

สารบัญ

บทที่ 1: บทนำ.....	1
1. ประวัติและความเป็นมา.....	1
2. ความหมายของการบรรจุภัณฑ์ (Packaging).....	9
3. หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์ (Functions of Packaging).....	10
3.1 การรับรองสินค้า (Contain).....	10
3.2 การปกป้องผลิตภัณฑ์ (Protection).....	10
3.2.1 ความเสียหายทางกายภาพ.....	10
3.2.2 ความเสียหายทางเคมี.....	11
3.3 เคลื่อนย้ายได้ (Handling).....	12
3.4 การรักษา (Preserve).....	12
3.5 การขนส่ง (Transportation).....	13
3.6 เอกลักษณ์ของตัวเอง (Identification).....	13
3.7 สร้างความสะดวก (Convenience).....	13
3.8 ดึงดูดความสนใจ (Attractiveness).....	14
3.9 ช่วยสื่อสารการตลาด (Communication).....	14
3.10 ช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion).....	15
3.11 ความต้องการของลูกค้า.....	16
3.12 ราคาของสินค้า.....	16
3.13 ต้นทุนเหมาะสม (Suitable Cost).....	16
3.14 คู่แข่งขันรายอื่นๆ.....	17
4. องค์ประกอบของบรรจุภัณฑ์ (Components of Packaging).....	17
4.1 ตัวบรรจุภัณฑ์.....	17
4.1.1 บรรจุภัณฑ์หลัก (Primary Package).....	17
4.1.2 บรรจุภัณฑ์รอง (Secondary Package).....	17
4.1.3 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (Shipping Package).....	18
4.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์.....	18
4.2.1 ไม้และเยื่อไม้.....	18
4.2.2 แก้ว.....	19
4.2.3 โลหะ.....	19
4.2.4 พลาสติก.....	20

4.3	เครื่องจักรบรรจุภัณฑ์	20
4.3.1	เครื่องจักรที่ใช้ในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์	20
4.3.2	เครื่องจักรที่ใช้ในการบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์	21
4.3.3	เครื่องจักรที่ใช้ในการทดสอบบรรจุภัณฑ์	21
4.4	บุคลากร	21
5.	ข้อพิจารณาในการเลือกบรรจุภัณฑ์ (Packaging Consideration)	22
5.1	ลักษณะของสินค้า	22
5.2	ตลาดเป้าหมาย	22
5.3	วิธีการจัดจำหน่าย	22
5.4	การเก็บรักษา (Storage)	23
5.5	ลักษณะการนำไปใช้งาน	23
5.6	ต้นทุนของบรรจุภัณฑ์	23
6.	ข้อกำหนดบรรจุภัณฑ์	24
6.1	การเตรียมข้อกำหนดรายละเอียดการจัดซื้อบรรจุภัณฑ์	24
6.2	ข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย	24
6.3	หลักการของ ISO 9000 กำหนดความต้องการพื้นฐาน	25
7.	ข้อควรคำนึงในการทำบรรจุภัณฑ์	25
7.1	ข้อควรคำนึงถึงในด้านผลิตภัณฑ์	25
7.2	ข้อควรคำนึงถึงในด้านผู้ซื้อ	26
7.3	ข้อควรคำนึงถึงทางด้านโครงสร้างของตลาด	26
7.4	ข้อควรคำนึงถึงทางด้านวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์	26
7.5	ข้อควรคำนึงถึงทางด้านเทคนิค	26
7.6	ข้อควรคำนึงถึงทางด้านการจัดจำหน่าย	27
8.	บาร์โค้ด (Bar Code)	27
8.1	ความหมายของบาร์โค้ด	27
8.2	ชนิดของบาร์โค้ด	28
8.2.1	UPC (Universal Product Code)	28
8.2.2	EAN (European Article Number)	28
8.3	ระบบบาร์โค้ดในประเทศไทย	31
8.4	ระบบการทำงานโดยใช้ Bar Code	32
8.5	ประโยชน์จากการใช้ Bar Code	34

8.5.1	ผู้ผลิตและผู้ค้าส่ง	34
8.5.1.1	ลดภาระค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าคงคลัง	34
	(Inventory Expenses Reductions)	
8.5.1.2	เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในคลังสินค้า	35
	(Better Warehouse Productivity Level)	
8.5.1.3	ช่วยในด้านการจัดซื้อ (Order Management)	35
8.5.1.4	ช่วยในการบริหารการตลาด (Marketing Programming)	35
8.5.2	กิจการค้าปลีก	36
8.5.2.1	การจัดการเกี่ยวกับสินค้า (Stock)	36
8.5.2.2	จุดขายและพนักงานเก็บเงิน	37
8.5.2.3	บุคลากร	38
8.5.2.4	การวิเคราะห์ตลาด	38
8.5.2.5	ระบบบัญชีและการเงิน	39
9.	ความสำคัญของบรรจุกภัณฑ์	39
9.1	การแข่งขันที่รุนแรงในตลาด	40
9.2	การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของผู้บริโภค	40
10.	บทบาททางการตลาด (Marketing Activities)	40
10.1	การสื่อสารทางการตลาด (Communication)	40
10.1.1	การบ่งชี้ (Identify)	40
10.1.2	การให้ข้อมูล (Inform)	40
10.1.3	การแสดงตัวของสินค้า (Presentation)	41
10.2	การแบ่งส่วนตลาด (Market Segmentation)	41
10.3	การดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal)	41
10.4	การส่งเสริมทางการตลาด	41
10.4.1	การสร้างเสริมภาพลักษณ์ของสินค้า (Good Imaging)	41
10.4.2	การส่งเสริมการขาย (Sale Promotion)	41
10.4.3	การกระตุ้นการซื้อแบบฉับพลัน (Impulse Buying)	42
10.4.4	ผลด้านการขาย (Sale Production)	42
11.	บทบาทต่อผู้บริโภค	42
11.1	บรรจุกภัณฑ์ทำให้ผู้บริโภคมีความสะดวกสบายในการเลือกซื้อสินค้า	42
	และการบริโภค	

11.2	บรรจุกฎหมายที่ให้ความสะดวกในการดำรงชีวิตแก่ผู้บริโภค	42
11.3	การบรรจุกฎหมายที่ช่วยให้ความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคที่จะใช้สินค้านั้น	42
11.4	บรรจุกฎหมายที่ช่วยลดค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้บริโภค	43
12.	บรรจุกฎหมายที่มีความสำคัญต่อธุรกิจ	43
12.1	การบรรจุกฎหมายที่ช่วยเป็นการสื่อสารทางด้านการตลาด	43
12.2	การบรรจุกฎหมายที่ช่วยในการส่งเสริมการขาย	44
12.3	การบรรจุกฎหมายที่มีส่วนช่วยให้ธุรกิจมีโอกาสได้รับกำไรเพิ่มขึ้น	44
12.4	การบรรจุกฎหมายที่ช่วยให้เกิดความประหยัด	44
13.	บรรจุกฎหมายที่มีผลกระทบต่อสังคม	44
14.	บรรจุกฎหมายที่มีบทบาทต่อสังคมและเศรษฐกิจ	45
14.1	บรรจุกฎหมายที่มีผลด้านสาธารณสุข	46
14.2	บรรจุกฎหมายที่มีผลต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมและจ้างงาน	46
14.3	บรรจุกฎหมายที่มีปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม	46
14.3.1	บทบาทของรัฐ	47
14.3.2	บทบาทของผู้ผลิตบรรจุกฎหมายและสินค้า	48
14.3.3	บรรจุกฎหมายเป็นส่วนสำคัญกับขยะมูลฝอย	49
14.3.4	การทิ้งเกลื่อนกลาด ไม่เลือกที่ของบรรจุกฎหมาย	49
14.4	การใช้กลยุทธ์บรรจุกฎหมายเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	50
14.4.1	กลยุทธ์หมุนเวียนนำกลับไปใช้ประโยชน์ (Recycle)	50
14.4.2	การลดการใช้บรรจุกฎหมาย (Reduce)	51
14.4.3	การใช้ซ้ำ (Reuse)	51
14.4.4	หลีกเลี่ยงการใช้บรรจุกฎหมายที่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Reject)	52
14.4.5	การใช้บรรจุกฎหมายชนิดเติม (Refill)	52
14.4.6	การใช้วัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่ย่อยสลายได้มาทำบรรจุกฎหมาย	53
14.4.7	การใช้ฉลากสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Labeling)	53
15.	บรรจุกฎหมายในปัจจุบัน	53
16.	แนวโน้มการบรรจุกฎหมายในอนาคต	55
16.1	การบรรจุกฎหมายในอนาคตแนวความคิดของ Mr. John Selin	55
16.2	บทบาทของบรรจุกฎหมายเพื่อการตลาดสูงขึ้น	57
16.3	การบรรจุกฎหมายกับสิ่งแวดล้อม	57
17.	สรุป	57

บทที่ 2 : ประเภทของบรรจุภัณฑ์	59
1. บรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัตถุประสงค์	59
1.1 บรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์.....	59
1.2 บรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์.....	59
1.3 บรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมผลิตภัณฑ์อื่น.....	59
1.4 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์.....	59
1.5 บรรจุภัณฑ์ที่ให้ความสะดวกต่อพ่อค้าคนกลาง.....	60
1.6 บรรจุภัณฑ์ประเภทป้องกันการฉกฉวย.....	60
1.7 บรรจุภัณฑ์เพื่อประหยัดเนื้อที่.....	60
1.8 บรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นการป้องกันเด็ก.....	60
1.9 บรรจุภัณฑ์ที่เป็นการลดต้นทุนในการจัดจำหน่าย.....	60
2. บรรจุภัณฑ์จำแนกตามวิธีการบรรจุภัณฑ์	60
2.1 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย (Individual Package).....	60
2.2 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน (Inner Package) หรือบรรจุภัณฑ์ หรือชั้นหุติยภูมิ.....	61
หรือบรรจุภัณฑ์ชั้น 2 (Secondary Package)	
2.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด (Outer Package).....	61
3. บรรจุภัณฑ์จำแนกตามระดับของการจำหน่าย	61
3.1 บรรจุภัณฑ์เพื่อการอุปโภคบริโภค.....	61
3.1.1 บรรจุภัณฑ์หลัก.....	61
3.1.2 บรรจุภัณฑ์รอง.....	62
3.2 บรรจุภัณฑ์ผู้บริโภค (Consumer Package) หรือบรรจุภัณฑ์เพื่อการขายปลีก.....	62
(Retail Package)	
3.3 บรรจุภัณฑ์อุตสาหกรรม (Industrial Package) หรืออาจเรียกว่าบรรจุภัณฑ์.....	62
เพื่อการขนส่ง	
บทที่ 3 : อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์	63
1. ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการบรรจุภัณฑ์	64
1.1 ปัญหาด้านบุคลากร.....	65
1.2 ปัญหาด้านการจัดเก็บภาษีนำเข้าวัตถุดิบ เครื่องจักร และชิ้นส่วน.....	65
1.3 ปัญหาการค้าภาษีอากรล่าช้า.....	66
1.4 ปัญหาด้านขั้นตอนกฎระเบียบการส่งออก.....	66
1.5 ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการขนส่ง.....	66

1.6	ปัญหาด้านคุณภาพวัตถุดิบ.....	66
1.7	ปัญหาด้านการแข่งขันในตลาดต่างประเทศ.....	66
1.8	ปัญหาด้านเทคโนโลยี.....	67
1.9	ปัญหาสาธารณสุขโรคขั้นพื้นฐาน.....	67
1.10	ปัญหาการตีความพิกัดศุลกากรไม่แน่นอน.....	67
2.	แนวทางดำเนินการเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมและส่งเสริมการส่งออก.....	68
	สินค้าบรรจุภัณฑ์	
2.1	ด้านการผลิต.....	68
2.2	ด้านการตลาด.....	69
2.3	ด้านกฎระเบียบและนโยบายของภาครัฐ.....	71
3.	มาตรการและนโยบายส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรม.....	72
3.1	มาตรการและนโยบายจากภาครัฐ.....	72
3.1.1	กรมส่งเสริมการส่งออก.....	72
3.1.2	กรมศุลกากร.....	73
3.1.3	กลุ่มงานพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ กองบริการอุตสาหกรรม.....	74
3.1.4	ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์.....	75
	และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	
3.1.5	สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI).....	75
3.2	การส่งเสริมและสนับสนุนจากภาคการศึกษา.....	75
3.2.1	การศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี.....	75
3.2.2	การศึกษาระดับปริญญาตรี.....	76
3.3	การส่งเสริมและสนับสนุนจากภาคเอกชน.....	77
3.3.1	สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย.....	77
3.3.2	สมาคมการพิมพ์ไทย.....	77
3.3.3	สมาคมการพิมพ์สกรีนไทย.....	78
3.3.4	ชมรมการจัดพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ไทย.....	78
3.3.5	สมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย.....	79
3.3.6	สมาคมแยกสีเพื่ออุตสาหกรรมการพิมพ์.....	80
3.3.7	สมาคมส่งเสริมวิชาการพิมพ์.....	80
3.3.8	กลุ่มอุตสาหกรรมการพิมพ์.....	80
3.4	ความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน.....	81
4.	สรุป.....	81

บทที่ 4 :	บรรจุภัณฑ์อาหาร.....	85
1.	ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป.....	85
1.1	ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป.....	85
1.1.1	อาหารแห้งที่แปรรูปจากธัญพืช.....	86
1.1.2	อาหารแปรรูปของเหลว.....	88
1.1.3	ผลิตภัณฑ์อาหารประเภทนมเนย.....	89
1.1.4	ขนมขบเคี้ยวและขนมหวาน.....	92
1.1.5	ขนมพวกเบเกอรี่.....	92
1.2	สาเหตุสำคัญของการเสื่อมคุณภาพของอาหารแปรรูปต่างๆ.....	93
1.2.1	ตัวผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเอง.....	93
1.2.2	ตัวบรรจุภัณฑ์.....	94
1.2.3	สภาพแวดล้อม.....	95
1.3	การถนอมอาหาร.....	96
1.3.1	การลดอุณหภูมิ.....	96
1.3.2	การฆ่าเชื้อด้วยความร้อน.....	97
1.3.3	การลดปริมาณน้ำและความชื้นในอาหาร.....	98
1.3.4	การถนอมอาหารด้วยวิธีการทางเคมี.....	99
1.3.5	วิธีการปรับสภาวะบรรยากาศภายในบรรจุภัณฑ์.....	99
1.3.5.1	บรรจุภัณฑ์ติดแอร์.....	99
1.3.5.2	บรรจุภัณฑ์สุญญากาศ.....	100
1.3.6	การฉายรังสี.....	101
1.3.7	อายุของอาหารแปรรูป.....	102
1.3.8	อายุของอาหารจะยาวหรือสั้น.....	103
1.3.8.1	ตัวผลิตภัณฑ์อาหาร.....	103
1.3.8.2	ตัวบรรจุภัณฑ์.....	104
1.3.8.3	สภาวะสิ่งแวดล้อม.....	104
2.	การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์.....	105
2.1	วัตถุประสงค์และหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	105
2.1.1	วัตถุประสงค์.....	106
2.1.2	หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์.....	106
2.1.2.1	ด้านเทคนิค.....	107
2.1.2.2	ด้านการตลาด.....	108

2.2	ประเภทของบรรจุภัณฑ์.....	108
2.2.1	ประเภทของบรรจุภัณฑ์จำแนกตามการใช้งาน.....	108
2.2.1.1	บรรจุภัณฑ์เพื่อการอุปโภคบริโภค.....	108
2.2.1.2	บรรจุภัณฑ์การขนส่ง.....	109
2.2.2	ประเภทของบรรจุภัณฑ์จำแนกตามวัสดุ.....	109
2.2.2.1	กระดาษ.....	110
2.2.2.2	พลาสติก.....	110
2.2.2.3	แก้ว.....	111
2.2.2.4	โลหะ.....	111
2.3	คุณสมบัติของวัสดุบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุอาหาร.....	112
2.3.1	ความสะอาด.....	112
2.3.2	ไม่มีส่วนผสมหรือสิ่งเจือปนในวัสดุภาชนะ.....	112
2.3.3	วัสดุเพื่อบรรจุอาหาร.....	113
2.4	เกณฑ์กำหนดการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์อาหาร.....	113
2.5	กลุ่มอาหารแปรูปกับบรรจุภัณฑ์.....	116
3.	การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	119
3.1	หลักการออกแบบ.....	119
3.1.1	หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์.....	119
3.1.2	ข้อมูลเบื้องต้น.....	119
3.1.3	ปัจจัยออกแบบกราฟฟิก.....	121
3.1.3.1	สภาวะตลาด.....	121
3.1.3.2	ผู้ซื้อและผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย.....	122
3.1.3.3	กฎข้อบังคับ.....	123
3.1.3.4	ช่องทางการจำหน่าย.....	124
3.1.3.5	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	124
3.1.4	ปัจจัยการออกแบบโครงสร้างทางเทคนิค.....	125
3.1.4.1	คุณสมบัติทางกายภาพ.....	125
3.1.4.2	ข้อจำกัดในการแปรูปบรรจุภัณฑ์.....	126
3.2	การทดสอบบรรจุภัณฑ์.....	127
3.2.1	จุดมุ่งหมาย.....	127
3.2.2	การรักษา / ควบคุมสภาวะ (Conditioning).....	128
3.2.3	วิธีการทดสอบสำหรับกระดาษอลูมิเนียมเปลวและฟิล์ม.....	128

3.2.3.1	น้ำหนักมาตรฐานและความหนา	128
3.2.3.2	ความต้านทานต่อแรงดึง (Tensile Strength)	129
3.2.3.3	ความต้านทานต่อแรงดันทะลุ (Bursting Strength)	130
3.2.3.4	ความต้านทานการฉีกขาด (Tear Strength)	130
3.2.3.5	อัตราการซึมผ่านของก๊าซ (Gas Transmission Rate = GTR)	130
3.2.3.6	อัตราการซึมผ่านของไอน้ำ	131
	(Water Vapor Transmission Rate = WVTR)	
3.2.3.7	คุณสมบัติในการเชื่อมต่อด้วยความร้อน	131
3.2.4	การทดสอบกล่องกระดาษแข็งและกล่องกระดาษลูกฟูก	131
3.2.5	การทดสอบกระป๋องโลหะ	132
3.2.6	การทดสอบบรรจุภัณฑ์แก้ว	133
3.2.7	การทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง	133
3.2.7.1	การทดสอบการกระแทก	133
3.2.7.2	การทดสอบความต้านทานแรงกดในแนวตั้ง	134
4.	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	134
4.1	ถุงและห่อ	136
4.1.1	ห่อ	136
4.1.1.1	กระดาษแก้ว	136
4.1.1.2	กระดาษอาร์ต	137
4.1.1.3	กระดาษเหนียวสีน้ำตาลหรือกระดาษคราฟท์	137
4.1.1.4	กระดาษกลาสซิ่ง (Glassine)	137
4.1.2	ถุงหรือซอง	137
4.1.2.1	ถุงเย็นหรือถุง PE	138
4.1.2.2	ถุงร้อนหรือถุง PP	138
4.1.3	ถุงกระดาษขึ้นรูป	139
4.2	ขวด กระปุก โหล และแกลลอน ที่ทำจากพลาสติก	140
4.2.1	การเลือกใช้ประเภทของพลาสติก	140
4.2.2	ประเภทของพลาสติก	141
4.3	บรรจุภัณฑ์แก้ว	142
4.3.1	ข้อกำหนดในการจัดซื้อบรรจุภัณฑ์แก้วใหม่	142
4.3.2	คุณสมบัติเด่นของบรรจุภัณฑ์แก้ว	143
4.4	หลอด	144

4.5	ฝา.....	146
4.5.1	คุณสมบัติของฝา.....	146
4.5.2	วัสดุที่ใช้ผลิตฝา.....	147
4.5.3	ประเภทของฝา.....	147
4.6	กระป๋อง.....	149
4.6.1	ข้อดีของบรรจุภัณฑ์กระป๋อง.....	149
4.6.2	การจัดหาบรรจุภัณฑ์กระป๋อง.....	149
4.6.3	ประเภทของกระป๋อง.....	151
4.6.4	ขนาดของกระป๋อง.....	152
4.6.5	กระป๋องกระดาษ.....	153
4.6.5.1	ข้อดีของกระป๋องกระดาษ.....	154
4.6.5.2	ข้อเสียของกระป๋องกระดาษ.....	154
4.6.5.3	ขนาดและการเรียกมิติของกระป๋องกระดาษ.....	154
4.7	กล่องกระดาษแข็ง.....	154
4.7.1	ข้อมูลประกอบการจัดทำกล่องกระดาษแข็ง.....	154
4.7.2	รูปแบบของกล่องกระดาษแข็ง.....	156
4.8	บรรจุภัณฑ์กระดาษแข็งติดกับพลาสติกชั้นรูป (Blister Pack).....	157
	และติดกับพลาสติกแบบผิว (Skin Pack)	
4.8.1	สกินแพ็ค (Skin Pack).....	158
4.8.2	บลิสเตอร์ (Blister Pack).....	159
4.9	ถาด ขาม ถ้วย.....	160
4.9.1	ถาดอลูมิเนียม.....	160
4.9.2	ถาดพลาสติก.....	161
4.9.2.1	การจำแนกถาดตามประเภทพลาสติก.....	161
4.9.2.2	การปิดถาดพลาสติก.....	163
4.9.3	ถาดขึ้นรูปเยื่อ (Moulded Pulp).....	163
4.9.4	ถ้วยขาม.....	164
4.10	กล่องลูกฟูก.....	165
4.10.1	วัสดุที่ใช้.....	165
4.10.2	ประเภทของกระดาษลูกฟูก.....	166
4.10.3	ประเภทของลอนลูกฟูก.....	167
4.10.4	มิติของกล่องกระดาษลูกฟูก.....	168

4.10.5	ลึนข้างกล่อง.....	168
4.10.6	ไส้กล่องหรือแผ่นคั่น.....	168
4.10.7	การใช้กล่องกระดาษลูกฟูกแบบประหยัด.....	169
4.10.8	ตรามาตรฐานกล่องลูกฟูก (Box Certificate).....	174
4.10.9	ข้อคิด.....	175
4.11	กระสอบ.....	176
4.11.1	กระสอบป่อ.....	176
4.11.2	กระสอบพลาสติกและถุงสาน.....	177
4.12	กระบะ.....	178
4.12.1	ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวกระบะ.....	178
4.12.2	มาตรฐานของกระบะ.....	180
4.12.3	ข้อมูลเพื่อพิจารณาเลือกซื้อกระบะ.....	180
4.13	บรรจุภัณฑ์อื่นๆ.....	181
4.13.1	ภาชนะบรรจุจากธรรมชาติ.....	181
4.13.2	ภาชนะเครื่องดินเผา.....	182
4.13.3	ภาชนะจากพลาสติก.....	182
4.14	การเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์เก่า.....	182
4.14.1	ขวดแก้ว.....	183
4.14.2	กล่องลูกฟูก.....	183
4.14.3	ถุงพลาสติกสาน.....	183
4.14.4	ขวดพลาสติก.....	184
4.14.5	ลังพลาสติก.....	184
4.14.6	กระบะพลาสติก.....	184
4.14.7	ปึก.....	184
4.15	ราคาบรรจุภัณฑ์.....	185
4.15.1	ราคาบรรจุภัณฑ์ขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อ.....	185
4.15.2	ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม.....	185
5.	ฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร.....	187
5.1	ข้อกำหนดทางด้านกฎหมาย.....	187
5.1.1	อาหารที่ต้องขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร.....	187
5.1.2	ข้อกำหนดเกี่ยวกับฉลากอาหาร.....	187

5.2	ข้อกำหนดทางด้านการค้าระหว่างประเทศ.....	188
5.2.1	การห้ามใช้วัสดุหรือภาชนะบรรจุภัณฑ์อาหารบางชนิด.....	188
5.2.2	แสดงฉลากและสัญลักษณ์เครื่องหมายสมบรูณ์บนบรรจุภัณฑ์.....	188
	และฉลาก	
5.3	ข้อความที่พึงแสดงบนฉลาก.....	189
5.3.1	ข้อความที่พึงแสดงบนฉลากอาหารทั่วไป.....	189
5.3.2	ข้อความบนฉลากอาหารที่จำหน่ายให้ผู้ปรุงหรือผู้จำหน่ายอาหาร.....	190
5.3.3	ข้อความบนฉลากที่จำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้โรงงานผลิตอาหาร.....	190
5.3.4	ข้อความบนฉลากอาหารที่ผลิตเพื่อส่งออก.....	190
5.3.5	ฉลากอาหารโภชนาการ.....	191
5.3.5.1	ฉลากอาหารโภชนาการ.....	191
5.3.5.2	วัตถุประสงค์ของการกำหนดให้มีฉลากอาหารโภชนาการ.....	191
5.3.5.3	ข้อมูลที่ต้องแสดงบนฉลากอาหารโภชนาการ.....	192
5.3.5.4	วิธีแสดงส่วนประกอบที่เป็นสารอาหาร.....	193
5.3.6	ฉลากอาหารฮาลาล.....	194
5.3.6.1	ความหมายของอาหารฮาลาล.....	194
5.3.6.2	การได้เครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ฮาลาลบนฉลาก.....	195
5.3.6.3	การแสดงเครื่องหมายรับรองผลิตภัณฑ์ฮาลาล.....	195
5.4	รหัสแท่งหรือบาร์โค้ด (Bar Code).....	196
5.4.1	ระบบรหัสแท่งที่ใช้กัน.....	196
5.4.1.1	UPC (Universal Product Code).....	196
5.4.1.2	EAN (European Article Numbering).....	197
5.4.1.3	ITF (Interleaved 2 of 5).....	197
5.4.1.4	Code 39.....	197
5.4.2	รายละเอียดของรหัสแท่ง.....	198
5.4.3	การทำงานของระบบรหัสแท่ง.....	198
5.4.4	ข้อควรปฏิบัติในการออกแบบบรรจุภัณฑ์พร้อมรหัสแท่ง.....	199
5.4.5	สีที่ควรใช้กับรหัสแท่ง.....	200
5.4.6	การออกแบบตำแหน่งที่ติดรหัสแท่งบนบรรจุภัณฑ์.....	200
5.4.7	ประโยชน์ของรหัสแท่ง.....	203
6.	สิ่งแวดล้อม.....	205
6.1	บรรจุภัณฑ์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม.....	205

6.1.1	บรรจุภัณฑ์ : อำนวยประโยชน์ แต่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	205
6.1.2	บรรจุภัณฑ์ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม	206
6.2	การลดการใช้-นำกลับมาใช้อีก นำกลับมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่	209
6.2.1	ลดการใช้บรรจุภัณฑ์ (Reduce)	209
6.2.2	นำกลับมาใช้อีก (Reuse)	210
6.2.3	นำกลับมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ (Recycle)	210
6.3	ข้อเสนอแนะในการจัดเก็บและกำจัดบรรจุภัณฑ์เหลือใช้	212
6.3.1	การจัดเก็บ	212
6.3.2	การกำจัด	213
6.4	ISO 14000 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม	214
6.4.1	ที่มาของอนุกรมมาตรฐาน ISO 14000	214
6.4.2	ISO 14000 กับการค้า	214
6.4.3	ทำแล้วได้อะไร	214
6.5	สัญลักษณ์เครื่องหมายสิ่งแวดล้อมบนบรรจุภัณฑ์และฉลาก	215
7.	องค์กรและกฎหมาย	226
7.1	คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พระราชบัญญัติอาหาร	226
7.1.1	ความหมายอาหารตาม พ.ร.บ. อาหารและยา	226
7.1.2	ประเภทอาหาร	227
7.1.2.1	อาหารควบคุมเฉพาะ	227
7.1.2.2	อาหารที่กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน	230
7.1.2.3	อาหารที่กำหนดให้เป็นอาหารที่ต้องมีฉลาก	230
7.1.3	วัตถุที่ห้ามใช้ในอาหาร	231
7.1.4	อักษรย่อแสดงเลขทะเบียนตำรับอาหารและเลขที่อนุญาตให้ฉลากอาหาร	232
7.1.5	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการขอขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร	235
7.1.6	ขั้นตอนการพิจารณาอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร	236
7.1.7	อาหารที่ต้องขออนุญาตให้ฉลากอาหาร	237
7.1.8	เครื่องหมาย อย.บนฉลากอาหาร	237
7.1.9	กฎหมายในความควบคุมดูแลของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร	237
7.1.10	งานคุ้มครองผู้บริโภค	238
7.1.11	โครงสร้างองค์กร	238
7.1.12	งานระบบข้อมูลข่าวสาร	238
7.1.13	การขอใบอนุญาตผลิตอาหาร	238

7.1.14	การขอขึ้นทะเบียนและฉลากอาหาร.....	239
7.1.15	สิทธิของผู้บริโภค.....	239
7.1.16	หน้าที่ของผู้บริโภค.....	240
7.1.17	สินบนน้ำจับ.....	240
7.2	คณะกรรมการคุ้มครองผลประโยชน์ผู้บริโภค สำนักงานรัฐมนตรี.....	240
7.2.1	พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522.....	240
7.2.2	สิทธิของผู้บริโภค.....	241
7.2.3	องค์การของรัฐตาม พ.ร.บ.....	241
7.2.4	การคุ้มครองผู้บริโภคด้านการโฆษณา.....	242
7.2.5	การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยฉลากสินค้า.....	242
7.2.5.1	ข้อความในฉลาก.....	242
7.2.5.2	สินค้าที่จะถูกกำหนดให้เป็นสินค้าควบคุมฉลาก.....	243
7.2.6	ประเภทสินค้าควบคุมฉลากและเกี่ยวข้องกับอาหารหรือการบรรจุภัณฑ์.....	243
7.3	ส่วนอุตสาหกรรมและการเกษตร.....	244
7.3.1	หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	244
7.3.2	การแบ่งงาน.....	245
7.4	ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย.....	245
7.4.1	นโยบายหลัก.....	245
7.4.2	การแบ่งลักษณะการดำเนินงาน.....	246
7.4.2.1	การวิจัยและพัฒนา.....	246
7.4.2.2	การบริการ.....	246
7.5	ส่วนบรรจุภัณฑ์ สำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุน.....	246
	กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม	
7.5.1	หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	246
7.5.2	การแบ่งงาน.....	246
7.6	สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย.....	247
7.6.1	วัตถุประสงค์.....	248
7.6.2	ประเภทสมาชิก.....	248
7.6.3	สิทธิของสมาชิก.....	248
7.7	ศูนย์บริการออกแบบ การส่งเสริมการส่งออก, กระทรวงพาณิชย์.....	248
7.8	สถาบันสัญลักษณ์รหัสแห่งประเทศไทย.....	249
7.8.1	หน้าที่ของสถาบันสัญลักษณ์แห่งประเทศไทย.....	249

7.8.2	สิทธิและการบริการที่สถาบันสัญลักษณ์แห่งให้แก่สมาชิก (ผู้ขอสัญลักษณ์รหัสแห่ง)	250
7.9	สำนักงานมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม (สมอ.)	250
7.9.1	ความหมายของมาตรฐานอุตสาหกรรม	250
7.9.2	วัตถุประสงค์	250
7.9.3	งานของ สมอ.	250
7.10	สถาบันอาหาร	251
7.10.1	หน้าที่ของสถาบันอาหาร	251
7.10.2	การแบ่งงาน	251
7.10.2.1	ฝ่ายบริการข้อมูล	251
7.10.2.2	ฝ่ายบริหารวิชาการ	252
7.10.2.3	ฝ่ายบริการทดสอบ	253

บทที่ 5 : บรรจุกุณเพื่อการค้าส่งออก

1.	การค้าบรรจุกุณในตลาดโลกและตลาดของไทย	256
1.1	การนำเข้าผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณในตลาดโลก	257
1.1.1	การนำเข้าผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่กระดาษ	257
1.1.2	การนำเข้าผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่พลาสติก	257
1.1.3	การนำเข้าผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่แก้ว	257
1.1.4	การนำเข้าผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่เหล็ก	257
1.2	การส่งออกผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณในตลาดโลก	257
1.2.1	การส่งออกผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่กระดาษ	258
1.2.2	การส่งออกผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่พลาสติก	258
1.2.3	การส่งออกผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่แก้ว	258
1.2.4	การส่งออกผลิตภัณฑ์และบรรจุกุณที่เหล็ก	258
2.	การค้าบรรจุกุณในตลาดหลักที่สำคัญของไทย	258
2.1	ตลาดสหรัฐอเมริกา	258
2.1.1	ตลาดบรรจุกุณที่กล่องกระดาษ	258
2.1.2	ตลาดบรรจุกุณที่พลาสติก	258
2.1.3	ตลาดบรรจุกุณที่ขวดแก้ว	259
2.1.4	ตลาดบรรจุกุณที่กระป๋องทำจากเหล็กและอลูมิเนียม	259
2.1.5	ตลาดบรรจุกุณที่หลอดยาสีฟันและหลอดที่คล้ายกันทำด้วยอลูมิเนียม	259

2.2	ตลาดญี่ปุ่น	259
2.2.1	ตลาดบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ	259
2.2.2	ตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติก	259
2.2.3	ตลาดบรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว	259
2.2.4	ตลาดบรรจุภัณฑ์กระป๋องทำจากเหล็กและอลูมิเนียม	259
2.2.5	ตลาดบรรจุภัณฑ์หลอดยาสีฟันและหลอดที่คล้ายกันทำด้วยอลูมิเนียม	260
2.3	ตลาดสหภาพยุโรป	260
2.3.1	ตลาดบรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ	260
2.3.2	ตลาดบรรจุภัณฑ์พลาสติก	260
2.3.3	ตลาดบรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว	260
2.3.4	ตลาดบรรจุภัณฑ์กระป๋องทำจากเหล็กและอลูมิเนียม	260
2.3.5	ตลาดบรรจุภัณฑ์หลอดยาสีฟันและหลอดที่คล้ายกันทำด้วยอลูมิเนียม	260
3.	ตลาดส่งออกบรรจุภัณฑ์ของไทย	261
3.1	บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ	261
3.2	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	261
3.3	บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว	261
3.4	บรรจุภัณฑ์กระป๋องทำจากเหล็กและอลูมิเนียม	261
3.5	บรรจุภัณฑ์หลอดยาสีฟันและหลอดที่คล้ายกันทำด้วยอลูมิเนียม	261
4.	การนำเข้าบรรจุภัณฑ์ของไทย	261
4.1	บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ	262
4.2	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	262
4.3	บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว	262
4.4	บรรจุภัณฑ์กระป๋องทำจากเหล็กและอลูมิเนียม	262
4.5	บรรจุภัณฑ์หลอดยาสีฟันและหลอดที่คล้ายกันทำด้วยอลูมิเนียม	262
5.	กลยุทธ์การแข่งขันและเข้าสู่ตลาดส่งออกสินค้าบรรจุภัณฑ์	262
5.1	กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดสินค้าบรรจุภัณฑ์ในกลุ่มประเทศคู่ค้าหลัก	263
5.1.1	ตลาดสหรัฐอเมริกา	263
5.1.1.1	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์	263
5.1.1.2	กลยุทธ์ด้านคุณภาพ	263
5.1.1.3	กลยุทธ์ด้านราคา	264
5.1.1.4	กลยุทธ์ด้านช่องทางการจำหน่าย	264
5.1.1.5	กลยุทธ์ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์	265

5.1.2	ตลาดญี่ปุ่น	266
5.1.2.1	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์	266
5.1.2.2	กลยุทธ์ด้านคุณภาพ	266
5.1.2.3	กลยุทธ์ด้านราคา	266
5.1.2.4	กลยุทธ์ด้านช่องทางการจำหน่าย	267
5.1.2.5	กลยุทธ์ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์	267
5.1.3	ตลาดสหภาพยุโรป	268
5.1.3.1	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์	268
5.1.3.2	กลยุทธ์ด้านคุณภาพ	269
5.1.3.3	กลยุทธ์ด้านราคา	269
5.1.3.4	กลยุทธ์ด้านช่องทางการจำหน่าย	269
5.1.3.5	กลยุทธ์ด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์	270
5.1.4	ตลาดประเทศเพื่อนบ้านของไทย คือ เวียดนาม ลาว พม่า กัมพูชา และจีนตอนใต้	270
5.1.4.1	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์	271
5.1.4.2	กลยุทธ์ด้านคุณภาพ	271
5.1.4.3	กลยุทธ์ด้านราคา	271
5.1.4.4	กลยุทธ์ด้านช่องทางการจำหน่าย	271
6.	กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ ที่มีศักยภาพจำแนกตามผลิตภัณฑ์ของไทย	272
6.1	บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษ	272
6.2	บรรจุภัณฑ์พลาสติก	273
6.3	บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว	275
6.4	ตลาดบรรจุภัณฑ์โลหะ	277
7.	กลยุทธ์การตลาดเพื่อการบรรจุภัณฑ์ (Packaging Strategy)	278
7.1	การวิเคราะห์ผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย (Analysis of The Market)	278
7.2	วิเคราะห์สภาพร้านค้าปลีก (Retail Environment)	280
7.3	วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของผลิตภัณฑ์ (Product's Strengths and Weakness)	281
7.4	วิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของคู่แข่ง (Competitors Strengths and Weakness)	282
7.5	ตรวจสอบทางเลือกในการผลิตบรรจุภัณฑ์ (Packaging Options)	282
7.6	การวางตำแหน่งบรรจุภัณฑ์ (Packaging Positioning)	283

7.7	พัฒนาข้อความบนบรรจุภัณฑ์ (Copy Strategy)	283
7.8	ข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Package Design Brief)	284
7.9	การทดสอบบรรจุภัณฑ์ (Package Test)	285
7.10	การประเมินผล (Evaluation)	286
8.	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ใหม่	286
8.1	ผลิตภัณฑ์ที่มีสูตรหรือส่วนผสมใหม่ (New Formulation)	286
8.2	วัสดุที่ใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์มีปัญหา (Problem in Package Materials)	286
8.3	การขยายสายผลิตภัณฑ์ (Line Extension)	286
8.4	ตอบโต้คู่แข่ง (Response to Competitors)	287
8.5	กฎหมายควบคุม (Government Regulation)	287
8.6	ผลิตภัณฑ์มีตลาดเป้าหมายใหม่ (New Market)	287
8.7	การเปลี่ยนหน่วยวัดปริมาณผลิตภัณฑ์ใหม่ (Metric Conversion)	287
8.8	การเพิ่มหรือลดขนาดของบรรจุภัณฑ์ (Change in Package Size)	287
8.9	ลดต้นทุน (Cost Reduction)	287
8.10	สิ่งแวดล้อม (Environment)	287
9.	ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงในการเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์	288
10.	ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับส่วนผสมทางการตลาด	288
11.	ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์	288
12.	ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับราคา	289
13.	ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์กับช่องทางจัดจำหน่าย	289
14.	ความสัมพันธ์ระหว่างบรรจุภัณฑ์และการส่งเสริมการตลาด	290
15.	การเริ่มต้นทำบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก	290
15.1	ความสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการบรรจุหีบห่อ	291
15.2	วิวัฒนาการตราสินค้า	291
15.3	การเจาะตลาดบรรจุภัณฑ์	291
16.	การดำเนินงานในการกำหนดรูปแบบบรรจุภัณฑ์	294
16.1	กำหนดนโยบายและวางแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning)	294
16.2	การศึกษาและวิจัยเบื้องต้น (Preliminary Research)	294
16.3	การศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (Feasibility Study)	294
16.4	การพัฒนาและแก้ไขแบบ (Design Refinement)	294
16.5	การทำต้นแบบจริง (Prototype Package)	294

17. วิทยาการใหม่ที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ส่งออก.....	296
18. ส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์ (Components of Packaging).....	297
18.1 รูปลักษณะ.....	297
18.2 วัสดุ.....	297
18.3 เครื่องจักร.....	299
18.4 คน.....	300
19. การออกแบบสินค้า.....	300
19.1 การออกแบบสินค้าที่ดีเป็นอย่างไร.....	300
19.2 ความเห็นผิดๆ เกี่ยวกับการออกแบบสินค้า.....	301
19.3 นักออกแบบสินค้าที่สมบูรณ์แบบ.....	302
19.3.1 ความสามารถของนักออกแบบไม่เป็นที่ยอมรับ.....	303
19.3.2 นักออกแบบไม่ได้รับรายละเอียดเพียงพอ.....	303
19.3.3 ทุกคนต้องการออกแบบแทนนักออกแบบ.....	303
19.4 การวางแผนงานออกแบบ.....	304
19.4.1 สำรวจโครงการ.....	305
19.4.2 สรุปโครงการ.....	308
19.4.3 การเลือกทีมงานออกแบบ.....	308
19.4.4 การตัดสินใจงานออกแบบ.....	313
19.4.5 การใช้นักออกแบบภายนอกบริษัท.....	315
19.4.6 การสรรหานักออกแบบ.....	318
20. การออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก.....	319
20.1 การสนองความต้องการตลาดภายนอกประเทศ.....	319
20.2 ขบวนการผลิตที่ต้องใช้แรงงานมาก.....	320
20.3 การพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ.....	320
21. การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก.....	321
21.1 การออกแบบทางด้านวัสดุและโครงสร้าง (วิศวกรรม).....	321
21.2 การออกแบบทางด้านสื่อสาร (สถาปัตยกรรม).....	324
21.3 การออกแบบและรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์.....	325
21.4 การออกแบบทางด้านธุรกิจ E-Commerce.....	325
21.4.1 การออกแบบกราฟฟิก.....	327
21.4.2 สภาวะของการจัดส่ง.....	328

21.4.3 การออกแบบโครงสร้าง	329
21.4.4 รูป	330
22. การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการส่งออก	331
(Packaging for Development)	
22.1 ตัวสินค้า	332
22.2 ภาพรวมของต้นทุนบรรจุภัณฑ์	333
22.3 ข้อกำหนดบรรจุภัณฑ์	335
22.4 การพัฒนาบรรจุภัณฑ์	335
22.5 รูป	339
23. 6 ขั้นตอนในการออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันการกระแทก	339
และการสิ้นเสทือน	
24. โครงการส่งเสริมและพัฒนาบรรจุภัณฑ์มาตรฐาน Pack Build	343
24.1 วัตถุประสงค์	343
24.2 แนวทางดำเนินงาน	344
24.3 หน่วยงานที่รับผิดชอบ	344
25. การทดสอบบรรจุภัณฑ์เพื่อความสำเร็จของธุรกิจส่งออก	344
25.1 วัตถุประสงค์	345
25.2 มาตรฐานที่ใช้ในการทดสอบ	345
25.3 การปรับสภาวะ (Conditioning) และสภาวะทดสอบ (Testing Conditions)	346
25.4 วิธีการทดสอบ	346
25.5 วิธีทดสอบสินค้าใหม่	348
25.5.1 การทดสอบคุณภาพของสินค้า	349
25.5.2 การทดสอบปฏิกิริยาของผู้ซื้อ	350
25.5.2.1 การทดสอบในย่านชุมชน	351
25.5.2.2 งานแสดงสินค้า	351
25.5.2.3 การทดสอบในร้านค้า	352
25.5.2.4 การทดสอบโดยร้านค้าเป็นผู้สำรวจ	352
25.5.2.5 การทดสอบปฏิกิริยาของร้านค้าปลีก	353
25.5.2.6 การทดสอบในโรงงาน	353
25.5.3 การแยกแยะปฏิกิริยาของผู้ซื้อ	353
25.5.4 การทดสอบบรรจุภัณฑ์	354

25.5.5 บริการทดสอบสินค้า.....	354
25.5.6 การหาบริษัทรับจ้างทดสอบสินค้า.....	355
25.6 หน่วยงานบริการทดสอบบรรจุภัณฑ์.....	356
26. ข้อกำหนดสำคัญเกี่ยวกับเครื่องหมายและป้าย.....	357
26.1 ข้อกำหนดเกี่ยวกับเครื่องหมาย.....	357
26.2 ข้อกำหนดเกี่ยวกับป้าย (ฉลาก).....	357
26.3 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับผู้ส่งออกที่ควรคำนึง.....	358
27. ข้อควรคำนึงในการทำบรรจุภัณฑ์.....	358
27.1 ข้อควรคำนึงในด้านผลิตภัณฑ์.....	358
27.2 ข้อควรคำนึงในด้านผู้ซื้อ.....	358
27.3 ข้อควรคำนึงทางด้านโครงสร้างของตลาด.....	358
27.4 ข้อควรคำนึงถึงทางด้านวัสดุใช้ทำบรรจุภัณฑ์.....	359
27.5 ข้อควรคำนึงถึงทางด้านเทคนิค.....	359
27.6 ข้อควรคำนึงถึงทางการจำหน่าย.....	359
28. การทำแบบบรรจุภัณฑ์ของสินค้าที่ซื้อ-ขายในต่างประเทศ.....	360
28.1 การหีบห่อเพื่อขายปลีก.....	360
28.2 การหีบห่อรวม.....	360
29. เครื่องหมายของการบรรจุภัณฑ์ในการขนส่งทางเรือ.....	361
30. การประกันภัยเพื่อการบรรจุภัณฑ์ในการส่งสินค้าออก.....	362
31. ถ้าจะจ้างทำบรรจุภัณฑ์ต้องไปที่ใด.....	362
32. ปัญหาในการทำบรรจุภัณฑ์.....	363
32.1 ปัญหาด้านต้นทุนการหีบห่อ.....	364
32.2 ปัญหาการออกแบบ.....	364
32.3 ปัญหาการขนส่ง.....	364
32.4 ปัญหาการปฏิบัติไม่ถูกต้องตามระเบียบข้อบังคับและกฎหมาย.....	364
33. กฎข้อบังคับของรัฐบาลที่ส่งสินค้าไปขาย.....	365
33.1 กฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับฉลาก (Label).....	365
33.2 กฎระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์.....	365
34. ระเบียบข้อบังคับและกฎเกณฑ์ต่างประเทศเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์.....	366
34.1 วัสดุที่ใช้หีบห่อ.....	366

34.2	ชนิดของสินค้า.....	366
34.3	วิธีการบรรจุ.....	367
34.4	การทำเครื่องหมายและป้าย.....	367
34.5	การใช้คอนเทนเนอร์.....	367
35.	พิกัดอัตราศุลกากรของผลิตภัณฑ์สิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์.....	367
36.	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการต่อการส่งออกสินค้า.....	368
	บรรจุภัณฑ์	
36.1	ข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบของไทยในการแข่งขันด้านการส่งออก.....	368
	36.1.1 ข้อได้เปรียบ.....	368
	36.1.2 ข้อเสียเปรียบ.....	369
36.2	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ประกอบการ.....	371
	ต่อมาตรการส่งเสริมการส่งออก	
บทที่ 6 :	แหล่งซื้อ ผู้ผลิต-จำหน่าย-บริการ วัสดุเครื่องจักร	374
	และอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์	
1.	แหล่งซื้อวัสดุบรรจุภัณฑ์	374
1.1	ถุงและห่อ.....	374
1.2	ขวด กระปุก โหล แกลลอน.....	380
1.3	กระป๋อง.....	383
1.4	หลอด.....	384
1.5	ฝา-จุก.....	385
1.6	ถาด-ชาม-ถ้วย.....	385
1.7	กล่องกระดาษแข็ง กล่องลูกฟูก กล่องบริด.....	386
1.8	กระสอบ.....	390
1.9	ฟิล์มหดรัดรูปและฟิล์มยืดรัดรูป.....	391
1.10	พลาสติกตัดกระดาษแข็ง.....	393
1.11	กล่องพับได้.....	393
1.12	ถัง.....	393
1.13	ลังไม้ กระบะ-แท่นรอง (พาเลท).....	395
1.14	ตู้สินค้า.....	397
1.15	วัสดุกันกระแทก.....	397

1.16	วัสดุปิดผนึก.....	401
1.17	ตะกร้าไม้ไผ่.....	404
2.	รวมเครื่องจักรและอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์.....	405
3.	ผู้ขายบรรจุภัณฑ์ใช้แล้ว-เศษวัสดุ.....	410
4.	รหัสแท่ง (Bar Code).....	410

ภาคผนวก : นิยาม-คำศัพท์..... 412

1.	นิยาม.....	412
1.1	น้ำหนักมาตรฐาน (Basic Weight Grammage).....	412
1.2	ปริมาณความชื้น (Moisture Content).....	412
1.3	ความหนา (Thickness).....	412
1.4	การต้านแรงดึงขาดและการยืดตัว (Tensile Strength and Elongation).....	412
1.5	การต้านแรงดันทะลุ (Bursing Strength).....	413
1.6	การต้านแรงกดตันตามแนวตั้ง (Edgewise Crush Resistance).....	413
1.7	อัตราการซึมผ่านของก๊าซ (Gas Transmission Rate).....	413
1.8	ความหนาแน่นของฟิล์มพลาสติกหรือแผ่นพลาสติก..... (Denisty of Plastic Film or Sheet)	413
1.9	การคาดคะเนอายุการเก็บของผลิตภัณฑ์ที่ไวต่อความชื้น..... (Shelf Life of Moisture Sensitive Package Articles)	414
1.10	การตรวจสอบรอยรั่วโดยวิธีทำให้เกิดระบบสุญญากาศ (Vacuum Technique).....	414
1.11	คุณสมบัติของวัสดุกันกระแทก..... (Dynamic Compression Property of Cushioning Materials)	414
1.12	การต้านทานแรงกดแนวตั้งของภาชนะบรรจุ..... (Compression Strength of Container)	415
1.13	การต้านทานแรงสั่นสะเทือน (Vibration Test).....	415
1.14	การต้านแรงกดลอนลูกฟูกของแผ่นลูกฟูก (Flat Crush Resistance).....	415
1.15	อัตราการซึมผ่านของไอน้ำ (Water Vapour Transmission Rate).....	415
2.	คำศัพท์.....	416
2.1	Adhesive.....	416
2.2	Aeroso (ภาชนะฉีดพ่น).....	416
2.3	Aluminum (อลูมิเนียม).....	416
2.4	Aseptic Packaging (การบรรจุที่ปลอดเชื้อ).....	416

109	2.5	Bag (ถุง)	416
109	2.6	Bag-In Box (ถุงใส่กล่อง)	416
109	2.7	Bale (ห่อ, ม้วน)	416
110	2.8	Barrier Material (วัสดุด้านการซึมผ่าน)	417
110	2.9	Bas Box (เบสบล็อกซ์)	417
110	2.10	Basis Weight (น้ำหนักมาตรฐาน)	417
110	2.11	Bead	417
112	2.12	Biaxially Oriented	417
112	2.13	Blister Packaging	417
112	2.14	Blow Molding	418
112	2.15	Blow Film	418
112	2.16	Boilable Pouch (Boil-In-Bag) ถุงที่ต้มได้หรือ Retort Pouch.....	418
112	2.17	Bottle (ขวด)	418
112	2.18	Box (กล่อง)	418
112	2.19	Boxboard	418
112	2.20	Can (กระป๋อง บรรจุกะป๋อง).....	418
112	2.21	Compositive Can (กระป๋องวัสดุรวม).....	419
112	2.22	Cap (ฝาปิด)	419
112	2.23	Carton (กล่องกระดาษ).....	419
112	2.24	Carton Folding (กล่องพับได้)	419
112	2.25	Case	419
112	2.26	Case Sealer (เครื่องปิดกล่อง)	419
112	2.27	Cask (ถังไม้)	419
112	2.28	Cask Film	419
112	2.29	Cellophane (กระดาษแก้ว)	420
112	2.30	Check Weights (เครื่องวัดน้ำหนัก)	420
112	2.31	Conditioning Test (การปรับสภาวะ).....	420
112	2.32	Container (ภาชนะบรรจุ)	420
112	2.33	Contract Packages.....	420
112	2.34	Controlled Atmosphere (บรรยากาศควบคุม).....	420
112	2.35	Converter, Packaging	420
112	2.36	Corrosion (การกัดกร่อน)	421

2.37	Corrugated Board (แผ่นกระดาษลูกฟูก)	421
2.38	Corrugated Linerboard (or Kraftliner) (กระดาษทำผิวกล่อง)	421
2.39	Corrugated Medium (กระดาษลูกฟูก)	421
2.40	Crease	421
2.41	Cross Direction (แนวขวางเครื่อง)	421
2.42	Crown	421
2.43	Cushioning Material (วัสดุกันกระแทก)	421
2.44	Decalcomania	422
2.45	Delamination (การแยกชั้น)	422
2.46	Density (ความหนาแน่น)	422
2.47	Die-Cut	422
2.48	Dimensions (มิติ)	422
2.49	Display Package	422
2.50	Disposable Package	422
2.51	Double Face	422
2.52	Double Seam	422
2.53	Double Wall	423
2.54	Drop Test	423
2.55	Easy Opening Can (กระป๋องที่เปิดได้ง่าย)	423
2.56	Elongation (การยืดตัว)	423
2.57	Embossing (การทำลายนูน)	423
2.58	Extrusion	423
2.59	Fiberboard	423
2.60	Film (ฟิล์ม)	423
2.61	Fin Seal	424
2.62	Flexible Package (ภาชนะบรรจุแบบอ่อนตัว)	424
2.63	Flexography (แฟล็กโซกราฟี)	424
2.64	Foam (โฟม)	424
2.65	Flute, Corrugation (ลอน)	424
2.66	Folder Glues	424
2.67	Form-Fill-Seal Machine	425
2.68	Galvanize (การอาบเหล็กสังกะสี)	425

2.69	Gas Transmission Rate (อัตราการซึมผ่านของก๊าซ)	425
2.70	Gas Flushing	425
2.71	Gauge (เกจ)	425
2.72	Grain (ทิศทางการเดินใย)	425
2.73	Gravure Filling	425
2.74	Gravure (กราเวียร์)	425
2.75	Graphics (กราฟฟิก, เลขชนิด)	425
2.76	Heat Sealing (การปิดผนึกด้วยความร้อน)	426
2.77	Hermetic Seal	426
2.78	High Frequency (HF) Welding (การเชื่อมด้วยความถี่สูง)	426
2.79	Hot Melt	426
2.80	Humidity, Relative (ความชื้นสัมพัทธ์)	426
2.81	Hygrometer	426
2.82	Impact Strength (การต้านแรงกระแทก)	426
2.83	Impulse Sealing	426
2.84	Injection Molding (การขึ้นรูปโดยวิธีการฉีด)	426
2.85	Irradiation (การฉายรังสี)	427
2.86	Joint, manufactures (รอยต่อของกล่อง)	427
2.87	Joint, manufactures (รอยต่อของกล่อง)	427
2.88	Knocked Down	427
2.89	Kraft (กระดาษเหนียว)	427
2.90	Label (ฉลาก)	427
2.91	Laminate (ลามิเนต)	427
2.92	Laminating Method (วิธีการลามิเนต)	427
2.93	Letterpress (การพิมพ์ขึ้นนูน)	428
2.94	Liness Low Density Polyethylene	428
2.95	Liner	428
2.96	Lithography, Offset (กระดาษพื้นราบ)	428
2.97	Logo	428
2.98	Low Density Polyethylene	428
2.99	Lug Cap	428
2.100	Machine Direction (แนวขนานเครื่อง)	429

2.101 Melt Index	429
2.102 Micron (ไมครอน).....	429
2.103 Migration	429
2.104 Mill (มิล)	429
2.105 Moisture Content (ปริมาณความชื้น)	429
2.106 Mold (Mould) (แม่พิมพ์, แม่แบบ)	429
2.107 Molded Pulp Tray	429
2.108 Mullen Test (การทดสอบการต้านแรงดันทะลุ)	430
2.109 Multipack	430
2.110 Multiwall	430
2.111 Nylon Film (ฟิล์มไนลอน)	430
2.112 Orientation	430
2.113 Overwrapping	430
2.114 Oxidation (ออกซิเดชัน)	430
2.115 Ovenable Paperboard Package	430
2.116 Package	431
2.117 Packaging (การบรรจุหีบห่อ, การหีบห่อ)	431
2.118 Pail (ถัง)	431
2.119 Pallet (แท่นรองรับสินค้า)	431
2.120 Palletizer	431
2.121 Paper (กระดาษ)	431
2.122 Permeability	431
2.123 pH	431
2.124 Piferproof Seal	432
2.125 Pin Hole (รูเข็ม)	432
2.126 Plastics (พลาสติก)	432
2.127 Plasticizer	432
2.128 Point-of-Purchase (ณ จุดขาย)	432
2.129 Polyester (โพลีเอสเตอร์)	432
2.130 Polyethylene (โพลีเอทิลีน)	433
2.131 Polymer (โพลีเมอร์)	433
2.132 Polyolefin (โพลีโอลิฟิน)	433

2.133 Polypropylene (โพลีโพรพรีน)	433
2.134 Polystyrene (โพลีสไตรีน)	433
2.135 Polyvinyl Alcohol (โพลีไวนิล แอลกอฮอล์)	433
2.136 Polyvinyl Chloride (โพลีไวนิล คลอไรด์)	434
2.137 Polyvinylidene Chloride (โพลีไวนิลดีนคลอไรด์)	434
2.138 Pouch (ถุงขนาดเล็ก)	434
2.139 Printer-Slotter	434
2.140 Puncture Resistance (การต้านแรงทิ่มทะลุ)	434
2.141 Regular Slotted Container (RSC)	434
2.142 Retort Package	435
2.143 Sachet (ถุงขนาดเล็ก)	435
2.144 Sack, Multiwall (ถุงหลายชั้น)	435
2.145 Scanner	435
2.146 Score	435
2.147 Seal (ผูกมัด, การปิด, ฝาปิด)	435
2.148 Seam (ตะเข็บ)	436
2.149 Sheet (แผ่นวัสดุ)	436
2.150 Shelf Life (อายุการเก็บ)	436
2.151 Shipper	436
2.152 Shock & Vibration Testing	436
(การทดสอบการตกกระแทกอย่างรุนแรงและการสั่นสะเทือน)	437
2.153 Shrink Band (แถบรัด)	436
2.154 Shrink Film (ฟิล์มหด)	437
2.155 Shrink Label	437
2.156 Shrink Tunnel	437
2.157 Side Seal	437
2.158 Side Seam	437
2.159 Silica Gel (ซิลิกา เจล)	437
2.160 Slip Sheet	437
2.161 Specific Gravity (ความถ่วงจำเพาะ)	438
2.162 Stabilizes	438
2.163 Stacking Strength (ความแข็งแรงในการเรียงซ้อน)	438

แก้ว

2.164 Staple (ลวดพับ).....	438
2.165 Sterilization	438
2.166 Stiffness (ความแข็งตึง).....	438
2.167 Stretch Film (ฟิล์มยืด).....	438
2.168 Tempes-Evident Closure	438
2.169 Fare Weight	439
2.170 Tear Strength (การต้านแรงฉีกขาด).....	439
2.171 Tear Tape (Strip).....	439
2.172 Telescope Carton	439
2.173 Tensile Strength (การต้านแรงดึงขาด).....	439
2.174 Thermoforming (การขึ้นรูปด้วยความร้อน).....	439
2.175 Translucent (โปร่งแสง).....	439
2.176 Transparent (โปร่งใส).....	439
2.177 Tray (ถาด).....	440
2.178 Triwall (แผ่นกระดาษลูกฟูก 3 ชั้น).....	440
2.179 Tub (ถ้วย).....	440
2.180 Tube (หลอด).....	440
2.181 UPC.....	440
2.182 Unitize (การรวมหน่วย).....	440
2.183 Vacuum Packaging (การบรรจุหีบห่อแบบสุญญากาศ).....	440
2.184 Varnish (น้ำมันชักเงา).....	441
2.185 Vinyl (ไวนิล).....	441
2.186 Viscosity (ความหนืด).....	441
2.187 Volumetric Filling	441
2.188 Water Vapor Transmission Rate (อัตราการซึมผ่านของไอน้ำ).....	441
2.189 Wide Mouth Bottle (ขวดปากกว้าง).....	441
2.190 Wrapper (Wrap).....	441

เอกสารอ้างอิง	442
----------------------------	-----

ใบเสร็จรับเงิน เลขที่..... รวม.....

การดำเนินงาน.....

.....

.....

.....

บรรจุภัณฑ์กับการส่งออก EXPORT PACKAGING

เลขหมู่ 688-80-29
ส 16
2550.
เลขทะเบียน 15336
วันที่ 12/พ.ค. 2551
96457

โดย

ดร. สมพงษ์ เพ็องอารมย์

Somphong Fuang-Arom, Ph.D.

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110004879