช้งานได้สะดวกตั้งแต่ผู้ผลิตในระดับโรงงานไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายที่ใช้งาน ภายในครีว

จากความสำคัญและความเป็นมาในปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา และพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์ ซึ่งถ้าผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนายังจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มบริษัทที่ ทำอาหารแปรรูปแช่แข็ง และหากผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาด้านบรรจุภัณฑ์ นอกจากจะเป็น เอกลักษณะที่ดีกับผลิตภัณฑ์แล้ว ยังช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของ บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงสามเตา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาลักษณะกราฟฟิกที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของ บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงสามเตา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาสภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด
 - 1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 กำหนดพื้นที่ในการศึกษา
 - 1.3 ศึกษาเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยใช้เครื่องมือการวิจัยการสัมภาษณ์
 - 1.4 ศึกษา วิเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูลตามขอบเขตการวิจัย
2. ศึกษาบรรจุสำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด
 - 2.1 ศึกษาจัดเก็บข้อมูล
 - 2.2 ประมวลผลข้อมูล
3. ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด
 - 3.1 กำหนดแนวคิดในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์

3.2 นำเสนอบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบ

4. พัฒนาคุณภาพบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด

สมมติฐานของการวิจัย

1. ออกแบบบรรจุภัณฑ์จะนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าและสามารถส่งสินค้าออกนอกประเทศไทย
2. ส่งเสริมภาพลักษณ์ของอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงสามัคคี เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ให้เป็นที่รู้จัก
3. บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานได้สะดวกตั้งแต่ผู้ผลิตในระดับโรงงานไปจนถึงผู้บริโภค คนสุดท้ายที่ใช้งานภายในครัว

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยนี้เลือกศึกษา ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด ได้แก่

1.1 ผลิตภัณฑ์กึ่งแช่แข็ง

1.1.1 กุ้งขาวดิบ

1.1.2 กุ้งขาวผ่าฝီเสื่อ

1.1.3 กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังไว้หาง

1.1.4 กุ้งขาวต้มสุกปอกเปลือก

1.1.5 กุ้งขาวซูชิ

1.1.6 กุ้งขาวไว้หางต้มสุก

1.1.7 กุ้งขาวเนื้อล้วน

1.2 สีนประเภททอด (แช่แข็ง)

1.2.1 ถูงทองไส้กุ้ง

1.2.2 ปอเปี๊ยะกุ้ง

1.2.3 กุ้งฟิงเกอร์

1.2.4 กุ้งเทมปุระ

2. การวิจัยนี้เป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ให้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของ บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด

ผลิตภัณฑ์กึ่งสด	1 โครงสร้าง 7 กราฟฟิก
ผลิตภัณฑ์กึ่งแปรรูป	1 โครงสร้าง 4 กราฟฟิก
บรรจุภัณฑ์รวมหน่วย	1 โครงสร้าง 1 กราฟฟิก

3. จัดทำต้นแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค

คำสำคัญหรือคำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

อาหาร หมายถึง ของกิน, เครื่องเลี้ยงชีวิต

อาหารแช่แข็งหมายถึง อาหารที่เก็บรักษาไว้ด้วยกระบวนการแช่แข็ง กระบวนการแช่แข็ง เป็นวิธีการเก็บรักษารักษาไม่ให้น้ำเสียที่ใช้กันทั่วไป ด้วยการทำให้ส่วนที่เป็นน้ำให้เป็นน้ำแข็ง ซึ่งมีผลในการยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และทำให้ปฏิกิริยาทางเคมีต่างๆ ช้าลง (<http://cms.sme.go.th>)

ฉลาก หมายถึง รูป รอยประดิษฐ์ เครื่องหมายหรือข้อความใดๆ ที่แสดงไว้ที่ภาชนะหรือหีบห่อยา อาหาร หรือ ผลิตภัณฑ์อื่น (ราชบัณฑิตยสถาน 2525 หน้า 333)

บรรจุ หมายถึง บรรจุวัสดุลงในภาชนะเพื่อเก็บรักษาหรือขนส่ง (เฉลิมชัย ห่อขนาด 2538 หน้า 30)

กระบวนการผลิต หมายถึง ขบวนการ แบบแผน กรรมวิธี หรือลำดับการกระทำซึ่งดำเนินต่อเนื่องกันจนสำเร็จ ณ ระดับหนึ่ง (ราชบัณฑิตยสถาน 2525 หน้า 34)

การจัดจำหน่าย หมายถึง กระบวนการขาย แจก แลกเปลี่ยน (ราชบัณฑิตยสถาน 2525 หน้า 2301)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ลักษณะโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงสามเฒ่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
2. ได้ลักษณะกราฟฟิกที่เหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงสามเฒ่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
3. ได้แนวทางการออกแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้สำหรับผู้ผลิตในระดับโรงงานไปจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้ายที่ใช้งานภายในครัว

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและบรรจุภัณฑ์

การออกแบบ คือสิ่งที่จะนำมาแก้ปัญหาต่างๆจากการใช้ความคิดที่มีความแปลกใหม่ และการพัฒนาจากสิ่งเดิม การออกแบบจำเป็นต้องมีการใช้แนวคิด และหลักการ ทั้งนั้นที่มาของแนวคิดต่าง ๆ มักจะสอดคล้องจากประสบการณ์และธรรมชาติรอบๆตัว แนวคิดในการออกแบบส่วนใหญ่จะนำรูปทรงต่างๆมาเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในงานออกแบบต่างๆ แบ่งได้ ดังนี้

1. รูปทรงของธรรมชาติ (Natural's Form Inspiration)
2. รูปทรงของมนุษย์ (Human's Form Inspiration)
3. รูปทรงสิ่งที่มีมนุษย์ประดิษฐ์ขึ้น (Man Made's Form Inspiration)
4. รูปทรงเรขาคณิต (Geometric Form Inspiration)
5. รูปทรงอิสระ (Free Form Inspiration)

แต่การทำงานออกแบบจะสำเร็จ และสวยงามได้นั้นจะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆที่นำมาใช้อย่างเหมาะสม ส่วนประกอบที่สำคัญทางการออกแบบมีอยู่ 7 อย่างคือ

1. จุด (Dot)
2. เส้น (Line)
3. รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form)
4. มวลและปริมาตร (Mass)
5. ลักษณะพื้นผิว (Texture)
6. บริเวณว่าง (Space)
7. สี (Colors)

และทั้งหมดนี้ผู้วิจัยได้นำมาใช้ออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารแช่แข็ง ถ้าจะกล่าวถึงบรรจุภัณฑ์ที่มีก็จะสามารถให้คำนิยามได้ว่า เป็นสิ่งที่ปกป้องผลิตภัณฑ์ สร้างมูลค่า และเป็นผู้ขายเงียบที่หมายถึงการแสดงผลสินค้าและสร้างความโดดเด่น ซึ่งได้มีการให้นิยามคำว่าบรรจุภัณฑ์(Package) ว่าการนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ ประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้า เพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่มีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้อง สร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสารและทำให้เกิดความพึงพอใจในสินค้า (การบรรจุ

ภัณฑ์ 2542 หน้า 2) โดยการที่เราเลือกใช้นั้นจะต้องคำนึงความต้องการในการใช้งานมากที่สุด ตลอดจนพิจารณาถึงความสะดวกในการนำไปใช้

1. การรับรองสินค้า (Contain)

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่รองรับสินค้า ให้รวมกันเป็นกลุ่มและหมวดหมู่ หรือตามรูปร่างของภาชนะ ทำให้สะดวกในการเก็บรักษา ขนส่ง ลำเลียง และการบริโภค

2. การปกป้องผลิตภัณฑ์ (Protection)

บรรจุภัณฑ์ทำหน้าที่รักษาสภาพสินค้า ให้คงอยู่ในสภาพที่ดี และป้องกันคุ้มครองสินค้าที่อยู่ภายใน จากความเสียหายด้วยเหตุต่างๆ ทั้งจากสภาพแวดล้อม มนุษย์ สัตว์ การขนส่ง โยกย้าย เพื่อให้สินค้าคงสภาพเดิมเหมือน เมื่อออกจากแหล่งผลิต หรือโรงงานได้มากที่สุด มิให้เกิดการขีดข่วน ยุบ สลาย แตกหัก เสียรูป รั่วซึม ระเบิด สูญหาย ถูกลักขโมย ชื้นสนิม

ตัวอย่าง : ขอบบรรจุข้าวเกรียบกุ้ง ต้องสามารถรักษารสชาติและความกรอบของข้าวเกรียบกุ้งไว้ได้ ถุงใส่ปูนซีเมนต์ต้องป้องกันความชื้นได้ ไม่ทำให้ปูนโดนความชื้นจนแข็งตัว

วัตถุประสงค์พื้นฐานในการนำบรรจุภัณฑ์มาใช้กับผลิตภัณฑ์ใดๆ คือการป้องกันไม่ให้เกิดผลิตภัณฑ์นั้นเกิดความเสียหายขึ้นจากสาเหตุต่างๆ จะมีความเสียหายที่เกิดกับผลิตภัณฑ์ได้ 2 ลักษณะ

2.1 ความเสียหายทางกายภาพ

เป็นความเสียหายในลักษณะของการชำรุดแตกหัก การยุบตัว การแตกสลาย ซึ่งจะเกิดขึ้นได้จากการเคลื่อนย้ายสินค้าและการเก็บรักษาสินค้า อาทิ

- (1) การฉีกขาดของหีบห่อที่เกิดจากการใช้ขอเกี่ยว การดึงในขณะที่เคลื่อนย้าย การใช้รถยก (Fork Lift)
- (2) การแตกหักที่เกิดจากแรงกระแทก ในระหว่างทางขนส่ง ย่อมจะเกิดแรงกระแทกในแนวราบจาก
- (3) การเคลื่อนที่ของพาหนะขนส่ง ไม่ว่าจะเป็นรถไฟ รถยนต์ เรือ หรือเครื่องบิน
- (4) การชนกันหรือการตกกระแทกในแนวตั้ง จากการโยนหรือการยกผลิตภัณฑ์ หรือการตกลงสู่พื้น

(5) การยุบตัว แดกหัก เนื่องจากการสางซ้อน การค้ำยัน การยกที่ไม่ดี การเกิดแรงกดดันเมื่อบรรจุภัณฑ์ไม่แข็งแรงพอ ย่อมทำให้สินค้าภายในเสียหายได้ การเปียกน้ำ หรือน้ำมัน ในขณะที่เคลื่อนย้าย หรือในขณะที่เก็บรักษาไว้ในคลังสินค้า จากการที่บรรจุภัณฑ์ไม่ดี ไม่สามารถกันน้ำได้ดีพอ ย่อมจะทำความเสียหายให้กับสินค้าได้เช่นกัน หากสินค้านั้นสามารถละลายน้ำหรือเปลี่ยนสภาพได้ง่ายเมื่อถูกน้ำ

2.2 ความเสียหายทางเคมี

เป็นความเสียหายที่เกิดจากลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางด้านปฏิกิริยาเคมีในสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์ที่ไม่ดีพอ จะทำให้อาหารเสีย บูดเน่า เกิดเชื้อรา การเปลี่ยนแปลงของกลิ่น สี รส ความกรอบ ความสดของอาหารต่างๆ เช่น

- (1) ขนมปังขึ้นรา คุกกี้ไม่กรอบ ข้าวเกรียบไม่กรอบ
- (2) อาหารกระป๋องบูดเสีย จากเชื้อรา การเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และแบคทีเรีย มีกลิ่นหืนในอาหารที่มีน้ำมัน
- (3) อาหารสด ประเภทผัก ผลไม้ เกิดการเหี่ยวแห้ง เพราะสูญเสียน้ำไป และบางส่วนจะเปลี่ยนสี จนกระทั่งเกิดการเน่า
- (4) แสงแดดแสงสว่าง ความร้อนของสภาพอากาศมีปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงทางเคมีของสินค้าบางชนิด เช่น ยารักษาโรค แชมพูสระผม ผลเสียหายที่เกิดขึ้นอาจเพียงแต่สีซีด ไม่น่ากิน น่าใช้ จนกระทั่งถึงการเสื่อมคุณภาพได้ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ที่ดีจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

นอกจากความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งด้านกายภาพและทางเคมี ที่ทำให้ต้องบรรจุภัณฑ์ที่ดี มาป้องกันรักษาให้ผลิตภัณฑ์เหล่านั้นอยู่ในสภาพที่ดี เหมือนตอนผลิตเสร็จใหม่ๆ บรรจุภัณฑ์ที่ดี ยังช่วยสร้างความปลอดภัยให้เกิดขึ้นด้วยเช่น อาหารหรือขนมที่วางขายโดยไม่ได้หีบห่อ อาจจะมีแมลงวันมาตอมฝุ่นละอองลงไป อันเป็นสาเหตุให้เกิดเชื้อโรคในอาหารเหล่านั้น เมื่อนำไปบริโภคย่อมเกิดอันตรายได้ ผลิตภัณฑ์บางชนิดที่มีส่วนผสมเคมี ที่อาจจะเป็นอันตรายต่อผิวหนัง จากการสูดดม การใส่บรรจุภัณฑ์ที่มีฉนวน ย่อมจะสร้างความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ แม้แต่การป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของเด็กๆ ด้วยการใส่บรรจุภัณฑ์ที่เปิดได้ยากขึ้นหรือไม่ให้สัมผัสโดยตรง

ในปัจจุบันวงการแพทย์ซึ่งต้องการความสะอาด ปลอดภัยจากการติดต่อของเชื้อโรค ได้รับอิทธิพลของบรรจุภัณฑ์เช่นกัน จะเห็นได้จากการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ สำหรับเข็มฉีดยา

หลอดฉีดยา ขวดน้ำเกลือ อุปกรณ์ตกแต่งแผล ชุดตรวจเลือด จะเปลี่ยนไป บรรจุในลักษณะใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้งไป เปลี่ยนไปจากวิธีการเก่าๆ ที่เข็มและหลอดฉีดยาชุดหนึ่งใช้หลายๆ ครั้ง โดยทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยการต้มและแช่ในน้ำยาฆ่าเชื้อ ฉะนั้น การบรรจุภัณฑ์ปัจจุบันจึงให้ความสำคัญปลอดภัยกว่า

ระบบการบรรจุยาในปัจจุบันจะนิยมบรรจุสำหรับการบริโภคยาแต่ละหน่วย เช่น การบรรจุเป็นแผง ที่เรียกว่า Blister Pack ป้องกันการหยิบยาผิดพลาด หรือการเสื่อมสภาพของตัวยาจากการละลายหรือถูกอากาศลดน้อยลง เพราะจะหยิบโดยการแกะยาจากแผงมาที่ละเม็ดและมีตัวอักษรเกี่ยวกับชื่อของยาปรากฏอยู่บนแผงยาทุกๆ ไปอย่างชัดเจน ดีกว่าการบรรจุยาเป็นหน่วยใหญ่ตามลักษณะเดิม

3. เคลื่อนย้ายได้ (Handling)

บรรจุภัณฑ์ต้องเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก เช่น ถ้าใส่ในกล่องต้องเป็นกล่อง (ที่มีหูหิ้วหรือช่องสำหรับสอดมือเมื่อจับหรือยกได้สะดวก น้ำหนักของบรรจุภัณฑ์ไม่หนักมากเกินไปจนทำให้ยกหรือขนย้ายไม่สะดวก)

4. การรักษา (Preserve)

บรรจุภัณฑ์ช่วยรักษาคุณภาพของสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือผู้บริโภคคนสุดท้าย รวมทั้งในระหว่างการใช้งานของผู้บริโภคด้วย เช่น สินค้าประเภทอาหาร บรรจุภัณฑ์จะต้องทำหน้าที่ถนอมและช่วยรักษาคุณภาพ, รสชาติ, คุณค่าทางอาหาร มิให้เน่าเสีย เหม็นหืน ขึ้นรา หรือเสียความสดใหม่ ความกรอบ ฯลฯ ขวดแชมพู หลอดยาสีฟัน ช่วยรักษาแชมพูและยาสีฟันให้คงมีคุณภาพได้ในระยะเวลาหนึ่ง ในขณะที่ผู้บริโภคยังใช้สินค้าไม่หมด โดยที่บรรจุภัณฑ์อาจมีคุณสมบัติในการรักษาสินค้า ที่เก็บไว้ในอุณหภูมิห้องปกติ หรืออาจมีการใช้ระบบควบคุมอุณหภูมิเข้ามาช่วย

5. การขนส่ง (Transportation)

บรรจุภัณฑ์ช่วยทำให้การขนส่งสินค้าไปยังแหล่งตลาดเป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย ใช้ต้นทุนที่เหมาะสม เช่น การใช้ตู้คอนเทนเนอร์ (Container) ในการขนส่งสินค้าจำนวนมากไปยังระยะทางไกลๆ รวมทั้งการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shipping Packaging) แบบต่างๆ เช่น กล่อง ลัง กระบะ (Pallet) ฯลฯ

บรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งจำเป็นในการกระจายสินค้า เป็นระบบที่ทำให้ผลิตภัณฑ์สามารถและอุตสาหกรรมเคลื่อนย้ายจากไร่และโรงงานไปยังผู้บริโภคได้

การขนส่งสินค้าออกสู่ตลาดมีหลายวิธีและใช้พาหนะแตกต่างกัน รวมทั้งระยะทางที่ต้องขนส่งย่อมหมายถึงความทนทาน แข็งแรง ของบรรจุภัณฑ์ที่ปกป้องสินค้า ในระหว่างการขนส่งให้ปลอดภัยได้ดีเพียงไร วิธีการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยอุปกรณ์แตกต่างกัน จะเกิดผลเสียหายต่อผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน ดังนั้นกิจการจึงต้องคำนึงถึงวิธีขนส่ง ที่ใช้เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลเสียที่ทำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด รวมทั้งความประหยัดในการขนส่งด้วยปัจจัยเรื่องสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นสิ่งที่ต้องพิจารณาประกอบด้วย เมื่อจัดส่งสินค้าผ่านสถานที่หรือไปสู่ สถานที่ที่มีสภาพดินฟ้าอากาศที่แตกต่างกัน อุณหภูมิ ความชื้น จะทำความเสียหายต่อผลิตภัณฑ์ได้เมื่อบรรจุภัณฑ์คุ้มครองไม่ได้

ผู้ส่งออกจะต้องทราบว่าขนส่งสินค้าของตนทางน้ำ ทางบก หรือทางอากาศ เพื่อจะหีบห่อสินค้าให้มีความแข็งแรงพอต่ออันตรายในการขนส่ง เช่น การถูกขโมย การจับถือลำบาก การผุพัง และการถูกกระแทก เป็นต้น

ในปัจจุบันนิยมการขนส่งด้วยระบบตู้บรรจุสำเร็จรูป (Container) ดังนั้น บรรจุภัณฑ์ของสินค้าจะต้องออกแบบให้พอดีกับขนาดของตู้ ตู้บรรจุสินค้าให้มีความปลอดภัยแก่สินค้าในระหว่างการขนส่งในเรื่องแข็งแรง ป้องกันโจรกรรมได้ดี แต่ขณะเดียวกัน หากสภาพการบรรจุภายในไม่ถูกต้อง เช่น มีที่ว่าง เมื่อเกิดการกระเทือนหรือเขย่า ย่อมเกิดการเสียหายแก่สินค้าภายในได้เช่นกัน รวมทั้งความไม่ประหยัดของต้นทุนค่าขนส่งด้วย

6. เอกลักษณ์ของตัวเอง (Identification)

บรรจุภัณฑ์ต้องมีเอกลักษณ์ของตัวเอง เพื่อให้ผู้บริโภคแยกแยะได้ว่าผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดไม่เหมือนกัน เช่น บรรจุภัณฑ์ของสบู่แต่ละยี่ห้อจะมีเอกลักษณ์ของตัวเอง ทำให้ผู้บริโภคแยกแยะได้ว่า สบู่ก้อนใดเป็นยี่ห้อไหน แก้ว ก้อนใดเป็นยี่ห้อใด ก็ เป็นต้น

7. สร้างความสะดวก (Convenience)

การบริโภคอุปโภคสินค้าต่างๆ ของผู้บริโภค ล้วนแต่ต้องการความสะดวกในการกิน การใช้บรรจุภัณฑ์ที่เปิดได้ง่าย เช่น ขวดฝาเกลียวของน้ำอัดลม ฝาขวดน้ำโซดาตราสิงห์ หรือฝาแบบ Flip Top ขวดน้ำยาล้างจานที่เจาะรูให้ใช้ได้สะดวก กระป๋องน้ำอัดลมที่มีหูสำหรับดึงเปิดได้

กระป๋องสเปรย์ที่ใช้ใส่ยาฆ่าแมลง หรือบรรจุภัณฑ์ประเภทที่ทำหน้าที่ฉีกหรือพับออกมาได้ ทำให้เกิดความสะดวกในการใช้อย่างมาก

บรรจุภัณฑ์อีกมากมายที่ให้ความสะดวกในการใช้ โดยที่สามารถนำผลิตภัณฑ์นั้นไปใช้ได้เลย เช่น กล่องบรรจุนม ขวดต่างๆ ที่ใช้บรรจุสินค้า กระปุก ตลับที่สามารถจะนำสินค้าออกมาใช้บางส่วน แล้วยังเก็บไว้ต่อไปได้ ไม่ต้องหาภาชนะอื่นมาถ่ายเท กล่องกระดาษ หรือกล่องโฟม

สำหรับใส่อาหารที่ใช้บริโภคได้เลย แม้กระทั่งถุงใส่ขนมต่างๆ รวมทั้งการเอื้ออำนวยความสะดวกในการมีประโยชน์ใช้สอยภายหลัง เช่น ขวดกาแฟสำเร็จรูป ขวดใส่แยมหรือด้วยไอศกรีม กล่องพลาสติกบรรจุขนมต่างๆ

บรรจุภัณฑ์ที่ตื่นอกจากเอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้ของผู้บริโภคแล้ว ยังสามารถให้ความสะดวกในการนำไปจำหน่ายของร้านค้าส่ง ร้านค้าปลีก เนื่องจากสามารถนำไปตั้งโชว์ขายได้ทั้งบรรจุภัณฑ์นั้นๆ ส่งมอบต่อลูกค้าได้สะดวก แยกหน่วยขายได้ง่าย หรือเพิ่มยอดขายได้ด้วยหีบห่อรวม (Multi-Packs)

ในโรงงานผลิตสินค้า บรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความสะดวกและช่วยลดค่าใช้จ่ายในการผลิตได้จากการที่สามารถเชื่อมต่อเข้าไปในขบวนการผลิต หรือสามารถขึ้นรูปได้ทันที และด้วยวิธีการบรรจุต่อเนื่องได้เวลาเคลื่อนย้ายหรือนำมาเก็บรักษาไว้ก่อนใช้งาน พบเก็บเรียงซ้อนกันได้ง่าย ม้วนได้ จะทำให้สามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก

8. ดึงดูดความสนใจ (Attractiveness)

หน้าที่หลักที่สำคัญอย่างยิ่งของบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ที่ขายในร้านค้าสมัยใหม่ ซึ่งไม่มีพนักงานขาย บรรจุภัณฑ์ต้องทำหน้าที่แทนพนักงานขาย กล่าวคือ ในร้านค้ารูปแบบเดิมพนักงานขายจะทำหน้าที่ชักจูงผู้บริโภคให้สนใจผลิตภัณฑ์ โดยการอธิบายสรรพคุณของผลิตภัณฑ์นั้น แต่ในร้านค้าสมัยใหม่บรรจุภัณฑ์ต้องทำหน้าที่ในการเรียกร้องความสนใจจากผู้ซื้อให้เดินเข้ามาหาผลิตภัณฑ์นั้น จึงกล่าวได้ว่าบรรจุภัณฑ์ต้องทำหน้าที่เหมือนพนักงานขายที่พูดไม่ได้ (Silent Salesman)

9. ช่วยสื่อสารการตลาด (Communication)

บรรจุภัณฑ์ที่นำมาใช้บรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ทุกชนิด ย่อมจะมีพื้นที่บนบรรจุภัณฑ์นั้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสื่อข้อมูลต่างๆ กับผู้ซื้อได้ ด้วยตราสินค้า (Brand) เพื่อจะสื่อให้ทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมาจากใครและมีคุณภาพระดับใด สามารถอธิบายคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ได้ บอกวิธีการใช้ บอกส่วนประกอบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ได้ บอกปริมาณบรรจุ อายุการใช้งาน คำเตือน รวมทั้งรูปภาพเพื่ออธิบายถึงตัวผลิตภัณฑ์ด้วยสิ่งที่เรียกว่า ฉลาก (Label)

การขายสินค้าในปัจจุบัน นิยมใช้ระบบ Self-Service มากขึ้น ดังนั้นผู้ซื้อจะแสวงหาข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อจากรายละเอียดที่ปรากฏบนฉลากหรือบนหีบห่อเหล่านั้น

10. ช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ผลิตภัณฑ์ต่างๆ เมื่อนำมาใช้ภาชนะบรรจุที่ออกแบบแตกต่างกัน ใช้วัสดุแตกต่างกัน จะให้ภาพพจน์ในด้านคุณค่า (Value) ของผลิตภัณฑ์แตกต่างกัน เสื้อสำเร็จรูปที่ไม่มีหีบห่อวางกองไว้ขาย เสื้อที่ใส่ของ เสื้อที่ใส่กล่อง ให้ความรู้สึกแก่ผู้ซื้อแตกต่างกันในคุณค่าของสินค้านั้น การใส่ขวด ตลับ หลอด หรือซอง สำหรับผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลว เป็นครีม ให้คุณค่าที่แตกต่างกันเช่นกัน หรือระหว่างขวดแก้วกับขวดพลาสติก อาหารที่ใส่จานกระเบื้อง จานพลาสติก หรือจานสังกะสี ย่อมให้ความรู้สึกถึงคุณค่าของอาหารจานนั้นแตกต่างกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้ ทำให้จำหน่ายได้ราคาสูงขึ้น

ผลิตผลเกษตรจำนวนมาก ที่ต้องทิ้งเน่าเสียไป โดยไม่สร้างประโยชน์อันใด เพราะไม่สามารถจะนำไปจำหน่ายในสถานที่อยู่ห่างไกลออกไป หรือไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานกว่าที่เป็นอยู่ การสร้างบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมขึ้นมาใช้ ช่วยให้สามารถขนย้ายไปจำหน่ายในแหล่งอื่นๆ ก่อให้เกิดคุณค่าแก่ผลิตผลเหล่านั้น ตลอดจนจนสามารถเก็บรักษาสินค้านั้นให้มีอายุยืนยาว นำไปจำหน่ายในเวลาที่เหมาะสมได้

การเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ด้วยการบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม ย่อมจะนำมาซึ่งการเพิ่มกำไรแก่กิจการด้วย จากความสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่สูงขึ้น การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการขนส่ง การประหยัดที่เกิดขึ้นจากการลดการสูญเสียต่างๆ ได้ และสามารถยืดอายุการจำหน่ายได้ เพิ่มอุปสงค์ในสินค้าได้เพิ่มมากขึ้น ขยายตลาดให้ใหญ่ขึ้น กระจายกว้างขวางขึ้นได้

การสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากที่มีอยู่ในท้องตลาด ช่วยสร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ได้ เช่น การบรรจุยาสีฟัน ที่เปลี่ยนจากหลอดสังกะสีเดิมมาใช้หลอดลามิเนต การเปลี่ยนฝาขวดจากเกลียวมาเป็นแบบปิด-เปิดในตัว (Flip Top) แชมพูสระผมที่เคยบรรจุแต่ใส่ขวด เปลี่ยนมาใช้หลอด ใช้ซองบรรจุ สิ่งเหล่านี้สามารถเรียกร้องความสนใจให้กับตลาดได้อย่างมาก

การบรรจุภัณฑ์ในหน่วยเล็ก-ใหญ่ ตามขนาดที่เหมาะสมแก่การอุปโภคบริโภค ทำให้ลูกค้าซื้อสินค้าได้ถูกต้องไม่ต้องเกิดปัญหาขาด-เกิน ย่อมจะพอใจมากขึ้นและนำไปสู่การซื้อเพิ่มขึ้น รวมทั้งการบรรจุหน่วยเล็กๆ รวมกันในหีบห่อรวม (Multi-Packs) เป็นผลผลักดันให้เกิดการซื้อเพิ่มขึ้น

ความสะดวกของบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้าในปริมาณเพิ่มขึ้นได้ ทั้งในเรื่องความสะดวกในการหยิบใช้ การนำติดตัวไป หรือการเปลี่ยนสถานที่ใช้สินค้าได้สะดวกขึ้น เช่น นมบรรจุกล่อง ขวด One-Way ขวดน้ำอัดลม หรือกระป๋อง กระจกพลาสติก ที่เข้ามาแทนที่ขวดหรือห่อที่ไม่สะดวกในการหยิบฉวยใช้งานต่างๆ

จากบทบาทต่างๆ ของการบรรจุภัณฑ์ จะเห็นได้ว่าบรรจุภัณฑ์ (Packaging) มีความสัมพันธ์กับ Marketing Mix อย่างมาก

Product บรรจุกัณท์ทำหน้าที่ป้องกันให้ผลิตภัณฑ์นั้นอยู่ในสภาพที่ดี ตั้งแต่ใน ขบวนการผลิต จนกระทั่งส่งถึงมือผู้ซื้อ ผู้บริโภค ช่วยรักษารูปทรง รักษาคุณภาพ รักษา คุณสมบัติต่างๆ ของผลิตภัณฑ์นั้น แบ่งแยกปริมาณตามที่อยู่ต้องการหรือเหมาะสมแก่การใช้ รวบรวมผลิตภัณฑ์ที่เป็นหน่วยเล็กๆ ให้รวมกันอยู่ ทำให้สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์ที่เป็นผู้ซื้อได้ ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์

Price ผลิตภัณฑ์ที่ดีช่วยลดต้นทุน ค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการผลิต ในการจัดจำหน่าย ทำให้สามารถลดราคาลงได้ บรรจุกัณท์ช่วยกำหนดคุณค่าในสายตาของผู้ซื้อได้ ผลิตภัณฑ์ที่ราคา สูงย่อมต้องใช้บรรจุกัณท์ที่ดีมีค่า หรูหรา ด้วยการใช้วัสดุที่มีค่า ตกแต่งอย่างสวยงาม ทำให้เพิ่ม มูลค่าของสินค้าได้ หากต้องการจำหน่ายสินค้าในราคาต่ำ ก็สามารถใช้บรรจุกัณท์เป็นสื่อแสดง ถึงราคาได้เช่นกัน

Place การจัดจำหน่ายจะดีราบรื่น เมื่อสามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์นั้นได้ง่าย การบรรจุหีบ ห่อที่ดีทำให้ขนย้ายง่าย ประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนส่ง สามารถวางขายได้เลย แยกเป็นหน่วย ย่อยสะดวกแก่การจัดจำหน่าย ย่อมจะเพิ่มพูนยอดขายได้

Promotion ข้อมูล รูปภาพต่างๆ ที่ปรากฏบนหีบห่อ รูปทรงที่แปลก การใช้วัสดุใหม่ๆ ก่อให้เกิดการเร่ร่ำ กระตุ้นความสนใจ ความต้องการของผู้บริโภคได้ และจัดเป็นสื่อ Point of Purchase ที่มีประสิทธิภาพมากในปัจจุบัน การวางโชว์มากๆ เรียกร้องสายตากระตุ้นความ ต้องการได้ดี ดังเช่น ของใส่อาหารสำเร็จรูปบ้านไทย ของบริษัท แหลมทองอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด

11. ความต้องการของลูกค้า

ก่อนจะหีบห่อสินค้า ผู้ส่งออกควรศึกษาอย่างถ่องแท้เสียก่อนว่าใครคือลูกค้า และ ลูกค้าในแต่ละประเทศมีลักษณะและรสนิยมคล้ายกันหรือแตกต่างกันอย่างไร ลักษณะและ อุปนิสัยในการซื้อของผู้บริโภคเป็นอย่างไร นิยมซื้อสินค้าครั้งเดียวครั้งละมากๆ หรือแบ่งซื้อครั้ง ละน้อยๆ

12. ราคาของสินค้า

สินค้าที่มีราคาสูง ผู้ส่งออกควรจะต้องมีการหีบห่อที่ดี เพื่อป้องกันการแตกหัก เสียหาย ในขณะเดียวกันก็ต้องออกแบบให้เหมาะสม สวยงาม ประณีต และให้ถูกกับรสนิยม ของผู้บริโภคด้วย

13. ต้นทุนเหมาะสม (Suitable Cost)

ต้นทุนในการผลิตภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ ต้องเหมาะสมตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย กล่าวคือ ถ้าเป็นบรรจุภัณฑ์ของสินค้าอุตสาหกรรม เช่น ถุงใส่ปูนซีเมนต์ ไม่จำเป็นต้องออกแบบลวดลายสวยงาม แต่ต้องปกป้องปูนซีเมนต์ได้ แต่ในขณะเดียวกัน ขวดใส่น้ำหอมที่ขายสุภาพสตรีชั้นสูง จำเป็นต้องเลือกวัสดุที่ดี เช่น แก้วเจียรไน และออกแบบให้หรูหรา ซึ่งทำให้ต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์สูง

14. คู่แข่งขันรายอื่นๆ

คู่แข่งขั้นที่ขายในตลาดต่างประเทศ มีการหีบห่อสินค้าอย่างไร ใช้วัสดุอะไร และมีการออกแบบอย่างไร ซึ่งผู้ส่งออกจะต้องพยายามทำให้ดีกว่าคู่แข่ง เพื่อชนะใจลูกค้า

องค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ (Components of Packaging)

ในการจัดสร้างบรรจุภัณฑ์ใดๆ จะมีองค์ประกอบที่ก่อเกิดการบรรจุภัณฑ์ที่ดี คือ ตัวบรรจุภัณฑ์วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ และบุคลากรที่มีความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์

ตัวบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์มีรูปทรงเลขาคณิตที่แตกต่างกัน อาจเป็นสี่เหลี่ยม อาจเป็นทรงกลม ทรงแบน หรือมีส่วนสูงและเป็นรูปทรงรี หรือลักษณะแบบใดๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ บรรจุภัณฑ์จะแบ่งออกได้ 3 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์หลัก (Primary Package)

คือ บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสอยู่กับตัวผลิตภัณฑ์หรือเป็นสิ่งที่บรรจุผลิตภัณฑ์ไว้ จะทำหน้าที่ป้องกันแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรง อาจจะใช้วัสดุชนิดต่างๆ ได้ เช่น ขวดน้ำปลา หลอดยาสี่พัน กระดาษห่อขนม ตลับใส่ยาประเภทครีม กระปุกเครื่องสำอาง ขวดแก้วบรรจุ น้ำหอม ขวดพลาสติกใส่ครีมบำรุงผิว กระป๋องแป้ง ของใส่ยาทมิใจ ถุงพลาสติกบรรจุขนมต่างๆ ฯลฯ

2. บรรจุภัณฑ์รอง (Secondary Package)

คือ บรรจุภัณฑ์ที่อยู่ถัดออกมาอีกชั้นหนึ่ง ทำหน้าที่รวบรวมผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์หลัก จำนวนมากกว่า 2 ชิ้นเข้าด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการจำหน่ายหรือการขนส่งจำนวนมาก เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกบรรจุนมกล่อง U.H.T. จำนวน 6 กล่องเข้าด้วยกัน ถังพลาสติกใส่ขวดน้ำอัดลม เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 นั้นนอกจากทำหน้าที่รวบรวมหน่วยบรรจุของผลิตภัณฑ์

แล้ว อาจเพื่อป้องกันการแตกหักเสียหายของสินค้าเพิ่มขึ้น เช่น สบู่แต่ละก้อนจะห่อด้วยกระดาษ 1 ชั้น แล้วใส่กล่องกระดาษ หรือห่อด้วยกระดาษลาบิเนทที่พิมพ์ไว้สวยงามทับอีกชั้นหนึ่ง หรือขวดเหล้าจะบรรจุในกล่องกระดาษอีกชั้นหนึ่ง วัตถุประสงค์เป็นรูปทรงกลมมักต้องการบรรจุภัณฑ์ ชั้นที่ 2 เพิ่มขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาในด้านการวางเรียงซ้อน เพื่อความสวยงามในการวางโชว์ขาย ในร้านค้าปลีก

3. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shipping Package)

บรรจุภัณฑ์ลักษณะนี้มักไม่ต้องการความสวยงาม จัดทำเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายสินค้าหน่วยเล็กจำนวนมาก เพื่อความประหยัดในการใช้พื้นที่เก็บรักษาหรือขนส่ง ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นได้จากการขนส่ง หรือเก็บรักษาได้ ต้องการความแข็งแรง ทนทานมากที่สุด เช่น กล่องกระดาษลูกฟูกที่ใส่เครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ลังไม้ที่ใส่เครื่องจักร เป็นต้น ในปัจจุบัน แนวโน้มของบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษลูกฟูกถูกนำมาใช้งานด้านบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งมากขึ้น เกิดขึ้นแทนที่ไม้ซึ่งนับวันจะหายากขึ้น และใช้ลดสาย สีสันสวยงามเพื่อใช้ประโยชน์ด้าน Display ด้วย เช่น กล่องใส่ผลไม้ไปต่างประเทศ กล่องใส่เบะหมี่สำเร็จรูปต่างๆ เป็นต้น

วัสดุที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์

1. พลาสติก

จะมีบทบาทมากขึ้น เพราะสามารถทดแทนบรรจุภัณฑ์โลหะและแก้วได้ดี PE จะเป็นพลาสติกที่มีการใช้มากที่สุด PP จะมีการใช้เพิ่มขึ้นเพราะทดแทนกระดาษแก้วได้ PVC จะมีการใช้ลดลง เพราะเผาแล้วก่อปัญหาหมอกภาวะ PET จะได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง

2. กระดาษ

กระดาษแข็งได้รับการฟอกสีบางส่วนหรือไม่ได้ฟอกสีเลยจะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เพราะราคาต่ำกว่ากระดาษฟอก กระดาษลูกฟูกมีแนวโน้มการใช้เพิ่มขึ้น เยื่อกระดาษชั้นรูปจะได้รับความนิยม ใช้แทนถามพลาสติกมากขึ้น เพราะไม่ก่อปัญหาหมอกภาวะ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์กระดาษที่จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เช่น กระดาษลูกฟูกหุ้มด้วยฟิล์มหูด ถุงในกล่องลูกฟูก กล่องแบบ Wrap-Around Box

3. โลหะ

แผ่นเหล็กไร้ดีบุก (Tin Free) จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น ฝาแบบเปิดง่าย จะมีการใช้อย่างกว้างขวาง อลูมิเนียมฟอยล์ยังคงได้รับความนิยม กระป๋องฉีดยาจะควบคุมชนิดของสารขับเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้และไม่ก่อปัญหาหมอกภาวะ

4 แก้ว

บรรจุภัณฑ์แก้วจะได้รับการพัฒนาให้มีน้ำหนักลดลง แต่แข็งแรงมากขึ้นขอแบบหมุนเวียนนำมาบรรจุใหม่จะได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

ซึ่งในโรงงานได้เลือกใช้วัสดุที่เป็นพลาสติกและกระดาษลูกฟูกมาเป็นวัสดุในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ซึ่งการที่จะออกแบบได้ยังต้องคำนึงถึงวัสดุ รูปแบบ และหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม(Eco Design) กลยุทธ์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมมี 10 ประการคือ

1. ออกแบบเพื่อลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็นในการบรรจุภัณฑ์
2. ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา / ใช้วัสดุน้อย
3. ออกแบบเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ
4. ออกแบบเพื่อให้นำกลับมาผลิตใหม่
5. ออกแบบเพื่อให้การนำกลับมารีไซเคิล
6. ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งได้อย่างปลอดภัย
7. ออกแบบโดยไม่ใช้บรรจุภัณฑ์
8. ออกแบบให้สินค้ามีความเข้มข้นสูงหรือลดปริมาณน้ำ
9. ออกแบบให้มีการรวมกลุ่มสินค้าต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์
10. ออกแบบให้ลดจำนวนสีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์

ในการออกแบบนี้ ได้ใช้หลักออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการนำกลับมารีไซเคิล

บรรจุภัณฑ์พลาสติก

พลาสติกมีอยู่หลายชนิดมากที่สุดจะมีอยู่ 6 ชนิดคือ PE PP PS PVC และ PET พลาสติกสามารถผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ได้ทุกชนิดขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกที่ใช้ คือ

โพลีโพรไพลีน (Polypropylene - PP)

PP มักรู้จักกันในนาม ถุงร้อน ด้วยคุณสมบัติเด่นของ PP ซึ่งมีความใสและป้องกันความชื้นได้ดี มากกว่าครึ่งหนึ่งของ PP นิยมใช้กันในรูปแบบฟิล์ม อย่างไรก็ตามการป้องกันอากาศซึมผ่านของ PP ยังไม่ดีเท่าพลาสติกบางชนิด เนื่องจากช่วยคุณสมบัติในการหลอมละลายมีช่วงอุณหภูมิในการหลอมละลายมีช่วงอุณหภูมิสั้นทำให้ PP เชื่อมติดยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟิล์มประเภท OPP ที่มีการจัดเรียงโมเลกุลในทิศทางเดียวกันไม่สามารถเชื่อมติดกันได้เลย คุณสมบัติเด่นอีกประการหนึ่งของ PP คือมีจุดหลอมเหลวสูงทำให้สามารถใช้เป็นบรรจุภัณฑ์อาหารสำหรับอาหารในขณะร้อน

โพลีเอทิลีน เทเรฟทาเลต (Polyethylene Terephthalate - PET)

PET เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการคิดค้นขึ้นมาเพื่อบรรจุภัณฑ์น้ำอัดลม โดยเฉพาะคุณสมบัติเด่นทางด้านความใสแวววับเป็นประกาย ทำให้ได้รับความนิยมในการบรรจุภัณฑ์น้ำมันพืช และน้ำดื่ม นอกจากขวดแล้ว PET ในรูปแบบฟิล์มซึ่งมีคุณสมบัติในการป้องกันการซึมผ่านของก๊าซได้เป็นอย่างดี จึงมีการนำไปเคลือบหลายชั้นทำเป็นซองบรรจุภัณฑ์อาหารที่มีความไวต่อก๊าซ เช่น อาหารขบเคี้ยว เป็นต้น นอกจากนี้ ฟิล์ม PET ยังมีคุณสมบัติเด่นอีกประการ เช่น ทนแรงยืดและแรงกระแทกเสียดสีได้ดี จุดหลอมเหลวสูง แต่ข้อด้อย คือไม่สามารถปิดผนึกด้วยความร้อนและเปิดฉีกยาก ทำให้โอกาสในการใช้ฟิล์ม PET อย่างเดียวนั้นน้อย แต่มักใช้เคลือบชั้นพลาสติกอื่นๆ

นอกจากขวดและฟิล์มแล้ว PET ยังสามารถนำมาขึ้นรูปเป็นภาชนะ ด้วยการพัฒนา PET ให้โมเลกุลตกผลึก (Crystalline) กลายมาเป็น CPET วัสดุนี้จะสามารถทนอุณหภูมิได้สูง จึงเหมาะสำหรับทำเป็นภาชนะบรรจุภัณฑ์อาหารใช้ได้ทั้งเตาอบและไมโครเวฟ

โพลีนิลคลอไรด์ (Polyvinyl chloride - PVC)

PVC เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง มีคุณสมบัติที่สำคัญคือเมื่อติดไฟจะดับได้ด้วยตัวเอง ทนต่อน้ำ น้ำมัน กรด ต่าง แอลกอฮอล์ และสารเคมีต่างๆ ยกเว้น คลอรีน ทนต่อการขีดถู เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี และเนื่องจาก PVC มีคุณสมบัติแข็งแต่เปราะ และสลายตัวได้ง่ายเมื่อสัมผัสกับความชื้น และแสงแดด ดังนั้นจึงมักนำ PVC ไปทำ compounding ก่อน โดยการเติมสารต่างๆ เช่น stabilizer plasticizer เป็นต้น ตัวอย่างการใช้งาน เช่น ใช้ทำท่อ ข้อต่อ ฉนวนหุ้มสายไฟ สายเคเบิล แผ่นพลาสติก ฟิล์ม หนังสือพิมพ์ รองเท้า บัตรเครดิต ทำจาน แผ่นเสียง อุปกรณ์รถยนต์ ขวดพลาสติก ของเด็กเล่น

โพลีสไตรีน (Polystyrene - Ps)

PS เป็นโพลีเมอร์ที่จัดเป็นพวกเทอร์โมพลาสติกที่มีการจัดเรียงตัวภายในโมเลกุลเป็นแบบอะแทกติก (atactic) ทำให้อยู่ในรูปของโพลีเมอร์อสัณฐาน (amorphous) จึงมีลักษณะโปร่งแสง และใส นอกจากนี้ PS ยังมีคุณสมบัติเด่นๆ อีกคือ มีความแข็งมาก ไม่ยืดหยุ่น และเปราะ ไม่ดูดความชื้นและน้ำ ไม่มีรส ไม่มีกลิ่น เป็นฉนวนไฟฟ้า มีอุณหภูมิกลาสทรานซิชัน (Tg) ประมาณ 100 C จึงทนความร้อนได้ต่ำถ้าสัมผัสกับแสงแดดที่อุณหภูมิสูงเป็นเวลานานๆ อาจเปลี่ยนเป็นสีเหลืองและเกิดรอยแตกได้ เจือยต่อสารเคมี ทนต่อการกัดแ่และเบสแก่ กันการซึมผ่านของก๊าซได้ดี อีกทั้งยังขึ้นรูปได้ง่าย PS ได้ถูกใช้งานเป็นวงกว้าง เช่น อุปกรณ์เครื่องเขียน เครื่องประดับ กรอบ ประตูหน้าต่าง ของเล่น นอกจากนี้ PS ยังได้ถูกผลิตออกมาในรูปของโฟมที่เรียกกันว่า EPS

โพลีเอทิลีน (Polyethylene - PE)

PE เป็นพลาสติกที่มีการใช้งานมากที่สุด เนื่องจาก PE มีจุดหลอมเหลวต่ำเมื่อเทียบกับพลาสติกอื่นๆ ทำให้มีต้นทุนต่ำ PE ผลิตจากกระบวนการโพลิเมอไรเซชัน (Polymerisation) ของ

ก๊าซเอทิลีน (Ethylene) ภายใต้ความดันและอุณหภูมิสูงโดยอยู่ในสภาวะปราศจากตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะ (Metal Catalyst) เป็นเทอร์โมพลาสติกที่มีคุณสมบัติที่สำคัญคือ เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี มีความเหนียว และทนทานต่อแรงดึงปานกลาง PE แบ่งออกเป็น 3 ประเภทตามค่าความหนาแน่น คือ

1. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ (Low Density Polyethylene หรือ LDPE) ความหนาแน่น 0.910 – 0.965 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
2. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นปานกลาง (Medium Density Polyethylene หรือ MDPE) ความหนาแน่น 0.9 – 0.946 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร
3. โพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene หรือ HDPE) ความหนาแน่น 0.941 – 0.965 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร

LDPE เป็นพลาสติกที่ใช้มากและชื่อสามัญเรียกว่า ถุงเย็นมักใช้ทำถุงฟิล์มหัดและฟิล์มยืดขวดน้ำและฝาขวด แผงบรรจุยา ถุงพลาสติก ท่อและรางน้ำ เครื่องใช้ในครัวเรือน แผ่นฟิล์มสำหรับหีบห่อ แผ่นฟิล์มที่ใช้ในการเกษตร LDPE ทนต่อการที่มดและจิ้งจกกัด พร้อมทั้งสามารถใช้ความร้อนเชื่อมติดปิดผนึกได้ดี โครงสร้างของ LDPE จะสามารถป้องกันความชื้นได้ดีพอสมควร แต่จุดอ่อนของ LDPE คือสามารถปล่อยให้ไขมันซึมผ่านได้ง่าย แต่ทนต่อกรดและด่างต่างๆไป นอกจากนี้ LDPE ยังปล่อยให้อากาศซึมผ่านได้ง่าย ด้วยเหตุนี้อาหารที่ไวต่ออากาศ เช่น ของขบเคี้ยวและของทอด เมื่อใส่ถุงเย็นธรรมดา คุณภาพอาหารจะเปลี่ยนไปเพียงเวลาไม่กี่วัน LDPE ยังมีคุณสมบัติดูดฝุ่นในอากาศมาเกาะตามผิว ทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจาก LDPE นี้เมื่อทิ้งไว้นานๆจะเปราะด้วยฝุ่น LDPE ป้องกันการซึมของน้ำและไอน้ำได้ดี แต่ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซไม่ดี ทนทานต่อไขมันต่ำ ไม่สามารถทนทานต่ออุณหภูมิสูงได้แต่ทนทานต่ออุณหภูมิต่ำได้ดี

การออกแบบพลาสติกเพื่อการรีไซเคิล

พลาสติกมีอยู่หลายชนิดมากที่สุดจะมีอยู่ 6 ชนิดคือ PE PP PS PVC และ PET พลาสติกสามารถผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ได้ทุกชนิดขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของเม็ดพลาสติกที่ใช้ ปริมาณบรรจุภัณฑ์จากพลาสติกในประเทศที่พัฒนาแล้ว รวมทั้งประเทศไทยได้เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากโดยเฉลี่ย 25 – 36 % บทบาทของพลาสติกในด้านบรรจุภัณฑ์เป็นเรื่องสำคัญมากโดยเฉพาะ เรื่องน้ำหนักที่ลดลงอย่างมากเมื่อใช้พลาสติกแทนวัสดุอื่นๆ การไม่ใช้พลาสติกในชีวิตประจำวันนั้นจึงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก

ดังนั้นการเลือกใช้พลาสติกที่ปลอดภัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็น พลาสติกชนิดต่างๆไม่สามารถบอกความแตกต่างจากภายนอก ดังนั้นการเก็บรวบรวมและแยกชนิดของ

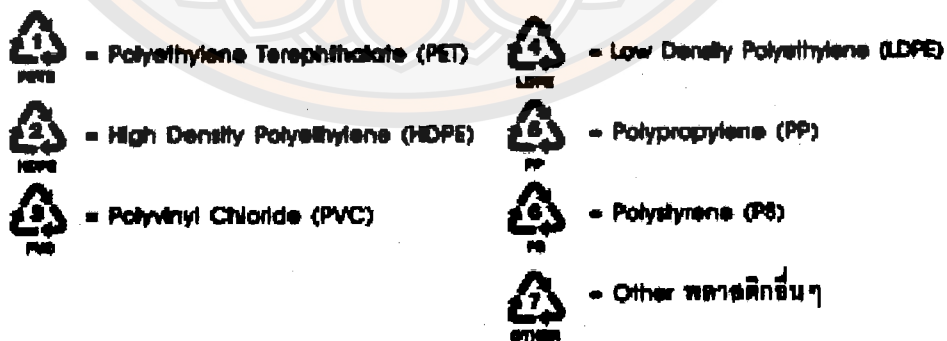
พลาสติกเพื่อการรีไซเคิลจึงเป็นเรื่องที่ยากที่สุด การรีไซเคิลพลาสติกเป็นไปได้แต่ก็มีข้อจำกัดด้วยเหตุผลดังนี้

1. คุณภาพของพลาสติกที่ได้จากรีไซเคิลมีคุณภาพลดลง และไม่อนุญาตให้ใช้กับอาหารได้ด้วยเหตุผลทางด้านสุขภาพ
 2. เทคโนโลยีการรีไซเคิลมีราคาแพงและยังไม่สามารถรับรองความปลอดภัยเรื่องสารพิษบางตัวที่เกิดจากกระบวนการรีไซเคิลได้ในขณะนี้ เช่น สารไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (Vinyl chloride monomer) สารไดออกซิน ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง
 3. การแยกชนิดของพลาสติกทำได้ยากจึงต้องมีขีดแสดงชนิดของพลาสติก
 4. พลาสติกที่บรรจุอาหารไม่ควรนำมารีไซเคิลเพราะมีการปนเปื้อนสูง
- การรีไซเคิลพลาสติกจะเกิดขึ้นได้ก็จะต้องมีระบบการจัดเก็บและรวบรวมที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีวิธีการจัดเก็บหรือกำจัดสารพิษไม่ให้เป็นอันตราย

การออกแบบพลาสติกให้เหมาะสำหรับการนำไปรีไซเคิลสามารถทำได้ดังนี้

1. พลาสติกที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์จะต้องระบุชนิดของพลาสติกโดยใช้ระบบ SPI (Society of the plastic industry) เพื่อความสะดวกในการแยกชนิดของพลาสติก
2. พลาสติก PE และ PP สามารถหลอมรวมกันได้ ส่วนพลาสติก PVC PS ต้องแยกออกไม่สามารถรวมกับพลาสติกอื่นๆได้
3. ฉลากที่มีส่วนผสมของอลูมิเนียมไม่ควรใช้กับบรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติก
4. หลีกเลี่ยงการใช้พลาสติกที่มีหลายชั้นและหลายชนิด หรือเคลือบด้วยเปลวอลูมิเนียม เพราะทำให้การแยกชนิดของวัสดุลำบากต่อการรีไซเคิล

SPI code (Society of the plastic industry) สำหรับพลาสติกมีดังนี้



อ้างอิงจาก (คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ , 2552. หน้า 26)

ระบบ SPI (Society of the plastic industry)

บรรจุภัณฑ์กระดาษ

ในที่นี้บรรจุภัณฑ์กระดาษที่หมายถึงนั้นคือ บรรจุภัณฑ์รวมหน่วยที่ใช้กระดาษลูกฟูก หรือกระดาษแข็งมาเป็นวัสดุในการผลิต ซึ่งเราจะเห็นในชีวิตประจำวัน เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความยืดหยุ่นในการใช้งานและ ยังทนรับแรงกระแทกได้ดีกว่ากระดาษแบบบาง

กระดาษลูกฟูก นับว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ขนส่งมากที่สุด เนื่องจากความแข็งแรงเหมาะสมกับราคา ขนาด และรูปลักษณะสามารถผลิตได้ตามความต้องการและยังสามารถพิมพ์สอดสีได้อย่างสวยงาม กล่องกระดาษลูกฟูกนิยมนำมาทำกล่องขนส่ง แผ่นกันหรือแผ่นกันกระแทกภายในกล่องหรือใช้คั่นสินค้า เพื่อป้องกันรอยขีดข่วน นั้นมีตัวแผ่นกระดาษลูกฟูกที่ใช้งานกันทั่วไปประกอบด้วย แผ่นปะหน้า 2 แผ่น และมีลอนกระดาษลูกฟูกอยู่ตรงกลาง กระดาษลูกฟูกแบบนี้ที่ชื่อสามัญเรียกกันทั่วไปว่า แผ่นลูกฟูก 3 ชั้น หรือ Single Wall กระดาษลูกฟูกที่แข็งแรงเพิ่มขึ้นมาอีกชั้นหนึ่งนั้น คือ แผ่นกระดาษลูกฟูก 5 ชั้น หรือ Double Wall ซึ่งเพิ่มลอนกระดาษลูกฟูกอีกชั้นและแผ่นกระดาษปะหน้าอีกแผ่นหนึ่ง รายละเอียดโครงสร้างของกระดาษลูกฟูก ที่นิยมใช้มีทั้ง 2 แบบที่กล่าวมา





1. ลอนกระดาษลูกฟูกมาตรฐานที่ใช้มีอยู่ 5 ประเภท คือ A, B, C, E และ Micro Flute ตัวอักษร A, B, C, E นี้ไม่ได้แสดงถึงการเรียงคุณสมบัติและขนาดในความเป็นจริงลอนกระดาษลูกฟูก A เป็นลอนใหญ่ และลอน B เป็นลอนเล็ก และลอน C จะเป็นลอนขนาดกลาง ระหว่างลอน A และ B ส่วนลอน E นั้นรู้จักกันในนามของลอนจิ๋ว การเรียกโครงสร้างของลอนกระดาษลูกฟูกจะเรียงตามน้ำหนักกระดาษ เป็นกรัมต่อตารางเมตรและต่อตัว ประเภทของลอน เช่น 150/112C/125 หมายความว่ากระดาษลูกฟูกนี้ประกอบด้วย

แผ่นกระดาษปะหน้าข้างนอก	150 กรัมต่อตารางเมตร
ลอนลูกฟูก	112 กรัมต่อตารางเมตรเป็นลอน C
แผ่นกระดาษปะหน้าข้างใน	125 กรัมต่อตารางเมตร

ชื่อลอน	จำนวนลอนต่อความยาวเป็นเมตร	ชื่อไทย	ความสูงของลอน (มิลลิเมตร)
A	105 – 125	ลอนใหญ่	405 – 407
B	150 – 185	ลอนเล็ก	2.1 – 2.9
C	120 – 320	ลอนกลาง	3.5 – 3.7
E	290 – 320	ลอนจิ๋ว	1.1 – 1.2
Micro	400 – 440	ไมโคร	0.7 – 0.8

อ้างอิงจาก (ปูน และสมพร คงเจริญเกียรติ, 2541. หน้า 48)

ตารางที่ 2.1 ตารางมาตรฐานของลอนกระดาษ

ชนิด	ลักษณะ	ความสูงของ ลอน (มิลลิเมตร)	จำนวน ลอน/ฟุต	คุณสมบัติ
ลอน A		4.0-4.8	36	เหมาะกับสินค้าที่ต้องการรับน้ำหนักการเรียงซ้อนมากและไม่เน้นการพิมพ์
ลอน B		2.1 - 3.0	49	เหมาะกับสินค้าที่รับน้ำหนักได้ด้วยตัวมันเอง เช่น กระจอป้องเหล็ก
ลอน C		3.2 - 3.9	41	เป็นที่นิยมใช้กันมาก เหมาะกับสินค้าทั่วไปที่รับน้ำหนักได้ปานกลาง
ลอน E		1.0 - 1.8	95	รองรับการพิมพ์ได้ดีที่สุด เหมาะกับกล่องโดคัทขนาดเล็ก หรือ กล่องออฟเซ็ท

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงชนิดลอนของกระดาษลูกฟูก

2. คุณสมบัติของกระดาษลูกฟูก ที่พึงควรระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ ความสามารถดูดและคลายความชื้นสู่บรรยากาศ

3. มิติของกล่องกระดาษลูกฟูก ในการเรียกมิติของกล่องกระดาษลูกฟูกนั้นคล้ายกับการเรียกมิติของกระดาษแข็ง โดยการเรียกมิติที่ยาวที่สุดของบริเวณที่เปิดเป็นความยาว และด้านถัดมาเป็นความกว้าง และด้านที่เหลือคือความสูงนั่นเอง มีสิ่งที่ต่างกันระหว่างกล่องกระดาษแข็งและกล่องกระดาษลูกฟูก ก็คือ กล่องลูกฟูกจะวัดมิติภายในกล่อง

4. การเลือกใช้กล่องกระดาษลูกฟูก เริ่มจากการที่เลือกใช้ลอนกระดาษลูกฟูกที่ต้องการใช้ ลอนจี๋วและลอนไมโครนั้นไม่ค่อยจะใช้ในการบรรจุภัณฑ์ขนส่ง แต่มักจะถูกเลือกใช้ในการบรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักหรือต้องการการปกป้องเป็นพิเศษ และมักใช้แทนกล่องกระดาษแข็ง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว บรรจุภัณฑ์ขนส่งจึงมักจะใช้กล่องกระดาษลูกฟูก ลอน A, B หรือ C พบว่าการใช้ลอนกระดาษลูกฟูกลอน B และ C จะมีความนิยมใช้กันมากที่สุด ส่วนลอน A จะนิยมใช้น้อยที่สุดในการทำกล่องกระดาษลูกฟูกชนิดอื่นๆ จึงเหมาะในการทำใส่และแผ่นรองในกล่อง คุณสมบัติของลอนลูกฟูกในการใช้งานสามารถสรุปได้ดังนี้

คุณสมบัติ	ลอน A (ลอนใหญ่)	ลอน B (ลอนเล็ก)	ลอน C (ลอนกลาง)	ลอน E (ลอนจิ๋ว)
การรับแรงในการเรียงซ้อน (Compression)	ดีมาก	พอใช้	ดี	ไม่ดี
คุณภาพในการพิมพ์	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ดีมาก
คุณภาพในการตัดตัด (Die Cut)	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ดีมาก
ความต้านทานต่อการทิ่มทะลุ (Puncture)	ดี	พอใช้	ดีมาก	ไม่ดี
การใช้งานในการเก็บคงคลัง	ดีมาก	พอใช้	พอใช้	ไม่ดี
การทับเส้น / การพับ	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ดีมาก
การป้องกันการสันกระแทก	ดีมาก	พอใช้	ดี	ไม่ดี
การดันทะลุ (Flat Crush)	ไม่ดี	ดี	พอใช้	พอใช้

อ้างอิงจาก (ปูน และสมพร คงเจริญเกียรติ, 2541. หน้า 49)

ตารางที่ 2.3 ตารางการเปรียบเทียบคุณสมบัติของกระดาษลูกฟูก

5. ประเภทกล่องกระดาษลูกฟูก (Conventional Box) เป็นกล่องที่ผลิตโดยการใช้ลูกกลิ้งในการทับเส้นและเซาะร่องให้เป็นกล่องซึ่งใช้ต้นทุนในการผลิตต่ำ และเป็นที่ยอมรับกันมากที่สุด กล่องประเภทนี้สามารถแบ่งได้หลายแบบ และแบบที่ยอมรับกันมากที่สุด คือ 0210 หรือที่รู้จักกันในนาม PSCX (Regular Slotted Container) กล่องชนิดนี้มีความกว้างของฝาทั้ง 4 บนล่างเท่ากันหมด โดยความกว้างของฝานี้มีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งของความกว้างกล่อง และมีเส้นทางด้านซ้ายที่เรียกว่า Manufacturing Joint เป็นลิ้นต่อกับอีกด้านที่เป็นตัวกล่อง ลิ้นนี้อาจใช้กาวติดหรือเย็บด้วยตะขอลวด กล่องประเภทนี้ถ้ามีอัตราส่วนความยาวจ่อความกว้างต่อความสูงของกล่องใกล้เคียงกับอัตราส่วน 2:1:2 มากเท่าไรจะทำให้กล่องใช้พื้นที่ผิวของกระดาษน้อยมากเท่านั้น ซึ่งหมายความว่า จะมีค่าต้นทุนต่ำที่สุดเนื่องจากใช้ผิวกระดาษน้อยกว่า

5.1 กล่องประเภทตัดตัดขึ้นรูป (Die Cut) เป็นกล่องที่ต้องใช้แม่แบบในการอัดขึ้นรูปที่ละกล่อง สามารถออกแบบใช้งานได้ตามประสงค์ เช่น กล่องบรรจุนมกล่องแบบอิฐจำนวน 12 กล่อง โดยมีหูหิ้ว กล่องใส่ลูกไก่ เป็นต้น กล่องประเภทตัดตัดขึ้นรูปยังใช้ในการผลิตกล่องประเภททากาวบริเวณ Manufacturing Joint ที่เรียกว่ากล่องแบบ Wraparound ซึ่งใช้เครื่องจักรในการบรรจุและทากาวภายในเครื่องเดียวกัน

5.2 กล่องประเภทออกแบบพิเศษ กล่องประเภทนี้อาจจะประกอบด้วยกระดาษหลายชั้น เพื่อทำการเสริมความแข็งแรงและสามารถป้องกันอันตรายต่างๆจากการขนส่งได้

การออกแบบกระดาดเพื่อการรีไซเคิล

กระดาดร้อยละ 90 % ผลิตจากเยื่อไม้ ดังนั้นจึงสามารถนำกลับเข้าสู่กระบวนการรีไซเคิลได้ง่าย ข้อจำกัดของกระดาดที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลคือคุณภาพลดลง เนื่องจากเส้นใยจะสั้นกว่าเดิม ทำให้มีความเหนียวน้อยกว่ากระดาดที่ผลิตจากเยื่อกระดาษใหม่ กระดาดที่ผ่านกระบวนการรีไซเคิลนิยมนำไปผลิตเป็น กระดาดเขียนกระดาษใส่ไข่ ถาดรองผลไม้ แผ่นกันกระแทก และ กระดาดพิมพ์ เป็นต้น

แนวทางการออกแบบกระดาดเพื่อรีไซเคิล

1. กระดาดที่เหมาะสมต่อการรีไซเคิลไม่ควรเคลือบสารใดๆ และถ้าหากจำเป็นควรเคลือบด้วยไซ เช่น พาราฟิน เพราะสามารถรีไซเคิลเอาไซมาใช้ประโยชน์ได้เป็นต้น
2. ก่อ่งที่ผลิตจากกระดาดเคลือบด้วยพลาสติกและเปลวอลูมิเนียมไม่เหมาะสมต่อการรีไซเคิล
3. ควรนำกระดาษรีไซเคิลมาทดแทนกระดาษจากเยื่อกระดาษใหม่ให้มากที่สุดและให้ระบุด้วยว่าเป็นกระดาษรีไซเคิล

อ้างอิงจาก (คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ , 2552. หน้า 24)

แท่นไม้รองรับสินค้า (Pallet) ลักษณะเป็นแผ่นไม้ขนาดต่างๆ กันหลายชิ้นมาประกบกันเพื่อใช้รองรับสินค้าในบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง โดยมีลักษณะพิเศษ คือ มีช่องสำหรับใช้อุปกรณ์ยกของรถยกสอดหรือเสียบเข้าไปเพื่อยกสินค้ารวมหน่วยทั้งหมดขึ้นพร้อมๆ กัน การประกอบ Pallet มีขนาดและวิธีการมาตรฐานที่กำหนดไว้เฉพาะเช่นขนาดมาตรฐานสากล ดังตารางต่อไปนี้

Dimensions (mm)	Dimensions (inches)	Wasted floor, ISO Container	Region
1219 x 1016	48.00 x 40.00	3.7%	North America
1200 x 1000	47.24 x 39.37	6.7%	Europe, Asia; similar to 48x40".
1140 x 1140	44.88 x 44.88	8.1%	Australia

1067 x 1067	42.00 x 42.00	11.5%	North America, Europe, Asia
1100 x 1100	43.30 x 43.30	14%	Asia
1200 x 800	47.24 x 31.50	15.2%	Europe; fits many doorways

ตารางที่ 2.4 ตารางขนาดแท่นไม้รองรับสินค้า (Pallet)

การจัดเรียงบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง

ในการจัดเรียงสินค้าเพื่อการขนส่งในเบื้องต้นนั้น สิ่งที่คุณเรียนควรจะรู้จักกับส่วนที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้อันประกอบไปด้วย แท่นวางบรรจุภัณฑ์ การเรียง เพื่อจะได้จัดเรียงได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 2.1 แท่นวางบรรจุภัณฑ์หรือที่เรียกว่าพาเลท

โดยทั่วไปแท่นวางบรรจุภัณฑ์หรือที่เรียกว่าพาเลทนั้นจะมีขนาดกว้าง 40 นิ้ว ยาว 48 นิ้ว ทำมาจากไม้เบญจพรรณเช่นไม้สน ไม้ยางพารา ไม้หวัดสูงเคราะห์ คือพลาสติก ในปัจจุบันนิยมใช้กระดาษทำเป็นแท่นรองมากขึ้น ทั้งนี้เป็นไปตามกระแสของการอนุรักษ์ การตัดไม้ทำลายป่า จึงหาวัสดุอื่นมาทดแทน



พ. 25
TS
1415
๕๖๖1ก
2553

สำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

25 ส.ย. 2553

15044674



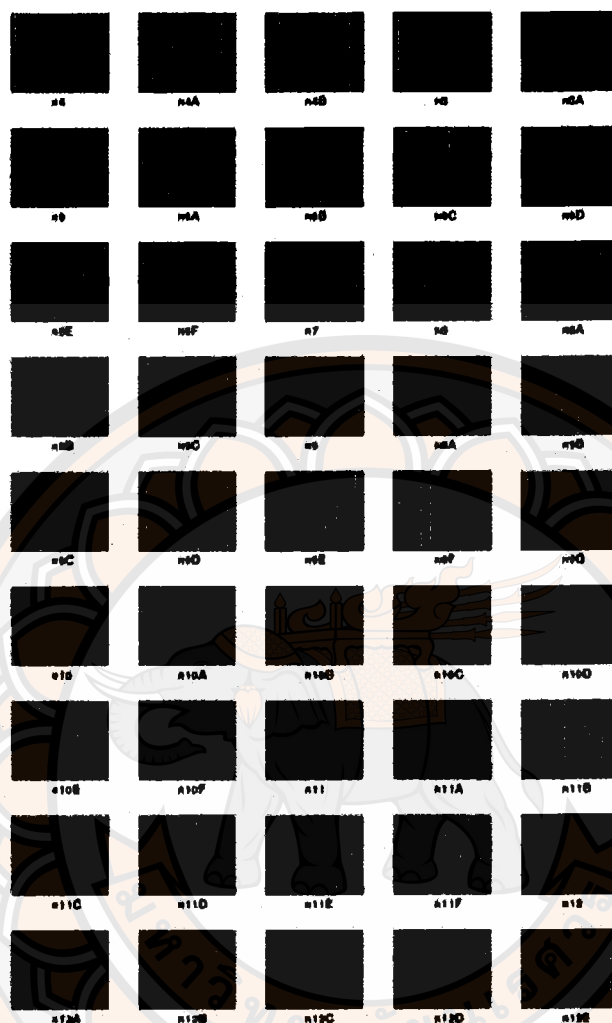
ภาพที่ 2.2 การวางกล่องบรรจุภัณฑ์บนแท่นวางบรรจุภัณฑ์หรือที่เรียกว่าพาเลท

เมื่อเราได้รู้จักกับแท่นวางบรรจุภัณฑ์กันแล้วสิ่งที่จะต้องรู้จักต่อไปคือ ลักษณะต่างๆของการวางบรรจุภัณฑ์ว่ามีแบบการวางเป็นอย่างไรแบบที่ผู้เรียนจะได้เห็นต่อไปนี้เป็นแบบมาตรฐานของการวางที่ใช้ในการขนส่งทั้งสิ้น เท่าที่ผู้เรียนเห็นนี้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของรูปแบบการวางเท่านั้นยังมีอีกหลายรูปแบบ ซึ่งผู้เรียนสามารถศึกษาได้จากส่วนบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

รูปแบบการวางนั้นเท่าที่ยกมาเป็นตัวอย่างมี 45รูปแบบในการวางบรรจุภัณฑ์ ซึ่งจะต้องดูจากขนาดของแท่นวางเสียก่อนว่ามีขนาดเท่าใด จึงพิจารณาว่าขนาดของบรรจุภัณฑ์ที่มีอยู่จะสามารถวางลงบนแท่นวางนั้นว่าใช้รูปแบบลักษณะใด จึงจะเหมาะสม

PALLET PATTERNS

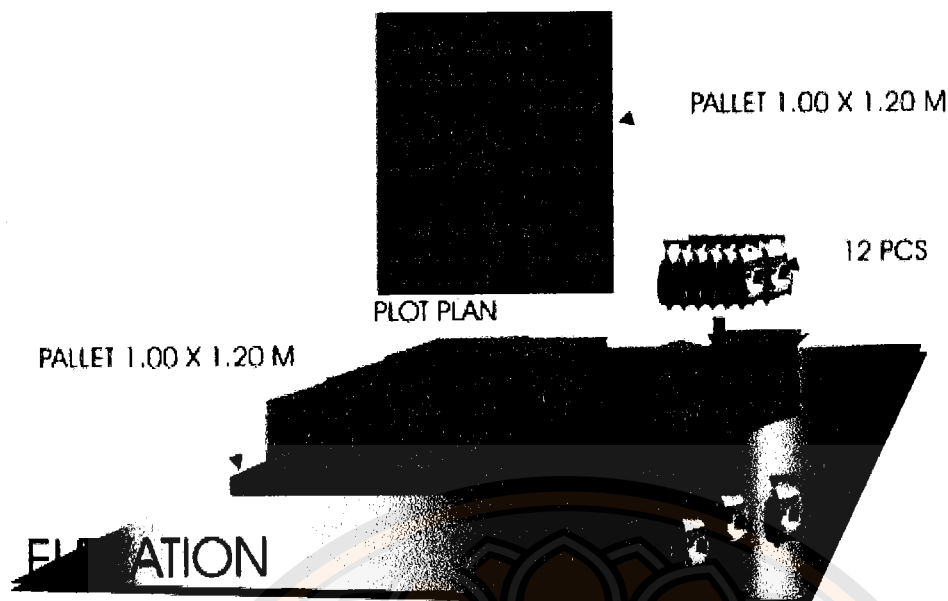
for rectangular 40"x 48" Pallet



ภาพที่ 2.3 รูปแบบการวางบรรจุภัณฑ์มาตรฐานบนแท่นวาง

ตัวอย่างการวางกล่องบรรจุภัณฑ์บนแท่นวางบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ทุเรียนทอดกรอบ ซึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่าย เมื่อจะขนส่งควรวางหลายๆจากที่หนึ่งไปยังที่อีกแห่งหนึ่งนั้น สามารถจะทำได้ด้วยการบรรจุลงกล่องสี่ฝาครั้งละ 12 กล่อง หรือ 1 โหล(มาตรฐานการขนส่งในการจำหน่ายจะจัดส่งกันเป็นโหล) การจัดเรียงกล่องบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายจะทำเป็น 2 แถวๆละ 6 กล่องต่อกล่องสี่ฝา 1 กล่อง และกล่องสี่ฝานี้จะสามารถวางบนแท่นวางมาตรฐานที่มีขนาด 40 X 48 นิ้วได้ครั้งละ 5 กล่องโดยใช้แบบวางกล่องสี่ฝาบนแท่นรองเพื่อการขนส่งแบบที่ R5 หรือจะวางแบบ R5A อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบการวางบนแท่นวางที่กำหนดเป็นแบบไว้ แต่ในการจัดวางครั้งนี้ได้วางแบบ R5 ซึ่งในการวางแต่ละชั้นนั้นจะวางให้สลับกัน ทั้งนี้เพื่อการจับยึดในแต่ละชั้น ดังภาพ



ภาพที่ 2.4 การวางกล่องบรรจุภัณฑ์บนแท่นวางบรรจุภัณฑ์

ระบบการพิมพ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์จะสมบูรณ์ได้นั้นนอกจากจะมีโครงสร้าง วัสดุ แล้วในบางครั้งจำเป็นต้องมีการพิมพ์เพื่อความสวยงามและแสดงข้อมูลบางส่วนให้ผู้บริโภค

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ตกแต่ง ลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ ๆ ตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์ คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวขน (RELIEF PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ LETTER PRESS และการพิมพ์ระบบ FLEXO
2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (INTAGLIO PRINTING PROCESS) เช่น การพิมพ์ระบบกราเวียร์ (GRAVURE)
3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (PLANOGRAPHIC PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ระบบออฟเซต
4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (SERIGRAPHIC PRINTING PROCESS) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน (SILK SCREEN) การพิมพ์ฉลุลาย (STENCIL)

1. การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุด มีอายุกว่า 500 ปีแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อกูเตนเบอร์ก (GUTENBURG) เป็นผู้คิดค้นการเรียงพิมพ์โดย

ใช้ตัวอักษรแต่ละตัวมาผสมกันเป็นคำขึ้นได้เป็นคนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่บัดนั้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ที่ได้รับกาคลึงหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงไปบนกระดาษเกิดเป็นภาพขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรสมีลักษณะสูงชันมาจากพื้น คือ ส่วนที่เป็นภาพสูงชันมานี้เท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสมของตะกั่วและดีบุกเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดต่าง ๆ กัน ทั้งความสูงและความหนาตามที่เห็นในหนังสือทั่ว ๆ ไป ตัวเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิกราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสมสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่ เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ของกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแผ่นตราฉลากสำหรับปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยคูนขึ้นด้วยหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบร้อย เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัสและดึงกระดาษออกมาโดยตรงอีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็งอาจทำให้กระดาษเกิดการทะลุฉีกขาดจากการอัดพิมพ์ได้

2. การพิมพ์ระบบเฟล็กโซ

หลักการพิมพ์แบบ FLEKO นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพจะนูนสูงชันมาจากพื้นเช่นเดียวกับแม่พิมพ์ในระบบ LETTERPRESS การทำแม่พิมพ์ต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา BANKITE ไปทาบบนแผ่นสังกะสีที่กัดกรวดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน BANKITE จึงจะได้แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีก็คล้ายกับการทำตรายางที่ใช้พิมพ์ในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยางที่ได้เรียกว่า POLYMER PLATE ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์ที่มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานและรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึก (TRANSFER) ไปให้ลูกกลิ้งอีกลูกที่จะถ่ายทอดกลิ้งเหล็ก (IMPRESSION CYLINDER) อีกอันหนึ่งอัดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่พิมพ์ด้วยระบบเฟล็กโซก็ได้แก่กล่องกระดาษ ลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

3. การพิมพ์ระบบกราเวียร์

กราเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก (INTAGLIO) ซึ่งส่วนที่เป็นภาพหรือลายเส้นที่จะพิมพ์ถูกกัดเจาะเป็นปอดเล็ก ๆ จำนวนนับล้านปอด เรียกว่า เซลล์ (CELL) ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าปอดหมึก ปลาหมึกแต่ละปอดแยกออกจากกันโดยผนังที่เรียกว่า CELL WALL หรือ LAND เป็นปอดเล็ก ๆ นี้จะขังหมึกไว้ด้วยปริมาณไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของปอด ปริมาณหมึกถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าปอดที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์กราเวียร์นี้ส่วนใหญ่ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอก ซึ่งมีผิวชุบทองแดง และปอดหมึกเล็ก ๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นตอนของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจทำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่งได้

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้ว จะหมึกอยู่ในอ่างหมึกเหลว เหมือนกับการพิมพ์แบบเฟล็กโซ หมึกจะเกาะอยู่ที่ปอดหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก (DOCTOR BLADE) เป็นเหล็กสปริงยาว ๆ กดแนบสนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิวหมึกที่จะติดอยู่เฉพาะในปอดหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กด (IMPRESSION) วัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก (TRANSFER) จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัสดุเป็นภาพหรือลายเส้นทางกราฟิกออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น (LINE WORK) และภาพฮาโลโทน (HALF - TONE) ได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์ลงบนผิววัสดุต่าง ๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติก และอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์กันมาก เพราะมีคุณภาพการพิมพ์ที่ทัดเทียมกับระบบออฟเซต (OFFSET) ได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ในการพิมพ์ในระบบกราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ
- ห่อซองที่ยืดหยุ่นได้
- กระดาษห่อซองขั้วฉูด
- ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วน

ประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่น ๆ

- สิ่งพิมพ์พิเศษ กันกรองนุหรือ กระป๋องโลหะ เป็นต้น

4. การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซต เป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันอย่างแยกไม่ออก ไม่ว่าจะเป็นหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน ไปสเตอร์ โฆษณา แผ่นพับ หรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบออฟเซตแทบทั้งสิ้นหรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เพลสซึ่งล้าหลังไป งานออฟเซตของเม็คกรีนได้อย่างละเอียด

หลักการพิมพ์ในระบบนี้ ความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพลสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นผิวพรรณแทนที่จะเป็นตัวนูน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายเทภาพไปยังตัวกลางคือ ฝ้ายางแบลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เพลส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบผิวระนาบทำให้ส่วนที่เป็นภาพ (ที่ต้องรับหมึก) และส่วนที่ไม่ใช่ภาพ (ที่จะรับหมึกไม่ได้) อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นรับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบลงเกต ซึ่งทำโดยการใช้น้ำยาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพไว้แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำ) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยการพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีนก็คือ การใช้ผ้าไหม (SILK) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะ นำมาซึ่งให้ตึงบนกรอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉลากพิมพ์ (SCREEN) ปิดกั้นส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพให้ทับกัน และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกั้นบนผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายสีน้ำมัน แคลแลค फिल्म ตลอดจนจนถึงการใช้และน้ำยาไวแสงปิดกั้น และเมื่อนำแผ่นพิมพ์ไปวางทาบบลงสิ่งพิมพ์ทั้งรูปทาง 3 มิติหรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิวเรียบไม่ขรุขระมากเช่น กระดาษ ฝ้าย แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้วหลอดสีลงบนพื้นรองรับ ใช้น้ำยางปาด (SQUEEGEE) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ที่ต้องการ

ข้อมูลทางด้านกฎหมายหรือองค์กรที่จำเป็นในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งกิจการจำหน่ายสินค้าต้องปฏิบัติตามที่ปรากฏชัดเจนบนบรรจุภัณฑ์ คือ

1. ข้อบังคับเกี่ยวกับฉลาก (Label)

ฉลากคือส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทอาหารและยาจะมีข้อกำหนดเข้มงวดกว่าสินค้าประเภทอื่นๆ ในการที่จะต้องระบุรายละเอียดต่างๆ รายละเอียดโดยทั่วไปที่จะต้องระบุในฉลากคือ

- ชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิตและที่ตั้งโรงงาน ชื่อผู้ผลิตจัดจำหน่ายและที่ตั้งสำนักงาน ส่วนผสม น้ำหนัก และปริมาณการบรรจุ วันที่ผลิต วันหมดอายุของสินค้า วิธีการใช้ ข้อควรระวัง คำแนะนำในการเก็บรักษา เป็นต้น

ตราสินค้า (Brand) หมายถึง ข้อความ สัญลักษณ์ รูปแบบ หรือสิ่งเหล่านี้รวมกัน เพื่อบ่งชี้ให้เห็นถึงสินค้าหรือบริการของผู้ขายหรือกลุ่มของผู้ขายที่แสดงความแตกต่างจากคู่แข่ง ผู้ซื้อในตลาดจดจำได้ถึงลักษณะที่แตกต่างกันของสินค้า อาจแสดงการรับรองคุณภาพของสินค้า ดังเช่น เครื่องหมายมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์ กระทรวงอุตสาหกรรม เครื่องหมายเชลล์ชวนชิม เครื่องหมายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ตราสินค้าหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่างรวมกัน คือ

- ชื่อตรา (Brand name) ส่วนของตราที่เป็นชื่อ หรือคำพูด หรือข้อความซึ่งออกเสียงได้ เช่น ชัมซุง ไอบีเอ็ม โดมอน โปเต้ แบรินด์ พิชซ่าฮัท Smile ฯลฯ
- เครื่องหมายตราสินค้า (Brand mark) ส่วนหนึ่งของตราซึ่งสามารถจดจำได้แต่ออกเสียงไม่ได้ ได้แก่ สัญลักษณ์ รูปแบบที่ประดิษฐ์ต่าง ๆ หรือรูปภาพ ตลอดจนสีสันทึที่ปรากฏอยู่ในเครื่องหมายต่าง ๆ
- เครื่องหมายการค้า (Trademark) ตราสินค้าส่วนหนึ่งของตราที่ได้จดทะเบียน เพื่อป้องกันสิทธิตามกฎหมาย
- โลโก้ (Logo) เป็นเครื่องหมายที่แสดงสัญลักษณ์ของกิจการหรือองค์การหนึ่ง ๆ ตราใบโพธิ์แสดงสัญลักษณ์ของธนาคารไทยพาณิชย์ รูปช้างในหกลี้ม เป็นสัญลักษณ์ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด รูปตัว R สีเขียวน้ำตาล เป็นสัญลักษณ์ (Logo) ของห้างสรรพสินค้าโรบินสัน ฯลฯ

บางกิจการอาจใช้ Logo เป็นเครื่องหมายการค้าหรือตราสินค้าด้วย แต่บางกิจการอาจแยกตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และไม่ใช้สัญลักษณ์เดียวกัน

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการบรรจุภัณฑ์ ซึ่งกิจการจำหน่ายสินค้าต้องปฏิบัติตามที่ปรากฏชัดเจนบนบรรจุภัณฑ์ คือ

1. ข้อบังคับเกี่ยวกับฉลาก (Label)

ฉลากคือส่วนที่ใช้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าประกอบอาหารและยาจะมีข้อกำหนดเข้มงวดกว่าสินค้าประเภทอื่น ๆ ในกาที่จะต้องระบุรายละเอียดต่าง ๆ รายละเอียดโดยทั่วไปที่จะต้องระบุในฉลากคือ

- ชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิตและที่ตั้งโรงงาน ชื่อผู้ผลิตจำหน่ายและที่ตั้งสำนักงาน ส่วนผสม น้ำหนัก และปริมาณการบรรจุ วันที่ผลิต วันหมดอายุของสินค้า วิธีการใช้ ข้อควรระวัง คำแนะนำในการเก็บรักษา เป็นต้น

ในด้านรายละเอียดเกี่ยวกับฉลากไวน์ ผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในตอนต้นของบทแล้ว

1. ตราสินค้า (Brand) หมายถึง ข้อความ สัญลักษณ์ รูปแบบ หรือสิ่งเหล่านี้รวมกันเพื่อป่งชี้ให้เห็นถึงสินค้าหรือบริการของผู้ขายหรือกลุ่มของผู้ขาย ที่แสดงความแตกต่างจากคู่แข่งขั้นผู้ซื้อในตลาดจดจำได้ถึงลักษณะที่แตกต่างกันของสินค้า หรือบริการที่มาจากผู้ผลิตรายต่าง ๆ ด้วยตราสินค้า ตราสินค้าอาจเป็นเครื่องหมายแสดงถึงคุณภาพที่แตกต่างกัน อาจแสดงการรับรองคุณภาพของสินค้าดังเช่น เครื่องหมายมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์กระทรวงอุตสาหกรรม เครื่องหมายเซลส์ชวนชิม เครื่องหมายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ตราสินค้าหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่างรวมกัน คือ

ตราสินค้า (Band name) ส่วนของตราที่เป็นชื่อ หรือคำพูด หรือข้อความซึ่งออกเสียงได้ เช่น ชัมซุง ไอบีเอ็ม โดมอน โปเต้ แบรนต์ พิชช่าฮัท Smile ฯลฯ

- เครื่องหมายตราสินค้า (Brand mark) ส่วนหนึ่งของตราซึ่งสามารถจดจำได้แต่ออกเสียงไม่ได้ ได้แก่ สัญลักษณ์ รูปแบบที่ประดิษฐ์ต่าง ๆ หรือรูปภาพ ตลอดจนสีสันทึที่ปรากฏอยู่ในเครื่องหมายต่าง ๆ

- เครื่องหมายการค้า (Trademark) ตราสินค้าส่วนหนึ่งของตราที่ได้จดทะเบียน เพื่อป้องกันสิทธิตามกฎหมาย

- โลโก้ (Logo) เป็นเครื่องหมายที่แสดงสัญลักษณ์ของกิจการหรือองค์การหนึ่ง ๆ ตราไบโพธิ์แสดงสัญลักษณ์ของธนาคารไทยพาณิชย์ รูปช้างในหกลีเยม เป็นสัญลักษณ์ของบริษัทปูนซีเมนต์ไทย จำกัด รูปตัว R สีเขียวน้ำทะเล เป็นสัญลักษณ์ (Logo) ของห้างสรรพสินค้าโรบินสัน ฯลฯ

บางกิจการอาจใช้ Logo เป็นเครื่องหมายการค้าหรือตราสินค้าด้วย แต่บางกิจการอาจแยกตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ และไม่ใช้สัญลักษณ์เดียวกัน

ประโยชน์ของตราสินค้า

ประโยชน์ต่อเจ้าของตราสินค้า ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย

1. ใช้แสดงความเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในด้านการโฆษณาหรือจัดแสดงสินค้า สร้างชื่อเสียงให้กับกิจการ เมื่อตราสินค้าเป็นที่ยอมรับรู้จักทั่ว ๆ ไป เป็นสิ่งช่วยกระตุ้นความต้องการของผู้ซื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการขายสินค้าระบบช่วยตัวเอง (Self - service)
2. แสดงถึงความสามารถในการควบคุมตลาดสินค้า ตราสินค้าใดที่เป็นที่รู้จักมาก ๆ เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ย่อมแสดงถึงการมีส่วนแบ่งในตลาดสินค้ามากกว่าตราสินค้าอื่น ๆ หากจำหน่ายผลิตภัณฑ์โดยไม่มีตราอาจขายได้จำนวนมากเช่นกัน แต่ไม่อาจจะรู้ว่าสินค้าของตนเองเป็นที่ยอมรับมากน้อยเพียงไรในอนาคต จึงไม่อาจแสดงความมีอิทธิพลในตลาดสินค้านั้นได้
3. ช่วยเพิ่มยอดขายลูกค้าซื้อสินค้าโดยจำตราได้แม่นยำ เมื่อมีการส่งเสริมการจำหน่ายใด ๆ จะกระตุ้นหรือเร่งการซื้อของลูกค้าได้รวดเร็วขึ้น ลูกค้าจะซื้อเฉพาะตราสินค้าที่ใช้เป็นประจำเป็นส่วนใหญ่
4. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการขายเนื่องจากลูกค้าตัดสินใจได้รวดเร็วจากตราสินค้า จึงเป็นการลดเวลาและความพยายามที่จะต้องใช้ในการขายกับลูกค้าแต่ละราย มีผลทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายลง
5. ลดการเปรียบเทียบด้านราคาสินค้าผู้ซื้อจะยอมรับราคาที่สูงกว่าสำหรับตราสินค้าที่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย
6. ช่วยให้แนะนำสินค้าใหม่ออกสู่ตลาดง่ายขึ้นผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายที่สร้างตราให้เป็นที่ยอมรับในตลาดสินค้าได้ เมื่อมีการนำผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาดจะได้รับการยอมรับง่าย หากนำออกวางตลาดภายใต้ตราสินค้าที่เป็นที่ยอมรับนั้น ๆ

ประโยชน์ต่อผู้ผลิต ผู้บริโภค

1. ผู้ซื้อสามารถจำแนกประเภทชนิดของสินค้าในระดับคุณภาพแตกต่างกันของผู้ผลิต จากประสบการณ์ในการซื้อสินค้าใช้ซ้ำ ๆ จะทำให้ผู้ซื้อจดจำตราสินค้าที่ให้คุณภาพแตกต่างกันและใช้ตราสินค้าเป็นเครื่องแสดงถึงระดับคุณภาพเหล่านั้นในการซื้อครั้งต่อ ๆ ไป ดังจะเห็นได้จากที่ผู้บริโภคจำนวนมากเต็มใจจะจ่ายค่าสินค้าสูงขึ้นสำหรับสินค้าที่มีตราเป็นที่รู้จักกันดี เพื่อประกันคุณภาพของสินค้า
2. ผู้ซื้อทราบว่า "ใคร" คือผู้ผลิตสินค้านั้น ๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจว่าควรซื้อสินค้าชิ้นนั้น ๆ หรือไม่ ทำให้เกิดความสะดวกในการเปรียบเทียบอ้างอิงหรือเรียกหาในการซื้อสินค้าได้

กฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์หลายชนิด มีข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์หลายชนิด มีระบุเป็นข้อกำหนดไว้เช่นกันว่า จะต้องใช้วัสดุอะไรในการบรรจุผลิตภัณฑ์นั้น หรือจะต้องบรรจุในปริมาณอย่างน้อยเท่าไรจึงจะจำหน่ายในราคาควบคุมได้ หรือแม้แต่วิธีการบรรจุก็อาจมีข้อบังคับกำหนด ทั้งนี้เพื่อความสะดวก ปลอดภัยแก่ผู้บริโภคหรืออุปโภคสินค้า นั้น เช่น กรณี การบรรจุแก๊ส ถึงบรรจุแก๊ส จะมีกฎหมายควบคุมเรื่องนี้ด้วย

3. รหัสแท่ง (Bar Code) คือสัญลักษณ์รหัสแท่ง ที่ใช้แทนข้อมูลตัวเลขมีลักษณะเป็นแถบที่มีความหนาบางแตกต่างกันขึ้นอยู่กับตัวเลขที่กำกับอยู่ข้างล่างที่พบเห็นทั่วไป จะดูเหมือนแถบสีขาวสลับดำ ส่วนสีดำ (Bar) วางเรียงขนานกับบนพื้นที่สีขาวที่เป็นความห่างของแถบ (Space) ความหนาของแถบสี และระยะห่างจะมีขนาดเฉพาะที่กำหนดขึ้นตามตัวเลขที่กำกับอยู่ ขนาดของแถบ Bar Code มีความกว้างต่าง ๆ กันขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานในการแสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์มากนัก จะมีจำนวนแถบและจำนวนตัวเลขต่างกัน Bar Code ไม่ได้แสดงข้อมูลการขายโดยตรง แต่เป็นข้อมูลอ้างอิงที่กำหนดเฉพาะเพื่อแยกชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ผลิต ปริมาณ เลขที่รายการสินค้า ราคา และอื่น ๆ ซึ่งจะมีการจัดทำโปรแกรมเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะอ่านได้ด้วยเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Bar Code Scanner) การอ่านข้อมูลอาศัยหลักการสะท้อนแสงอ่านข้อมูลเข้าไปเก็บในคอมพิวเตอร์โดยตรง ไม่ต้องผ่านการกดปุ่มที่แป้นพิมพ์ เป็นระบบมาตรฐานสากลที่ใช้เหมือนกันทั่วโลก Bar Code อาจพิมพ์ในสื่ออื่น ๆ ได้ แต่ต้องศึกษาให้ทราบก่อนว่าเครื่องอ่านจะอ่านได้หรือไม่

ระบบการทำงานโดยใช้รหัสแท่ง

การใช้รหัสแท่งจะมีส่วนประกอบของระบบการทำงาน 3 ส่วน คือ

1. ส่วนการเตรียมข้อมูล การเลือกโปรแกรมบาร์โค้ด การจัดเลขรหัส การจัดทำแถบบาร์โค้ด การป้อนข้อมูลเข้าคอมพิวเตอร์
2. การพัฒนาโปรแกรมสำหรับการเขียนระบบการทำงาน (Software)
3. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีฮาร์ดดิสก์ เครื่องพิมพ์ (Printer) เพื่อพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน และเครื่องอ่านบาร์โค้ด (Scanners)

สีที่ควรเลือกใช้สำหรับส่วนสว่างหรือพื้นที่ว่างด้านหลังของแถบรหัส (Background) คือสี ขาว แดง เหลือง ส้ม

ข้อควรระมัดระวังในการจัดพิมพ์รหัสแท่ง

1. การใช้สีน้ำตาลเข้ม เป็นสีของแท่งรหัส (Bar) จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ หากมีส่วนผสมของสีแดงมากเกินไป เครื่องอ่านมักจะมีปัญหาในการอ่านและอาจอ่านไม่ได้ ถ้าแท่งรหัสเป็นสีแดง หรือสีน้ำตาลอ่อน เครื่องอ่านจะเห็นเป็นสีม่วง
2. ความหนาของสีจะต้องสม่ำเสมอ และใช้ความกว้างของขนาดและเส้นที่เป็นแท่งให้ถูกต้อง เส้นสีที่มีขนาดแตกต่างกัน จะทำให้ค่ารหัสแตกต่างกัน ถึงแม้จะเป็นสีเดียวกัน
3. ควรหลีกเลี่ยงการใช้สีสะท้อนสำหรับแท่งรหัสและพื้นที่ว่าง สีสะท้อนแสงทำให้เครื่องอ่านได้ยากหรืออ่านไม่ได้เลย
4. บรรจุภัณฑ์ที่เป็นวัสดุโปร่งใส เช่น แก้ว หรือพลาสติกเครื่องอ่านไม่สามารถอ่านได้ แสงจะทะลุไปหมด
5. วัสดุที่เป็นผ้า ไม่สามารถจะพิมพ์รหัสแท่งได้เพราะเส้นใยผ้าที่ทอจะเป็นปัญหากับเครื่องอ่านเช่นกัน
6. ต้องพิจารณาถึงสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในบรรจุภัณฑ์ว่าจะมีผลต่อสีของรหัสแท่งหรือไม่ เช่น ของเหลวที่เป็นสีลักษณะโปร่งใส หรือทึบขุ่น ประโยชน์จากการใช้รหัสแท่ง

กฎหมายที่เกี่ยวกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

กฎหมายที่เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์นับว่ามีบทบาทมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความตื่นตัวของผู้บริโภค และกระแสโลกาภิวัตน์กระตุ้นให้รัฐต้องออกกฎหมายควบคุม ในการวิจัยครั้งนี้จะได้ศึกษากฎหมายและข้อบังคับที่ความสำคัญต่อวงการบรรจุภัณฑ์ พร้อมทั้งแหล่งที่จะค้นหารายละเอียด ข้อมูลเหล่านี้

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ถือได้ว่าเป็นกฎหมายฉบับแรกของประเทศไทยที่มีการจัดตั้งหน่วยงานของรัฐขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิผู้บริโภคโดยตรง เนื่องจากกฎหมายอื่น ๆ ที่บัญญัติขึ้นควบคุมผู้ประกอบการธุรกิจนั้นเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคทางอ้อม ผู้บริโภคจึงไม่อาจใช้สิทธิในการฟ้องร้องผู้ประกอบการธุรกิจต่อศาลอาญาได้ ส่วนการดำเนินทางแพ่งก็เป็นภาระและเสียค่าใช้จ่ายมากทั้งผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่อยู่ในฐานะที่จะดำเนินคดีด้วยตัวเองได้

วิธีดำเนินการตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้องค์กรของรัฐมีอำนาจหน้าที่ในการควบคุม กำกับดูแล และประสานการปฏิบัติงานส่วนราชการต่าง ๆ เพื่อให้มีความคุ้มครองผู้บริโภค รวมทั้งเป็นหน่วยงานที่ให้ผู้บริโภคได้ใช้สิทธิร้องเรียนเพื่อขอให้ได้รับการพิจารณา และชดเชยความเสียหายเพื่อถูกผู้ประกอบการธุรกิจละเมิดสิทธิของผู้บริโภค

1. สิทธิของผู้บริโภค ผู้บริโภคมีสิทธิได้รับความคุ้มครองตามกฎหมาย 4 ข้อ ดังนี้
 - สิทธิที่ได้รับข่าวสาร รวมทั้งคำพรรณนาคุณภาพที่ถูกต้องและเพียงพอเกี่ยวกับสินค้าและบริการ
 - สิทธิที่จะมีอิสระในการเลือกหาสินค้าและบริการ โดยปราศจากการผูกขาด
 - สิทธิที่จะได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ
 - สิทธิที่จะได้ชดเชยความเสียหายจากการใช้สินค้าหรือบริการ

2. องค์การของรัฐตาม พ.ร.บ. องค์การรัฐที่จัดตั้งขึ้นเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้บริโภคทั้ง 4 ข้อข้างต้นนี้ คือสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) มีการแบ่งการคุ้มครองผู้บริโภคเป็น 2 ด้านใหญ่ คือ ด้านโฆษณา (มีคณะกรรมการว่าด้วยการโฆษณา) และด้านฉลาก (มีคณะกรรมการว่าด้วยฉลาก) และต่างก็มีคณะกรรมการย่อยลงไปอีกเพื่อสอดส่องดูแล รับเรื่องร้องทุกข์พิจารณาความผิดที่เกิดขึ้นทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ

3. การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า ความหมายของฉลากสินค้าตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 มีดังนี้คือ คำว่า ฉลาก ตามมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 กำหนดให้หมายถึง รูป รส รอยประดิษฐ์ กระจกดาษ หรือสิ่งอื่นใดที่ทำให้ปรากฏข้อความเกี่ยวกับสินค้าซึ่งแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะบรรจุหีบห่อบรรจุสินค้า หรือสอดแทรกหรือรวมไว้กับสินค้าหรือภาชนะบรรจุสินค้าหีบห่อบรรจุสินค้า และหมายถึงเอกสารหรือคู่มือสำหรับประกอบสินค้าพร้อมทั้งป้ายที่ติดตั้งหรือแสดงไว้ที่สินค้าหรือภาชนะหีบห่อที่บรรจุสินค้านั้น

ส่วนสินค้าควบคุมฉลากจากต่างประเทศที่นำมาขายในประเทศไทย ต้องนำฉลากเป็นข้อความภาษาไทย มีความตรงกับข้อความในภาษาต่างประเทศ โดยระบุชื่อพร้อมสถานที่ประกอบกับการของผู้ได้รับอนุญาตให้นำเข้าสินค้านั้นและต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าตามประกาศที่คณะกรรมการว่าด้วยฉลากกำหนดไว้ในแต่ละประเภทของสินค้า สินค้าที่กำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก มีดังนี้

1. สินค้าที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจเนื่องจากการใช้สินค้าหรือโดยสภาพของสินค้านั้น ๆ เช่น ภาชนะพลาสติก เตารีด - เต้าเสียบเครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องตัดวงจรไฟฟ้า เป็นต้น
2. สินค้าที่ประชาชนทั่วไปใช้เป็นประจำ ซึ่งการกำหนดฉลากของสินค้านั้นจะเป็นประโยชน์แก่ผู้บริโภค เพื่อจะได้ตรงข้อเท็จจริงในสาระสำคัญเกี่ยวกับสินค้านั้น เช่น สีส้ม อาหาร สมุด ปากกา ลูกสั่น ภาชนะกระดาษที่ใช้กับอาหาร กระดาษเช็ดหน้า กระดาษชำระ เป็นต้น
3. สินค้าที่ยังไม่มีเกณฑ์อื่นใดมาควบคุม

(ปุ่น และคณะ, 2541, หน้า 310 – 311)

องค์กรที่รับผิดชอบพระราชบัญญัติเกี่ยวกับบรรจุกัญน์

พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับบรรจุกัญน์ที่รับผิดชอบโดยองค์กรต่อไปนี้

1. สำนักงานกลางซึ่งตวงวัด กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
3. คณะกรรมการผู้บริโภค สำนักงานกฤษฎีกา
4. สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม

หน่วยงานของรัฐที่รับผิดชอบเกี่ยวกับบรรจุกัญน์นอกเหนือจากองค์กรที่รับผิดชอบต่อพระราชบัญญัติทั้ง 4 ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น ยังมีองค์กรทั้งสองของราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับบรรจุกัญน์ สรุปได้ดังนี้

1. ส่วนอุตสาหกรรมและการเกษตร สำนักงานพัฒนาอุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการศึกษา วิเคราะห์และวิจัยข้อมูลทางเทคโนโลยี เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม การเกษตร เน้นการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากพืช เพื่อกำหนดและพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตามสภาวะการตลาดประสานงานจัดหาผู้ชำนาญการ เฉพาะด้านเพื่อฝึกอบรมสัมมนา และให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อการแก้ไขปัญหา และปรับปรุงเทคนิคการผลิต ตลอดจนการให้บริการ ข้อมูลข่าวสารอุตสาหกรรม และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง แก่สถานประกอบการ ผลิตบุคลากรในระดับต่าง ๆ ในสถานประกอบการ

2. ส่วนบรรจุกัญน์ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมมีหน้าที่ให้บริการแนะนำ ส่งเสริม และพัฒนาบรรจุกัญน์แก่ผู้ประกอบการกลุ่มบุคคล และบุคคลทั่วไปที่ให้ความสนใจในอุตสาหกรรม บรรจุกัญน์ ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านเทคโนโลยี การออกแบบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งการฝึกอบรม สัมมนา นิทรรศการ และการจัดประกวด

3. ศูนย์บริการการออกแบบ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออก ในสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันที่มีการแข่งขันกันทางการค้าขายอย่างต่อเนื่อง ทุกประเทศจำเป็นต้องปรับกลยุทธ์ทางการค้า ให้ทันต่อเหตุการณ์และสภาพการแข่งขัน ประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาตัวสินค้า เนื่องจากคุณภาพ และค่าแรงต่ำไม่ใช่อะไรที่ดึงดูดใจ และข้อได้เปรียบอีกต่อไปในกระแสโลกาภิวัตน์ ดังนั้น สมควรนำการออกแบบมาเป็นเครื่องมือ ช่วยเพิ่มมูลค่าสินค้าสำหรับการส่งออก รัฐบาลไทยได้เล็งเห็นความสำคัญข้อนี้จึงได้จัดตั้งศูนย์กลางการบริการการออกแบบ เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 เพื่อมุ่งพัฒนาการออกแบบสินค้า ส่งออกสำคัญ 4 ชนิด เครื่องหนัง อัญมณี ผลิตภัณฑ์พลาสติก และของเด็กเล่น

4. ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย นโยบายหลักของศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย มีดังนี้

- สนับสนุนนโยบายการบรรจุภัณฑ์ของประเทศ
- เสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กร เพื่อสนองความต้องการของผู้ประกอบการ
- รวบรวม แลกเปลี่ยน และบริการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์
- รวบรวม แลกเปลี่ยน และบริการข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์
- ประสานงานระหว่างผู้ผลิต และผู้ใช้ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

5. สถาบันคั้นคว่ำและวิจัยผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันคั้นคว่ำและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร (Institute of Food Research and product Development หรือ IFRPD) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2511 โดยแบ่งการบริหารงาน 7 ฝ่าย และ 1 ศูนย์ ได้แก่ ฝ่ายบริหาร และธุรการทั่วไป ฝ่ายคั้นคว่ำและวิจัย ฝ่ายควบคุมคุณภาพ ฝ่ายผลิตทดลอง ฝ่ายผลิตภัณฑ์อาหาร ฝ่ายศึกษาสาธิต ฝ่ายวิศวกรรม ศูนย์บริการประกันคุณภาพทางด้านอาหาร โดยมีขอบเขตการทำงานดังนี้

- วิจัยและพัฒนาวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทางอาหารเพื่อปรับปรุงเศรษฐกิจของโรงงาน อาหารและการเกษตรในประเทศไทย
- บริการวิชาการเกี่ยวกับคุณภาพวัตถุดิบ เทคโนโลยีการผลิต ระบบการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อการบริโภคทั้งในประเทศและการส่งออก
- ให้ความช่วยเหลือทางด้านเทคโนโลยีทางอาหาร และบริการความรู้ทางด้านนี้แก่ผู้สนใจ
- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐ เอกชน ในการวิจัยการศึกษา คั้นคว่ำและฝึกอบรมเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร
- เป็นแหล่งข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางอาหาร

ขณะนี้ประเทศไทยมีรหัสประจำหมายเลข 885 ช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับสินค้าไทยในตลาดต่างประเทศ โดยผู้ซื้อ ผู้ขาย หรือนักธุรกิจจะสามารถตรวจสอบได้ว่า 885 เป็นสินค้าของประเทศใด หรือถ้าสินค้าตัวนี้ขายดีขึ้นมา ก็จะทำให้รู้ว่าสินค้านี้มาจากประเทศไทย (Made in Thailand) และค้นหาบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายได้ จึงทำให้สะดวกในการขายช่องทางการตลาดได้โดยง่าย (วารสารอุตสาหกรรม ฉบับเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2546)

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง (Frozen Ready-to-Eat) หมายถึง อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ที่อยู่ในรูปแช่แข็งเพียงละลายน้ำแข็งแล้วอุ่นให้ร้อนก็เสิร์ฟได้ทันที จำแนกได้ 3 ประเภทหลัก คือ 1) อาหารมื้อหลัก (Main Course) 2) ขนมหวาน (Dessert) และ 3) อาหารว่าง (Snack/Appetizer) ตลาดหลักกว่าร้อยละ 90 เป็นตลาดต่างประเทศ โดยที่ตลาดในประเทศยังมีขนาดเล็กมากเพียง ร้อยละ 5-10 เท่านั้นเนื่องจากคนไทยยังนิยมรับประทานอาหารที่ปรุงสดใหม่ ๆ ทั้งจากการปรุงเองที่บ้านและ/หรือซื้อจากร้านอาหารหรือซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งต่างจากตลาดต่างประเทศที่ผู้บริโภคมีช่องทางเลือกซื้อค่อนข้างน้อย

การตลาด

ความต้องการในปัจจุบันและอนาคต

อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง (Frozen Ready-to-Eat) หมายถึง อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน ที่อยู่ในรูปแช่แข็ง โดยขั้นตอนในการเตรียมอาหารเพื่อบริโภคมีเพียงการละลายน้ำแข็งแล้วอุ่นให้ ร้อนด้วยเตาอบ หรือเตาไมโครเวฟ หรืออาจใช้วิธีนึ่งหรือทอดซ้ำ เพื่อให้อาหารมีความนุ่มหรือกรอบ และมีสีสัมผัสของอาหารตามที่ต้องการ แล้วเสิร์ฟได้ทันที

โดยทั่วไป อาจจำแนกอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งได้ 3 ประเภทหลัก คือ

1. อาหารมื้อหลัก (Main Course) ได้แก่ อาหารคาวประเภทต่าง ๆ ทั้งประเภทอาหารจานเดียว เช่น ก๋วยเตี๋ยวผัดไทย เกี้ยวน้ำ ข้าวหมูทอดกระเทียม เป็นต้น และกับข้าวประเภทแกงชนิดต่าง ๆ โดยเฉพาะแกงกะทิ
2. ขนมหวาน (Dessert) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขนมไทย เช่น บัวลอย ปลาก림ไข่เต่า เป็นต้น
3. อาหารว่าง (Snack/Appetizer) ส่วนใหญ่เป็นอาหารจำพวกติ่มซำ ทั้งประเภทหนึ่งและทอด รวมถึงเบเกอรี่ และอื่น ๆ

เมื่อพิจารณาทางด้านตลาด พบว่ากว่าร้อยละ 90 มีตลาดส่งออกเป็นตลาดหลัก โดยที่ ตลาดในประเทศยังมีขนาดเล็กมาก คิดเป็นรอร้อยละ 5-10 เท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากคนไทยนิยม รับประทานอาหารที่ปรุงสดใหม่ ๆ ทั้งจากการปรุงเองที่บ้าน ซื้อจากร้านอาหารหรือภัตตาคารที่มี อยู่หลากหลาย ทั้งระดับราคา และบริการ ตลอดจนมีบริการจัดส่งปิ่นโตตามบ้าน นอกจากนี้ยังสามารถเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานที่วางจำหน่ายอยู่ทั่วไป ตั้งแต่รถเข็นข้างทางไป จนถึงวางขายในซูเปอร์มาร์เก็ตได้อีกด้วย ซึ่งต่างจากตลาดต่างประเทศที่ผู้บริโภคมีช่องทางเลือก ซื้อค่อนข้างน้อย ในขณะที่กลุ่มผู้บริโภคขยายตัวมากขึ้น ทั้งในกลุ่มผู้บริโภคชาวเอเชียหรือ ชาวตะวันตกที่รู้จักอาหารไทยมากขึ้น โดยเฉพาะอาหารว่างประเภทหนึ่งหรือทอดจำพวกติ่มซำ ต่างๆที่จีนเคยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่

พฤติกรรมผู้บริโภค

ตลาดผู้บริโภคและพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

ตลาดผู้บริโภค (Consumer Market) ประกอบด้วยผู้ซื้อและสมาชิกของครัวเรือนผู้ประสงค์ที่จะบริโภคหรือใช้ประโยชน์จากสินค้า และไม่ได้ซื้อสินค้าไปเพื่อสร้างกำไร

พฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค (Consumer Buying Behavior) คือ กระบวนการตัดสินใจและการกระทำ ของผู้บริโภคขั้นสุดท้ายที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า

กระบวนการซื้อของผู้บริโภค

- 1.ตระหนักถึงปัญหา
- 2.การแสวงหาข้อมูล
- 3.การประเมินทางเลือก
- 4.การซื้อ
- 5.การประเมินหลังการซื้อ
 - 5.1 การซื้อเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการซื้อ ซึ่งมีหลายขั้นตอนก่อนที่จะเกิดการซื้อขึ้นจริง
 - 5.2 ผู้บริโภคอาจยุติกระบวนการตัดสินใจซื้อได้
 - 5.3 การตัดสินใจของผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องครบทั้ง 5 ขั้นตอนเสมอไป ขึ้นอยู่กับประเภทของการตัดสินใจ

1. การตระหนักถึงปัญหา

ผู้ซื้อตระหนักถึงความแตกต่างระหว่าง

สถานะที่ปรารถนา

สถานะที่แท้จริง

การกระตุ้นของนักการตลาด โดยใช้ส่วนประสมการตลาด

มีผลทำให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการในสินค้าหรือบริการ

2. การแสวงหาข้อมูล

การแสวงหาข้อมูลภายใน (Internal Search)

จากความทรงจำของตนเอง

การแสวงหาข้อมูลภายนอก (External Search)

2.1 แหล่งบุคคล

2.2 แหล่งพาณิชย์

2.3 แหล่งสาธารณะ

2.4 แหล่งทดลอง

มีผลทำให้ผู้บริโภคได้กลุ่มทางเลือกที่พิจารณา (Evoked Set)

3 การประเมินทางเลือก

การตั้งเกณฑ์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบลักษณะที่ผู้บริโภคต้องการ/ไม่ต้องการระดับความสำคัญของเกณฑ์แต่ละข้อ

การจัดลำดับตรयीข้อต่าง ๆ ในกลุ่มที่เลือกพิจารณามีผลทำให้ได้ตรयीข้อที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะซื้อ

4 การซื้อ

การเลือกประเภทสินค้าและตรयीข้อที่จะซื้อขึ้นอยู่กับผลการพิจารณาในขั้นตอนการประเมินทางเลือก

การเลือกผู้ขายมีผลต่อการเลือกซื้อในขั้นสุดท้ายอาจพิจารณาจากเงื่อนไขการขายในบางกรณี ผู้บริโภคอาจยกเลิกกระบวนการตัดสินใจซื้อได้

5 การประเมินหลังการซื้อ

ประเมินว่าสินค้าหรือบริการสามารถทำหน้าที่ได้ตามระดับที่ผู้บริโภคคาดหวังไว้หรือไม่พอใจ หรือ ไม่พอใจ

ความซื่อสัตย์ในตรयीข้อ (Brand Loyalty)

อาจเกิดความสงสัยในใจ (Cognitive Dissonance) หลังการซื้อ

หาข้อมูลด้านบวกสนับสนุนการตัดสินใจว่าถูกต้อง

พยายามคืนสินค้าแก่ผู้ขาย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

ปัจจัยส่วนบุคคล

1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์
2. รูปแบบการดำรงชีวิต
3. ปัจจัยสถานการณ์

ปัจจัยด้านจิตวิทยา

1. การรับรู้
2. แรงจูงใจ
3. การเรียนรู้
4. ทักษะคิด
5. บุคลิกภาพและแนวคิดเกี่ยวกับตนเอง

ปัจจัยด้านสังคม

1. บทบาทและครอบครัว
2. กลุ่มอ้างอิงและผู้นำความคิด

3. ชั้นทางสังคม

4. วัฒนธรรมและวัฒนธรรมย่อย

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรในปัจจุบันนั้นมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตที่เป็น การบริโภคเพื่อความอยู่รอด ไปเป็นการบริโภคอาหารตามความชอบของแต่ละบุคคล และตาม สถานะเศรษฐกิจ อีกทั้งในปัจจุบันยังมีประเภทอาหารให้เลือกบริโภคมากขึ้น พฤติกรรมผู้บริโภค อาหารของประชากรนั้นมีความหลากหลายไปในแต่ละประเทศ และเชื้อชาติ ตลอดจนจนถึง ปัจจัย ต่างๆ เช่น เพศ อายุ ความรู้ สถานะทางเศรษฐกิจ สังคม ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณี อีกทั้ง พฤติกรรมการบริโภคของประชากรในชาติก็มักมีการเปลี่ยนแปลงตามอิทธิพลของปัจจัยที่ เกี่ยวข้อง

ความต้องการและแรงจูงใจ

ตามทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow Theory) นั้น จัดลำดับความต้องการของมนุษย์เอาไว้ 5 ลำดับด้วยกัน คือความต้องการทางร่างกาย ความต้องการความปลอดภัย ความต้องการการ ยอมรับ ความต้องการสถานะ และความต้องการตอบสนองของความเป็นตัวตนของตนเอง ซึ่งความ ต้องการก่อให้เกิดแรงจูงใจเป็นผลก่อให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ตัวอย่างเช่น บุคคลมีความต้องการ อาหารจึงก่อให้เกิดแรงจูงใจในการหาอาหาร และพฤติกรรมการจัดหา หรือจัดซื้ออาหารมา รับประทาน แรงจูงใจอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของมนุษย์ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นมี พฤติกรรมการบริโภคซึ่งเกิดมาจากแรงจูงใจประเภทใด เช่น อาจบริโภคอาหารบางอย่างเนื่องจาก แรงจูงใจด้านคุณประโยชน์ทางโภชนาการเพื่อสุขภาพ หรือการเลือกบริโภคเพื่อแสดงสถานะของ ตน หรือเลือกบริโภคเพราะมีความต้องการการยอมรับของกลุ่มวัยรุ่น เป็นต้น ทั้งนี้ความต้องการ มักจะเกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่จำเป็น หรือผลิตภัณฑ์ที่ฟุ่มเฟือยขึ้นอยู่กับว่า สิ่งที่เลือกบริโภคนั้นตอบสนองความต้องการพื้นฐานหรือ ความต้องการในระดับสูงขึ้นไปตาม ทฤษฎีของมาสโลว์ (Maslow Theory)

บุคลิกภาพ (Personality)

หมาย ความโน้มเอียงของคุณลักษณะของตัวบุคคล ในการตอบสนองต่อสภาวะการณ์ที่ เหมือนกัน กล่าวคือเป็นพฤติกรรมที่บุคคลมักจะแสดงออกอยู่เสมอจนถึงเป็นลักษณะท่าทางของ บุคคลนั้น ซึ่งบุคลิกลักษณะนี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของบุคคล กล่าวคือบุคคลที่มี บุคลิกลักษณะคล้ายคลึงกันจะมรพฤติกรรมการบริโภคที่เหมือนกัน และมีความต้องการเหมือนกัน

อีกทั้งพฤติกรรมการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์นั้นจะมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึง การเลือกผลิตภัณฑ์ที่ บ่งบอกถึงบุคลิกลักษณะตัวตนของตนเอง

อารมณ์ (Emotion)

หมายถึง ความรู้สึกที่ไม่สามารถควบคุมได้ และมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของตัวบุคคลซึ่ง อารมณ์นี้จะมีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในเชิงจิตวิทยาต่างๆ อารมณ์นี้มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมการบริโภคต่อผลิตภัณฑ์ หรืออาหาร กล่าวคือ หากบุคคลอยู่ในอารมณ์ที่มีความสุข หรือ มีความเศร้าเป็นพิเศษ อีกทั้งสินค้าอาหารที่น่าเสนอเพื่อกระตุ้นหรือเร้าต่ออารมณ์ของผู้รับชม ก็จะมีผลต่อการกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมการบริโภค

ทัศนคติ (Attitude)

หมายถึง วิธีทางที่มนุษย์คิด รู้สึก และมีปฏิกิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งใน สภาวะแวดล้อมของตน ซึ่งส่วนประกอบของทัศนคตินั้นมี 3 ส่วน คือความเชื่อ ความรู้สึก และแนวโน้มของพฤติกรรม โดยที่ทัศนคติของมนุษย์นั้นจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของตน กล่าวคือมักจะเลือกบริโภค อาหาร หรือผลิตภัณฑ์ที่ตนเองมีทัศนคติ หรือความเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ดีต่อตนเอง หรือส่งเสริมให้เกิด ภาพพจน์ที่ดีต่อตนเอง เช่นอาจเลือกบริโภคสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เนื่องจากเห็นว่าเป็น อาหารที่มีความทันสมัย เป็นที่นิยมของต่างประเทศ และหากบริโภคแล้วก็จะมีความรู้สึกดีกว่าตนเอง เป็นคนทันสมัย (พฤติกรรมการบริโภคและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งในเขต กรุงเทพมหานคร: งานวิจัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2548. หน้า 40)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารของผู้บริโภค ซึ่ง สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้ คือ

1. เวลาที่จำกัด

เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบันมีความเร่งรีบ และกดดันต่อประชาชนที่อยู่ ในสังคม ไม่ว่าจะเป็นประชากรที่อยู่ในกลุ่มอายุใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชากรที่อาศัยอยู่ในเขต เมืองอย่างเช่น กรุงเทพมหานคร ผู้คนในปัจจุบันต้องดำเนินชีวิตอยู่ด้วยข้อจำกัดของเวลาไม่ว่าจะเป็น การทำงาน หรือการเรียน ซึ่งทำให้ผู้คนต้องเร่งรีบและไม่มีเวลาในการใส่ใจในการรับประทาน อาหารของตนเองมากนัก อีกทั้งครอบครัวของไทยในปัจจุบันก็มีขนาดเล็กลงจึงไม่มีการประกอบ อาหารในครอบครัว คนไทยส่วนใหญ่จึงฉวยการซื้ออาหารจากภายนอกบ้านเพื่อรับประทาน ซึ่งเป็น การประหยัดเวลาในการจัดเตรียม อีกทั้งสภาวะเศรษฐกิจที่อยู่ในระบบทุนนิยมทำให้ประชากร

มุ่งเน้นการบริโภควัตถุดิบขาดการสนใจต่อสุขภาพ ประชากรในวัยทำงานมักจะไม่ค่อยมีเวลาในการคัดเลือกอาหารในการบริโภค โดยจะบริโภคอาหารที่มีอยู่พร้อมเสิร์ฟตามท้องตลาด เช่น อาหารฟาสต์ฟู้ด อาหารสำเร็จรูป สินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

2. สถานะทางการเงิน

ประชากรชาวไทยในปัจจุบันนั้นไม่ว่าจะมีสถานะทางการเงินดี หรือไม่ก็ตามก็มีโอกาสที่จะมีพฤติกรรมเลือกบริโภคสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งเท่าๆกัน เนื่องจากในปัจจุบันสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งมีราคาถูกลงมาก และมีปัจจัยส่งเสริมด้านอื่น เช่น ราคาเตาไมโครเวฟที่ถูกลง เป็นต้น

3. การศึกษา

การศึกษาก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เช่น ผู้ที่มีการศึกษาสูงอาจสนใจเลือกเฉพาะสินค้าอาหารที่ครบคุณค่าทางโภชนาการ

4. นิสัยส่วนตัว

นิสัยส่วนตัวก็ถือเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เช่น เป็นบุคคลที่ชอบความสะดวกรวดเร็ว และไม่ต้องการความพิถีพิถันมากนักในการเตรียมอาหารรับประทาน ก็จะเลือกบริโภคสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

5. วัฒนธรรมการรับประทานอาหารที่เปลี่ยนไป

วัฒนธรรมการรับประทานอาหารของคนไทยในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา กล่าวคือคนไทยหันไปบริโภคอาหารตามแบบอย่างวัฒนธรรมตะวันตก เนื่องจากได้รับเอาวัฒนธรรมตะวันตกในหลายด้านเข้ามาในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการแต่งกาย การพูดจา การเข้าสังคม การพักผ่อนหย่อนใจ ซึ่งวัฒนธรรมการรับประทานอาหารถือว่าเข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันของคนไทยอย่างเต็มที่ คือการรับประทานสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มคนรุ่นใหม่ที่มีขนาดครอบครัวเล็กลง

6. ค่านิยมแบบตะวันตก

ประชากรไทยรุ่นใหม่มีค่านิยมว่าการประพฤติปฏิบัติตามแบบชาวตะวันตก หรือชาติอื่นๆไม่ว่าจะเป็นค่านิยมในการดำเนินชีวิต หรือที่เรียกว่า ไลฟ์สไตล์(Live Style) ที่เดินตามแบบของชาติ

อื่น ทำให้ซึมซับเอาแบบแผนของชาติอื่นซึ่งรวมถึงค่านิยมการบริโภคอาหารชนิดปรุงสำเร็จแต่อยู่ในรูปสินค้าอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เพื่อความพร้อมในการบริโภคภายในระยะเวลาอันสั้น

พฤติกรรมกรรมการบริโภคและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งในเขตกรุงเทพมหานคร

สุทธิลักษณ์ สมิตะสิริ และคนอื่นๆ (2537: บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อวัฒนธรรมการกินของผู้หญิงทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาถนนสีลม และรัฐวิสาหกิจ ผลการศึกษาพบว่าที่มีผลต่อวัฒนธรรมการกินของผู้หญิงทำงานในกรุงเทพมหานคร คือ ความสะดวก เวลา รสชาติ ความเชื่อ ค่านิยม การโฆษณา และข้อมูลข่าวสารทางโภชนาการ ผู้บริโภคที่เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งเนื่องจากให้ความสำคัญทางด้านการประหยัดเวลาในการปรุงอาหาร และการมีคุณค่าทางโภชนาการ และพบว่ารูปแบบการดำเนินชีวิตของผู้บริโภคยุคใหม่จึงเริ่มให้ความสนใจและห่วงใยกับการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้น ปัจจัยสำคัญและเป็นแนวโน้มใหม่ที่กำลังเกิดขึ้นคือ การเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่า (พฤติกรรมกรรมการบริโภคและปัจจัยในการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งในเขตกรุงเทพมหานคร: งานวิจัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, 2548)

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลือกซื้อหาอาหารแช่แข็ง

จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
15 – 20 ปี	19	9.50
มากกว่า 20 – 30 ปี	109	54.50
มากกว่า 30 – 40 ปี	58	29.00
มากกว่า 40 – 50 ปี	12	6.00
มากกว่า 50 -60 ปี	2	1.00
รวม	200	100.00

ตารางที่ 2.5 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามอายุ

จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
มีสมาชิก 1- 2 คน	23	11.50
มีสมาชิก 3 - 4 คน	101	50.50
มีสมาชิก 5 - 6 คน	47	23.50
มีสมาชิกมากกว่า 6 คนขึ้นไป	29	14.50
รวม	200	100.00

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
นิสิต นักศึกษา	24	12.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	29	14.50
ข้าราชการ	9	4.50
ค้าขาย ธุรกิจส่วนตัว	8	4.00
พนักงานบริษัท	117	58.50
แม่บ้าน	5	2.50
พนักงานรายวัน	8	4.00
รวม	200	100.00

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามอาชีพ

จำแนกตามรายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเงินเดือน

รายได้ส่วนตัวโดยเฉลี่ยต่อเงินเดือน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	78	39.00
10,000 – 20,000 บาท	77	38.50
20,001 – 30,000 บาท	26	13.00
30,000 บาทขึ้นไป	19	9.50
รวม	200	100.00

ตารางที่ 2.8 ตารางแสดงสถิติการเลือกซื้ออาหารแช่แข็งโดยจำแนกตามรายได้ส่วนตัวเฉลี่ยต่อเงินเดือน

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบริษัท บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด

สภาพทั่วไปของบริษัท บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด

บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด ตั้งอยู่ ณ 42/90-94 พระราม2ซอย50 ถนนเทียนทอง แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร เป็นบริษัทที่ผลิตอาหารแช่แข็งประเภทกุ้งรายหนึ่งในประเทศไทย บริษัทได้เล็งเห็นถึงการขยายตัวของกลุ่มอาหารแช่แข็ง และความสำคัญของอาหารแช่แข็งที่สามารถรักษาคุณภาพ และความสดของผลิตภัณฑ์นั้นเป็นอย่างดี

จากแนวโน้มอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งในปี 2543-2544 คาดว่าจะขยายตัวดีขึ้นเป็นลำดับ ตามภาวะเศรษฐกิจโลกที่ขยายตัว คุณพินดา แววรวิทย์ ได้เล็งเห็นถึงแนวโน้มในการเปิดตลาดอาหารแช่แข็ง และจึงก่อตั้งบริษัทขึ้นเพื่อผลิตอาหารแช่แข็งประเภทกุ้ง ซึ่งเป็นอาหารแช่แข็งที่ทำรายได้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากอาหารแช่แข็งประเภทกุ้งนี้เป็นอาหารทะเลที่ได้รับความนิยม โดยจะจัดจำหน่ายในรูปแบบขายตรงตามร้านอาหาร และบนห้างสรรพสินค้า

การตลาดและการจัดจำหน่าย

ในช่วงแรกได้มีการจัดจำหน่ายโดยส่งไปยังร้านอาหารโดยตรง และจัดวางบนห้างสรรพสินค้า โดยจะขายส่งเป็นหลัก
ราคาขายส่ง ณ ที่ผลิต

รายการสินค้า	ขนาดสินค้า (Size)	ขนาดบรรจุ (Packing)	ราคา (฿/kg.)
1. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังไว้หาง VW PDTO	26/30 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	240
	31/40 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	190
	41/50 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	185
	51/60 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	175
	61/70 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	170
2. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังเนื้อ ล้วน VW PD9.0-9.5	41/50 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	180
	51/60 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	170
4. กุ้งขาวต้มตัวหัก IQF	M	20x30ตัว / แพค /	3 บาท/ตัว
		กล่อง	
4. กุ้งขาวต้มตัวหัก IQF	M	10 x 1 กก.	140

	S		130
5. กุ้งซูชิ		40x30 ตัว / แพค /	
ยาว 7.0-7.5	L	กล่อง	2.20 บาท/ตัว
		20x30 ตัว / แพค /	
ยาว 7.5-8.0	2 L	กล่อง	2.50 บาท/ตัว
		20x30 ตัว / แพค /	
ยาว 8.0-8.5	3 L	กล่อง	2.80 บาท/ตัว
		20x30 ตัว / แพค /	
ยาว 8.0-8.5	4 L	กล่อง	3.50 บาท/ตัว
		20x30 ตัว / แพค /	
ยาว 9.0-9.5	5 L	กล่อง	4.25 บาท/ตัว

รายการสินค้า	ขนาดบรรจุ (ชิ้น/ถุง)	น้ำหนัก/ชิ้น (กรัม)	ราคาแช่แข็ง (ชิ้น)	ราคาปลีก (ชิ้น)
กุ้งปั้งโกะ	10	40	9	15
กุ้งโดนัท AA	10	40	8	10
กุ้งนักเก็ต	10	40	9	15
กุ้งฟิงเกอร์	10	40	9	15

ตารางที่ 2.9 ตารางแสดงราคาสินค้า

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ของบริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร ให้มีเอกลักษณ์ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เป็นหลัก ดังนั้นการวิจัยเรื่องนี้จะเป็นการวิจัยเชิงพัฒนา ซึ่งนักวิจัยในที่นี้หมายถึงนิสิตคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ภาควิชาออกแบบและศิลปะ โดยมีขั้นตอนการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของมนุษย์ และกระบวนการการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็งและวัตถุดิบ คุณสมบัติ การเก็บรักษา

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขอบเขตในการวิจัย โดยจะเลือกผลิตภัณฑ์ของบริษัทมีเพื่อใช้ในการศึกษาดังนี้

ผลิตภัณฑ์กึ่งแช่แข็ง

1. กุ้งขาวดิบ
2. กุ้งขาวผ่าฝီเสื่อ
3. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังไว้หาง
4. กุ้งขาวต้มสุกปอกเปลือก
5. กุ้งขาวซูชิ
6. กุ้งขาวไว้หางต้มสุก
7. กุ้งขาวเนื้อล้วน

ลินประเภททอด (แช่แข็ง)

1. ถูงทองไส้กุ้ง
2. ปอเปี๊ยะกุ้ง
3. กุ้งฟิงเกอร์
4. กุ้งเทมปุระ

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม เป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามเป็นการเก็บข้อมูลภาคสนามภายใต้กรอบแนวคิดจากการศึกษาเอกสารและเว็บไซต์ เข้าพื้นที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เพื่อให้ได้ข้อมูลทางด้านกระบวนการการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

ขั้นตอนที่ 4 การศึกษาข้อมูล กระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง และข้อมูลในข้อ 3 จากการค้นพบในการวิจัยตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อนำไปสู่การศึกษาแนวทาง การออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

ขั้นตอนที่ 5 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลภาคสนามตามประเด็นที่ปรึกษา คือ กระบวนการการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

วิธีการดำเนินวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาร่างเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ประเด็นที่นำมาร่างประกอบด้วย
 - 1.1 ศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง และเลือกบริษัทที่ศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยที่มีบริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร เป็นหนึ่งในร้านที่นำมาเป็นกรณีศึกษา
 - 1.2. ศึกษากระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง ของบริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร
2. ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 3 เรื่องสำคัญดังกล่าวไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญบริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด โดยผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเฉพาะเจาะจง ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Purposive Sampling) ประกอบด้วย
 - 1) ผู้ประกอบการร้านขนมอบ ร้านขนมอัญชุนา
 - 2) ฝ่ายวัตถุดิบ
 - 3) ฝ่ายผลิต
 - 4) ฝ่ายขาย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขอบเขตในการวิจัย

กำหนดผลิตภัณฑ์ที่นำมาศึกษา และค้นหาข้อมูล โดยมีผลิตภัณฑ์ดังนี้
ผลิตภัณฑ์กุ้งแช่แข็ง

1. กุ้งขาวดิบ
2. กุ้งขาวผ่าฝီเสื่อ
3. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังไว้หาง
4. กุ้งขาวต้มสุกปอกเปลือก
5. กุ้งขาวชุขี้
6. กุ้งขาวไว้หางต้มสุก
7. กุ้งขาวเนื้อล้วน

สินประเภททอด (แช่แข็ง)

1. ถุงทองไส้กุ้ง
2. ปอเปี๊ยะกุ้ง
3. กุ้งฟิงเกอร์
4. กุ้งเทมปุระ

ซึ่งจะใช้เกณฑ์ในการเลือกคือ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการบริโภคอยู่ตลอด โดยการให้อาจารย์ที่
ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม

ผู้วิจัยเข้าภาคสนามด้วยวิธีการเปิดเผยตัว (Over role) โดยทำหน้าที่สื่อราชการจากทาง
มหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้ประกอบการ บริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด เพื่อให้ทราบถึง
วัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมผู้วิจัยใช้วิธีเก็บข้อมูลช่วง แรก
เพื่อการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ บริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด
กรุงเทพมหานคร โดยทำแผนที่กายภาพประวัติและความเป็นมาของกลุ่มผู้ผลิตนโยบายทางด้าน
การตลาด ของผลิตภัณฑ์ โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

2. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อใช้เป็นข้อมูล
ในการอ้างอิงในการวิจัยจากเอกสารงานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและสร้างแนวคำถาม
เกี่ยวกับข้อมูลทางทั่วไปของแหล่งผลิตกระบวนการผลิตด้านการตลาด และการจัดจำหน่าย
ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร

สำหรับผลิตภัณฑ์บริษัท ซี – เทคโนโลยีเทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์ ด้านการตลาดและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์บริษัท ซี – เทคโนโลยีเทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร

2.1 เจ้าของกิจการ

2.2 ผู้เกี่ยวข้อง

โดยมีเครื่องการวิจัยดังนี้

1. การใช้แบบสัมภาษณ์ซึ่งเป็นการถ่ายทอดการได้รับข้อมูล และได้เนื้อตรงตามวัตถุประสงค์ อีกทั้งยังง่ายต่อการสรุปและวิเคราะห์
2. การจดบันทึกเนื่องจากในการสัมภาษณ์นั้นควรที่จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจน จึงจำเป็นต้องมีการจดบันทึกเพื่อจดคำถามและคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์
3. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เนื่องจากเป็นวิธีที่ไม่น่าจะสร้างความรำคาญให้กับผู้ทำในกรณีทำงานมีความเร่งด่วนหรือต้องทำในที่ที่คนเยอะหากจะคอยสังเกตถามเป็นระยะ

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการเก็บข้อมูลภาคสนาม

การวิเคราะห์ข้อมูลและการเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูลและความเชื่อถือได้ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่เก็บข้อมูล ด้วยการดูคำถามว่าสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ในขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ได้สอดคล้องกับข้อมูลเดิมและข้อสังเกตของนักวิจัยและข้อมูลที่มีอยู่เดิมจากแหล่งอื่นๆ

ขั้นตอนที่ 5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะด้วยวิธีการ พรรณนา วิเคราะห์ ตามประเด็นที่ศึกษาคือ กระบวนการการผลิตและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์บริษัท ซี – เทคโนโลยีเทรด จำกัด กรุงเทพมหานคร

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การนำเสนอในบทนี้เพื่อการออกแบบและสร้างสรรค์การบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต จำกัด แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาข้อมูลทางกายภาพ ผลิตภัณฑ์และการบรรจุภัณฑ์อันเป็นข้อมูลเบื้องต้น มาวิเคราะห์และออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้วิจัย มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

(DESIGN ANALYSIS AND DESIGN BRIEF)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (SKETCH)

ส่วนที่ 3 การออกแบบและสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

(DESIGN ANALYSIS AND DESIGN BRIEF)

1. ชื่อโครงการ (Project Title)

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต จำกัด

2. ข้อมูลผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต (Client data)

ชื่อผู้ประกอบการ (Name of producer): บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต จำกัด

Address ที่อยู่ผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต (Address): บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต 42/90-94 พระราม 2 ซอย 50 ถนนเทียนทอง แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

เบอร์โทรศัพท์ผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต (Telephone): 0-2415-1279, 0-2415-1284

เบอร์โทรสารผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต (Fax): -

E-mail/Inter Address (อีเมลผู้ประกอบการ/ผู้ผลิต): sales@seatech.co.th

3. รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มผู้ผลิต

(Brief description of product's company ,manufacturing location (s) ,history etc.):

บริษัท ซี – เทค อินเตอร์เทรตเป็นบริษัทที่ผู้จัดจำหน่ายกุ้งสดและกุ้งต้มสุกแช่แข็ง รวมทั้งสินค้าแปรรูปจากกุ้งหลากหลายรูปแบบ บริการสู่ผู้ประกอบการหลายหลาก ไม่ว่าท่านจะเป็นผู้ประกอบการร้านอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม ผู้ค้าส่งหรือซื้อไปบริโภคในครัวเรือน เรามีสินค้าหลายประเภทให้ท่านเลือก สินค้าทุกชนิดผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐานสากล เช่น HACCP,

ISO, GMP, BRC และ ACC ปราศจากผงชูรสและวัตถุกันเสียทุกชนิด ทั้งนี้เพราะเรากำหนดถึง
คุณภาพของผู้บริโภค

4. ข้อมูลของผลิตภัณฑ์ (Product data)

ชื่อผลิตภัณฑ์ (Product name): อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง

ชื่อตราสินค้า (Brand name): Sea – Tech Intertrade

ราคาผลิตภัณฑ์ (Product Price)

รายการสินค้า	ขนาดสินค้า (Size)	ขนาดบรรจุ (Packing)	ราคา (฿/kg.)
1. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังไว้หาง VW PDTO	26/30 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	240
	31/40 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	190
	41/50 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	185
	51/60 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	175
	61/70 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	170
2. กุ้งขาวปอกเปลือกผ่าหลังเนื้อ ล้วน VW PD9.0-9.5	41/50 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	180
	51/60 ตัว/ปอนด์	10 x 1 กก.	170
	51/60 ตัว/ปอนด์	20x30ตัว / แพค / กล่อง	3 บาท/ตัว
4. กุ้งขาวต้มตัวหัก IQF	M	10 x 1 กก.	140
	S		130
5. กุ้งซูชิ ยาว 7.0-7.5	L	40x30ตัว / แพค / กล่อง	2.20 บาท/ตัว
		20x30ตัว / แพค / กล่อง	2.50 บาท/ตัว
	2 L	20x30ตัว / แพค / กล่อง	2.80 บาท/ตัว
		20x30ตัว / แพค / กล่อง	3.50 บาท/ตัว
	3 L	20x30ตัว / แพค / กล่อง	4.25 บาท/ตัว
		20x30ตัว / แพค / กล่อง	
4 L	20x30ตัว / แพค / กล่อง		
	20x30ตัว / แพค / กล่อง		
5 L	20x30ตัว / แพค / กล่อง		
	20x30ตัว / แพค / กล่อง		

รายการสินค้า	ขนาดบรรจุ (ชิ้น/ถุง)	น้ำหนัก/ชิ้น (กรัม)	ราคาแช่แข็ง (ชิ้น)	ราคาปลีก (ชิ้น)
กุ้งปิ้งโกะ	10	40	9	15
กุ้งโดนัท AA	10	40	8	10
กุ้งนักเก็ต	10	40	9	15
กุ้งฟิงเกอร์	10	40	9	15

5. ความรู้สึก ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านการมองเห็น ด้านกายภาพ และความรู้สึก (Product visual / Physory attributes) : เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นอาหารแช่แข็ง ประเภทกุ้งขาว ซึ่งมีราคา และมีคุณภาพ มีความสะอาด น่ารับประทาน แต่ตัวผลิตภัณฑ์ยังใส่ถุงเย็นเพื่อการขายอยู่ ซึ่งไม่มีความโดดเด่น

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นอาหารแช่แข็ง ประเภทกุ้งขาว ซึ่งมีราคา และมีคุณภาพ มีความสะอาด น่ารับประทาน แต่ตัวผลิตภัณฑ์ยังใส่ถุงเย็นเพื่อการขายอยู่ ซึ่งไม่มีความโดดเด่น จึงน่าจะสร้างความโดดเด่น ให้ผู้บริโภคได้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการเลือกซื้อ

6. ข้อมูลช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution)

รายละเอียดวงจรช่องทางการจัดจำหน่าย (Details of distribution cycle) : แนวทางการจัดจำหน่ายจะเป็นไปในระบบเกือหนุน คือ ระบบซื้อขายหมุนเวียนกันไปทั้งผู้ผลิตและผู้ซื้อ ในบางช่วง ส่งผลให้เกิดรายได้อย่างต่อเนื่อง โดยรวมแล้ว คือ การตอบสนองซึ่งกันและกันระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย

เมื่อสินค้าที่ได้รับการออกแบบใหม่แล้ว เข้าสู่สภาวะการแข่งขันทางการตลาดคู่แข่งที่มีจำนวนมากอันได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่ขายอยู่ตามท้องตลาดทั่วไปที่เป็นสินค้าชนิดเดียวกัน การสร้างความแตกต่างที่ชัดเจนเป็นสิ่งจำเป็น ผู้วิจัยได้เน้นให้ผู้บริโภครับรู้ในส่วนของภาพลักษณ์ของสินค้าด้านต่างๆ และจดจำสินค้าได้ โดยมุ่งความสำคัญที่ตัวบรรจุภัณฑ์

ส่วนวิเคราะห์ : ผู้วิจัยได้เลือกช่องทางการจัดจำหน่ายแบบเกือหนุนซึ่งเป็นการสนองตอบซึ่งกันและกันระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อ หมายความว่าเมื่อสินค้าออกสู่ท้องตลาด เมื่อใดที่มีการกระจายสินค้าไม่ว่าจะอยู่ที่ใด บรรจุภัณฑ์ที่กระจายไปยังที่ต่างๆจะเป็นตัวแพร่ และโฆษณาไปในตัวของมันเอง จนทำให้เป็นที่รู้จักกันในท้องตลาด กระตุ้นให้เกิดความต้องการ ดังนั้นช่องทางการจัดจำหน่ายในรูปแบบนี้ ไม่ว่าจะเป็นการขายปลีก หรือขายส่ง ถ้าสินค้าได้รับการตอบสนองที่ดี ย่อมทำให้การผลิตดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

ผลิตภัณฑ์ควรเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า -18°

ความต้องการลักษณะพื้นที่เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (Area or cube utilization requirements) : ควรเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า -18°

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์เป็นอาหารแช่แข็งจึงจะต้องเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า -18° เพื่อรักษาความสดของผลิตภัณฑ์

ความต้องการพื้นที่ความสูงของโกดังเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (Required warehouse stack height): ควรเก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า -18° และสูงจากพื้นอย่างน้อย 50 เซนติเมตร

คุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ที่ควรมีในการปกป้องและส่งเสริมสินค้า (Protective packaging required): บรรจุภัณฑ์สามารถใช้งานได้ง่าย สามารถทนต่อความเย็น

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากผลิตภัณฑ์ต้องการดูแลในเรื่องความร้อนและแสงแดด ดังนั้นก็ควร จะวางให้สูงจากพื้นขึ้นมาพอสมควร อากาศที่สูงอาจจะทำให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหายได้ จึงควรหลีกเลี่ยงการวางสินค้าบนไว้ในที่อุณหภูมิสูง

7. การบรรจุภัณฑ์ (Product Pack)

ข้อจำกัดและทางเลือกของประเภทบรรจุภัณฑ์ (Pack type preferences restriction): บรรจุภัณฑ์สามารถปกป้องและรักษาคุณภาพของสินค้าได้เป็นอย่างดี

ขนาดของบรรจุภัณฑ์ (No. of size)

1. กล่องขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นนอก กว้าง 25 เซนติเมตร ยาว 30 เซนติเมตร สูง 25 เซนติเมตร
2. ถุงเย็น ½ กิโลกรัม ยาว เซนติเมตร สูง เซนติเมตร
3. เย็น 1 กิโลกรัม ยาว เซนติเมตร สูง เซนติเมตร

8. การจัดแสดงสินค้า (How Displayed)

การจดแสดงสินค้า (Displayed): จัดส่งแบบขายส่ง และวางในตู้แช่

สถานที่ตั้งร้านค้า (Store Location): บริษัท ซี-เทค อินเทอร์เน็ต จำกัด 42/90-94 พระราม2ซอย50 ถนนเทียนทองแขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม.10150

สถานที่ตั้งชั้นวางสินค้า ขนาดของพื้นที่วางสินค้า ด้านกว้าง ด้านสูง ด้านลึก (Shelf Location / No. Facings): ตู้แช่ขนาด 52.5 x 112.5 x 50

ส่วนวิเคราะห์ : สถานที่เป็นส่วนสำคัญของการขาย เพราะถ้าหากสถานที่ตั้งอยู่ในจุดที่โดดเด่นกว่าชั้นวางสินค้าที่อยู่ข้างเคียงก็จะเป็นจุดที่สามารถส่งเสริมการขายได้ดี

9. ข้อมูลทางกฎหมาย (Legality):

- ชื่อสินค้า ชื่อผู้ผลิต และที่ตั้งแหล่งผลิต ชื่อผู้จำหน่าย ที่ตั้งสำนักงาน, น้ำหนัก, ปริมาณ การบรรจุ, วิธีใช้, ข้อควรระวัง และคำแนะนำในการเก็บรักษา
- เครื่องหมายการค้า (Trademark) หมายถึง ตราสินค้า หรือเครื่องหมายสินค้าที่ผู้นำ การค่านำไปจดทะเบียนการค้า และได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย

ส่วนวิเคราะห์ : เนื่องจากข้อมูลควรมีให้ครบถ้วน ในรายละเอียดวิธีใช้ ส่วนประกอบ แหล่ง ผลิต ตราสินค้า ชื่อชนิดสินค้า เพราะถูกกำหนดไว้ในกฎหมายเครื่องหมายการค้า

10. ข้อมูลบรรจุภัณฑ์ ฉลาก (Package / Label data):

การออกแบบฉลากสินค้าแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. ออกแบบรูปร่างของฉลาก เป็นการกำหนดพื้นที่สำหรับบอกข้อมูลแก่ผู้บริโภค
2. การออกแบบลวดลายกราฟิก ต้องมีข้อมูลรายละเอียดต่างๆบอกให้แก่ผู้บริโภค
 - ตราสินค้า
 - ชื่อสินค้า
 - ประเภทสินค้า
 - วิธีใช้
 - ปริมาณ

ส่วนวิเคราะห์ : จากการที่เลือกการออกแบบลวดลายกราฟิก เพราะว่าหากมีเพียงข้อมูลที่เป็น ตัวอักษรเพียงอย่างเดียวจะทำให้ไม่เป็นที่น่าสนใจ จึงมีลวดลายกราฟิกเข้ามาช่วยให้สินค้าดูมี ความน่าสนใจมากขึ้น และสร้างความเป็นภาพลักษณ์ให้กับสินค้า

11. ประเภทของบรรจุภัณฑ์ (Type of pack):

1. อาหารแช่แข็ง
บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1
2. บรรจุภัณฑ์ขนส่ง

ส่วนวิเคราะห์ : จากการศึกษารูปร่างบรรจุภัณฑ์ที่ดีต้องสามารถสื่อสารข้อมูลให้ผู้บริโภค ได้อย่าง ครบถ้วน และเกิดความผิดพลาด น้อยที่สุด วัสดุที่ใช้ทำถุง คือ พลาสติก LDPE เนื่องจากการ วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งบรรจุภัณฑ์ต้องเก็บในสถานที่ที่มีความชื้นสูง

12. กระบวนการพิมพ์ที่นำมาใช้ (Printing method for unit pack / table) :

จำนวนสีที่ใช้ (Number of printing colors): ระบบการพิมพ์ออฟเซต 4 สี คือ CMYK โดยแบ่งการพิมพ์ออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. Print directly on plastic พิมพ์ลงบนตัวบรรจุภัณฑ์โดยตรง ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การพิมพ์ลักษณะนี้กับบรรจุภัณฑ์ต่อไปนี้

- 1.1 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ถุงกึ่งดิบ
- 1.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ถุงกึ่งสุก
- 1.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ถุงกึ่งชุบ
- 1.4 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 ถุงกึ่งแปรรูป

2. Print on box พิมพ์ลงบนกระดาษลูกฟูกขาว ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การพิมพ์ลักษณะนี้กับบรรจุภัณฑ์ต่อไปนี้

- 2.1 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 กล่องใส่ 1/2 กิโลกรัม
- 2.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 1 กล่องใส่ 1 กิโลกรัม

ส่วนวิเคราะห์ : ระบบการพิมพ์ออฟเซต 4 สี เป็นที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ในด้านของผลงานทางด้านกราฟิกที่ต้องการความสวยงาม ซึ่งระบบการพิมพ์โดยสีที่ใช้ได้แก่

1. สีเหลือง (Yellow)
2. สีแดง (Magenta)
3. สีฟ้า (Cyan)
4. สีดำ (Black)

Yellow, Magenta, Cyan สีทั้ง 3 ข้างต้นสามารถรวมกันเป็นสีดำได้ แต่ไม่สามารถผสมเป็นบางสีได้ เช่น สีน้ำตาล จึงต้องเพิ่มสีดำ (Black) ลงไป ฉะนั้นจึงรวมกันเป็นสีสี่สีที่ใกล้เคียงกับความต้องการมากที่สุด และจะเป็นไปตามจุดประสงค์ของงานที่ออกแบบ

ต้องการสื่อให้รูปแบบของกราฟิกนั้นออกมาในรูปของความอบอุ่น และความคล่องแคล่ว
ในการใช้งาน

ส่วนวิเคราะห์ : ในส่วนกราฟิกผู้วิจัยได้วางกรอบแนวความคิดครอบคลุมหัวข้อหลักที่สำคัญ
เกี่ยวกับการส่งผลกระทบต่อสินค้าในด้านการออกแบบกราฟิก นำมาใช้เป็นแนวทางในการ
วิเคราะห์เพื่อการออกแบบและพัฒนากราฟิกอื่นได้แก่

- ทศนคติที่ดีของผู้ซื้อสินค้าและผลิตภัณฑ์
- สามารถบอกให้ทราบถึงรายละเอียด
- แสดงคุณสมบัติของสินค้า
- แสดงเอกลักษณ์ของสินค้าในกลุ่มเดียวกัน
- เพิ่มความโดดเด่นของสินค้า
- ใช้เป็นตัวอย่างด้านการประชาสัมพันธ์
- เพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า

ในส่วนกระบวนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ตามรูปแบบกระบวนการ
ที่วางเอาไว้

การเลือกใช้โทนสีที่ให้ความรู้สึกรอบอุ่นเป็นส่วนใหญ่ เพราะต้องการให้สื่อถึงความถึง
ความอบอุ่นของการรับประทานอาหารเช้าด้วยกันในครอบครัว

14. ข้อมูลทางการตลาด (Marketing Data)

ข้อมูลผลิตภัณฑ์ Product / SWOT (strength, weakness, opportunity, threat):

Strength (จุดแข็งของสินค้า) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากส่วนผสมจากกุ้งล้วน

Weakness (จุดอ่อนของสินค้า) บรรจุภัณฑ์ไม่ดึงดูด และไม่น่าสนใจเท่าที่ควร

Opportunity (โอกาสของสินค้า) ในปัจจุบันตลาดอาหารแช่แข็งได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

Threat (อุปสรรคของสินค้า) มีจำนวนคู่แข่งทางการตลาดสูง

15. กลุ่มเป้าหมายทางการตลาด (Main Target):

Target Group

Demographic

Psychographic

- เพศหญิง/เพศชาย

- ชอบทำอาหารทานเอง

- อายุ 30 – 40 ปี

- ชอบความสะดวกสบาย

- มีรายได้ 15000บาท/เดือนขึ้นไป

- ใส่ใจในเรื่องภาพลักษณ์ที่ดี

- อาศัยอยู่ในเมือง

- ใส่ใจในความสะอาด

บทที่ 5

บทย่อ สรุปอภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ได้นำไปสู่การพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า และวิธีการดำเนินการศึกษา ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อพัฒนาและออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบ

จากการศึกษาข้อมูลต่างๆ และได้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานครเป็นการออกแบบเพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่แน่นอน และมีความสะดวกในการใช้งานให้กับผลิตภัณฑ์บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยการเจาะกลุ่มเป้าหมายกลุ่มคนทำงานอายุ 30 – 40 ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้กับผลิตภัณฑ์ ส่งเสริมการขาย และสร้างจุดเด่นให้กับผลิตภัณฑ์ โดยสามารถสรุปผลงานการออกแบบได้ดังนี้

1. สรุปสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของบริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรด จำกัด แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยมีผลิตภัณฑ์ 11 ชนิด เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นกึ่งดิบ กึ่งขาว และกึ่งแปรรูป ใช้รูปแบบบรรจุภัณฑ์ถุงตั้ง เนื่องจากความเหมาะสมกับอาหารแช่แข็ง และความสะดวกในการใช้งาน
2. การออกแบบตราสินค้า ซึ่งใช้คำว่า STI ออกแบบมาเป็นตราสินค้า เพราะเป็นที่ของบริษัทอยู่แล้ว และทางร้านมีกลุ่มลูกค้าเดิมที่ใช้ผลิตภัณฑ์ของทางร้านอยู่แล้ว เพื่อให้เข้ากับแนวคิดแปลง Facile Cooking ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น จึงใช้โทนสีเป็น 3 โทน เพื่อให้ง่ายต่อการเลือกซื้อของผู้บริโภคโดยที่สีโทนส้มเป็นกึ่งสุก สีโทนเขียวเป็นกึ่งดิบ สีโทนฟ้าเป็นกึ่งแปรรูป สีโทนชมพูเป็น

กึ่งซุชิ และยังมีการแยกสีย่อยอีกเพื่อไม่ให้สนับในการเลือกซื้อในเวลาเร่งด่วน

2.1 ลวดลายกราฟิก ได้แนวความคิดมาจากลวดลายที่สื่อถึงเคลื่อนไหว สด สะอาด และมีความโดดเด่น ไม่คล้ายกับผลิตภัณฑ์อื่น

2.2 โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ได้ทำเป็นบรรจุภัณฑ์ถุงตั้งเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และถุงตั้งนั้นเมื่อวางบนชั้นขายก็จะสามารถแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต จำกัด แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรนำการศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์บริษัท ซี-เทค อินเตอร์เทรต จำกัด แขวงสามด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มาใช้ประโยชน์ในเรื่องแนวทางการออกแบบให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เพื่อที่จะได้งานออกแบบที่สมบูรณ์และมีความเหมาะสมที่สุดต่อตัวผลิตภัณฑ์นั้นๆ

2. ควรใส่ใจในความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และศึกษาให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง จึงจะทำให้การออกแบบนั้นๆ สามารถตอบรับปัญหาทั้งกลุ่มเป้าหมายและผู้ประกอบการและเมื่อสามารถตอบรับได้ทั้งสองฝ่ายจึงจะเรียกได้ว่าเป็นงานออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2548). พฤติกรรมการบริโภคและปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. (2541). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำเร็จรูปแช่แข็งของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ประชิด ทิถบุตร. (2531). การออกแบบบรรจุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์



ภาคผนวก

การจัดแสดงงานของผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง
ของบริษัท ซี – เทคโนโลยีเทรค จำกัด

