

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องปั่นดินเผาเกาะเกร็ด เพื่อพัฒนาให้ได้โครงสร้างที่ปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ดีและมีเอกลักษณ์สำหรับเกาะเกร็ด เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงได้นำไปใช้ประโยชน์

ดังนั้นเพื่อบ่งชี้ให้เห็นความสำคัญของปัญหา ความชัดเจนของปัญหา ลักษณะการดำเนินการแก้ปัญหาวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียง และกรอบแนวทางการดำเนินการแก้ปัญหาในงานวิจัยแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องปั่นดินเผาเกาะเกร็ดในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ เพื่อโครงสร้างบรรจุภัณฑ์และมีเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับเกาะเกร็ด จึงมีแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังนี้

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของเครื่องปั่นดินเผาเกาะเกร็ด
- 2.3 การบรรจุภัณฑ์
- 2.4 หลักการออกแบบกราฟิก
- 2.5 การทดสอบบรรจุภัณฑ์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2.1.1 ความเป็นมาของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

อุตสาหกรรมในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในชนบทควบคู่กับการทำเกษตรกรรม จากเดิมเป็นการผลิตเพื่อใช้สอยในครอบครัว โดยใช้วัตถุดิบทรัพยากรที่อยู่อยู่ในท้องถิ่นผสมผสานกับภูมิปัญญาที่ได้รับการสั่งสมและถ่ายทอดมาจากรุ่นบุรุษ ผลิตเครื่องอุปโภคบริโภคเพื่อใช้สอยในครอบครัว ต่อมา มีการส่งเสริมฝึกอบรมจากหน่วยงานราชการ ทำให้อุตสาหกรรมในครัวเรือนขยายเป็นอุตสาหกรรมชุมชนและอุตสาหกรรมขนาดย่อม และมีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้ ส่งเสริมการกระจายรายได้อย่างกว้างขวาง พร้อมกับเงินตราต่างประเทศเข้าประเทศในรูปแบบการส่งออกเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าการประกอบอุตสาหกรรมท้องถิ่นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากการสำรวจอุตสาหกรรมในครัวเรือนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี 2542 มีผู้ประกอบการจำนวน 1.2 ล้านครัวเรือน เพิ่มขึ้นจากปี 2538 ร้อยละ 21.5 ทำให้ปริมาณผลผลิตอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีจำนวนมาก

หากการดำเนินการผลิตแบบต่างคนต่างผลิต ไม่มีทิศทางที่ชัดเจนจะส่งผลให้เกิดปัญหาด้านการตลาด ดังนั้นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นให้มีศักยภาพทางการตลาด ดังนั้นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นให้มีศักยภาพทางการตลาด โดยเน้นภาพลักษณ์และจุดเด่นของผลิตภัณฑ์ เพื่อเผยแพร่ให้เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย จึงเป็นแนวทางสำคัญที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นมีช่องทางการจำหน่ายและมีส่วนแบ่งทางตลาดที่สมดุล

ภายหลังที่ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤตเศรษฐกิจในช่วงระหว่างปี 2540 เป็นต้นมา ทำให้เกิดการชะลอตัวทั้งภาคเกษตรและอุตสาหกรรม สินค้าเกษตรตกต่ำ การส่งออกลดลง ภาคอุตสาหกรรมลดกำลังการผลิต โรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากทยอยปิดตัวเองลง ส่งผลให้เกิดการว่างงานโดยทั่วไป ทำให้กำลังการซื้อของประชาชนลดลง เกิดระบบฝืดเคืองทั้งประเทศ ประชาชนมีฐานะยากจนลง ประกอบกับการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาได้สะสมพียงพาต่างประเทศมาโดยตลอด

รายได้ของประเทศมากกว่าร้อยละ 80 มาจากการส่งออก โดยมีตลาดส่งออกหลักที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น ซึ่งเมื่อเกิดภาวะเศรษฐกิจถดถอยขึ้นกับประเทศเหล่านี้ จึงส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจภายในประเทศ อีกทั้งสินค้าส่งออกหลักที่สำคัญได้แก่ สินค้าอุตสาหกรรมประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เพราะไทยเป็นเพียงฐานในการประกอบชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นสินค้าที่สร้างมูลค่าเพิ่มให้ประเทศต่ำ เพราะไทยเป็นเพียงฐานในการประกอบชิ้นส่วนเพื่อส่งออกเท่านั้น มูลค่าเพิ่มที่ได้รับจึงเป็นเพียงการจ้างงาน ทำให้โอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีขึ้นสูงจึงมีน้อย ส่งผลให้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมของไทยขาดทักษะและประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีในการผลิตสินค้าที่มีความละเอียดซับซ้อนในเชิงวิศวกรรม ผู้ผลิตสินค้าวัตถุดิบขั้นต้นและขั้นกลางไม่สามารถผลิตสินค้า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตในลำดับถัดไป ทำให้ผู้ผลิตส่วนใหญ่หันไปนำเข้าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจากต่างประเทศ

ดังนั้น การที่ประเทศไทยหวังพึ่งแต่เพียงภาคการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีนำเข้าและวัตถุดิบนำเข้าจากต่างประเทศเพียงอย่างเดียว คงไม่สามารถที่จะดำรงเศรษฐกิจทั้งระบบให้อยู่ได้อย่างมั่นคง การหันมาให้ความสนใจถึงศักยภาพที่มีอยู่ในประเทศตั้งแต่ระดับรากหญ้า สินค้า สินค้าเกษตร ภูมิปัญญาท้องถิ่น ความรู้ ความชำนาญ ความสามารถทักษะ และประสบการณ์ในการผลิตสินค้าที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ไทย จึงเป็นสิ่งที่หลายฝ่ายเริ่มตระหนักและให้ความสนใจเพื่อนำไปสู่การพึ่งตนเองได้ทั้งในระดับบุคคล ระดับครัวเรือน และระดับประเทศ สร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจประเทศโดยรวมทั้งประเทศโดยเริ่มต้นจากการพัฒนา ชุมชนแต่ละชุมชนให้มีความเข้มแข็งแล้วจึงขยายไปสู่ระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศอันเป็นเป้าหมายการพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน

จากเหตุดังกล่าวรัฐบาลจึงได้กำหนด “โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” ให้เป็นนโยบายสำคัญในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจและความยากจนของประเทศโดยมุ่งหวังให้เกิดการปรับ

โครงสร้างภาคการผลิตหันมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบที่มีอยู่ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์ผสมผสานกับวัฒนธรรมประเพณี และการท่องเที่ยว สามารถเชื่อมโยงสนับสนุนการกระจายสินค้าชุมชนออกสู่ตลาดภายนอกได้ในระดับสากลเป็นการสร้างเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเองให้ราษฎรมีงานทำ มีรายได้ อาศัยศักยภาพในชุมชนเพื่อให้เกิดความมั่นคงยั่งยืน โดยอยู่บนรากฐานความคิด “การมีส่วนร่วมของชุมชน ประชาชนคิดเองทำเอง” รัฐทำหน้าที่เป็นเพียงผู้ให้การสนับสนุนเท่านั้น เป็นแนวคิดในการพัฒนาเพื่อวางรากฐานความยั่งยืนจากข้างล่างไปสู่ระดับประเทศในที่สุด

ชื่อโครงการฯ

ภาษาไทย “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์”

ภาษาอังกฤษ “One Tambon One Product” ตัวย่อ “OTOP”

2.1.2 ความหมายและตราสัญลักษณ์ของโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์

กระทรวงอุตสาหกรรมได้ให้ความหมายของไทย “หนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” เพื่อใช้เป็นสื่อกลางและแนวทางในการปฏิบัติงานว่า หมายถึง “ความมุ่งหวังให้กลุ่มราษฎรมีอาชีพ มีงานทำ มีรายได้ มีการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์ ด้วยการผลิตที่อุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการด้วยตนเองในตำบลยังคงอยู่ในท้องถิ่น”

ตราสัญลักษณ์ของโครงการฯ



ภาพที่ 2.1 โลโก้โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

2.1.3 หลักการของโครงการฯ

1. ภูมิปัญญาท้องถิ่นสู่สากล (Local Yet Global) ผลิตสินค้าและบริการที่ใช้ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล
2. พึ่งตนเองและคิดอย่างสร้างสรรค์ (Self-Reliance-Creativity) ทำความฝันให้เป็นจริงด้วยกระบวนการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ โดยสร้างกิจกรรมที่อาศัยศักยภาพของท้องถิ่น
3. การสร้างทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development) พุ่มพักประชาชนให้ใช้ชีวิตด้วยความท้าทายและจิตวิญญาณแห่งการสร้างสรรค์

2.1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในโครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน

ขณะนี้มียานวนทั้งหมด 346 ผลิตภัณฑ์ 423 ตำบล 75 จังหวัด แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่ม 1 ผลิตภัณฑ์ผ้าและสิ่งทอ

48 จังหวัด 109 ตำบล จำนวน 81 ผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 23.41% เช่น ผ้าบาติก ผ้าไหมแพรวา เส้นไหม ผ้าไหมมัดหมี่ ผ้ามัดย้อม หมอนขิด เสื้อหม้อห้อม เสื้อผ้าสำเร็จรูป ตุ๊กตาผ้า เป็นต้น

กลุ่ม 2 ผลิตภัณฑ์จักสานและเส้นใยพืช

33 จังหวัด 52 ตำบล จำนวน 41 ผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 11.85% เช่น ผลิตภัณฑ์จากเสื่อกก จักสานไม้ไผ่ โคมไฟจากไม้ไผ่ เฟอร์นิเจอร์หวาย ผลิตภัณฑ์กระจูด ผลิตภัณฑ์จากย่านลิเภา ปลายะเพียนใบลาน หมวกและกระเป๋าป่านศรนารายณ์ จักสานตะกร้าพลาสติก เป็นต้น

กลุ่ม 3 ผลิตภัณฑ์อาหารและสมุนไพร

67 จังหวัด 184 ตำบล จำนวน 149 ผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 43.06% เช่น ผลไม้แปรรูปต่าง ๆ สุนัขแช่ผลไม้ ชาเขียวใบหม่อน ซอสพริก น้ำพริกปรุงรส ขนมหอยโข่ง ไข่เค็ม ผลิตภัณฑ์จากปลา แยมพุดสมุนไพร เป็นต้น

กลุ่ม 4 ผลิตภัณฑ์ศิลปประดิษฐ์และหัตถกรรม

45 จังหวัด 77 ตำบล จำนวน 66 ผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 19.08% เช่น หัตถกรรมเป่าแก้ว หัตถกรรมหินอ่อน เครื่องประดับจากเขาสัตว์ ดอกไม้ประดิษฐ์ ผลิตภัณฑ์กระดาษสา ดีเหล็ก ภาพแกะหนังตะลุง เป็นต้น

กลุ่ม 5 ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา

9 จังหวัด 11 ตำบล จำนวนผลิตภัณฑ์ คิดเป็น 2.60 เช่น เครื่องปั้นดินเผาและหม้อเขียนสีลายล้านนา

จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่ากำลังผลิต ประเภทผลิตภัณฑ์อาหารและสมุนไพรจะมีกำลังผลิตมากที่สุด เพราะในปัจจุบันผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารและสมุนไพร สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรมซึ่งในทางตรงกันข้าม ผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม อย่างผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา กำลังการผลิตน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่สามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้ เพราะเครื่องปั้นดินเผาเป็นงานหัตถกรรม ที่ต้องใช้ความประณีตละเอียดอ่อนมากในการผลิตจึงไม่สามารถผลิตได้มากเหมือน การผลิตแบบอุตสาหกรรม เครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด ก็เป็นหนึ่งในสินค้าโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ผลิตงานหัตถกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพแห่งหนึ่ง

เกาะเกร็ดเป็นตำบลหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี เกาะเกร็ดเป็นเกาะเล็กๆในแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีชุมชนมาอยู่อาศัยตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย รอบๆเกาะมีวัดสวยงามเก่าแก่หลายแห่ง วัดเหล่านี้สร้างพร้อมๆกับชุมชนที่มาอยู่อาศัย ชาวเกาะเกร็ดมีฝีมือและมีชื่อเสียงในการทำ

เครื่องปั้นดินเผามานับร้อยปีแล้วเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ดเป็นที่รู้จักกันว่ามีความละเอียดงดงาม มีสีแดง ผิวมันและมีความประณีตมาก ชาวเกาะเกร็ดสืบเชื้อสายมาจากมอญ พวกเขายังคงรักษาประเพณีและฝีมือเช่นบรรพบุรุษทำไว้อย่างดี

2.2 ประวัติความเป็นมาของเกาะเกร็ด

เกาะเกร็ดเป็นเกาะขนาดใหญ่อยู่กลางแม่น้ำเจ้าพระยา จากกรุงเทพมหานครขึ้นไปทางเหนือมีสถานะเป็นตำบล อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรีเกาะเกร็ดมีประวัติความเป็นมายาวนาน ประชาชนที่อาศัยอยู่บนเกาะนี้ส่วนใหญ่มีเชื้อสายมอญ หรือรามัญ ซึ่งเป็นชนชาติเก่าแก่ที่มีความสัมพันธ์กับคนไทยมาช้านาน ตั้งแต่สมัยสุโขทัยเป็นต้นมาจนถึงอยุธยา รัตนบุรีและรัตนโกสินทร์ในสมัยกรุงธนบุรีนั้น มีชาวมอญจากเมืองพะลิม (ปัจจุบันอยู่ในประเทศสหภาพพม่า หรือเมียนมาร์) กลุ่มหนึ่งอพยพเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช หรือพระเจ้ากรุงธนบุรี พระองค์จึงพระราชทานที่ดินบริเวณ “บ้านตลาดขวัญ” ให้เป็นที่อยู่อาศัย และทำมาหากิน ต่อมาชุมชนนี้เจริญขึ้นจึงยกฐานะขึ้นเป็น “เมืองนนทบุรี” และโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดคู้่น้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา เรียกว่า “คลองวัดเกร็ดน้อย” หรือ “คลองเกร็ดน้อย” ต่อมาคลองนี้ได้ขยายใหญ่จนทำให้ที่ดินที่เป็นคู้่น้ำเดิมกลายเป็นเกาะระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยา และคลองวัดเกร็ดน้อย แต่เดิมเรียกเกาะนี้ว่า “เกาะศาลากุล” ภายหลังเมื่อตั้งอำเภอ เกาะเกร็ดขึ้นชาวบ้านจึงเรียก “เกาะเกร็ด” มาจนถึงทุกวันนี้ (สุภรณ์ โอเจริญ, 2519)

สมัยก่อนที่ทางราชการจะแบ่งเขตการปกครองเป็นตำบล และหมู่บ้านนั้น ชาวมอญรุ่นแรกที่อพยพมาอยู่อาศัยในเกาะเกร็ด ปลูกบ้านเรือนอยู่เรียงรายกันไปตามแนวลำน้ำ และแบ่งหมู่บ้านของตนออกเป็น 5 หมู่ คือ 1. กวานฮาโม (บ้านล่าง) จากวัดฉิมพลีถึงท่าเรือกลางเกร็ด (โปะนายตวรจขึ้น) ปัจจุบันอยู่ในพื้นที่หมู่ 1,2 กวานฮาตาว (บ้านบน) จากท่าเรือกลางเกร็ด (โปะนายตวรจขึ้น) ถึงวัดปรมย์ ปัจจุบันอยู่ในพื้นที่หมู่ 1 เช่นกัน , 3. กวานอามาน จากวัดปรมย์ถึงวัดไผ่ล้อม ปัจจุบันคือหมู่ 7,4 กวานโด้ จากวัดไผ่ล้อมถึงวัดเสาธงทอง ปัจจุบันคือหมู่ 6, และ 5 กวานอะลัด จากวัดเสาธงทองถึงวัดมะขามทอง ปัจจุบันอยู่ในพื้นที่หมู่ 5

ทั้ง 5 ชื่อ เป็นชื่อหมู่บ้านที่ติดมาจากเมืองมอญ เมื่อมาตั้งบ้านเรือนในเมืองไทยก็นำชื่อเดิมมาเรียกหมู่บ้านของตน และทุก “กวาน” (หมู่บ้าน) ล้วนเป็นหมู่บ้านเครื่องปั้นดินเผาแต่เดิมทั้งสิ้น และพุทธศาสนิกชนในเกาะเกร็ด มีศาสนสถานประเภทวัดเป็นศูนย์รวมทางจิตใจอยู่ 7 แห่ง อันได้แก่ วัดปรมย์ยิกาวาส วัดฉิมพลีสุทธาวาส วัดเสาธงทอง วัดไผ่ล้อม วัดป่าเลไลยก์ วัดศาลากุลนอก และวัดศาลากุลใน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัดที่สร้างในสมัยอยุธยาตอนปลาย และได้รับการบูรณะในสมัยรัตนโกสินทร์ทั้งสิ้น (เอ็ด ภิรมย์, 2542 : 19)



ภาพที่ 2.2 แผนที่เกาะเกร็ด

2.2.1 สภาพสังคม

ความผูกพันอย่างอิงอาศัยเกื้อกูลกันของวัดกับชุมชนหรือของพระกับชาวบ้านในเกาะเกร็ด เรียกได้ว่าเป็นวิถีชีวิต และวิถีของสังคมอย่างแท้จริง เพราะสัมพันธ์กับแทบทุกเรื่อง ทุกมิติ ตั้งแต่ เกิดเติบโต เล่าเรียน ประกอบอาชีพการงาน มีครอบครัว ความมีสุขมีทุกข์ในการดำเนินชีวิต ไปจนถึงวาระสุดท้ายแห่งชีวิต

เอด์ ภิรมย์ (2542 : 24-25) กล่าวว่า ชาวบ้านเกาะเกร็ด จะนิยมส่งลูกหลานมา “ออกวัด” หมายถึงการให้เด็ก ๆ มาอยู่วัดเพื่อรับใช้พระ และเมื่อลูกหลานอายุถึงเกณฑ์ก็จะให้บวชเณร และบวชพระตามความเชื่อเดิมซึ่งลักษณะเหมือนความเชื่อของไทยที่ว่า ถ้าลูกชายบวชแล้ว พ่อแม่จะได้เกาะชายผ้าเหลืองขึ้นสวรรค์ และในโอกาสเช่นนี้เอง ที่เด็กจะได้รับการสั่งสอนบ่มเพาะทั้งจิตใจ และการเรียนรู้วิชาการต่าง ๆ โดยวัดจะเป็นแหล่งวิชาการทุกแขนง พระที่มีความรู้เชี่ยวชาญในทางช่าง จะเป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ศิษย์ ซึ่งจะมีทั้งพระ เณร และฆราวาส ทั้งรุ่นเด็ก รุ่นโต มักจะมาฝากตัวมาฝึกมาเรียนกันตั้งแต่ยังเด็ก วิธีการเรียนการสอน คือเรียนรู้โดยปฏิบัติ มีขั้นตอนหรือระดับดังนี้ ขั้นต้น (พื้นฐาน) คือ การฝึกแกะลาย สลักลาย ตามที่ครูเขียนไว้, ระดับกลาง คือการฝึกเขียนลวดลาย, ระดับสูง (สถาปัตยกรรม) คือการออกแบบโครงสร้าง การประกอบหุ่น (Model) สักส่วนเหมือนจริง ทั้ง 3 ระดับนี้ อาจารย์จะพิจารณาว่าเมื่อฝีมือดีขึ้นแล้วถึงจะครอบครูให้เป็นขั้น ๆ ไป

2.2.2 ศิลปมอญกับเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด

ชาวมอญที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บนเกาะเกร็ด แต่เดิมมีอาชีพทำนาทำสวน ต่อมามีผู้นำดินบนเกาะเกร็ดมาทำเครื่องปั้นดินเผาได้ผลดี จึงทำให้ชาวบ้านบนเกาะเกร็ดหันมาประกอบอาชีพทำเครื่องปั้นดินเผากันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากชาวมอญ หรือรามัญ มีฝีมือในการทำเครื่องปั้นดินเผา มาแต่โบราณ เมื่อบรรพบุรุษชาวไทยรามัญอพยพหลบภัยสงครามมาอยู่ในประเทศไทยจึงได้ยึดการทำเครื่องปั้นดินเผาเป็นอาชีพ มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก ขอมรับกันทั่วมาแต่อดีตว่างดงาม เหมาะแก่

ประโยชน์ใช้สอย ทนทานสมบูรณ์ด้วยคุณภาพดี แต่เดิมนั้นเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ดมี 2 ประเภท ประเภทแรกคือ เครื่องใช้ เช่น โอ่ง อ่าง ครก กระปุก อีกประเภทคือ เครื่องปั้นดินเผาประเภทสวยงาม ที่เรียกว่า “หมอน้ำลายวิจิตร” เป็นทรงตุ้ม ทรงโกศ ทรงฟักทอง และทรงมะเฟือง ซึ่งเน้นความงามของรูปทรง และการสลักลวดลาย พัฒนามาจากหมอน้ำที่ชาวบ้านใช้กันทั่วไปเพื่อต้องการให้เป็นของใช้ของเจ้าอาวาส พระภิกษุ และคหบดี ที่มีสถานภาพสูงทางสังคม



ภาพที่ 2.3 ภาพวาดแสดงวิถีชีวิตการทำเครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด



ภาพที่ 2.4 การทำเครื่องปั้นดินเผาแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมา



ภาพที่ 2.5 การทำเครื่องปั้นดินเผาแบบดั้งเดิมที่สืบทอดกันมา

2.2.3 การดำรงชีวิต

นับแต่ยุคที่สินค้าอุตสาหกรรมเข้ามาตีตลาด ทำให้อาชีพทำโอ่ง อ่าง ประสบภาวะถดถอย ปิดตัวลง ชาวบ้านที่มีอาชีพเกี่ยวเนื่องได้รับผลกระทบประสบความลำบากเลิกลากันไปไม่น้อย และโรงปั้นหันมาทำกระถางดินเผาแทนพอเลี้ยงตัวได้อยู่ระยะหนึ่ง พอเข้าหน้าน้ำปี พ.ศ. 2538 เกิดน้ำท่วมใหญ่ น้ำขังยาวนานชาวบ้านได้รับความเดือดร้อนอย่างหนักกันทั่วหน้า ชาวสวนสิ้นเนื้อประดาตัว เพราะลงทุนทำเชือกคันกันน้ำ แต่ไม่อาจต้านพลังอุทกภัยได้ สวนผลไม้ล้มเกือบหมดสิ้น โรงงานเครื่องปั้นดินเผาที่ประสบชะตากรรมไม่แตกต่างกัน เข้าสู่ปี พ.ศ. 2539 – พ.ศ. 2540 สิ่งที่ตามติดอุทกภัยอันสาหัสสากรรจ์ครั้งนั้นมาก็คือ ยุคทองสบู่แตก กำลังซื้อและความต้องการของตลาดหมดไป โรงงานกระถางปิดตัวเกือบหมด

เกาะเกร็ดยุคฝ่ฝาระแสวิกฤติเศรษฐกิจเริ่มต้นขึ้นเมื่อ นายอำเภอวัชรินทร์ โจนพณิช เข้ามารับตำแหน่งปลายปี พ.ศ. 2539 โครงการพัฒนาเกาะเกร็ดทั้งทางด้านวัฒนธรรม ด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งการพัฒนาทางสังคมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศจึงเริ่มต้นขึ้นเนื่องจากเกาะเกร็ดมีจุดเด่นทางด้านสภาพแวดล้อม คือมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเกาะอยู่กลางแม่น้ำเจ้าพระยา มีทัศนียภาพที่สวยงาม มีวัฒนธรรมดั้งเดิมของชาวมอญ (มอญ) ตลอดจนมีวัดที่เป็นโบราณสถาน มีโบราณวัตถุที่สวยงาม และที่สำคัญสถานที่ตั้งเกาะเกร็ดยังอยู่บริเวณชายฝั่งเมืองที่มีการคมนาคมสะดวก ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวในกรุงเทพฯ – นนทบุรี และจังหวัดใกล้เคียง และจังหวัดอื่น ๆ ให้เดินทางมาท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อน โดยมีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงนัก และด้านประชาชน ที่มีกลุ่มชาวบ้านส่วนใหญ่ยังคงอนุรักษ์ และรักษาวัฒนธรรมตลอดจนอาชีพดั้งเดิมไว้ เช่นการทำเครื่องปั้นดินเผา การทำอาหารพื้นเมือง และขนมหวานของชาวมอญ (เอด ภิรมย์. 2542 : 8-9)

การพัฒนาเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจท่ามกลางความถดถอยทางเศรษฐกิจปัจจุบัน และความท้อแท้ของชาวบ้านเกาะเกร็ดในระยะแรกหลังยุคทองสบู่แตก นายอำเภอวัชรินทร์ โจนพณิช ได้หาแนวทางการฟื้นฟูศิลปหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา และกำหนดแนวทางปฏิบัติขึ้น คือ ได้สำรวจโรงงานและแหล่งผลิตเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่หมู่ 6 ผ่านมาหมู่ 7 จนถึงหมู่ 1 วัดจิมพลี พบว่ามีโรงเครื่องปั้นอยู่ 20 โรง แต่ปิดตัวไปเกือบหมด จึงจัดทำป้าย “ศูนย์เครื่องปั้น ดินเผาเกาะเกร็ด” ติดไว้ที่หน้าโรงปั้นทุกโรง พร้อมกับส่งเสริมให้ฟื้นฟูกิจการขึ้นใหม่ แล้วได้จัดงานเปิดศูนย์เครื่องปั้นดินเผาขึ้นที่วัดปรมย์ยิกาวาส มีการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน ชักชวนนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมเกาะเกร็ด โรงปั้นต่าง ๆ ได้มีโอกาสนำผลิตภัณฑ์มาแสดงและขายในงาน และมีการจัดกิจกรรมประกวดเครื่องปั้นดินเผา การแกะลายสลัก เพื่อฟื้นฟูฝีมือที่วัดปรมย์ยิกาวาส ปรากฏว่าได้รับความสนใจจากสื่อมวลชน และนักท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก ในเวลาเพียง 2 ปีผลดีที่เกิดขึ้นจาก พัฒนาเกาะเกร็ดเป็นแหล่งท่องเที่ยวทำให้ชาวบ้านเกาะเกร็ดได้ใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิมของท้องถิ่นประกอบอาชีพหารายได้พอมีพอกินตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ปัจจุบันนี้เกาะเกร็ดที่เคยเป็นแหล่งผลิตภาชนะที่ใช้ในชีวิตประจำวันป้อนให้กับผู้ใช้แพร่หลายไปทั่ว โดยเฉพาะในจังหวัดต่างๆ ในภาคกลางในยุคก่อนที่พลาสติก และสินค้าอุตสาหกรรมจะเฟื่องฟูนั้น บัดนี้ผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาหลายอย่าง หลายชนิดเลิกผลิตกันไปแล้ว ด้วยไม่อาจทนสู้กับสินค้าอุตสาหกรรมได้ ความต้องการของตลาดเปลี่ยนไป การผลิตเครื่องปั้นดินเผาของ ชาวมอญเกาะเกร็ด จึงเน้นงานประเภทของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านกันเป็นส่วนใหญ่ เพราะเป็นสิ่งที่ต้องการของนักท่องเที่ยว (แอ๊ด ภริมย์, 2542 : 46)



ภาพที่ 2.6 วิธีชีวิตคนเกาะเกร็ดในปัจจุบัน



ภาพที่ 2.7 วิธีชีวิตคนเกาะเกร็ดในปัจจุบัน

2.2.4 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดคุณค่าของงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

ความหมาย ลักษณะ และคุณค่าของงานศิลปหัตถกรรม แยกเป็นคำศัพท์ได้ 2 คำ คือ “ศิลปะ” และ “หัตถกรรม” โดย “ศิลปะ” ที่นำมาใช้กับงานหัตถกรรมนั้น จะหมายถึง “ศิลปะ” ที่

เป็นประยุคศิลป์ ซึ่งเป็นการนำความรู้ความสามารถเชิงศิลปะมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความประสงค์ของผู้อื่น มิได้สนองตอบความรู้สึคนึกคิด และอารมณ์ของผู้ผลิตแต่เพียงฝ่ายเดียว ศิลปลักษณะนี้อาจทำด้วยมือหรือเครื่องจักรก็ได้ ขณะที่ “หัตถกรรม” หมายถึง งานที่สร้างขึ้นจากฝีมือและภูมิปัญญาของมนุษย์ เพื่อประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวัน ต่อมาได้พัฒนางานหัตถกรรมให้สวยงามน่าใช้และมีคุณค่าทางสุนทรียภาพควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย ซึ่งต้องใช้องค์ประกอบทาง “ศิลปะ” มาสร้างสรรค์ ทำให้งาน “หัตถกรรม” บางชิ้นกลายเป็นงาน “ศิลปหัตถกรรม” กล่าวโดยสรุป งานศิลปหัตถกรรม จึงเป็นงานที่ทำด้วยมือ ที่ผู้สร้างใช้ความรู้ความสามารถเชิงศิลปะมาเสริมให้งานหัตถกรรมสวยงามน่าใช้กลายเป็นความงดงามที่เกิดขึ้นกับหัตถกรรมนั้น (วิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 : 11-39) งานหัตถกรรมและงานศิลปหัตถกรรมสัมพันธ์กับชีวิตความเป็นอยู่ ความเชื่อ และวัฒนธรรมระหว่างผู้ใช้และผู้ผลิต งานศิลปหัตถกรรมจึงเป็นผลงานที่แสดงออกทางวัฒนธรรมในกรอบของขนบธรรมเนียมประเพณี ที่แฝงลักษณะเฉพาะทางสุนทรียภาพและภูมิปัญญาของผู้สร้างโดยมีขนบประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ และค่านิยมของท้องถิ่นหรือชุมชนเป็นตัวกำหนดรูปแบบและลักษณะของงานศิลปหัตถกรรม โดยที่ช่างผู้ผลิตงานอาจสื่อความหมายเชิงสัญลักษณ์ด้วยการกำหนดคลวคล้ายและรูปทรงให้เป็นไปตามกรอบที่ชุมชนกำหนดไว้ เช่น การนำไม้ไผ่มาจักสานเพื่อทำเป็น เถลว ไม้ใช้ปักกันผีไม่ให้เข้าบ้าน เขื่อนา หรือปักแสดงสิทธิในพื้นที่ เป็นต้น

ด้วยเหตุที่งานศิลปหัตถกรรมผลิตขึ้นภายใต้กรอบของสังคมและชุมชนดังนั้นงานศิลปหัตถกรรมแต่ละท้องถิ่นหรือแต่ละชุมชนจึงมีลักษณะแตกต่างกันอย่างมีลักษณะเฉพาะตัว จึงนิยมใช้คำว่า “ศิลปะพื้นบ้าน” หรือ “ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน” เพื่อแสดงพื้นที่ที่กำหนดงานศิลปกรรม ซึ่งหมายถึง ศิลปะและหัตถกรรมที่สร้างขึ้นโดยประชาชนที่ไม่ได้รับการฝึกฝนด้านศิลปะอย่างเป็นทางการแต่สามารถสร้างผลงานตามประเพณีนิยมด้วยความชำนาญและมีลักษณะเฉพาะถิ่นเฉพาะประเทศ (Ralph Mayer อ้างในวิบูลย์ ลีสุวรรณ. 2535 : 29)

ลักษณะในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านแต่ละท้องถิ่น ส่วนมากจะได้รับการสืบทอดจากช่างรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งด้วยการบอกเล่าแบบมุขปาถะ แบบพอสอนลูก เพื่อนบ้านสอนเพื่อนบ้านเป็นส่วนใหญ่ มากกว่าการเรียนรู้ หรือการถ่ายทอดกันอย่างเป็นระบบ และกรรมวิธีนั้น ๆ จะต้องใช้เวลาในการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างช้า ๆ จนเมื่อได้รูปแบบ และกรรมวิธีในการผลิตลงตัวคือสามารถใช้สอยได้สมบูรณ์ที่สุด สิ่งเหล่านี้เป็นความสามารถที่ถ่ายทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษ มิใช่การลอกเลียนแบบหรือได้รับอิทธิพลมาจากถิ่นอื่น ทำให้ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน “ช่าง” ผู้ผลิตงานจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญยิ่ง และมีลักษณะเฉพาะต่างจากศิลปินประเภทอื่น ๆ ซึ่งวิบูลย์ ลีสุวรรณ (2535 : 41-45) กำหนดลักษณะของช่างพื้นบ้านไว้ดังนี้คือ

1. ไม่ได้รับการศึกษาจากสถาบันการช่างอย่างเป็นระบบ ความรู้ในงานช่างจะสืบทอดกันในครอบครัว พี่น้อง เพื่อนบ้าง ลักษณะการเรียนรู้ของช่างพื้นบ้านจะเน้นที่การเรียนรู้จากการฝึกฝนเป็นหลัก และสืบทอดด้วยการบอกกล่าวหรือที่เรียกว่า มุขปาฐะ และใช้การจดจำมากกว่าจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร

2. ความสามารถพิเศษของช่างพื้นบ้านเกิดจากการฝึกฝนจนมีฝีมือสูง แต่ไม่ได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์อย่างศิลปิน ทั้งนี้ เพราะงานศิลปหัตถกรรมของช่างพื้นบ้านจะอยู่ในกรอบของขนบประเพณี ความเชื่อและวิถีของชุมชน ทำให้ช่างพื้นบ้านทั่วไปสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างอิสระ เป็นเหตุให้ช่างพื้นบ้านส่วนมากแสดงความสามารถของตนให้ปรากฏออกมาในความละเอียดและปราณีตของผลงาน เช่น ช่างจักรสานพื้นบ้านจะแสดงออกในความละเอียดประณีตของลวดลายมากกว่าที่จะสร้างรูปทรงหรือลวดลายที่แปลกใหม่ ผิดแปลกไปจากแบบแผนที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ

3. ช่างพื้นบ้านจะไม่เขียนชื่อลงบนผลงานของตน เนื่องจากศิลปหัตถกรรมสร้างขึ้นมาเพื่อประโยชน์ใช้สอย ซื้อมาขาย แลกเปลี่ยน หรือทำตามการว่าจ้าง ดังนั้นความเป็นเจ้าของหรือผู้รับผิดชอบผลงานจึงไม่มีเช่นในลักษณะของศิลปิน ที่มักจะเซ็นชื่อกำกับไว้บนผลงานของตน

และลักษณะการแสดงออกของผลงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านนั้น เป็นเสมือนกระจกเงาสะท้อนให้เห็นวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม วัสดุ และระบอบของชุมชนในหมู่บ้านหนึ่ง ๆ เป็นตัวแทนของท้องถิ่นภูมิภาค และของชาติที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม วัสดุ และความเชื่อทางศาสนา มีลักษณะเฉพาะในตัวของมันเอง (วรรณรัตน์ อินทร์อำตังเจริญ. 2532 : 28) ซึ่งสอดคล้องกับวิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ (2535 : 29) ที่ว่า งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านจะมาจากชีวิตจิตใจของกลุ่มคนที่แสดงออกให้เห็นถึงพื้นฐานของชีวิต ขนบประเพณี ความเชื่อ และวัฒนธรรม โดยที่อาจจะสนองความเชื่อเพื่อความสุขทางจิตใจ หรือ เพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวัน เพื่อซื้อขายแลกเปลี่ยนกันภายในชุมชน ศิลปะประเภทนี้จึงมีลักษณะเฉพาะถิ่นของตนเอง

ดังนั้นคุณค่าของงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านในแต่ละถิ่นแต่ละที่จะมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างกันออกไปภายใต้กรอบของขนบประเพณี ความเชื่อ และวัฒนธรรมของชุมชนหรือท้องถิ่นนั้น เพราะช่างผู้ผลิตงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านจะแสดงความสามารถเชิงศิลปะ ความงามและความละเอียดอ่อนให้ปรากฏในลักษณะของสำนึกในทางศิลปะที่ถูกถ่ายทอดโดยผ่านการขัดเกลาและกลั่นกรองจากบุคลิกลักษณะเฉพาะตนที่ผ่านการฝึกฝนบ่มเพาะมาเป็นเวลานานปีผ่านทางงานฝีมือจนกลายเป็นหัตถกรรมชิ้นหนึ่งๆ สามารถบอกถึงแหล่งกำเนิด และสภาพแวดล้อมแห่งแหล่งกำเนิดนั้นว่าเป็นดินแดนแห่งขุนเขาของภาคเหนือ ที่ราบสูงแห่งอีสาน หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ยากนักที่เครื่องจักรกลชนชาติอื่น หรือแม้กระทั่งชนชาติเดียวกันต่างภูมิภาคจะลอกเลียนแบบ ถ่ายทอดความรู้สึกลึกซึ้งได้ เช่นเดียวกับชนพื้นบ้าน (วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ. 2532 : 167)

2.2.5 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการดึงดูดนักท่องเที่ยว

ผลจากการพัฒนาเกาะเกร็ดให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทำให้ตามความต้องการของตลาด เครื่องปั้นดินเผาเปลี่ยนไปจากการผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน กลายเป็นผลิตเครื่องปั้นดินเผาที่เน้นงานประเภทสินค้าของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งการพัฒนาสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านมาสู่รูปแบบของสินค้าของที่ระลึกนั้นเป็นแนวทางการปรับตัวศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านให้ดำรงอยู่ได้ในสภาพเศรษฐกิจ และสังคมปัจจุบันที่ดี เพราะการเดินทางท่องเที่ยวไปสู่สถานที่แห่งใดแห่งหนึ่ง นอกจากนักท่องเที่ยวจะนำความประทับใจในสถานที่ที่สวยงามและทรงคุณค่านั้นกลับมาเป็นความทรงจำแล้ว สิ่งหนึ่งที่จะนำติดไม้ติดมือกลับไปเป็นตัวแทนความทรงจำว่าครั้งหนึ่งเคยไปเยือนสถานที่แห่งนั้นมาแล้ว จนกลายเป็นคำนิยามสำหรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ ก็คือผลงานด้านศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่ผลิตได้ในท้องถิ่นนั้นนั่นเอง อีกทั้งลักษณะเฉพาะถิ่นที่สะท้อนผ่านสินค้าของที่ระลึกนี้ จะเป็นสิ่งจูงใจดึงดูดให้นักท่องเที่ยวในนั้น ๆ ในลักษณะ ปากต่อปากต่อไปว่าเมื่อไปเยือนแหล่งท่องเที่ยวแห่งนั้น จะต้องซื้อสินค้าของที่ระลึกอย่างนี้กลับมา

เนื่องจากศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านในแต่ละท้องถิ่นล้วนมีบทบาทอันสำคัญด้วยเสมือนทรัพยากรพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างสรรคผลิตภัณท์สินค้าของที่ระลึกที่แสดงออกถึงลักษณะเฉพาะของท้องถิ่นได้อย่างดียิ่ง เป็นตัวแทนในการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาค สะท้อนได้กระทั่งสภาพภูมิศาสตร์ และบรรยากาศของแต่ละท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานอันแสดงออกถึงคุณค่าในความเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ซึ่งสร้างสรรค์ขึ้นด้วยฝีมือของผู้คนในท้องถิ่นนั้นๆ (วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ. 2532 : 139)



ภาพที่ 2.8 กลุ่มหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผา เป็นหมู่บ้าน OTOP ต้นแบบของ ภาคกลาง



ภาพที่ 2.9 เครื่องปั้นดินเผาเกาะเกร็ด

2.3 การบรรจุภัณฑ์ (Packaging)

2.3.1 นิยามและความสำคัญ

2.3.1.1 นิยาม

คำรังสรรค์ ชัยสนิท (2537 : 3) ได้สรุปนิยามของคำว่าบรรจุภัณฑ์ไว้ดังนี้ “บรรจุภัณฑ์” หมายถึง ส่งห่อหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ให้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุดช่วยอำนวยความสะดวกต่างๆ ทั้งการขนส่งและช่วยกระตุ้นการซื้อตลอดจนแจ้งรายละเอียดของผลิตภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์แต่ดั้งเดิมการซื้อขายในตลาดสินค้าทั่วไปเป็นการซื้อขายโดยใช้ประโยชน์จากตัวสินค้าเต็มๆที่สินค้าทุกประเภทย่อมจะมีคุณสมบัติเฉพาะตัวของมันเอง ดังนั้น ผู้บริโภคย่อมต้องการประโยชน์เหล่านี้โดยตรง ประกอบกับการแข่งขันทางการตลาดของสินค้านี้ค่อนข้างน้อย ผู้บริโภคจึงมีความรู้สึกดีต่อสินค้านั้นๆ และจะเลือกซื้อแต่สินค้าเหล่านี้ เสมอมาหรือทางการตลาดเราเรียก 1 ว่าสินค้านั้นได้รับความไว้วางใจสูง (Brand Royalty) ปัจจุบันนี้สินค้า ถูกผลิตมากขึ้น แข่งขันกันด้วยคุณภาพ ประสิทธิภาพ ประโยชน์ใช้สอย ราคาขาย การบริการหลังการขาย การลดแลกแจกแถม ฯลฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลา ตัวสินค้านั้นแม้จะมีต้นทุนต่ำ โดยเฉพาะสินค้าอุปโภคทั่วไป(Customer Product) ก็ยังทุ่มค่าใช้จ่ายในการโฆษณาประชาสัมพันธ์มากขึ้น จุดนี้เองคือที่มาของการเพิ่มคุณค่าของสินค้าโดยใช้ บรรจุภัณฑ์ package is at people buy, the product is what people use. หมายถึงว่า ภาชนะบรรจุ คือตัวที่ผู้บริโภคซื้อ แต่ผลิตภัณฑ์คือตัวที่ผู้บริโภคจะใช้จริง ๆ การซื้อซ้ำหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับคุณภาพของสินค้า ภาชนะบรรจุนั้นช่วยแค่ให้การซื้อครั้งแรกนั้นสัมฤทธิ์ผล แต่การซื้อครั้งแรกก็ถือว่ามีความสำคัญ

มากเพราะว่าถ้าไม่มีครั้งแรก จะไม่มีครั้งที่2 ที่3 และครั้งต่อไป นอกเหนือจากประโยชน์ใช้สอยแล้ว สิ่งสำคัญคือ ต้องสะสมค่า และสร้าง **brand image** หรือภาพลักษณ์ทางการตลาดให้ได้ โดยจะต้องสร้างให้ผู้บริโภคของกลุ่มเป้าหมายด้วย ปัจจุบันส่วนแบ่งทางการตลาดมีมากขึ้น ผู้ผลิตสินค้าจึงต้องหาช่องทางเข้าแทรกแซงกลุ่มเป้าหมายโดยการแจกแจงแยกแยะประเภทของกลุ่มเป้าหมายให้ย่อยละเอียดออกไปได้มากเท่าไร ก็ยิ่งเป็นการดีมากขึ้นเท่านั้น

จุดประสงค์สำคัญในการออกแบบภาชนะบรรจุอาจแบ่งได้เป็น 2 ประการสำคัญ คือ เพื่อประโยชน์ในการใช้งานทางกายภาพประการหนึ่ง และเพื่อประโยชน์ในเชิงจิตวิทยาอีกประการหนึ่ง ประการแรกที่กำลังกล่าวถึง หมายถึงการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้บริโภคจะ คุ้มครองผลิตภัณฑ์สามารถผลิต ขนส่ง เก็บรักษา นำวางจำหน่าย ตลอดจนอุปโภคบริโภค ผลิตภัณฑ์นั้นได้โดยสะดวก ส่วนประการหลังนั้นออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้บริโภคและตลาดมี คุณลักษณะที่สามารถส่งเสริมการจำหน่ายได้แก่การสร้างบุคลิกพิเศษให้แก่ ผลิตภัณฑ์ ดึงดูดความสนใจ และแสดงให้ผู้บริโภคได้เห็นถึงคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการ ป้องกันและรักษาผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด นอกจากนี้ยังกล่าวได้ว่าหีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการผลิตและ หีบห่ออาจสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆได้อีกหลายอย่าง เช่น วัตถุประสงค์ทางการตลาด วัตถุประสงค์ทางการเก็บรักษาเป็นต้น

โดยสรุปแล้วบรรจุภัณฑ์ หมายถึง หน่วรูปแบบวัตถุภายนอกที่ทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครอง หรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ภายในให้ปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่งเพื่ออำนวยความสะดวกทางการค้าและการบริโภค

2.3.2 บทบาทและหน้าที่ทางการตลาดของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ล้วนมีบทบาทของตนเอง ตามแต่ประเภทของสินค้า และประเภทของบรรจุภัณฑ์ในสถานการณ์ปัจจุบัน บรรจุภัณฑ์เริ่มเข้ามามีบทบาทในด้านการตลาดมากขึ้น จึงได้รับความสนใจและมีบทบาทอย่างมากในการส่งเสริมการจำหน่าย ดังนี้ (ปุ่น คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 8-9)

1 . การบรรจุและการคุ้มครองป้องกัน (contain and protect)

บรรจุภัณฑ์ที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องเอื้ออำนวยต่อการบรรจุและการคุ้มครอง ซึ่งภาชนะบรรจุจะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์จากความเสียหายเนื่องจากการขนส่ง ป้องกันการเน่าเสีย เก็บรักษาง่าย ไม่เสื่อมสลายไว เพราะผู้บริโภคไม่ต้องการที่จะได้รับอันตรายจากอาหารเป็นพิษ หรือบาดเจ็บอันเนื่องมาจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์

2. การบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (identification)

ตัวบรรจุภัณฑ์ต้องแสดงให้เห็นตัวผลิตภัณฑ์ตัวผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภคในทันที โดยการใช้สื่อการค้าเครื่องหมายการค้า ชื่อผู้ผลิตและประเภทของสินค้า เข้ามาเป็นเครื่องมือบ่งชี้ เพราะผู้บริโภคต้องการบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปทรงเด่นชัด มองหาได้ง่าย ตัวอักษรจึงควรมีขนาดพอเหมาะ อ่านง่าย สีที่ใช้ก็ควรให้เด่นหรือแตกต่างกัน ซึ่งนอกจากจะง่ายต่อการจดจำแล้ว ยังช่วยให้เกิดการผิดพลาดในการหยิบฉวยผลิตภัณฑ์ไม่ต้องการ ทั้งของร้านค้าปลีกและผู้บริโภคได้ดี

3. การอำนวยความสะดวก (convenience)

ในแง่ของการผลิตและการตลาดนั้นบรรจุภัณฑ์ต้องเอื้ออำนวยต่อความสะดวกในการขนส่งและการเก็บรักษาในคลังสินค้า ซึ่งต้องมีความมั่นคงแข็งแรงในการวางซ้อน (stacking) ทับกันได้หลายชั้นเพื่อประหยัดพื้นที่ในระดับการขายปลีกก็เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ต้องมีขนาดรูปร่างที่ลงตัว ง่ายและสะดวกต่อการวางซ้อนกันในชั้นวางของ หรือจัดแสดงโชว์ ดังนั้นเราจึงไม่ค่อยพบเห็นบรรจุภัณฑ์ที่มีรูปสามเหลี่ยมหรือแบบแปลกๆ ในร้านขายของชำมากนักในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผู้บริโภคนั้นเป็นการอำนวยความสะดวกในแง่ของการใช้สอยตามหน้าที่ของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามประเภทการใช้งานและการเก็บรักษาเมื่อสินค้าถึงมือผู้บริโภค ผู้ออกแบบจึงต้องออกแบบให้มีความเหมาะสมกับพฤติกรรมและสรีระร่างกายของมนุษย์ เช่นมีขนาดเหมาะสมมือ สะดวกต่อการจับ ถือ หิ้ว มีความปลอดภัยและเหมาะสมต่อสภาวะการใช้งานเป็นต้น

4 .การดึงดูดความ ใจของผู้บริโภค (consumer appeal)

การที่บรรจุภัณฑ์ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคได้นั้น เป็นผลมาจากองค์ประกอบหลายๆ อย่าง อาทิ ขนาด รูปร่าง รูปทรง สี วัสดุ ข้อความตัวอักษรบอกวิธีการใช้ ฯลฯ หรืออาจจะกล่าวได้ว่าสิ่งที่ ปรากฏเป็นรูปบรรจุภัณฑ์ทั้งหมดก็คือสิ่งที่จะนำมาซึ่งความสนใจของผู้บริโภค นั่นเอง ผู้ออกแบบจะต้องสร้างสิ่งที่ประกอบเป็นรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ให้เกิดประสิทธิภาพทางการสื่อ และเกิดผลกระทบทางจิตวิทยาแก่ผู้บริโภค เช่น

- ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีหลายขนาด เพราะผู้บริโภคมีความต้องการขนาดปริมาณตลอดจนงบประมาณการซื้อที่แตกต่างกัน
- การใช้สีบรรจุภัณฑ์ให้ความรู้สึกสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ภายใน เช่น สีแดง ชมพู เขียว ฟ้า กับบรรจุภัณฑ์ประเภทเครื่องดื่ม เครื่องสำอาง หรืออาหาร เพื่อช่วยเสริมสร้างบรรยากาศให้รู้สึกสดใสน่ากิน น่าใช้ เป็นต้น
- การใช้รูปร่างรูปทรงบรรจุภัณฑ์ให้ตรงมโนทัศน์เฉพาะกรณีเทศกาล โอกาสพิเศษและช่วยให้ผู้บริโภคเกิดความรู้สึกร่วมสมัย (contemporary period)

สิ่งหนึ่งที่ดึงดูดความ ใจผู้บริโภคด้วยเช่นกัน เช่น เทศกาลวันแห่งความรัก วันปีใหม่ วันตรุษจีน ซึ่งบรรจุภัณฑ์จะเป็นตัวแสดงให้ผู้บริโภคทราบว่าควรจะนำไปใช้ในโอกาสหรือกรณีใดจึงจะเหมาะสมบางกรณีบรรจุภัณฑ์อาจจะดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคด้วยการเอื้ออำนวยความสะดวกสบายในการนำไปใช้และให้ความรู้สึกร่วมกับเงินตราที่ได้จ่ายออกไป เช่น การรวมผลิตภัณฑ์ขายเป็นชุด หรือบรรจุรวม (unit package) เป็น 2 , 4 , 6, 8 ... หรืออาจมากกว่า ทำให้ผู้บริโภค รู้สึกสะดวกในการขนถ่าย ประทับใจในวัสดุและการออกแบบ โดยเฉพาะเกิดความรู้สึกว่ามีราคา ถูกลงเมื่อเทียบราคาต่อหน่วยบรรจุ บางครั้งอาจจะสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถแปลงหน้าที่เป็นภาชนะบรรจุอย่างอื่นได้อีก สร้างความรู้สึกต่อผู้บริโภคว่าได้ของแถมที่มีประโยชน์ขึ้นมามาก

กลยุทธ์และวิธีการกล่าวมานี้ นับว่าเป็นสิ่งที่บรรจุภัณฑ์ได้ทำหน้าที่ดึงดูดความ ใจให้เกิด พฤติกรรมการซื้อ การขาย การนำไปใช้อันจะนำมาซึ่งวัฏจักรหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจอีกต่อไป

5. การเศรษฐกิจ (economic)

บรรจุภัณฑ์ที่มีบทบาทและหน้าที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เป็นองค์ประกอบร่วมในการกำหนดราคาขายผลิตภัณฑ์เพราะถือว่าเป็นต้นทุนในการผลิตอีกอันหนึ่งที่ทำให้เกิดผลกำไรแก่ผู้ผลิต เกิดการว่างงาน การใช้แรงงาน ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่างๆ ในการนำมาสร้างบรรจุภัณฑ์

ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีมิใช่เพียงแต่มีผลต่อการกำหนดราคาสินค้าเท่านั้น แต่ยังทำให้ระบบเศรษฐกิจเกิดการหมุนเวียนไปอย่างครบวงจร ดังนั้น บรรจุภัณฑ์จึงเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นถึงสภาพเศรษฐกิจของประเทศ ความก้าวหน้าทางวิชาการ เทคโนโลยี วิธีการดำเนินชีวิต ตลอดจนศิลปวัฒนธรรมของมนุษย์ในแต่ละยุคสมัยได้ดีอีกด้วย

หน้าที่ด้านการใช้งาน

1. การทำหน้าที่บรรจุใส่-ห่อสินค้า
2. การทำหน้าที่ปกป้องคุ้มครองสินค้าไม่ให้เสียหาย
3. การทำหน้าที่รักษาคุณภาพอาหาร เช่น การป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง
4. การทำหน้าที่ขนส่ง จากแหล่งผลิตไปยังแหล่งขาย การรวมหน่วยสินค้าเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
5. การวางจำหน่ายที่เหมาะสมกับชั้นวางสินค้า

หน้าที่ด้านการตลาด

1. ทำหน้าที่ส่งเสริมการขาย เพราะบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบสวยงามสามารถเป็นสื่อโฆษณาตัวเองได้ หรือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เฉพาะกาล เป็นต้น
2. ทำหน้าที่เป็นฉลากแสดงข้อมูลของสินค้า เช่น ส่วนประกอบ วันผลิต ฯลฯ

3. ทำให้ตั้งราคาขายได้สูงขึ้น เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามจะสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สินค้าได้
4. การเพิ่มปริมาณขายด้วยการรวมหน่วยบรรจุภัณฑ์
5. ทำให้เกิดความถูกต้องรวดเร็วในการขาย โดยการใช้บาร์โค้ดบนบรรจุภัณฑ์
6. การร่วมมือบทบาทในการณรงค์เรื่องต่างๆ เช่น การท่องเที่ยว การกินของไทยใช้ของไทย เป็นต้น

2.3.3 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่สามารถแบ่งตามประเภทต่างๆ ได้หลายลักษณะแล้วแต่จุดมุ่งหมายในการแยกประเภท ดังนี้ (ประชิด ทิณบุตร. 2531 : 31-33 ; ปูน คงเจริญเกียรติ และ สมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 10-12)

2.3.3.1 แบ่งตามลักษณะการใช้งาน

(1) บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary Packaging)

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อจะได้สัมผัสเวลาที่จะบริโภค บรรจุภัณฑ์นี้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่อยู่ชั้นในสุดติดกับตัวสินค้า

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นในมีปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณา 2 ประการ คือ อันดับแรกจะต้องมั่นใจว่าอาหารที่ผลิตและบรรจุภัณฑ์เลือกใช้จำเป็นต้องเข้ากันได้ (Compatibility) หมายความว่า ตัวอาหารจะไม่ทำปฏิกิริยากับบรรจุภัณฑ์

นอกเหนือจากความเข้ากันได้ของอาหารและบรรจุภัณฑ์แล้ว ปัจจัยอันดับต่อมาที่ต้องพิจารณา คือ บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่วางขายบนหิ้งหรือไม่ ในกรณีที่บรรจุภัณฑ์ชั้นในจำเป็นต้องวางขายแสดงตัวบนหิ้ง การออกแบบความสวยงาม การสื่อความหมาย และภาพพจน์จะเริ่มเข้ามามีบทบาทในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

(2) บรรจุภัณฑ์ที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging)

บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิเป็นบรรจุภัณฑ์ที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกเข้าด้วยกัน เพื่อเหตุผลในการป้องกันหรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น หรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองที่เห็นได้ทั่วไป เช่น กล่องกระดาษแข็งของหลอดยาสีฟัน ถุงพลาสติกใส่ซองสีกาตาล 50 ซอง เป็นต้น

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนหิ้ง จุดขายดังนั้นการเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เช่นกล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันที่อยู่ภายในก็ไม่ได้จำเป็นต้องออกแบบให้มีสีหลายสีในทางกลับกันหากบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้อาจใช้วิธีการเปิดเป็นช่องหน้าต่างเพื่อให้เห็นความงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในแทน เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์ชั้นในหรือปฐมภูมิ (Primary Packaging) และบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองหรือทุติยภูมิ (Secondary Packaging) มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่ายปลีก

(CommercialPackaging)

(3) บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามหรือตติยภูมิ (Tertiary packaging)

หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สามหรือตติยภูมินี้คือการป้องกันสินค้าระหว่างการขนส่ง บรรจุภัณฑ์ชั้นนี้ อาจแบ่งย่อยเป็น 3 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งผลิตถึงแหล่งขายปลีกเมื่อสินค้าได้รับการจัดเรียงวางบนหิ้งหรือคลังสินค้าของแหล่งขายปลีกแล้ว บรรจุภัณฑ์ชั้นนี้ทั้งหมดหน้าที่การใช้งาน บรรจุภัณฑ์เหล่านี้ เช่น แคร่ และกระบะ (Pallet) เป็นต้น
2. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ระหว่างโรงงานเป็นบรรจุภัณฑ์ที่จัดส่งสินค้าระหว่างโรงงานตัวอย่างเช่น ถังใส่ของพริกป่น ถังน้ำจิ้ม เป็นผลผลิตจากโรงงานหนึ่งส่งไปยังโรงงานอาหารสำเร็จรูปเพื่อทำการบรรจุไปพร้อมกับอาหารหลัก เป็นต้น
3. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จากแหล่งขายปลีกไปยังมือผู้อุปโภคบริโภค เช่น ถังต่างๆ ที่ร้านค้าใช้สินค้าให้ผู้ซื้อ

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่กล่าวมาทั้ง 3 ลักษณะที่กล่าวมา เป็นการแบ่งประเภทตามลักษณะกรรมวิธีการบรรจุ และการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ที่ตั้งอยู่ภายใต้วัตถุประสงค์หลักที่คล้ายคลึงกัน คือ การป้องกันผลิตภัณฑ์ (To protect products) การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (To distribute products) และ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ (To promote products)

2.3.3.2 แบ่งตามวัสดุ

ประเภทของบรรจุภัณฑ์ แยกตามวัสดุหลักที่ใช้ในการผลิตได้ 4 ประเภท คือ (ประชิด ทัศนบุตร. 2531 : 36-75)

(1) กระดาษ

กระดาษ เป็นวัสดุที่แพร่หลายและนิยมใช้กันมากที่สุดเพราะสามารถออกแบบสร้างสรรค์เป็นบรรจุภัณฑ์ได้มากมายหลายชนิดอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งจะต้องอาศัยคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษที่สามารถ ตัด คัด พับ งอ ได้ง่าย มากำหนดสร้างเป็นรูปร่าง รูปทรงต่างๆ ขึ้นมาเป็นถุง เป็นกล่อง พับเป็นซอง หรือกระป๋องได้หลายวิธี ดังนั้นคุณสมบัติของกระดาษที่ทำจากเยื่อไม้ธรรมชาติ จึงได้รับการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพมากขึ้นโดยการผนึกหรือเคลือบเข้ากับวัสดุอื่นๆ เพื่อให้สามารถสร้างสรรค์เป็นโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และกระทำหน้าที่บรรจุห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ได้หลายประเภทขึ้น เช่น กระดาษเคลือบฟิล์มพลาสติก (plastic coated paper) กระดาษเคลือบขี้ผึ้ง (wax laminated paper) กระดาษทนน้ำมัน (Greaseproof paper) เป็นต้น ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษที่ปรากฏอยู่ในท้องตลาดทั่วไป ได้แก่

1. กล่องกระดาษแข็งแบบพับ (Folding cartons) นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย มีราคาถูก ทั้งวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บ และการขนส่ง สามารถพิมพ์สี สัน ลวดลาย ได้หลายวิธีการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ประเภท

นี้จึงสามารถกระทำให้ง่ายไม่จำกัดตามกรรมวิธีการพิมพ์มีแบบพับและขนาดมากมายหลายรูปแบบกล่องกระดาษแข็งแบบพับ อาจจะให้คำนิยามได้ว่าเป็นภาชนะบรรจุแบบปิด ทำจากกระดาษประเภท Bending board ที่เหนียวและอัดแน่น สามารถตัดและทำรอยพับได้หลายขนาดหลาย รูปร่าง พับ ทากาว โดยผู้ผลิต นำมาประกอบเป็นรูปทรง (set up) เพื่อการบรรจุและเปิดโดยผู้ใช้กระดาษทำกล่องชนิดนี้ส่วนใหญ่เป็นกระดาษแข็งชนิดบาง แต่มีความเหนียวทนทานต่อการพับไปมาสามารถพับได้ถึง 180 องศา โดยไม่ปริ ขาด ผิวด้านหน้าของกระดาษมักปรับปรุงคุณภาพ เช่น เคลือบหรือฟอกสีให้เหมาะสมกับคุณภาพการพิมพ์ เช่น กระดาษ clay coated board หรือเพื่อให้เหมาะสมกับหน้าที่การป้องกันความเปียกชื้นสามารถบรรจุของเหลวได้ด้วยเช่น กระดาษ solid bleached sulfate paperboard ดังนั้นกล่องกระดาษแข็งแบบพับเราจึงมักพบเห็นในท้องตลาดในรูปบรรจุภัณฑ์ภายนอกของผลิตภัณฑ์ประเภท ยา อาหาร เครื่องสำอาง เป็นต้น

2. กล่องกระดาษแข็งแบบตายตัว (Rigid boxes) บรรจุภัณฑ์กล่องกระดาษแข็งโดยปกติมักทำจากกระดาษแข็งประเภท Non-bending board ที่มีความหนาอยู่ระหว่าง 0.020 นิ้ว ถึง 0.120 นิ้ว กล่องประเภทนี้เป็นกล่องประกอบสำเร็จรูปที่นำสู่ผู้ใช้ในรูปทรงที่พร้อมสำหรับการใช้งานได้ทันที (Ready-to-use) หรือเป็นชิ้นส่วนของกระดาษเปล่าที่ผู้ใช้ต้องนำมาประกอบก่อนการบรรจุ

3. กล่องกระดาษลูกฟูก กล่องกระดาษลูกฟูกนับได้ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ขนส่งมากที่สุด เนื่องจากมีความแข็งแรงเหมาะสมกับราคา ขนาด และรูปลักษณะสามารถผลิตได้ตามความต้องการและยังสามารถพิมพ์สอดคล้องได้อย่างสวยงาม

รูปทรงอย่างง่าย ๆ ทั่ว ๆ ไป ของกล่องกระดาษแข็งแบบตายตัวคือ รูปทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ชั้นทำให้แข็งแรงด้วยขอบมุมในแนวตั้ง เนื้อกระดาษทำกล่องชนิดนี้เป็นกระดาษแข็ง-หนา ที่พับแล้วอาจเกิดการปริหรือฉีกขาดได้ง่ายโดยเฉพาะบริเวณรอยพับแล้วรอยต่อของมุมกล่องขนาดใหญ่ซึ่งอาจต้องใช้วัสดุอื่นๆ เช่น ผ้าเทป พลาสติก โลหะ ฯลฯ มาประกอบเพื่อยึดเหนี่ยวรั้ง (stay) เพิ่มความแข็งแรง ในกรณีที่ต้องการตกแต่งกล่องด้านในก็มักจะปิดผนึกด้วยกระดาษเนื้อละเอียดอีกชั้นหนึ่ง ส่วนด้านนอกก็จะห่อหุ้ม (over wrapped) ด้วยวัสดุตกแต่งต่างๆ ปิดบนกล่องกระดาษแข็งอีกก็ได้

4. ถุงและซอง (Bags and envelopes) วัสดุที่ใช้ทำถุงและซองกระดาษส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษคราฟท์ ซึ่งมีความหนาบาง นำมาซ้อนเป็นผนังหลายชั้น (Multiwall bag) หรือเคลือบผิวประกอบ แตกต่างกันไปตามหน้าที่ใช้สอย เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กันมากสำหรับผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องอุปโภค บริโภค ในหน่วยขายแบบปลีกย่อยจึงจัดได้ว่าเป็น Individual package อีกแบบหนึ่งที่มีความใกล้ชิดกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ประเภทสิ่งพิมพ์ โฆษณาเคลื่อนที่แสดงเอกลักษณ์ ชื่อผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตได้ดีอีกด้วย

บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอ่อนตัว เช่น กระดาษ และเปิด-ปิดได้ด้านเดียว ส่วนใหญ่แล้วมัก

เรียกว่า “ถุง” (Bag) แต่ถ้ามีขนาดใหญ่ที่ใช้บรรจุของตั้งแต่น้ำหนัก 50 ปอนด์ขึ้นไปเราเรียกว่า “กระสอบ” (sack) ส่วนซอง (Envelope) นั้นจะมีขนาดเล็กกว่า และมีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างไปจากถุงทั่วไป คือซองจะเป็นแผ่นกระดาษตัดพับสำเร็จรูป (Die-cut and folded) ที่มีลักษณะแบนราบ และหลายขนาด เช่น ของแบบ Monarch pay commercial baronial drug coin และแบบ catalog

ส่วนถุงนั้นโดยทั่วไปมักมีอยู่ 4 รูปแบบ ด้วยกันคือ

1 . แบบ Automatic bottom or Seal-opening (SOS) ก้นถุง มีลักษณะเป็นไปทรงสี่เหลี่ยม เมื่อกางถุงออกสามารถวางตั้งตรงได้ เพราะมีการพับความกว้างของ ด้านข้าง (Gusset) ที่สามารถพับเก็บและขยายออกเป็นรูปทรงกระบอก สี่เหลี่ยมได้ หรือที่เรียกกันทั่วไปว่า เป็นถุงแบบขยายข้างใช้เป็นถุงสำหรับบรรจุของชำทั่วไป

2 แบบ Square bottom หรือ Pinch bottom มีลักษณะ Gusset คล้ายแบบ SOSแต่ก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

3. แบบ Flat bag เป็นถุงแบบแบน เนื่องจากก้นถุงพับเป็นตะเข็บแนวตรง

4. แบบ satchel bottom มีลักษณะก้นถุงคล้ายแบบ SOS แต่ไม่มี Gusset ด้านข้าง

ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่ทำขึ้นมาจากกระดาษที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีหลายรูปแบบ แต่ถึงอย่างไรก็ตามการสร้างบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ ก็ยังต้องสร้างสรรค์ขึ้นมาจากได้ข้อกำหนดของกรรมวิธีการผลิต คุณสมบัติของกระดาษตลอดจนบุคลิกส่วนตัวของกระดาษที่มีคุณภาพ และความเหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยที่แตกต่างกันไป ซึ่งโดยสรุปแล้วกระดาษที่นำมาเป็นวัสดุภัณฑ์สามารถแบ่งประเภทได้คือ

1. กระดาษธรรมดา (papers) ได้แก่ กระดาษจำพวก

1.1 Tissue เป็นกระดาษที่มีน้ำหนักเบา ทำได้จากเยื่อไม้หลายชนิดในอัตราระหว่าง 7- 8 ปอนด์ต่อรีม อาจเป็นกระดาษแข็งหรือนุ่มก็ได้ นอกจากนี้ยังอาจปรับปรุงคุณภาพ ให้สามารถต้านแรงดึงขาดเมื่อเปียก (wet strength) ใช้เป็นกระดาษสำหรับ ปิด ห่อหุ้ม (Twist wrap)หรือเป็น ผิวหน้า (Liner) ที่อาจจะเคลือบจีฟี่หรือเคลือบกับวัสดุอื่นๆ เช่น อลูมิเนียมฟอยล์ก็ทำได้

1.2 Bleached or Natural laminating paper เป็นกระดาษที่ผลิตมาจากเยื่อซัลเฟต (sulfate or sulfite pulp) ในระดับ 10-90ปอนด์ต่อรีมที่อาจมีผิวหยาบหรือละเอียด โดยทั่วไปจะมีผิวที่ซบซบได้ดี (Fairy porous) ถ้าทำมาจากเยื่อกระดาษคราฟท์จะมีความแข็งแรง ฟ้าทำจากเยื่อไม้เนื้อดีจะได้ผิวที่เรียบกว่าซึ่งส่วนใหญ่เป็นกระดาษฟอกสีด้วยเกลือของกรดกำมะถัน (sulfite)

1.3 Bleach or Nayual printing paper คล้ายกับกระดาษประเภทที่ 2 แต่มีหน้ากระดาษที่เรียบและละเอียดกว่าอย่างน้อย 1 ด้าน ซึ่งต้องนำเอาดิน clay เข้ามาผสมเพื่อให้ได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ มีการควบคุมคุณภาพของเนื้อกระดาษให้ทึบและสามารถดูดซับ (Porosityand opacity) หมึกพิมพ์หรือกันการซึมผ่านของหมึกพิมพ์ที่เหมาะสมกับเทคนิควิธีการพิมพ์ในแต่ละประเภทอีก

ด้วย

1.4 Pouch paper ทำจากเยื่อกระดาษคราฟท์ใหม่ (Virgin kraft pulp) อัดแรงโดยปกติ มักพอกสีเป็นกระดาษที่มีคุณภาพดีสำหรับการนำไปเคลือบหรือเหมาะสำหรับงานพิมพ์

1.5 Greaseproof ทำจากเยื่อไฮเดรตที่มีคุณภาพ (Hydrated pulp) มีความหนาแน่นสูง เนื้อละเอียดเป็นกระดาษกันน้ำ น้ำมัน และกันกลิ่นได้ดี

1.6 Glassine ทำจากเยื่อไฮเดรตเช่นกัน ผิวเรียบเป็นมัน เป็นกระดาษไขโปร่งใส (Transparency) หลายระดับ ซึ่งมักจะผสมสารประกอบพลาสติกเข้าไปด้วย เพื่อลดการกรอบและเปราะแตกหักง่าย

1.7 Parchment เป็นกระดาษผิวเรียบที่เคลือบผิวหน้าด้วยกรรมวิธีทางเคมี เพื่อป้องกันการซึมผ่านของน้ำ เช่นเดียวกับกระดาษ Greaseproof แต่กระดาษ Parchment จะมีคุณสมบัติในการต้านแรงดึงขาดเมื่อเปียก (wet strength) ได้ดีกว่า ถึงแม้ว่าจะนำไปต้มในน้ำก็ตาม

2. กระดาษแข็ง (Paperboard) กระดาษแข็งที่ใช้สำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์โดยทั่วไป ได้แก่ประเภท

2.1 Chipboards เป็นกระดาษที่ทำจากเยื่อกระดาษที่ใช้แล้วนำมาย่อยสลายเนื้อเยื่อใหม่ (Reclaimed fibers) มีคุณภาพหยาบ ละเอียด และความเหนียวของกระดาษแตกต่างกันหลายระดับ เช่น Bengding boards สามารถโค้งงอได้ถึง 180 องศา Semi-bending board โค้งงอได้ 90 องศา ฯลฯ กระดาษประเภทนี้ประกอบด้วยกระดาษลูกฟูก หรือกระดาษอัด เป็นต้น

2.2 Solid manila boards เป็นกระดาษแข็งที่ทำมาจากกระดาษที่ใช้แล้วส่วนมาก มักจะมีผิวกระดาษสีขาว (white liner) มีความแข็งแรงและดัดโค้งงอได้ดี

2.3 Kraft cylinder boards ผลิตจากเยื่อกระดาษคราฟท์เก่าและใหม่ด้วยเครื่อง Cylinder machine เป็นกระดาษที่มีคุณภาพคงทนต่อการโค้ง งอ พับ ได้ดีเยี่ยม

2.4 Kraft four drainer boards ผลิตจากเยื่อกระดาษคราฟท์ใหม่ 100% มีความคงทนต่อการพับโค้งงอได้ดีมาก ซึ่งสามารถที่จะเคลือบผิวด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พลาสติก จี๊ฟี่ ได้ในกรณีที่ต้องการป้องกันความเปียกชื้น

(2) พลาสติก

บรรจุภัณฑ์แก้วพลาสติก เป็นวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมากคุณประโยชน์ของพลาสติกคือ มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้ในงานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภทการศึกษาคุณสมบัติของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์

ปัจจุบันความนิยมในการใช้พลาสติกเป็นวัสดุในการผลิตภาชนะบรรจุหรือหีบห่อใน

รูปแบบต่างๆ ตลอดจนส่งประดิษฐ์อื่นๆ สำหรับใช้เป็นส่วนประกอบในการบรรจุผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้นตามลำดับการนำมาใช้เป็นส่วนประกอบในการบรรจุผลิตภัณฑ์ เพิ่มขึ้นตามลำดับการนำมาใช้ประโยชน์มีให้เห็นได้ในรูปต่างๆ เช่น ถุง ขวด ก่อง ฯลฯ และลักษณะพิเศษอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจจัดเป็นประเภทได้หลายๆ ประเภท โดยปกติแล้วได้มีการจัดแบ่งประเภทของพลาสติกออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ประเภท Thermosetting พลาสติกประเภทนี้สามารถให้ความร้อนแล้วพิมพ์เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปของหีบห่อได้เพียงครั้งเดียวเมื่อแข็งตัวแล้วอาจแตกได้ ไม่สามารถทำให้หลอมตัวด้วยความร้อนหรือพิมพ์ใหม่ได้ เช่น ภาชนะพลาสติกของมาลาพลาสติก

2. ประเภท Thermoplastic พลาสติกประเภทนี้สามารถให้ความร้อนทำให้หลอมตัวแล้วพิมพ์ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลายๆ ครั้งตามความต้องการ เช่น ภาชนะพลาสติกของทัพเพอร์แวร์ ถุงพลาสติกใสใต้งนม ขวดน้ำโพลีเอทิลีน ฯลฯ

ในการแบ่งประเภทของผลิตภัณฑ์ในการบรรจุหรือหีบห่อที่ทำจากพลาสติก สามารถจัดแยกออกเป็นประเภท ได้โดยย่อคือ

1. ถุงและกระสอบพลาสติก มีขนาด ลักษณะ และความแข็งแรงต่างกันตาม ขนาดแบบ ลักษณะ และน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ที่นำมาบรรจุตลอดจนประเภทของงานที่ใช้ อาจแบ่งเป็นตามลักษณะงาน ได้แก่

1.1 ประเภทใช้งานเบา ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักไม่เกิน 1 กิโลกรัม

1.2 ประเภทใช้งานปานกลางใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ถึง 10 กิโลกรัม

1.3 ประเภทใช้งานหนักมาก ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนัก 10 กิโลกรัม ถึง 50 กิโลกรัม

ในการผลิตภาชนะหรือหีบห่อประเภทถุงนี้ นิยมใช้โพลีเอทิลีน เป็นวัสดุผลิตถุงได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. ขวดพลาสติก นิยมใช้แทนขวดแก้วเพราะผลิตเร็วคงาม ราคาถูก แต่ต้องระวังในเรื่องการเลือกใช้วัสดุ เพื่อใช้ในการบรรจุ ประโยชน์ในด้านการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ทั้งทางด้านความแข็งแรงและคุณภาพทางเคมี และชีววิทยา ปกตินิยมใช้ Polyvinylchloride เป็นวัสดุในการผลิตขวด โดยเฉพาะเมื่อใช้กับอาหารและเครื่องดื่ม เพราะว่าโปร่งแสง รูปทรงแข็งแรงยอมให้อากาศผ่านไปได้เล็กน้อย เหมาะสำหรับการบรรจุอาหาร เพราะไม่ต้องการให้แสงผ่านมากหรือไม่ต้องการให้กลิ่นระเหย

3. หลอดพลาสติกนิยมใช้สำหรับผลิตภัณฑ์สามประเภท คือ ยารักษาโรค เครื่องสำอาง และอาหาร เพราะว่าแข็งแรงไม่แตกง่าย ไม่รั่ว รักษารูปร่าง น้ำหนักเบา นิยมใช้โพลีเอทิลีน ทั้งชนิดความหนาแน่นมากและน้อย เป็นวัสดุในการผลิต ปลอดภัยเมื่อใช้และสะดวกในการเดินทางขนส่ง

4. ลังพลาสติก นิยมใช้แทนลังไม้ในการบรรจุขวดทนทาน แข็งแรง ผลิตได้รวดเร็วโดยเครื่องจักร นิยมใช้ Injection moulding ซึ่งผลิตได้ในประเทศไทย

5. ชริงค์ แพคเกจ นิยมเนื่องจากสามารถหุ้มคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้อย่างรัดกุมไม่ว่าผลิตภัณฑ์จะมีรูปร่างขนาดไหนโดยไม่หย่อนย่น แสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์ได้ชัดเจน ป้องกันฝุ่นละอองความเสียหายขณะขนส่ง สามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ได้มากๆ เช่นในการบรรจุเครื่องดื่มที่ละ ½ โหล

ฟิล์มพลาสติกที่นิยมใช้ทำชริงค์ แพคเกจ ได้แก่ โพลีเอทิลีน พี.วี.ซี โพลีโพรพิลีน โพลีไพรพิลีน และโพลีเอสเตอร์ สามารถป้องกันความชื้นได้ดี

6. บลิสเตอร์ แพคเกจ เป็นการบรรจุแผ่นพลาสติกบาง ซึ่งพิมพ์จากแม่พิมพ์แบบโดยวิธี Thermoforming ให้มีรูปลักษณะ เป็นถาด มีเข้าหลุม หรือเป็นที่สำหรับบรรจุยา ของเล่นอาหารบางชนิด ในช่วง แล้วปิดด้วยกระดาษ ส่วนมากนิยมผนึกด้วยความร้อน (Heat sealed) นิยมใช้ P.V.C. และสไตลีน เป็นวัสดุในการผลิต สามารถคุ้มครองผลิตภัณฑ์ได้ดี ชัดเจน ประหยัด และรวดเร็ว

7. โฟมพลาสติก ช่วยคุ้มครองกันการกระแทกกระเทือนระหว่างขนส่ง นิยมใช้ Polyethylene ในการทำให้เป็นโฟม อาจทำโดยการพิมพ์จากแม่พิมพ์เป็นรูปที่ต้องการ หรือตัด ตกแต่งให้เป็นรูปที่ต้องการ หรือวิธีอื่นๆ ผลิตได้ด้วยต้นทุนต่ำเป็นฉนวนความร้อนได้ดี ทนอุณหภูมิและความชื้น

8. แอร์แคป เป็นวัสดุใหม่ในการบรรจุผลิตภัณฑ์จากพลาสติก โดยการทำฟองอากาศให้เกิดขึ้นตลอดแผ่นฟิล์มพลาสติกที่ติดกันมีประโยชน์ในการใช้เป็นวัสดุรองรับในการบรรจุ เพื่อบรรเทาการกระแทกกระเทือนเสียหายของสินค้า นิยมใช้กับสินค้าที่บอบบางมากๆ ราคาสูง

(3) แก้ว

บรรจุภัณฑ์แก้ว นับเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเกี่ยวข้องการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่างๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่นๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือมีความใสและทำเป็นสีต่างๆ ได้สามารถทนต่อแรงกดได้สูงแต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อม แก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง อาจจะถึง 100 ครั้ง และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระวังในเรื่องการบรรจุคือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ฝาที่ได้ขนาด และต้องสามารถปิดสนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของสินค้า

ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบความทนทานทางเคมีของภาชนะแก้วบรรจุยา มอก.501-2527 ได้แบ่งภาชนะแก้วออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. แก้วประเภท 1 หมายถึง แก้วบอโรซิลิเกต (แก้วที่มีโบรอนไตรออกไซด์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 โดยน้ำหนัก) ซึ่งเป็นแก้วที่มีคุณภาพสูง โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด

2. แก้วประเภท 2 หมายถึง แก้วโซดาไลม์ (แก้วที่ทำจากไลม์ โซดา และทรายเป็นส่วนผสมหลัก) ที่ผ่านกรรมวิธีทางผิว โดยวิธีอัลคาไลอย่างเหมาะสม โดยทั่วไปใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีดที่มีความเป็นกรดหรือความเป็นกลาง แต่อาจใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีดที่มีความเป็นด่างได้ ถ้าผ่านการทดสอบว่ามีความคงตัวเหมาะสม

3. แก้วประเภท 3 หมายถึง แก้วโซดาไลม์ซึ่งโดยทั่วไปไม่ใช้ทำภาชนะบรรจุยาสำหรับฉีด ยกเว้นยาฉีดที่ทดสอบแล้วว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเมื่อบรรจุในภาชนะที่ทำจากแก้วประเภทนี้

4. แก้วประเภท NP หมายถึงแก้วโซดาโลมที่ใช้ทำภาชนะบรรจุยาที่ได้รับประทาน

แก้วทั้ง 4 ประเภทนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแก้วประเภทที่ 3 ได้ถูกนำมาใช้เป็นภาชนะบรรจุในอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ มากมาย เช่น อุตสาหกรรมเบียร์ น้ำอัดลม สุรา ยา อาหาร เครื่องสำอาง เครื่องดื่มบำรุงกำลัง และเครื่องแก้ว (จาน ชาม แก้วต่างๆ) เป็นต้น นอกจากนี้เรายังแบ่งขวดแก้วออกเป็นขวดปากกว้างและขวดปากแคบ ซึ่งใช้ขบวนการผลิตที่ต่างกันคือ

1. ใช้ขบวนการผลิตด้วยการเป่า ใช้ผลิตขวดปากแคบ
2. ใช้ขบวนการผลิตด้วยการอัด ใช้ผลิตขวดปากกว้าง (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปากตั้งแต่ 48 มิลลิเมตรขึ้นไป)

(4) โลหะ

โลหะมีคุณสมบัติแข็งแรง ทนทาน การเคลือบผิวภายในจะช่วยลดการสึกกร่อน ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาระหว่างโลหะกับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ ไม่มีการซึมผ่านของไอน้ำและก๊าซ แต่มีจุดอ่อนอยู่ตามรอยต่อหรือฝา อาจนำโลหะไปทำภาชนะบรรจุต่างๆ ดังนี้

1. กระป๋อง (Can) หมายถึงกระป๋องรูปแบบต่างๆ เช่นกระป๋องรูปเหลี่ยม รูปไข่ เป็นต้น อาจจะทำจากโลหะต่างๆ ชนิด แผ่นเหล็ก แผ่นเหล็กอาบสังกะสี อลูมิเนียมและอื่นๆ ใช้บรรจุอาหาร ยา น้ำมันหล่อลื่นและเครื่องใช้อื่นๆ

คุณสมบัติเด่นของกระป๋องโลหะ คือมีขนาดที่ค่อนข้างจะเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งโลก การเรียกมิติ จะเรียกตัวเลขชุดแรกเป็นเส้นผ่าศูนย์กลางของกระป๋องภายนอกตรงบริเวณตะเข็บคู่ และตัวเลขชุดต่อไปเป็นความสูงทั้งหมดของตัวกระป๋องที่วัดจากขอบหนึ่งถึงขอบอีกด้านหนึ่ง ในกรณีที่วัดเป็นนิ้ว กระป๋องขนาด 307 x 113 คือ กระป๋องที่มี เส้นผ่าศูนย์กลางเป็น 3 (7/16) นิ้ว และมีความสูงเป็น 11 3/16 นิ้ว เมื่อวัดเป็นมิลลิเมตรตามมาตรฐานขององค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ (ISO) จะพิเศษตัวเลขเป็นหน่วยมิลลิเมตรเต็ม 2 หน่วย โดยจะได้เป็น 84 x 46 มิลลิเมตรนั่นเอง

2. ถัง (Drum) มีความจุ และมีขนาดใหญ่กว่ากระป๋องมาก ใช้บรรจุสารเคมี น้ำมันหล่อลื่นและอื่นๆ

3. Aerosols or pressurized containers ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ที่เป็นของเหลวและมีสารที่ใช้ขับ (Propellant) ซึ่งเป็นทั้งของเหลวและก๊าซผสมกันอยู่ ใช้บรรจุยาฆ่าแมลงต่างๆ เครื่องสำอาง อาหาร ยาบางชนิด

4. Collapsible tubes บรรจุสินค้าที่มีลักษณะเหนียว เช่น เครื่องสำอาง ยา และกาว

5. อะลูมิเนียมแผ่นเปลว (Aluminum foil) ใช้ทำเป็นรูปร่างต่างๆ เพื่อบรรจุอาหาร ยา

2.3.4 กระบวนการจัดการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การวางแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่จะช่วยในการตัดสินใจเลือกรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมได้ ดังนั้นทางเลือกในการใช้บรรจุภัณฑ์จึงต้องดำเนินการอย่างมีแบบแผน

ทางการตลาดด้วย โดยใช้วิธีการดำเนินตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ (ดำรงศักดิ์ ชัยสนธิ, 2537 : 42-45)

2.3.4.1 การวิเคราะห์สถานการณ์

การวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation analysis) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกซึ่งประกอบด้วย

(1) การวิเคราะห์การแข่งขัน

การวิเคราะห์ การแข่งขัน เป็นการวิเคราะห์โดยพยายามตอบคำถามต่างๆ ที่เกี่ยวกับคู่แข่ง ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ รวมทั้งศึกษาจุดอ่อนจุดแข็งของคู่แข่ง เพื่อหาโอกาสในการได้เปรียบ คู่แข่งขัน เช่น ใครมุ่งเข้าสู่ตลาดเดียวกับเรา คู่แข่งรายไหนเป็นคู่แข่งสำคัญที่มีผลกระทบต่อยอดขาย หรือการขยายตลาดของเรา จุดเด่นและจุดด้อยของคู่แข่งเมื่อเปรียบเทียบกับของเรา เช่น คุณภาพ สินค้า บุคลากร เงินทุน ความสามารถในการกระจายสินค้า ภาพพจน์ ฯลฯ คู่แข่งกำลังทำอะไรหรือ เคยทำอะไรหรือจะทำอะไรในอนาคต แนวโน้มการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดของคู่แข่งเป็น อย่างไร การตอบโต้ของคู่แข่งจากความเคลื่อนไหวของเราก็จะเป็นแบบใด คู่แข่งขันรายใหม่ที่จะเกิดขึ้นคือใคร

(2) การวิเคราะห์สถานะบริษัท

การวิเคราะห์สถานะบริษัท โดยจะทำการวิเคราะห์ถึงเรื่องเงินลงทุนของบริษัทที่จะใช้ในการดำเนินการ เช่น กำลังคน ความพร้อมของกำลังการผลิต การเคลียร์การดำเนินงานของเดิมก่อน ทำการ เปลี่ยนแปลง นโยบายหลักของบริษัท วิเคราะห์ผลตอบแทนที่ จะได้รับการการลงทุน จุดแข็ง จุดอ่อนของบริษัท ฯลฯ

(3) การวิเคราะห์บริบททางสังคม

การวิเคราะห์บริบททางสังคม ได้แก่ กฎหมาย การเมือง สภาพเศรษฐกิจ การเจริญเติบโต ของตลาด วิเคราะห์สังคมวัฒนธรรม ฯลฯ

(4) การวิเคราะห์ผู้บริโภค

การวิเคราะห์ผู้บริโภค ได้แก่ ลักษณะทางประชากรศาสตร์ พฤติกรรมในการใช้การซื้อ สินค้า ใคร คือ กลุ่มเป้าหมาย สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ทักษะคติที่มีต่อสินค้า การดำเนินชีวิตของ ผู้บริโภค

2.3.4.2 การกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

หลังจากการวิเคราะห์สถานการณ์อย่างละเอียดแล้ว เราจะทราบความต้องการขององค์กรว่า เราต้องการบรรลุถึงในลักษณะใดหรือต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ปัญหาหรือความต้องการหลักขององค์กรเป็นสำคัญ โดยจะต้องพิจารณาแก้ไขปัญหที่สำคัญที่สุด เช่น จากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่าบริษัทควรจะขยายตลาดไปสู่กลุ่มเป้าหมายใหม่ ทำให้เรา ทราบความต้องการว่าควรเปลี่ยนหรือใช้กลยุทธ์การบรรลุถึงซึ่งต้องมีคุณสมบัติพิเศษที่แตกต่าง

จากคู่แข่งขั้นเพื่อมุ่งไปสู่กลุ่มเป้าหมายใหม่ที่สามารถดึงดูดความสนใจของกลุ่มเป้าหมายใหม่ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ สิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเป็นตัวกำหนดและเป็นที่มาของ “แนวความคิด” บางครั้งแนวคิด ที่ได้ อาจมีมากกว่าหนึ่งอย่าง ซึ่งจะต้องคัดเลือกเอาแนวความคิดที่ดีที่สุดมาใช้เพื่อเตรียมดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2.3.4.3 การประเมินแนวความคิด

การประเมินแนวความคิดนี้เป็นการประเมินในขั้นแรก อาจจะเป็นการประเมินในที่ประชุมเพื่อคัดเลือกแนวความคิดบรรจุกฎเกณฑ์ ที่สอดคล้องกับความต้องการมากที่สุด หรือทำการปรับปรุงเพื่อให้ได้แนวความคิดที่สมบูรณ์ที่สุดก่อน ที่จะทำการทดสอบในเชิงปฏิบัติจริงอีกครั้ง การปรับปรุงแนวความคิดอาจเกิดขึ้น โดยครั้งแรก เรากำหนดแนวความคิดว่าต้องการหีบห่อที่แสดงภาพพจน์แต่จากการประเมินแล้วเราอาจต้องการหีบห่อที่สามารถนำมาใช้ส่งเสริมการขายด้วย นอกเหนือจากภาพพจน์จากการกำหนดแนวคิดใหม่จะส่งผลทำให้การออกแบบในขั้นต่อไป แตกต่างกัน

2.3.4.4 การออกแบบ

ในขั้นตอนการพัฒนาบรรจุกฎเกณฑ์ การออกแบบถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่ง ที่ทางบริษัท จำต้องมีการกำหนดแผนงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำข้อมูลต่างๆ ไปใช้ในการออกแบบ ที่จะเป็นการกำหนดรูปแบบ ชนิดของวัสดุตามวัตถุประสงค์และตามแนวทางที่วางไว้นั้น ซึ่งอาจต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากที่อื่นเป็นผู้รับดำเนินการ โดยบริษัทมีหน้าที่ ประสานงาน ควบคุมและตัดสินใจเพื่อให้ได้บรรจุกฎเกณฑ์ที่ต้องการในส่วนของการออกแบบจะเกี่ยวข้องกับการออกแบบ ขนาดสี โลโก้ ตราสินค้า รูปทรง พื้นผิว วัสดุที่ใช้ในการผลิต ค่าพุดบนฉลาก รวมทั้งหีบห่ออื่นที่ใช้ร่วมกับ Packaging ที่ออกแบบไว้ ฯลฯ

การพัฒนาการออกแบบบรรจุกฎเกณฑ์ได้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ (ปิ่น คงเจริญเกียรติ. 2541 : 71)

1 . การออกแบบโครงสร้าง เป็นการออกแบบทางด้านเทคนิคและทางกายภาพของบรรจุกฎเกณฑ์โดย เน้นกระบวนการรักษาคุณภาพด้วยการประเมินอายุของอาหาร

การปกป้องที่เหมาะสมต่อการขนส่งและการกระจายสินค้าเป็นการกำหนดลักษณะ รูปร่าง ขนาด ปริมาตร น้ำหนัก ประเภทของวัสดุที่จะนำมาทำเป็นบรรจุกฎเกณฑ์ กิจกรรมขั้นตอนนี้เป็นส่วนสำคัญควรอาศัยความรู้และคำแนะนำจากผู้ชำนาญการโดยเป็นการสร้างภาพพจน์จากข้อมูลต่างๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณ์ของบรรจุกฎเกณฑ์ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

- 1.1 กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ต่างๆ
- 1.2 การศึกษาและวิจัยเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีต่างๆ
- 1.3 การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุกฎเกณฑ์
- 1.4 การพัฒนาและแก้ไขแบบ
- 1.5 การพัฒนาต้นแบบจริง

1.6 การผลิตจริง

2. การออกแบบกราฟิก เป็นการออกแบบรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างแรงจูงใจในการจูงใจในการซื้อและสื่อความหมายให้แก่ผู้บริโภค พร้อมทั้งสามารถโน้มน้าวให้เกิดการสั่งซื้อการออกแบบกราฟิกจะเน้นในเรื่องของการตกแต่งรูปลักษณ์ด้วยภาพพจน์ที่สร้างความประทับใจโดยที่ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงบทบาทหน้าที่สำคัญ อันได้แก่

2.1 การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต

2.2 การชี้แจงและบ่งชี้ให้ผู้บริโภคทราบถึง ชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์

2.3 การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะสำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ

2.4 การแสดงสรรพคุณและวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์

โดยการออกแบบมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดขอบเขตของปัญหา เพื่อได้ผลและข้อสรุปที่จะเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการออกแบบในลำดับต่อไป ข้อมูลพื้นฐานต่างๆ เกี่ยวกับ แนวโน้มทางการตลาด พื้นฐานทางเทคนิค

2. การเสนอแนวความคิดเบื้องต้น โดยอาศัยข้อมูลที่สรุปได้จากข้อที่ 1 เพื่อให้ได้แนวคิดและจินตภาพที่สัมพันธ์กับโครงสร้างของผลิตภัณฑ์และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่ได้ออกแบบมีการกำหนดรูปร่าง สี สัน การจัดวางตำแหน่งข้อความ ภาพประกอบ เป็นต้น

3. การพัฒนาและแก้ไขแบบ เป็นการพัฒนาแบบร่างให้มีรายละเอียดส่วนประกอบต่างๆ ชัดเจน

4. การวิเคราะห์ผลงานออกแบบ โดยการจัดทำบรรจุภัณฑ์จำลองรูปทรง 3 มิติเท่าของจริงเพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาก่อนการตัดสินใจสร้างแบบจริง

5. การสร้างต้นแบบเพื่อการพิมพ์ ได้แก่การจัดเตรียมต้นฉบับที่สมบูรณ์ด้วยการเขียนแบบและการจัดวางองค์ประกอบต่างๆ

6. การผลิต

2.3.4.5 การทดสอบ

เมื่อได้แบบบรรจุภัณฑ์ตามที่ต้องการแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ นำแนวความคิดการออกแบบนั้นมาทดสอบ โดยการนำเสนอแบบของบรรจุภัณฑ์ออกมาในลักษณะของรูปภาพหรือแบบจำลองเพื่อทดสอบกับผู้บริโภค ฯลฯ ประเด็นหลักของการทดสอบคือ การค้นหาโอกาสและความเป็นไปได้ของการผลิตที่ชนิดนั้นออกมานั่นเอง ทั้งนี้สามารถแบ่งระดับการทดสอบออกได้ 4 ระดับด้วยกันคือ

1. การทดสอบทางวิศวกรรม ก็เพื่อค้นหาว่าวัสดุประเภทนี้สามารถนำมาผลิตได้หรือไม่ หรือนำมาใช้บรรจุสินค้าแล้วจะส่งผลกระทบต่อสินค้ามีคุณภาพด้อยหรือไม่ เป็นต้น

2. การทดสอบลักษณะทางกายภาพของตัวบรรจุภัณฑ์ เช่น ตัวบรรจุภัณฑ์นั้นมีรูปร่างอย่างไร มีลักษณะและประโยชน์ใช้สอยอย่างไร มีความสวยงามเมื่อเทียบกับคู่แข่งแล้วเป็นอย่างไร คุณสมบัติเด่นหรือประโยชน์ใช้สอยของตัวบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้จริงหรือไม่ เป็นต้น

3. การทดสอบกับร้านค้า เช่น สะดวกต่อการที่ร้านค้าที่จะเก็บรักษาสินค้าคงคลังหรือไม่สร้าง

ความสับสนหรือเป็นภาระแก่ร้านค้าในการจดจำชื่อยี่ห้อหรือลักษณะของสินค้าหรือไม่

4. การทดสอบกับผู้บริโภค ซึ่งอาจจะเป็นการทดสอบที่สำคัญที่สุดที่ผู้ผลิตสินค้าแต่ละรายจำเป็นต้องกระทำ เพราะในบางครั้งเราเคยเห็นบรรจุภัณฑ์ดีและเป็นที่ยอมรับในประเทศอื่นมาแล้วแต่ในความเป็นจริงอาจจะไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้ของผู้บริโภคในประเทศเราก็เป็นไปได้

แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น การทดสอบอาจไม่จำเป็นต้องกระทำครบทุกขั้นตอน เพราะบางครั้งอาจประสบกับปัญหามากมาย เช่นการวิจัยตลาดมักไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากคนไม่ให้ความร่วมมือ เป็นต้น

2.3.4.6 การผลิต

หลังจากทำการทดสอบจนได้มาซึ่งแนวคิดและรูปแบบในการผลิตแล้ว ก็จะมาสู่ขั้นตอนต่อไปคือการผลิตภายหลังจากที่ผลิตออกมาแล้วอาจมีการตรวจสอบหรือทดสอบอีกครั้งก็ได้

2.3.4.7 ระบบการพิมพ์บรรจุภัณฑ์

(1) การพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนท้ายที่สุดของการบรรจุภัณฑ์ คือ การผลิตซึ่งอาจจะผกผันขั้นตอนของการผลิตรูปร่างของภาชนะหรือลักษณะของกราฟิก ว่าขั้นตอนใดต้องผลิตขึ้นมาก่อน เช่น การบรรจุภัณฑ์ประเภทรูปทรงแข็งตัว อาทิ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก เซรามิกส์ ต้องผลิตเป็นรูปทรงภาชนะบรรจุสำเร็จรูปมาก่อนแล้วค่อยสร้างลักษณะของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ขึ้นทีหลังหรือบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นมาจากกระดาษ พลาสติก ฟิล์มพลาสติก รูปอลูมิเนียมฟอยล์ แผ่นเหล็กอาบดีบุก จะต้องสร้างลักษณะกราฟิกบนแผ่นระนาบ 2 มิติ ของวัสดุให้เสร็จก่อนนำมาขึ้นรูปเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์ เป็นต้น แต่ไม่ว่าจะผกผันขั้นตอนอย่างใดก็ตาม การสร้างงานลักษณะกราฟิกบรรจุภัณฑ์เพื่อการบ่งชี้ของเอกลักษณ์เฉพาะผลิตภัณฑ์จะต้อง คงอยู่โดยอาศัย เทคนิคและกรรมวิธีของการพิมพ์เข้ามาช่วย

ดังนั้นเมื่อกระบวนการกำหนดโครงสร้าง และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ผ่านการลงมติเป็นที่ยอมรับ ระหว่างผู้ออกแบบและผู้ผลิตแล้ว จึงต้องมีกระบวนการเลือกพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับโครงสร้าง และความต้องการทางคุณภาพของผลงานด้วย เช่น บรรจุภัณฑ์ทรงกลม อาทิ ขวดน้ำอัดลม ขวดแชมพูสระผม ต้องป้องกันการหลุดลอกของสีจากความเปียกชื้น ระบบการพิมพ์ที่เหมาะสมจึงต้องใช้วิธีการพิมพ์ ซิลค์สกรีน โดยพิมพ์สีส้นลงลายงานกราฟิกลงบนผิวของบรรจุภัณฑ์โดยตรงเพราะภาชนะบรรจุ มีผิวโค้ง เป็นต้น

(2) ระบบการพิมพ์

ระบบการพิมพ์ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ลักษณะกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ในวงการอุตสาหกรรมทุกวันนี้ ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับหลักการพิมพ์ 4 กระบวนการใหญ่ๆตามลักษณะของการสร้างแม่พิมพ์ คือ

1. กระบวนการพิมพ์ผิวขน (relief printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบ press letter และการพิมพ์ระบบ flexor.

2. กระบวนการพิมพ์ร่องลึก (intaglio printing process) เช่น การพิมพ์ระบบกราเวียร์ gravure

3. กระบวนการพิมพ์พื้นราบ (paleographic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ในระบบออฟเซต

4. กระบวนการพิมพ์ผ่านฉากพิมพ์ (serigraphic printing process) ได้แก่ การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน silk screen การพิมพ์ฉลุลาย stencil

(3) การพิมพ์ระบบเลตเตอร์เพรส

การพิมพ์โดยระบบเลตเตอร์เพรส เป็นระบบการพิมพ์ที่เก่าแก่ที่สุดมีอายุกว่า 500 ปีมาแล้ว โดยนักประดิษฐ์ชาวเยอรมันชื่อ กูเตนเบิร์ก gutenberg เป็นผู้คิดค้นการพิมพ์โดยใช้ตัวอักษรแต่ละตัวมาผสมกัน เป็นคำขึ้นได้ คนแรก ทำให้การพิมพ์หนังสือเป็นที่แพร่หลายตั้งแต่บัดนั้นเป็นต้นมา

การเกิดภาพในการพิมพ์ของระบบนี้ เกิดขึ้นโดยวิธีที่กระดาษถูกกดลงบนแม่พิมพ์ ที่ได้รับการเคลือบหมึกแล้วโดยตรง การกดทับลงไปทำให้หมึกถ่ายทอดลงบนกระดาษเกิดเป็นภาพพิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ของระบบเลตเตอร์เพรสมีลักษณะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น คือส่วนที่เป็นภาพจะสูงขึ้นมากกว่า บริเวณที่ไม่ใช่ภาพ หมึกจะจับติดเฉพาะบริเวณที่เป็นภาพสูงขึ้นมาเท่านั้น แม่พิมพ์อาจเป็นตัวเรียงโลหะ หรือเป็นบล็อกทั้งชิ้นก็ได้ สำหรับตัวเรียงโลหะนั้น ทำด้วยโลหะผสมของตะกั่วและดีบุกกดเป็นส่วนใหญ่ มีความสูงจากฐานจนถึงผิวตัวอักษร 0.918 นิ้ว ตัวอักษรที่ใช้มีขนาดแตกต่างกันทั้งความสูง และความหนา ดังที่เห็นในหนังสือต่างๆไป ดังเรียงโลหะนี้จะใช้เรียงได้เฉพาะข้อความที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ส่วนพวกแผนภูมิ กราฟ ตาราง หรือภาพ จะต้องใช้แม่พิมพ์ที่เป็นบล็อกแทน

การพิมพ์ในระบบนี้ เหมาะสมสำหรับใช้พิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุจำพวกกระดาษเป็นส่วนใหญ่เช่น พิมพ์บนกล่องกระดาษแข็งแบบพับ ถุงกระดาษ ซองกระดาษ หรือพิมพ์เป็นแบบตราฉลากสำหรับ ปิดผนึกบน บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น แต่ข้อเสียของคุณภาพการพิมพ์ก็มีอยู่ เช่น ทำให้เกิดรอยคูนูนขึ้นด้านหลังของกระดาษ ขอบภาพและตัวอักษรไม่เรียบ เนื่องจากกระดาษและแม่พิมพ์โลหะถูกกดอัดให้สัมผัส และดึงกระดาษออกมา โดยตรง อีกทั้งแม่พิมพ์ทำด้วยโลหะแข็ง อาจทำให้เกิดการทะลุขีดขาดจากการกดอัดพิมพ์ได้

(4) การพิมพ์ระบบฟลักโซ

หลักการพิมพ์ระบบ flexor นั้น แม่พิมพ์ทำด้วยยางบริเวณที่เกิดภาพ จะนูนสูงขึ้นมาจากพื้น เช่นเดียวกับ แม่พิมพ์ในระบบเลตเตอร์เพรส การทำแม่พิมพ์จะต้องทำแม่พิมพ์บนสังกะสีก่อนแล้วจึงเอา bakelite ไปทาบนแผ่นสังกะสีที่กัดกรดเป็นแม่พิมพ์เมื่อถ่ายแบบมาแล้วนำแผ่นยางไปอัดบน

bakelite จึงจะได้ แม่พิมพ์ยางออกมา กรรมวิธีก็คล้ายคลึงกับการตรายางที่ใช้ปั๊มในสำนักงานทั่วไป แม่พิมพ์ยาง ที่ได้เรียกว่า **polymer plate** ซึ่งเป็นยางสังเคราะห์มีความเหมาะสมในการใช้งาน เพราะทนทานรับหมึกได้ดี

ระบบการพิมพ์จะมีลูกกลิ้งยางจุ่มอยู่ในอ่างหมึก ลูกกลิ้งจะพาหมึกมาติดที่ลูกกลิ้งเหล็ก ลูกกลิ้งเหล็กนี้จะถ่ายทอดหมึกไปให้ลูกกลิ้งอีกลูก ที่จะถ่ายทอดหมึกให้แม่พิมพ์ยางแล้วค่อยถ่ายทอดลงบนผิวของวัตถุ โดยมีลูกกลิ้งเหล็กอีกอันติดอยู่

บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยระบบเฟลทโซก็ใช้ได้แก่กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ ถุงปูนซีเมนต์ ถุงใส่ปุ๋ย ถุงพลาสติกใหญ่ๆ กล่องนม UHT เป็นต้น

(5) การพิมพ์ระบบราเวียร์

การเวียร์เป็นกรรมวิธีการพิมพ์แบบแม่พิมพ์ร่องลึก **intaglio** ซึ่งส่วนที่เป็นภาพหรือลายเส้นที่พิมพ์ จะถูกกัดเจาะ เป็นบ่อเล็กๆ จำนวนนับล้านบ่อเรียกว่า เซลล์ ซึ่งขังหมึกสำหรับที่จะพิมพ์ลงบนวัสดุอะไรก็ตาม ส่วนบริเวณที่ไม่ใช่ภาพจะเป็นผิวเรียบและอยู่สูงกว่าบ่อหมึก บ่อหมึกแต่ละบ่อแยกออกจากกันโดยผนัง ที่เรียกว่า **cell wall** หรือ **land** บ่อเล็กๆ นี้ขังหมึกไว้ในปริมาณที่ไม่เท่ากันแล้วแต่ขนาดของบ่อปริมาณหมึก ถ้ามากก็จะทำให้สีเข้มมากกว่าบ่อที่มีหมึกน้อยกว่า ทำให้สามารถพิมพ์ภาพที่มีโทนต่อเนื่องได้

แม่พิมพ์ราเวียร์นี้ทำมาจากเหล็กรูปทรงกระบอกซึ่งมีผิวชุบด้วยทองแดงและบ่อหมึกเล็ก ๆ ก็จะถูกกัดลงในชั้นของทองแดงนี้ หรือแม่พิมพ์อาจนำมาเป็นแผ่น แล้วนำมาหุ้มรอบลูกกลิ้งเหล็กอีกชั้นหนึ่ง

หลักการพิมพ์กราเวียร์ แม่พิมพ์ที่ถูกกัดเป็นภาพแล้วจะหมุนอยู่ในอ่างหมึกเหลวเหมือนกับการพิมพ์ แบบเฟลทโซ หมึกจะเกาะอยู่ในบ่อหมึกที่กัดไว้และจะมีมีดปาดหมึก เป็นเหล็กสปริงยาว ๆ กดแนบ สนิทอยู่กับผิวของแม่พิมพ์ทำหน้าที่ปาดหมึกออกจากผิว หมึกก็จะติดอยู่กับเฉพาะในบ่อหมึก เมื่อผ่านวัสดุแผ่นเรียบเข้าไปจะมีลูกกลิ้งเหล็กทำหน้าที่กดวัสดุติดกับแม่พิมพ์ หมึกเหลวเมื่อรับแรงอัดก็จะถ่ายทอดหมึก จากแม่พิมพ์ลงบนผิวของวัตถุเป็นลายเส้นกราฟิกออกมา

การพิมพ์ระบบกราเวียร์ เป็นระบบการพิมพ์ที่สามารถผลิตภาพลายเส้น และภาพฮาล์ฟโตนได้อย่างมีคุณภาพและรวดเร็ว อีกทั้งยังพิมพ์บนผิววัตถุต่างๆ ได้อีกหลายประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุจำพวกพลาสติกและอลูมิเนียมฟอยล์ ระบบการพิมพ์ในระบบนี้จึงเป็นที่นิยมใช้ ในการบรรจุภัณฑ์เป็นจำนวนมาก เพราะคุณภาพการพิมพ์ทัดเทียมกับระบบ ออฟเซตได้เช่นกัน บรรจุภัณฑ์ที่ใช้การพิมพ์ระบบกราเวียร์นี้ได้แก่

- กล่องกระดาษพับ
- ห่อของที่ยืดหยุ่นได้ (polyethylene, polypropylene, cellophane , nylon, polyester, vinyl, foil, ect.)

- กระดาษห่อของขวัญ
- กระดาษห่อของ
- ฉลาก ตรา ทั้งแผ่นและม้วนประเภทสิ่งพิมพ์พิเศษอื่นๆ
- สิ่งพิมพ์พิเศษ กั้นกรองบุหรี่ กระป๋องโลหะ เป็นต้น

(6) การพิมพ์ระบบออฟเซต

การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตเป็นที่แพร่หลายนิยมใช้กันทั่วโลก จะสังเกตได้ว่าในปัจจุบันระบบนี้มีส่วนผูกพันกับชีวิตประจำวันจนแยกไม่ออกไม่ว่าหนังสือพิมพ์ หนังสือตำรา นวนิยาย วารสารรายสัปดาห์ รายเดือน ไปสเตอร์ แผ่นพับหรือโบรชัวร์ ทุกรายการนี้พิมพ์ด้วยระบบ ออฟเซต ทั้งสิ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า การพิมพ์ด้วยระบบออฟเซตมีบทบาทเข้ามาแทนที่ระบบเลตเตอร์เฟรสที่ล้าหลังไป งานออฟเซตสามารถให้มูลค่าของงานพิมพ์ได้สูงเนื่องจากการผสมผสานของเม็ดสกรีนได้อย่างละเอียด

หลักการพิมพ์ในระบบนี้ มีความแตกต่างจากการพิมพ์ระบบเลตเตอร์เฟรสโดยสิ้นเชิง กล่าวคือ

1. แม่พิมพ์เป็นแบบผิวงูแทนที่จะเป็นตัวนูน
2. แม่พิมพ์จะรับหมึก แล้วถ่ายทอดภาพไปยังตัวกลาง คือผ้ายางแบลงเกตแล้วจึงลงไปบนกระดาษ ไม่ใช่เป็นการสัมผัสโดยตรงเหมือนระบบเลตเตอร์เฟรส
3. การที่แม่พิมพ์เป็นแบบผิวงูแทน ทำให้ส่วนที่เป็นภาพที่ต้องรับหมึก และส่วนที่ไม่ใช่ภาพที่จะรับหมึกไม่ได้ อยู่ในระดับเดียวกัน จึงต้องหาวิธีที่จะทำให้ส่วนที่เป็นภาพเท่านั้นที่จะรับหมึก และถ่ายทอดไปยังแบลงเกต ซึ่งทำได้โดยการนำน้ำมาเคลือบผิวส่วนที่ไม่ใช่ภาพ แล้วปล่อยให้ส่วนที่เป็นภาพ (ซึ่งไม่รับน้ำหมึก) รับหมึก ดังนั้นระบบออฟเซตจึงมีน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

(7) การพิมพ์ระบบซิลค์สกรีน

การพิมพ์ซิลค์สกรีน ก็คือการนำผ้าไหม(silk) ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อการพิมพ์นี้โดยเฉพาะนำมาจึงให้ตึง กับขอบไม้หรือกรอบโลหะ แล้วสร้างภาพขึ้นบนผ้าไหมซึ่งมีสภาพเป็นฉากพิมพ์ปิดกั้นในส่วนที่ไม่ต้องการให้เกิดเป็นภาพที่บดบัง และปล่อยให้ส่วนที่ต้องการให้เป็นภาพโปร่งไว้ การพิมพ์ปิดกั้นผ้าไหมนี้มีหลายวิธีการ เช่น ระบายด้วยสีน้ำมัน แชลแลกฟิล์ม ตลอดจนจนถึงการใช้น้ำาวาว แสงปิดกั้น และเมื่อนำแผ่นฟิล์มไปวางทาบบนสิ่งที่จะพิมพ์ทั้งรูปทรง 3 มิติ หรือแผ่นเรียบที่มีพื้นผิว ไม่ขรุขระมาก เช่น กระดาษ ผ้า แก้ว พลาสติก โลหะ ไม้ ฯลฯ แล้ว หยอดสีลงบนแม่พิมพ์ใช้ยางปาด (squeegee) ที่มีผิวหน้าตัดเรียบ ปาดดันสีให้ผ่านแม่พิมพ์ทะลุออกไปติดบนพื้นรองรับ ซึ่งก็จะได้ภาพพิมพ์ตามที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยระบบซิลค์สกรีนนี้ มีบทบาทกับภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นอย่างมาก เพราะเป็นวิธีเดียว ที่จะพิมพ์บนวัสดุหรือภาชนะผิวโค้ง เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องโลหะที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว

จากการพิมพ์ระบบต่างๆที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่ามีเทคนิคและระบบการพิมพ์ที่นำมาใช้ พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ มากมายหลายกรรมวิธี และมีใช้ว่าจะมีแต่กรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วเท่านั้น ระบบการพิมพ์ในปัจจุบัน นับว่ามีการพัฒนาก้าวหน้าไปมาก ระบบการพิมพ์ต่างๆ ถูกคิดค้นมากมาย แต่ถึงอย่างไร ก็เป็นการแตกยอดออกไปในกระบวนการพิมพ์ 4 ประการหรือการประสานกัน

เทคนิคกรรมวิธีที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น การพิมพ์ระบบอิงค์เจ็ท เป็นการพิมพ์ด้วยการยิงหมึกออกมาเป็นจุดประกอบเป็นตัวอักษร และข้อความต่อเนื่องบนบรรจุภัณฑ์ก็พัฒนาขึ้นมาแทนการพิมพ์แบบ stencil และ silk screen การพิมพ์ระบบแพด (pad transfer printing) ก็เป็นการประสานหลักการระหว่างการพิมพ์ระบบออฟเซต ซิลค์สกรีนและเฟลกโซ เพื่อให้พิมพ์บนวัตถุที่มีพื้นผิวต่างระดับกันได้ เป็นต้น (ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2547)[online]

2.3.5 บรรจุภัณฑ์กับการรักษาสีสิ่งแวดล้อม

เป็นการศึกษาเพื่อชี้ให้เห็นถึงวิธีการหรือหนทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หรืออยู่ในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อมที่น้อยกว่าสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ อีกทั้งเป็นการศึกษาข้อมูลเพื่อสนับสนุนการเลือกวัสดุ และการออกแบบในการทำบรรจุภัณฑ์ได้ สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม

ด้วยในการตลาดยุคปัจจุบันนอกจากจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ในด้านเทคนิคและการตลาดแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการเลือกวัสดุที่จะมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์อย่างพิถีพิถันมากขึ้น เมื่อบรรจุภัณฑ์ถูกมองว่าเป็นตัวการในการก่อให้เกิดปัญหาขยะจึงมีการนำกระบวนการจัดการขยะ 3R ไปปฏิบัติ ดังนี้

1. การลดการใช้บรรจุภัณฑ์ (Reduce) หมายถึง การลดปริมาณวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ หลีกเลี่ยงการใช้บรรจุภัณฑ์เกินพอดี คือการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงพอดีสินค้า หลีกเลี่ยงการใช้สารในบรรจุภัณฑ์ที่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น หลีกเลี่ยงการใช้สาร CFCs

2. การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) โดยส่วนใหญ่จะนำกลไกการมัดจำมาใช้เพื่อกระตุ้นให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

3. การแปลงใช้ใหม่ (Recycle) หมายถึง การนำวัสดุหรือพลังงานจากวัสดุที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตทำบรรจุภัณฑ์ใหม่

2.3.6 การสร้างภาพลักษณ์ท้องถิ่นบนบรรจุภัณฑ์

เอกลักษณ์ในงานออกแบบบรรจุภัณฑ์คือ สิ่งสำคัญที่ช่วยในการจดจำ และช่วยบ่งชี้ถึงแหล่งที่มาของสินค้า โดยการอาศัยแนวทางการสร้างภาพลักษณ์ท้องถิ่นบนบรรจุภัณฑ์ ดังนี้

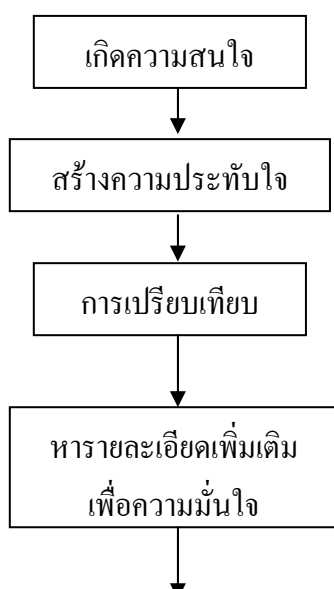
2.3.6.1 บทบาทและความสำคัญ

พัฒนาการของศิลปะบรรจุกัณฑ์ของญี่ปุ่นเป็นกรณีศึกษาที่ดียิ่งสำหรับชาวไทย ศิลปะการห่อมัดของชาวญี่ปุ่นที่เรียกว่า ทสึซุมิ (Tsutsumi) เป็นวัฒนธรรมพื้นฐานของจิตวิญญาณ ความเชื่อ ค่านิยมและวิถีการดำเนินชีวิตที่ผูกมัดจิตใจของชาวญี่ปุ่นตั้งแต่เกิดจนตาย ที่น่าสนใจคือศิลปะแขนงนี้มีวิวัฒนาการประยุกต์และปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการของการบรรจุกัณฑ์เพื่อสืบสานสายใยของวัฒนธรรมดั้งเดิมผสมผสานกับศิลปะบรรจุกัณฑ์ยุคใหม่ ได้อย่างสอดคล้องกลมกลืน รวมทั้งยังคงสามารถปรับพื้นฐานความเชื่อทางจิตวิญญาณ ค่านิยม และปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และศาสนาไว้ได้อย่างสมบูรณ์ นับตั้งแต่อดีตกาลถึงปัจจุบัน และจากผลการวิจัยเรื่อง “ศิลปะบรรจุกัณฑ์ในเมืองโตเกียวและเมืองเชียงใหม่ : ศึกษาเปรียบเทียบในมุมมองทางสังคมและวัฒนธรรม” ของ พงษ์ธาดา วุฒิการณ์ และชลฤดี วุฒิการณ์ (2541 : 42) สะท้อนถึงความสำคัญของเมืองเกียวโตในฐานะของการเป็นศูนย์กลาง เมื่อญี่ปุ่นเปลี่ยนสถานภาพของประเทศ จากประเทศที่มีพื้นฐานสังคมเกษตรกรรมกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมก้าวหน้า ศิลปะบรรจุกัณฑ์แบบจารีตเดิมถูกนำมาประยุกต์ปรับ บทบาทให้กลายเป็นสิ่งสำคัญในโลกของธุรกิจการค้าขาย ก่อให้เกิดความต่อเนื่องในการสืบสาน รากฐานของวัฒนธรรมดั้งเดิมจากพื้นฐานวัฒนธรรมตะวันออกผสมผสานเข้ากับวัฒนธรรมสังคมบริโภคแบบตะวันตก

ศิลปะการห่อมัดเป็นวัฒนธรรมดั้งเดิมของมนุษย์ในแต่ละชุมชนเป็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นที่ชนชาติต่างๆควรอนุรักษ์ สืบสานสายใยของศิลปะแขนงนี้ไม่ให้สูญสลาย พัฒนาการและการปรับเปลี่ยนศิลปะบรรจุกัณฑ์ของญี่ปุ่นเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจยิ่งสำหรับชาวไทย

2.3.7 สรีระในการอ่าน

ส่วนประกอบต่างๆ ที่ออกแบบขึ้นวางสินค้าได้รับการอ่านโดยประสาทตา ประสาทความรู้สึของคนจะอ่านข้อมูลเปรียบเทียบกับประสบการณ์เดิมที่มี เช่นยี่ห้อ สรีระการออกแบบ ขั้นตอนการตัดสินใจซื้อแสดงได้ดังแผนภูมิ (ปุ่น และสมพร คงเจริญเกียรติ. 2541 : 191)



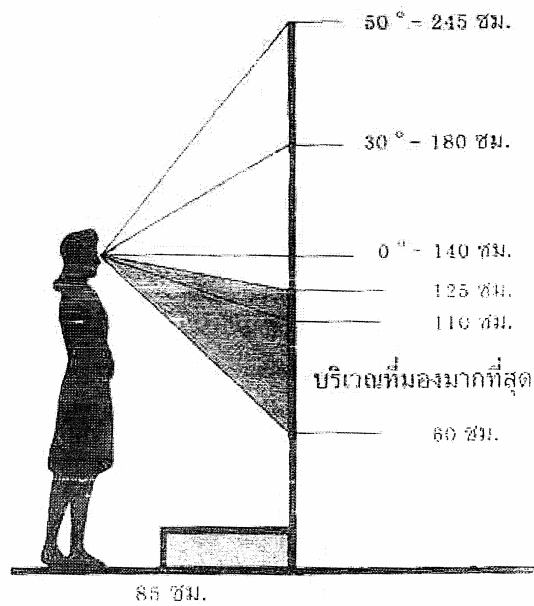
ตัดสินใจ

ภาพที่ 2.10 แสดงขั้นตอนการตัดสินใจซื้อ

ภายใต้สภาวะการจัดจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ต ขั้นตอนของความสนใจในบรรจุภัณฑ์ใดๆ ที่วางอยู่บนหิ้งมักจะเกิดในระยะประมาณ 3 เมตร ขึ้นไปหรือในระยะที่คนผ่านหิ้งชั้น การออกแบบให้เกิดความสนใจในระยะนี้มักจะเกิดจากรูปทรงและส่วนประกอบโดยรวมของบรรจุภัณฑ์ เช่น ตราสินค้า เป็นต้น

ขั้นตอนความประทับใจในบรรจุภัณฑ์จะเกิดขึ้นในระยะ ไม่เกิน 3 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่กลุ่มเป้าหมายเริ่มอ่านได้ว่าเป็นสินค้าอะไรผลิตโดยใครในช่วงระยะเวลาไม่เกิน 3 เมตรที่กลุ่มเป้าหมายเริ่มอ่านรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ได้ ส่วนประกอบในการออกแบบที่สำคัญ ก็คือต้องทราบจุดเด่นของสินค้า ที่เรียกว่า **Unique Selling Point** ซึ่งบรรจุภัณฑ์พยายามจะวาดและเชิญชวนให้ติดตามรายละเอียดบนผลิตภัณฑ์ด้วยการหยิบมาพิจารณาเปรียบเทียบ

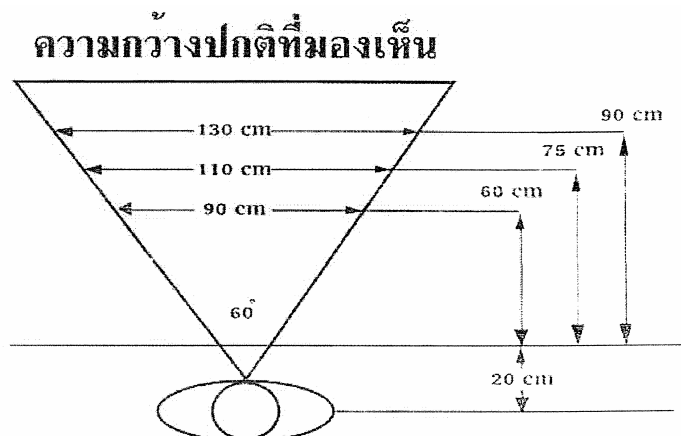
ขั้นตอนที่เหลือ คือ การเปรียบเทียบหารายละเอียดเพื่อความมั่นใจ การตัดสินใจในการซื้อนั้นมักจะเกิดในระยะไม่เกิน 1 เมตร ตามรูปที่ 6.5 ระยะนี้เกิดขึ้นที่ระยะประมาณ 20 เซนติเมตร คือระยะที่กลุ่มเป้าหมายจะหยิบบรรจุภัณฑ์ขึ้นมาศึกษาเปรียบเทียบและตัดสินใจ



ภาพที่ 2.11 แสดงความกว้างที่มองเห็นในแต่ละระยะจากหิ้ง
ที่มา : lee, t.l.'visual design part 1-point, line plan' 1992 : p.24

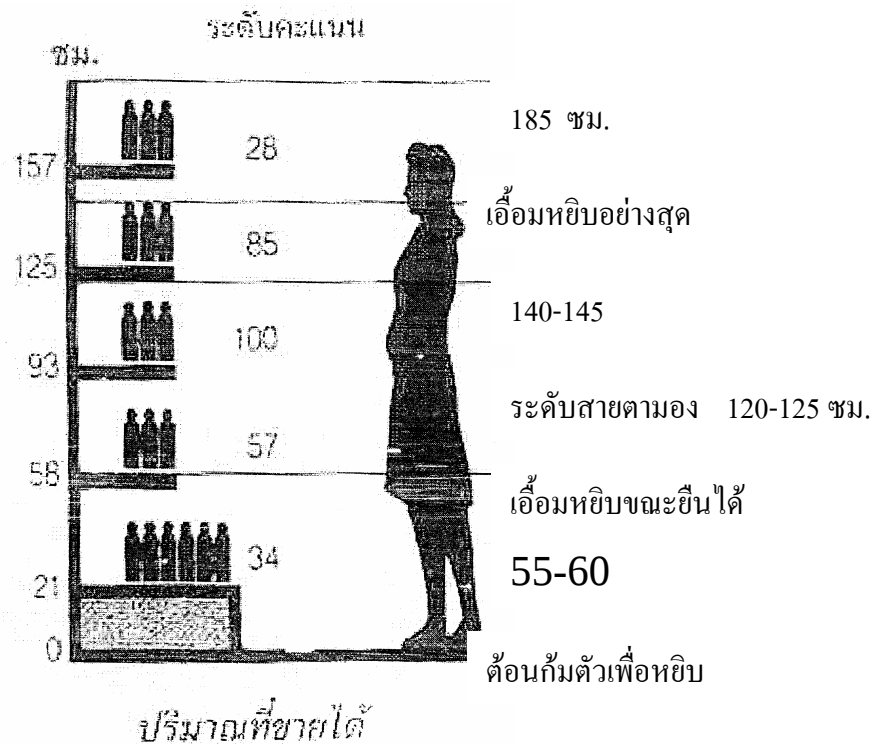
2.3.7.1 สรีระการอ่าน ณ จุดขาย

ภายในซูเปอร์มาร์เก็ตโดยเฉลี่ยการอ่านรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่อยู่บนหิ้งจะอยู่ระยะห่างไม่เกิน 1 เมตร หรือประมาณ 90 เซนติเมตร จากหิ้งชั้นที่จัดแสดงสินค้า ณ ระยะห่างประมาณ 90 เซนติเมตร นี้สายตาที่กวาดอ่านไปตามแนวนราบหรือแนวโค้งพบว่า ระดับความสูงที่สายตาให้ความสนใจมากที่สุดอยู่ที่ระดับความสูงจากพื้นประมาณ 110 เซนติเมตร หิ้งชั้นที่อยู่จากพื้นตั้งแต่ระยะ 60-125 เซนติเมตรจะเป็นหิ้งที่ได้รับความสนใจมากกว่าหิ้งชั้นในระดับความสูงอื่นๆ



ภาพที่ 2.12 แสดงผลการศึกษาคือการอ่านตามแนวโค้งของหิ้งชั้น

การศึกษายังได้ศึกษาถึงโอกาสที่สินค้าจะถูกหยิบจากชั้นที่มีความสูงต่างกัน ผลปรากฏว่า สินค้าที่วางอยู่ในระดับความสูงที่ 93-100 เซนติเมตร จากพื้นที่จะมีโอกาสหยิบมากที่สุด สำหรับความสูงอื่นๆ ที่ลดหลั่นกันไปตามที่แสดงเป็นคะแนนไว้ สรุปว่าเมื่อเทียบความสูงของหิ้งชั้นจากความสูงของไหล่ หิ้งชั้นที่ห่างจากไหล่ทางด้านล่างจะมีโอกาสได้รับการหยิบมากกว่าหิ้งชั้นที่อยู่ในระดับสูงกว่าไหล่



ภาพที่ 2.13 แสดงผลการศึกษาโอกาสถูกหยิบและขายได้ของสินค้า ณ ความสูงที่แตกต่างกันของหิ้งชั้น

จากขั้นตอนและระยะทางที่เกี่ยวข้องดังกล่าวนี้เป็นหน้าที่ของผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์จำต้องออกแบบส่วนประกอบของบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ที่กล่าวมา เช่น ชื่อ ตราสินค้า เป็นต้น ไว้ด้านใดด้านหนึ่ง ทั้ง 6 ด้าน ของบรรจุภัณฑ์เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ซื้อ

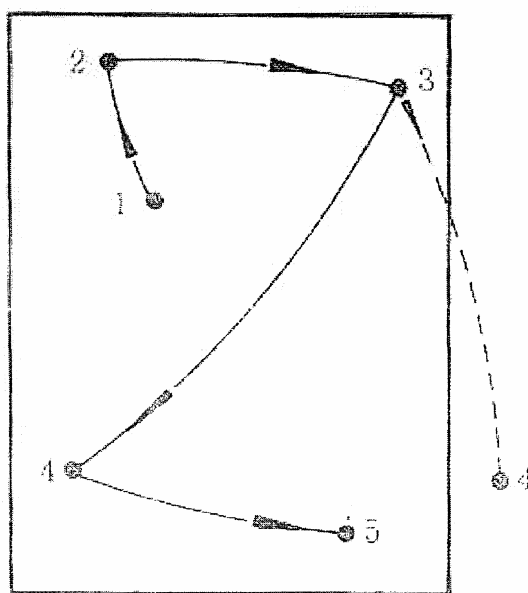
2.3.7.2 สรีระในการอ่านบรรจุภัณฑ์

จากการทดลองโดยใช้อุปกรณ์วัดการเคลื่อนไหวของสายตาพบว่าคนส่วนใหญ่มีการเคลื่อนไหวของลูกนัยน์ตาในการอ่านคล้ายคลึงกัน คือ

1. เมื่อสายตาเริ่มเพ่งจากจุดเริ่มต้นจุดใดจุดหนึ่งเหมือนกัน สายตาจะเริ่มอ่านจากทาง ซ้ายมือ ขึ้นสู่ข้างบน
2. การกวาดสายตาจะเริ่มกวาดจากด้านซ้ายไปยังด้านขวาในแนวทางตามเข็มนาฬิกา

3. สายตาจะเสาะหาจุดสิ้นสุดในการอ่านซึ่งมักเป็นขวามือข้างล่าง การค้นพบสรีระการอ่านดังกล่าว จะพบว่าตำแหน่งของบรรทัดทางซ้ายมือจะได้รับการอ่านทางขวามือในขณะเดียวกัน ตำแหน่งทาส่วนบนของบรรทัดจะได้เรียบส่วนข้างล่างของบรรทัด

ในรูปแสดงถึงการเคลื่อนไหวของสายตาในการอ่านโดยมีสรีระในการอ่านดังนี้ถ้าแบ่ง พื้นที่บรรทัดออกเป็น 5 จุด คือเริ่มจากจุดที่ 1 ส่วนซ้ายมือด้านบน แล้วค่อยๆ เคลื่อนมากที่จุดที่ 2 คือ ส่วนซ้ายด้านบน (บนจุดที่ 1) ตำแหน่งที่สำคัญคือ จุดที่ 3 ส่วนขวาด้านบน ถ้าผู้บริโภควิ่งมีความสนใจอ่านต่อ สายตาจะเบนไปสู่จุดที่ 4 คือ ส่วนซ้ายด้านล่างซึ่งเป็นจุดที่แสวงหาสิ่งที่ต้องการ



ภาพที่ 2.14 แสดงการเคลื่อนไหวของสายตาในการอ่าน

จุดสนใจที่จะดึงให้กลุ่มเป้าหมายอ่านได้ครบวงจรก่อนสายตาไปที่อื่น คือ เมื่อสรีระการอ่านจากจุดที่ 1 มาถึง จุดที่ 3 พบว่าไม่มีอะไรน่าสนใจนักสายตาจะกวาดออกนอกบรรทัด ด้วยเหตุนี้จุดที่ 4 จึงเป็นจุดสำคัญที่จะดึงความสนใจของคนอ่านให้มีโอกาสอ่านข้อมูลได้ครบ บริบูรณ์จนถึงจุดที่ 5 ในกรณีที่ข้อมูลมากพอที่จะก่อให้เกิดความสนใจและสามารถตัดสินใจซื้อได้

2.4 หลักการออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิกในปัจจุบันช่วยให้การนำเสนอข้อมูลข่าวสารมีความชัดเจน น่าสนใจและง่ายต่อการทำความเข้าใจมากขึ้น ถึงแม้ว่ากลุ่มเป้าหมายจะมีความแตกต่างกันทางด้านชาติและภาษา เนื่องจากองค์ประกอบของกราฟิกทั้ง 2 ส่วน คือ ภาพ และตัวอักษร มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการถ่ายทอดข้อมูลให้ผู้รับสารสามารถรับรู้และตีความหมายของข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว การเลือกใช้องค์ประกอบ

กราฟิก บางครั้งก็สามารถเลือกใช้เพียงองค์ประกอบเดียวก็สามารถถ่ายทอดข้อมูล และสื่อความหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูล ประเภทของสื่อนำเสนอกราฟิกวัตถุประสงค์หลักในการนำเสนอข้อมูล และกลุ่มเป้าหมายหลัก

การออกแบบกราฟิกมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสื่อความหมายและถ่ายทอดข้อมูล แต่ในความคิดของหลายคนก็ยังคงเข้าใจและคิดว่าการออกแบบกราฟิกเป็นเรื่องยากที่จะเข้าใจ และยากที่จะอธิบายถึงที่มาในการออกแบบได้ ในหลักการทำงานที่แท้จริงแล้วการออกแบบกราฟิก จำเป็นที่จะต้อง ใช้ความรู้และความเข้าใจทั้งทางด้านศาสตร์และศิลป์ ทฤษฎีในการออกแบบ และทฤษฎีในการรับรู้ ร่วมกับกระบวนการออกแบบที่ชัดเจน ก่อนที่ผู้เรียนจะเรียนรู้หลักการออกแบบและทฤษฎีในการ ออกแบบต่างๆ ผู้เรียนจำเป็นที่จะต้องเข้าใจในความหมายของการออกแบบกราฟิกความสำคัญของการ ออกแบบกราฟิก และจรรยาบรรณของนักออกแบบกราฟิก ตลอดจน ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทาง ปัญญา ทั้งนี้ก็เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจในความหมายและความสำคัญของการออกแบบกราฟิก

ตลอดจนปลูกฝังจิตสำนึกผู้เรียนซึ่งจะเป็นนักออกแบบกราฟิกในอนาคตให้ตระหนักถึง ความสำคัญของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาของตนและผู้อื่นเพื่อหลีกเลี่ยงการละเมิดผลงานของผู้อื่น ซึ่งเป็นหนึ่งในจรรยาบรรณของนักออกแบบที่ต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2.4.1 ความหมายของการออกแบบกราฟิก

ในอดีตการออกแบบกราฟิกไม่ได้เป็นศาสตร์ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายเหมือนในปัจจุบันนี้ เนื่องจากกราฟิกเป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งของงานออกแบบอื่นๆ เท่านั้นปัจจุบันนักออกแบบกราฟิก เริ่มมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในการสร้างสรรค์ผลงานเพื่อการสื่อความหมายและถ่ายทอดข้อมูลและข่าวสาร ไปสู่กลุ่มเป้าหมายจำนวนมากให้รับรู้และเข้าใจในข้อมูลข่าวสารเดียวกันได้อย่างตรงกันนั่นเอง

ในพจนานุกรมภาษาอังกฤษ ได้ให้ความหมายของการออกแบบ และกราฟิกไว้ว่า การออกแบบ (design) หมายถึง การวาดภาพสิ่งของที่อาจจะถูกนำไปผลิตการจัดการและการวางแผนทั่วไป การสร้าง ต้นแบบจากเส้น รูปร่าง หรือรูปทรงเพื่อการจัดตกแต่งบนพื้นปูพรม แจกันและอื่น ๆ ส่วนคำว่า กราฟิก (graphic) หมายถึง การแสดง ภาพสัญลักษณ์ ตัวอักษร ไดอะแกรม หรือการวาดภาพ เพื่อ ถ่ายทอดรายละเอียดของความคิดให้ผู้อื่นสามารถรับรู้และเข้าใจได้

ขณะเดียวกันในปี 1990 เบอร์รี่แมน (Berryman) ได้ให้คำจำกัดความของการออกแบบกราฟิก ไว้ว่าเป็นการวาดภาพเพื่อการอ่าน เช่น หนังสือ นิตยสาร การโฆษณา บรรจุภัณฑ์ ภาพสัญลักษณ์ โปสเตอร์ โพรทัศน์และการแสดงงานนิทรรศการ

กล่าวโดยสรุป "การออกแบบ" หมายถึง การแก้ปัญหา และ "กราฟิก" หมายถึง ภาพ สัญลักษณ์, รูปภาพ หรือตัวอักษรซึ่งถูกใช้เพื่อการนำเสนอรายละเอียดของความคิด และถ่ายทอดข้อมูล ข่าวสารบางอย่าง ดังนั้น "การออกแบบกราฟิก" หมายถึง การใช้ความรู้และความเข้าใจทั้งทางด้าน ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์ผลงานออกแบบที่มีคุณค่าโดยการนำเอาตัวอักษรและภาพมา

ผสมผสานกันเพื่อช่วยแก้ปัญหาในการถ่ายทอดข้อมูลไปสู่กลุ่มเป้าหมายหลักสามารถรับรู้ด้วยการอ่านได้อย่างรวดเร็วและชัดเจน ดังนั้นงานออกแบบกราฟิกจึงถือได้ว่าเป็นผลงานซึ่งสามารถผลิตในระบบอุตสาหกรรมได้

2.4.2 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางด้านการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจซื้อบรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติ และมีด้านทั้งหมดถึง 6 ด้าน ที่จะสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาได้ดีกว่าแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติ หรือด้านเดียว

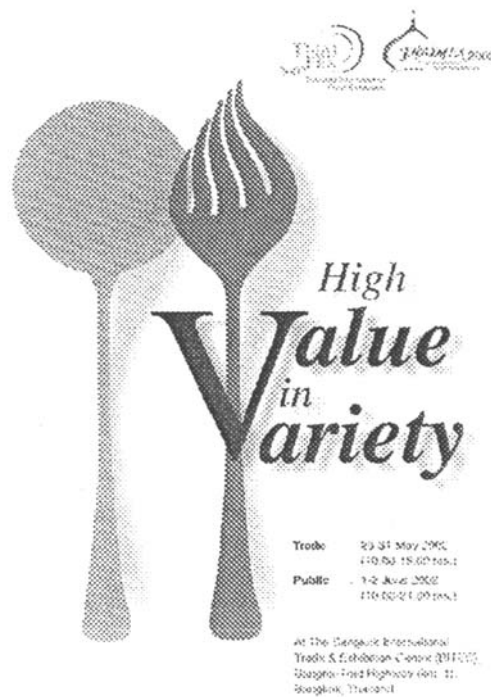
การออกแบบกราฟิกมีความสำคัญต่อหน่วยงานทุกสาขาในปัจจุบัน เนื่องจากหัวใจหลักของการออกแบบกราฟิก คือ การสื่อความหมายที่ชัดเจน รวดเร็วและง่ายต่อการทำความเข้าใจ ดังนั้นความสำคัญของการออกแบบกราฟิกจึงสามารถแบ่งออกแบบได้ดังนี้

2.4.2.1 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกที่มีต่อการสื่อความหมายร่วมกันภายในสังคม ยกตัวอย่างเช่น การออกแบบภาพสัญลักษณ์เพื่อการสื่อความหมายในสถานที่สาธารณะ ทำให้บุคคลในสังคมเกิดการสื่อความหมายร่วมกันและสามารถปฏิบัติตน ได้ตามข้อตกลงของสังคมได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ยกตัวอย่างเช่น ป้ายจราจร และป้ายบอกตำแหน่งต่าง ๆ ของสถานที่สาธารณะ ดังรูปที่ 2.15 ภาพสัญลักษณ์บนป้ายบอกตำแหน่งของในอาคารสนามบินในปัจจุบัน ซึ่งออกแบบโดย โรเจอร์ คูก (Roger cook) และ ดอน ชานอสกี (Don Shanosky) ในปี 1974 สำหรับกรมการขนส่งแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา การออกแบบกราฟิกเพื่อการสื่อความใน ครั้งนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสังคมในปัจจุบัน เพราะบุคคลในสังคมปัจจุบันมีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติและภาษาซึ่งต้องการความชัดเจน กระชับ และง่ายต่อการอ่านและแปลความหมาย (ศิริพรณ์ ปีเตอร์. 2546)



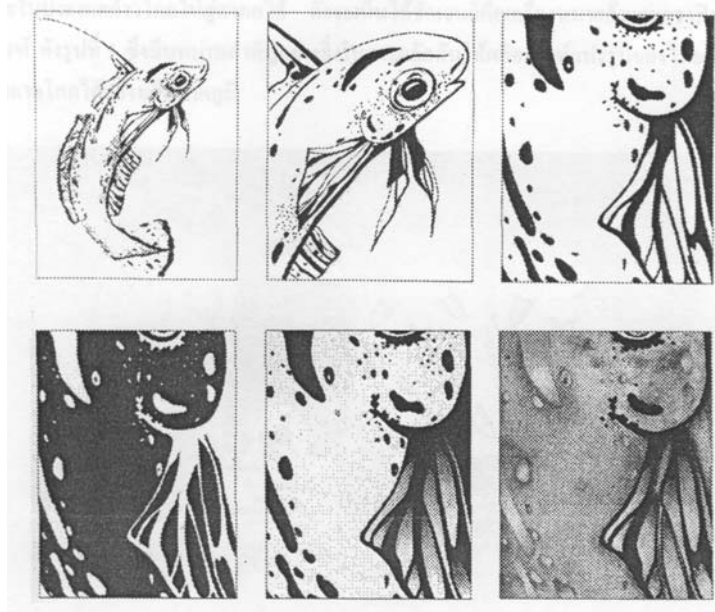
ภาพที่ 2.15 แสดงภาพสัญลักษณ์ ผลงานออกแบบโดยโรเจอร์ คูก (Roger Cook)
และ ดอน ชานสกี (Don Shansky)

2.4.2.2 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกที่มีต่อความก้าวหน้าทางธุรกิจและพัฒนาประเทศโดยการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารไปยังกลุ่มเป้าหมายหลักเพื่อช่วยให้เกิดการมาร่วมกันและร่วมกิจกรรมเพื่อทำธุรกิจร่วมกันได้ ดังรูปที่ 2.16 ได้แสดงถึงความสำคัญของการออกแบบกราฟิกเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มเป้าหมายหลักและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานแสดงสินค้าประเภทอาหารจัดงาน THAIFEX 2002 & THAIMEX 2002 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค กรุงเทพฯ ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2545 - 2 มิถุนายน 2545 ได้รับรู้ข้อมูลในรายละเอียดที่ชัดเจน และถูกต้อง

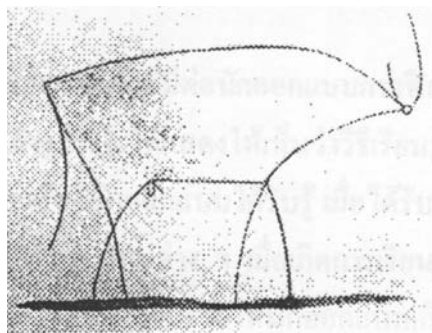


ภาพที่ 2.16 ภาพบนปกหนังสือสำหรับงาน THAIFEX 2002& THAIFEX 2002

2.4.2.3 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกที่มีต่อการสื่อสาร เนื่องจากการถ่ายทอดความรู้ได้เปลี่ยนไปจากการเรียนรู้จากธรรมชาติเป็นศูนย์กลางแห่งวิทยาการต่างๆ กลายเป็นการเรียนรู้ด้วยตัวเองมากขึ้นในปัจจุบัน เนื่องจากการเรียนรู้สิ่งใหม่ไม่มีวันสิ้นสุดสำหรับทุกคนและทุกวัย ดังนั้นการแบบกราฟิกจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อกระบวนการของการเรียนรู้ทั้งายต่อกาทำความเข้าใจ และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ ยกตัวอย่าง เช่น ดังภาพที่ 2.17 แสดงถึงการใช้กราฟิกมาช่วยการอธิบายขั้นตอนการสร้างสรรค์ภาพประกอบโดยชี้เฉพาะจุดสำคัญบางส่วนของภาพเพื่อเป็นตัวสื่อความหมายของภาพทั้งหมดตามแนวความคิดของการสร้างภาพที่น้อยรายละเอียดแต่่มากไปด้วยความหมาย (less is more)วิธีการสร้างสรรค์นี้ ได้ถูกคิดค้นขึ้น โดย ภาพ โล ปิกาโซ และถูกถ่ายทอดผ่านภาพวาดของปิกาโซ ดังรูปที่ 2.18 โดยมีวัตถุประสงค์หลักให้ผู้ที่สนใจสามารถเรียนถึงแนวคิด และสร้างสรรค์ผลงานออกแบบกราฟิกแบบตัดทอนนี้ต่อไปได้ด้วย ตนเองแทนการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดโดยตรงนอกจากนั้นแล้วบางครั้งในบางเนื้อหาในบางรายวิชามีความยุ่งยากซับซ้อน และยากที่จะอธิบายเพียงคำพูดหรือคำบรรยาย ดังนั้นการนำเอากราฟิกเข้ามาช่วยประกอบคำอธิบายในรายละเอียดจะช่วยให้กระบวนการเรียนรู้ในรายละเอียดต่างๆ ทำได้ง่าย รวดเร็ว และชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นการออกแบบกราฟิกจึงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการสื่อสารเป็นอย่างมากในปัจจุบัน



ภาพที่ 2.17 ขั้นตอนของการสร้างสรรค์ภาพโดยการตัดทอนรายละเอียด ไรเดอร์ (Wildes)



ภาพที่ 2.18 รูปแสดงขั้นตอนการสร้างภาพนามธรรม ชื่อ เดอ บูล (The Bull)
โดย ปาโบล ปิกัสโซ (Pablo Picasso)

2.4.2.4 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกที่มีต่อการพัฒนาธุรกิจและ

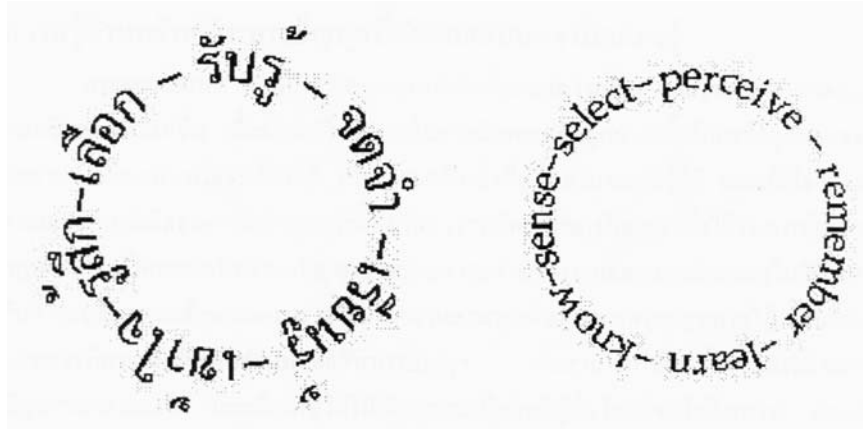
อุตสาหกรรมของประเทศ เนื่องจากปัจจุบันไม่จำเป็นการออกแบบกราฟิกในรูปแบบของเครื่องหมายการค้า ลวดลายบนผลิตภัณฑ์สิ่งทอ หรือกราฟิกบนผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ล้วนมีความสำคัญในการผลักดันให้ธุรกิจภายในประเทศก้าวไกลไปสู่สากลได้ จะเห็นได้ชัดเจนก็คือเครื่องหมายค้าและกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ดังภาพที่ 2.19 ซึ่งมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้ผลิตภัณฑ์แปรรูปของไทยก้าวไกลไปสู่ตลาดโลกได้อย่างเต็มภาคภูมิ



ภาพที่ 2.19 กราฟิกที่มีต่อการพัฒนาธุรกิจและอุตสาหกรรมกราฟิกออกแบบ

2.4.2.5 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกที่มีต่อนักออกแบบกราฟิก จากวิธีการ

เรียนรู้ของ อัลเดิส ฮักส์เลย์ (Aldous Huxley's) ดังรูปที่ 20 ได้แสดงให้เห็นว่าวิธีเรียนรู้กราฟิกที่ดีที่สุดของนักออกแบบกราฟิก ก็คือการการเรียนรู้จากสิ่งที้นักออกแบบได้รับรู้เมื่อได้รับรู้จะเกิดการ จดจำและเรียนรู้ถึงวิธีการคิด วิธีการนำเสนอกราฟิกในรูปแบบต่างๆ เมื่อเกิดการเรียนรู้ จะเกิดความเข้าใจ เมื่อนักออกแบบมีความรู้และความเข้าใจ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้นักออกแบบเกิดความรู้สึกได้อย่างถึงสิ่งต่างๆ โดยรอบตัวเมื่อรู้สึกและรับได้แล้วสิ่งเหล่านี้จะพัฒนานักออกแบบให้เกิดระสนิยมเป็นของตนเองและจะเลือกที่จะรับรู้ในสิ่งที่สร้างสรรค์เพื่อส่งเสริมให้ตนเกิดการเรียนรู้สูงขึ้น ไปเรื่อยๆ เนื่องจากการเรียนรู้ของนักออกแบบกราฟิกไม่มีวันสิ้นสุด ยิ่งนักออกแบบได้เห็นงาน ออกแบบกราฟิกมากเท่าใดก็ยิ่งทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้มากเท่านั้น วิธีการนี้เป็นวิธีการฝึกฝนทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานกราฟิกที่ดี และมีความหมายได้ นอกจากนั้น นักออกแบบต้องฝึกฝนทักษะในการตีความหมายของภาพด้วย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความชำนาญในการตีความหมายของภาพใหม่ๆ ได้อย่างชัดเจนและถูกต้อง



ภาพที่ 2.20 วิธีการเรียนรู้และการทำความเข้าใจในภาพกราฟิกของ อัลเดียม ฮักส์เลย์ (Aldous Huxley's)

การออกแบบกราฟิกได้มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในงานออกแบบส่วนใหญ่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น บรรจุภัณฑ์ ฯลฯ เนื่องจากปัจจุบันการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้มีวิวัฒนาการและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและมีระบบที่ซับซ้อนมากขึ้นและการผลิตสินค้าไปสู่ตลาดในปัจจุบันได้เปิดกว้างมากขึ้นไปจนตลาดต่างประเทศ (ศิริพรณ์ ปิเตอร์, 2546)

มีการเปรียบเทียบการออกแบบบรรจุภัณฑ์ว่าเปรียบเสมือนร่างกายของมนุษย์ เริ่มต้นจากรูปร่างของบรรจุภัณฑ์อันได้แก่ ทรงสี่เหลี่ยมของกล่อง ทรงกลมของขวด หรือกระป๋อง เป็นต้น รูปร่างเหล่านี้เปรียบได้กับตัวโครงร่างกายของมนุษย์ สิ่งที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนผิวหนังของมนุษย์ คำบรรยายบนบรรจุภัณฑ์เปรียบได้กับปากที่กล่าวแจ้งแถลงสรรพคุณของสินค้า การออกแบบทั้งหมดของบรรจุภัณฑ์จึงเปรียบเสมือนระบบการทำงานของมนุษย์ ในการออกแบบนักออกแบบจะนำเอา องค์ประกอบต่าง ๆ อันได้แก่ กลยุทธ์การตลาด ช่องทางการจัดจำหน่ายและสถานะคู่แข่งมาเป็น แนวคิดในการออกแบบให้สนองกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้ในแง่ของนักออกแบบบรรจุภัณฑ์ การออกแบบอาจจะเขียนเป็นสมการอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้

การออกแบบ design	=	คำบรรยาย + สัญลักษณ์ + ภาพพจน์ words + symbols
---------------------	---	---

ภาพที่ 2.21 สมการการออกแบบ

ในสมการนี้ คำบรรยายและสัญลักษณ์การออกแบบภาพพจน์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งอาจแสดงออกได้ด้วย จุด เส้น สี รูปร่าง และรูปถ่ายผสมผสานกันออกมาเป็นพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ ด้วย หลักการง่ายๆ 4 ประการ คือ **safe** ซึ่งมีความหมายว่า

S	=	simple	เข้าใจง่ายสบายตา
A	=	aesthetic	มีความสวยงาม ชวนมอง
F	=	function	ใช้งานได้ง่าย สะดวก

ภาพที่ 2.22 พาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์

2.4.3 แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เป็นการออกแบบงานพิมพ์แบบ 3 มิติที่เป็นพาณิชย์ศิลป์ ดังนั้นบุคลากรที่รับผิดชอบการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทางกราฟิก นอกจากเป็นนักออกแบบแล้วยังจะต้องเป็นคนช่างสังเกต มีความรู้ทางด้านธุรกิจ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบนั้นเป็นสื่อและเกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่างๆ ทางธุรกิจการจำหน่าย ในการออกแบบข้อมูลสำหรับผู้พัฒนาบรรจุภัณฑ์ควรรู้ มีดังนี้

(1) ด้านการตลาด เนื่องจากบรรจุภัณฑ์เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการตลาด การออกแบบบรรจุภัณฑ์จึงต้องคำนึงถึงหลักและเทคนิคทางการตลาด ซึ่งจะประกอบด้วย การตั้งเป้าหมาย การจัดกลยุทธ์ การวางแผนการตลาด การส่งเสริมการจำหน่าย เป็นต้นนอกจากนี้ยังต้องทราบวิธีการจัดเรียงและบรรยากาศของการจัดจำหน่าย ณ จุดขายการคำนึงถึงสถานที่ที่วางขายสินค้าเป็นปัจจัยแรกในการออกแบบ เช่น การวางขายในตลาดสดหรือวางขายในห้างเป็นต้น

แนวทางในการออกแบบทั่วไป คือ การเปรียบเทียบกับสินค้าคู่แข่ง การเปรียบเทียบนี้ไม่ใช่การเปรียบเทียบเพื่อลอกเลียนแบบ แต่เป็นการเปรียบเทียบเพื่อหาจุดเด่นของสินค้าเพื่อขาย (unique selling poking)การใช้คำว่า “ใหม่” “สด” “ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ” ล้วนเป็นคำบรรยายที่จะเน้นถึงจุดขายของสินค้า คำบรรยายดังกล่าวจำเป็นต้องเป็นสิ่งที่ผลิตได้และปฏิบัติได้จริง ยกตัวอย่างเช่น การออกแบบมีคำว่า “ใหม่” ผู้ผลิตต้องมั่นใจว่าวัตถุดิบที่ใช้ผลิตมีความสดและใหม่ตามคำกล่าวอ้างจริงและต้องมั่นใจว่าในตลาดหาสินค้าที่ทดแทนหรือคล้ายคลึงกันได้ยาก

(2) ตัวสินค้าที่จะใช้บรรจุ บรรจุภัณฑ์จะประสบความสำเร็จได้ต่อเมื่อผู้ออกแบบและผู้เกี่ยวข้องทราบถึงคุณลักษณะของตัวสินค้าอย่างถ่องแท้ คุณสมบัติเด่นของสินค้าที่จะสนองความต้องการของลูกค้าหรือกลุ่มเป้าหมายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสร้างขึ้นมา มิฉะนั้นจะไม่ทราบเลยว่าเสนออะไรเพื่อสนองความต้องการของ ผู้ซื้อ/กลุ่มเป้าหมาย และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ก็จะไม่สามารถบรรลุถึงจุดเป้าหมาย ท้ายที่สุดการตลาดของสินค้านั้นก็พังพินาศ

(3) กลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มผู้ซื้อ ซึ่งอาจเป็นผู้บริโภคสินค้าเองหรือไม่ได้เป็นผู้บริโภค อาจแยกตามสถานะทางสังคม การออกแบบที่ดีจะต้องทราบความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ปริมาณที่บริโภค ความสะดวกในการนำอาหารออกจากบรรจุภัณฑ์มาบริโภค เป็นต้น สถานะของผู้บริโภคที่ควรคำนึงถึงมีดังนี้

ตารางที่ 2.1 สถานะของผู้บริโภค

เพศ	อาชีพ
ระดับการศึกษา	สถานะครอบครัว
เชื้อชาติ	ขนาดครอบครัว
ศาสนา	สถานะทางสังคมเศรษฐกิจ
ย่านที่พักอาศัย	สิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่สร้างขึ้นโดยไม่ได้ทำการศึกษาวิจัยอาจจะต้องใช้วิธีการสังเกต แล้วประเมินจากสิ่งที่สังเกตนำข้อมูลทีวิเคราะห์หรือรวบรวมได้ส่งต่อให้นักออกแบบเพื่อทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการและบริโภคของกลุ่มเป้าหมาย

สิ่งที่พึงให้ความสำคัญกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ผู้ซื้อไม่ได้เป็นผู้บริโภค เช่น สินค้าของฝากการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยังมีความสำคัญที่จะต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี เพิ่มคุณค่าแก่สินค้าให้เหมาะสมกับเป็นสินค้าฝากจากแดนไกล โดยบรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องสร้างมโนภาพ Imaginary ที่ดีต่อตัวสินค้าพร้อมทั้งมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่คำนึงถึงความสะดวกในการนำกลับ และพิจารณาถึงระยะเดินทางพอสมควรก่อนจะถึงมือผู้บริโภคด้วย ยกตัวอย่างเช่น ไอศกรีมที่บรรจุขายในปริมาณและขนาดบริโภคของครอบครัว ควรพิจารณาใส่ น้ำแข็งแห้งเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าในระหว่างทาง เป็นต้น

(4) กฎข้อบังคับ ในกรณีของบรรจุภัณฑ์อาหาร องค์การของรัฐที่เข้ามา มีบทบาทควบคุมดูแล คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือ อย. สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่บรรจุในภาชนะบรรจุภัณฑ์ปิดสนิท จำต้องขออนุญาตจาก อย. พร้อมหมายเลขกำกับ

ปรากฏการณ์ใหม่ สำหรับสินค้าที่จัดจำหน่ายผ่านทางซูเปอร์มาร์เก็ตและห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ คือ การพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์หรือฉลากด้วยสัญลักษณ์รหัสแท่งที่เรียกว่า “บาร์โค้ด (bar code)” ซึ่งเป็นรหัสประจำตัวสินค้า เพื่อความสะดวกในการคิดเงินและตัดสต็อกของผู้ขายปลีก

เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2540 ทาง อย. ได้มีประกาศแต่งตั้ง “คณะกรรมการเฉพาะกิจดำเนินการนำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ในฉลากอาหาร” ทำหน้าที่ศึกษาข้อมูล กำหนดรูปแบบและวิธีการนำสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้ในขั้นตอนขออนุญาตตามพระราชบัญญัติอาหาร และในขั้นตอนการตรวจติดตามผลิตภัณฑ์ในท้องตลาดทั้งนี้เพื่อดูแลตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหารอย่างมีประสิทธิภาพและป้องกันการปลอมแปลงเลขทะเบียนการค้าและเลขที่การรับอนุญาต ใช้ฉลาก การที่

อย. เตรียมการที่จะนำระบบสัญลักษณ์รหัสแท่งมาใช้แทนที่ตัวอักษรและตัวเลข ในอนาคตนั้น การขออนุญาตใช้รหัสแท่งเป็นสิ่งที่นักออกแบบและผู้ประกอบการแปรรูปอาหารควรศึกษาและประยุกต์ใช้

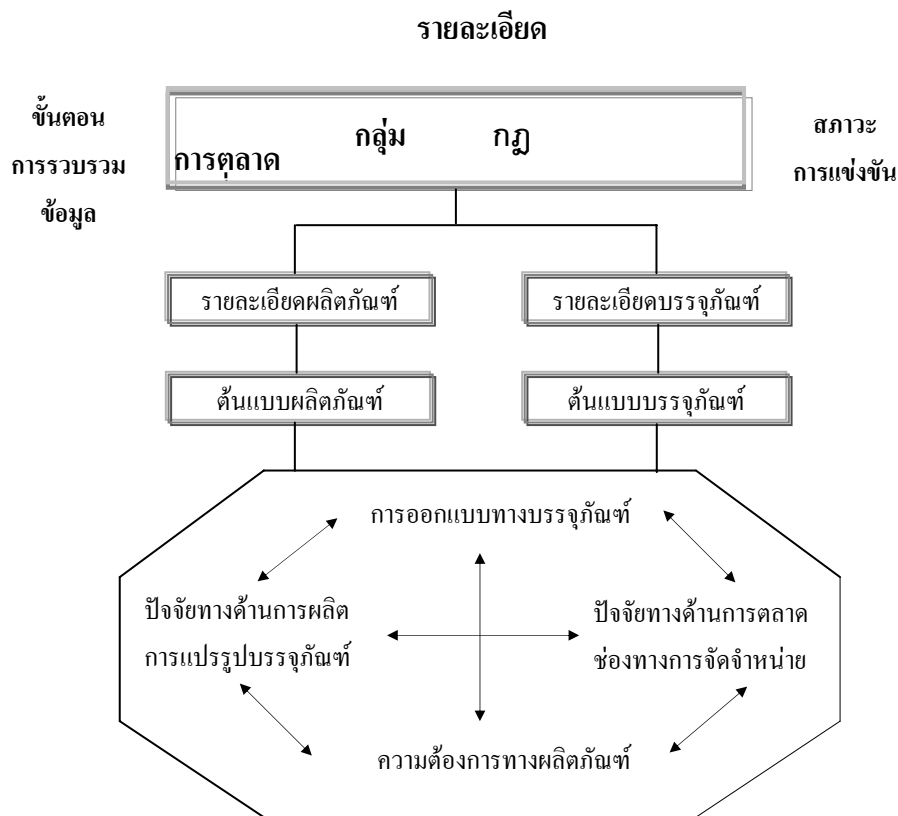
(5) ช่องทางการจำหน่าย กฎเกณฑ์สำคัญของผลิตภัณฑ์อาหาร คือ อายุการเก็บของสินค้าโดยปกติอาหารสด เช่น ถั่วเขียวสด กระยาสารท เป็นต้น มีอายุการเก็บที่สั้นเพียงไม่กี่วันเนื่องจาก สุนัขเสถียรภาวะคุณสมบัติของอาหาร ด้วยวิวัฒนาการทางเทคโนโลยีของบรรจุภัณฑ์พร้อมกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ถูกต้องเพื่อช่วยยืดอายุการเก็บสินค้าและส่งขายได้ทั่วราชอาณาจักรแทนที่จะขายเฉพาะที่ตลาดสดหรือส่งขายวันต่อวัน ด้วยเหตุนี้ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมย่อมช่วยเพิ่มโอกาสในการเลือกช่องทางการจัดจำหน่ายให้มีมากขึ้นโดยการส่งให้พ่อค้าขายส่งพ่อค้าขายปลีกหรือส่งขายให้แก่ห้างร้าน การส่งตรงไปยังศูนย์รวบรวมกระจายสินค้า (distribution center หรือ DC) เป็นต้น หรือพิจารณาช่องทางการจำหน่ายเริ่มจากการขายหน้าบ้าน ตลาดสด และขยายไปถึงการขายสู่ห้างใหญ่ที่มีศูนย์รวบรวมกระจายสินค้าย่อมมีผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับแต่ละช่องทาง

(6) สถานะการแข่งขัน การเก็บข้อมูลของกลุ่มแข่งขันเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้ บรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาเด่นกว่าคู่แข่งภายใต้สถานะช่องทางการจำหน่ายหรือจุดขายที่เป็นจริง เช่น การวางขาย ณ แหล่งท่องเที่ยวซึ่งไม่มีชั้นหิ้งวางอย่างเรียบร้อยเช่นเดียวกับในซูเปอร์มาร์เก็ต การออกแบบบรรจุภัณฑ์ย่อมต้องคำนึงความสามารถในการวางเรียงซ้อนได้อย่างมั่นคง เนื่องจากไม่มีชั้นหิ้งรองรับ เป็นต้น

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วยการลอกเลียนแบบของกลุ่มแข่งขันเป็นสิ่งที่ไม่สมควรทำอย่างยิ่ง เพราะจะมีวัฏจักรชีวิตบรรจุภัณฑ์สั้นมาก ในทางปฏิบัติทั่วไปการออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ตั้งไว้และสร้างความแตกต่างในการออกแบบเพื่อให้บรรจุภัณฑ์มุ่งหมายในการออกแบบ

(7) สิ่งแวดล้อม แม้ว่าในประเทศไทยยังไม่มียุทธศาสตร์หรือหน่วยงานของรัฐบาลออกกฎ ข้อบังคับต่อการควบคุมดูแลปัญหาของบรรจุภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง แต่กระแสการรณรงค์ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสภาพสิ่งแวดล้อมได้รับความสนใจจากชุมชนเมืองมากยิ่งขึ้น การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้วัสดุที่นำกลับมาผลิตใหม่สามารถลดปริมาณขยะและกำจัดได้ง่าย จึงเป็นจุดขายเพื่อเป็นการส่งเสริมการจำหน่ายได้อย่างดี

การพัฒนาออกแบบบรรจุภัณฑ์ทางด้านกราฟิกดังได้กล่าวมาแล้วอาจจะสรุปเป็นแผนภูมิง่าย ๆ ดังแสดงในภาพที่ 2.23



สิ่งสำคัญที่สุดของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ คือ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพราะว่าปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลในการออกแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้อยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยทางการตลาดและช่องทางการจำหน่าย ด้วยเหตุนี้ความต้องการตัวสินค้าและบรรจุภัณฑ์จึงต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยคำนึงถึงปัจจัยทางการผลิตและความสามารถในการแปรรูปบรรจุภัณฑ์

2.4.3.1 องค์ประกอบของการออกแบบ

ตามที่ได้ทราบแล้ว องค์ประกอบบนบรรจุภัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท ณ จุดขายที่มีสินค้าเป็นร้อนให้เลือก องค์ประกอบต่างๆ ที่ออกแบบไว้บนบรรจุภัณฑ์จึงเป็นปัจจัยสำคัญในการเลือกซื้อบรรจุภัณฑ์และสินค้านั้น รายละเอียดหรือส่วนประกอบบนบรรจุภัณฑ์จะแสดงออกถึงจิตสำนึกของผู้ผลิตสินค้าและสถานะของบรรจุภัณฑ์ ซึ่งสามารถยับยั้งเป็นสื่อโฆษณาระยะยาว ส่วนประกอบที่สำคัญบนบรรจุภัณฑ์อย่างน้อยที่สุดควรประกอบด้วย

1. ชื่อสินค้า
2. ตราสินค้า
3. สัญลักษณ์ทางการค้า

4.รายละเอียดของสินค้า

5. รายละเอียดส่งเสริมการขาย

6. รูปภาพ

7. ส่วนประกอบของสินค้า

8. ปริมาตรหรือปริมาณ

9. ชื่อผู้ผลิตและผู้จำหน่าย (ถ้ามี)

เมื่อมีการเก็บข้อมูลของรายการรายละเอียดต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วจึงเริ่มกระบวนการออกแบบด้วยการเปลี่ยนข้อมูลที่ได้รับมาเป็นกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ จุดมุ่งหมายทั่วไปในการออกแบบมีดังนี้

(1) **เด่น (stand out)** ภายใต้อาการการแข่งขันอย่างรุนแรง บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องออกแบบให้เด่นสะดุดตา จึงจะมีโอกาสได้รับความสนใจจากกลุ่มเป้าหมายเมื่อวางประกบกับบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มคู่แข่ง เทคนิคที่ใช้กันมากคือ รูปทรงและขนาดซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของบรรจุภัณฑ์ หรืออาจใช้การตั้งตราสินค้าให้เด่น เป็นต้น

(2) **ตราภาพพจน์และความแตกต่าง (brand image differentiate)** เป็นความรู้สึกที่จะต้องก่อให้เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมายเมื่อมีการสังเกตเห็น แล้วจงใจให้อ่านรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ การออกแบบตราภาพพจน์ให้มีความแตกต่างนี้ เป็นวิธีการออกแบบที่แพร่หลายมาก

(3) **ความรู้สึกร่วมที่ดี** การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นพาณิชย์ศิลป์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ซื้อเกิดความรู้สึกที่ดีต่อศิลปะที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยรวมทั้งหมด เริ่มจากการก่อให้เกิดความสนใจด้วยความเด่น เปรียบเทียบรายละเอียดต่างๆ เพื่อจงใจให้ตัดสินใจซื้อ สร้างความมั่นใจเพิ่มขึ้นสำหรับกลุ่มเป้าหมายบางกลุ่ม และจบลงด้วยความรู้สึกที่ดีที่สามารถสนองความต้องการของผู้ซื้อได้ จึงก่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อ “ซื้อฉันสิ” (buy me) จึงนับเป็นรูปธรรมสุดท้ายที่บรรจุภัณฑ์ต้องทำให้อุบัติขึ้นด้วยเหตุนี้ การชักจูงหว่านล้อมโดยรูป คำบรรยาย สัญลักษณ์ หรือรางวัลที่ได้รับย่อมสร้างให้เกิดความรู้สึกอยากเป็นเจ้าของและอยากทดลองสินค้าพร้อม บรรจุภัณฑ์นั้น

2.4.4 เทคนิคการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถจับต้องได้ ซึ่งโดยปกติแล้วมักจะเป็นรูปทรงเรขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยมและทรงกลมรูปทรงที่แตกต่างกันย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทำให้เพิ่มขีดความสามารถในการออกแบบรูปทรงต่าง ๆ กันของวัสดุหลัก 4 ประเภท อันได้แก่ กระดาษ โลหะ แก้ว และพลาสติกที่เห็นได้ชัด คือ กระป๋องโลหะที่แต่เดิมมักเป็นรูปทรงกระบอกเทคโนโลยีสมัยใหม่สามารถออกแบบเป็นรูปทรงอื่นที่เรียกว่า contour packaging รูปลักษณะใหม่นี้ย่อมก่อให้เกิดความสะดุดตาและสร้างความสนใจให้แก่กลุ่มเป้าหมาย

นอกจากรูปลักษณะของตัวบรรจุภัณฑ์ การออกแบบกราฟิกตามที่ได้บรรยายอย่างละเอียดมาแล้ว ย่อมมีบทบาทอย่างมากในการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีกลุ่มเป้าหมาย ในหัวข้อนี้จะแยกตัวอย่างของ

เทคนิคการออกแบบกราฟิก ที่ได้รับการประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางเมื่อโอกาสเอื้ออำนวยให้ ย่อมเห็นได้ ชัดว่ากล่องล่างที่ออกแบบมีกราฟิกเรียบขนานกับแนวราบย่อมไม่สะดุดตาเท่ากับกล่องแฉบนที่ ออกแบบเป็นเส้นเอียงที่สะดุดตามากกว่าเมื่อวางอยู่บนหิ้งเทคนิคการออกแบบนี้สามารถนำไป ประยุกต์ใช้บนกล่องที่พิมพ์สอดคล้อง

(1) การออกแบบเป็นชุด

การออกแบบเป็นชุดเป็นเทคนิคที่มีความนิยมใช้กันมาก จากกราฟิกง่ายๆ ที่เป็นจุดเส้นและภาพ มาจัดเป็นรูปบรรจุภัณฑ์ สร้างอารมณ์ร่วมจากการสัมผัสด้วยสายตา หลักเกณฑ์ในการออกแบบ คือ ให้ง่ายสะอาดตา แต่ต้องทันสมัยและเหมาะสมแก่การใช้งาน ความง่ายสะอาดตา มีผลต่อการดึงดูดความ สนใจ ความทันสมัยช่วยสร้างความแปลกใหม่ ส่วนความรู้สึกลึกว่าเหมาะสมแก่การใช้งานเสริมความรู้สึกลึกว่า คุ่มค่าเงินและความมั่นใจในตัวสินค้า

จากการออกเป็นชุดของสินค้า มีผลต่อการทำให้ผู้บริโภคเกิดความทรงจำที่ดีถ้าออกแบบได้ ตรงกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดเปรียบเสมือนชุดแบบฟอร์มของ เสื้อผ้าที่คนใส่ เช่น มีชุดสูท ชุดพระราชทาน ชุดม่อฮ่อม เป็นต้น การออกแบบเสื้อผ้าที่เป็นชุดนี้เมื่อใคร เห็นก็ทราบว่าคุณอะไรแม้ว่าจะใช้เสื้อผ้าและสีสันทันทีแตกต่างกัน การออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นชุดนี้ก็มิ หลีกเลี่ยงการคล้ายคลึงกัน

การออกแบบเสื้อผ้าเปิดชุดยังมีชื่อเรียก แต่ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไม่มีชื่อเรียก จึงจำต้อง ยึดเอกสารลักษณะบางอย่างบนบรรจุภัณฑ์เป็นตัวเชื่อมโยงให้รู้ว่าเป็นชุดเดียวกัน อาจใช้สัญลักษณ์ ทางการค้า ใช้สไตส์การออกแบบ ใช้การจัดเรียงวางรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ให้อยู่ในระดับเดียวกัน นอกจากนี้รูปแบบของตัวอักษรจะต้องเป็นแบบสไตส์เดียวกัน ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์

(2) การเรียงต่อเป็นภาพ ณ จุดขาย

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้ยึดหลักในการสร้างภาพ ณ จุดขายให้เป็นภาพใหญ่ อาจจะดูเป็นภาพ ที่ปะติดปะต่อ อาจเป็นภาพกราฟิกขนาดใหญ่โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคใน ระยะทางไกลตามรายละเอียดเรื่องสรีระในการอ่านและประสาทสัมผัสของผู้ซื้อ ณ จุดขาย เนื่องจาก โอกาสที่ตัวบรรจุภัณฑ์และรายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์จะสามารถมองเห็นในระยะเกิน 10 เมตรขึ้นไป นั้นเป็นไปได้ยาก ด้วยเหตุนี้จึงต้องใช้พื้นที่บนหิ้งที่วางสินค้านั้นจัดเป็นภาพใหญ่เพื่อดึงดูดความสนใจ

สิ่งพึงระวังในภาพที่ต่อขึ้นจากการเรียงบรรจุภัณฑ์นั้น จะต้องเป็นภาพที่สร้างความประทับใจ หรือกระตุ้นให้เกิดความอยากได้ของกลุ่มเป้าหมายที่อาจจะเคยเห็นภาพดังกล่าวจาก สื่ออื่นๆ เช่น บนตัว บรรจุภัณฑ์ที่เคยบริโภค หรือสื่อโฆษณาต่าง ๆ เป็นต้น การต่อเป็นภาพของบรรจุภัณฑ์นี้ยังต้อง ระมัดระวังขั้นตอนการแปรรูปบรรจุภัณฑ์ เช่น การพับเส้น และการพิมพ์บนบรรจุภัณฑ์จะต้องแน่นอน มิคุณภาพดีเพื่อว่าภาพที่ต่อขึ้นมาจะเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามต้องการ

(3) การออกแบบแสดงศิลปะท้องถิ่น

เทคนิคการออกแบบวิธีนี้มีจุดมุ่งหมายอันดับแรก คือ การส่งเสริมสินค้าที่ผลิตภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอแก่นักท่องเที่ยวให้ซื้อกลับไปเป็นของฝาก ถ้าสามารถควบคุมคุณภาพการผลิตและมีวัตถุดิบมากพอ พร้อมทั้งกระบวนการผลิตแบบอัตโนมัติที่สามารถวางแผนงานการผลิตได้

รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สื่อความหมายเพื่อเป็นของฝากนี้ มักจะใช้สิ่งที่รู้จักกันดีในท้องถิ่นนั้น เช่น รูปประจำชาวนวันของจังหวัดพิจิตร รถม้าของจังหวัดลำปาง ภูมิประเทศในท้องถิ่น เป็นต้น ในบางกรณีอาจนำวัสดุที่ผลิตได้ในท้องถิ่นมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ เพื่อความแปลกใหม่ ยกตัวอย่าง ถูกระคายที่บรรจุใบชา รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้ มักจะพบว่ามีการพิมพ์ประโยคที่ว่า “ของฝากจาก” เพื่อเน้นหรือกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวที่อ่านพบเกิดความต้องการที่จะซื้อเป็นของฝากไปให้ทางบ้านหรือญาติมิตร

นอกเหนือจากรายละเอียดของกราฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อซ่อมไปเป็นฝากจำต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการนำกลับของผู้ซื้อและความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ในการไปมอบเป็นของขวัญ มีการออกแบบหิ้วเพื่อความสะดวกในการนำกลับ

(4) การออกแบบของขวัญ

เทคนิคในการออกแบบบรรจุภัณฑ์แบบของขวัญค่อนข้างจะแตกต่างจากเทคนิคต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมา สาเหตุเนื่องจากผู้ซื้อสินค้าที่เป็นของขวัญไม่มีโอกาสบริโภค และหลายครั้งที่การตัดสินใจซื้อเกิดขึ้น ณ จุดขาย ด้วยเหตุนี้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ของขวัญที่ดีจึงมีบทบาทสำคัญมากต่อความสำเร็จของการขายสินค้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเทศกาลต่าง ๆ

ตัวอย่างของเหล้าบรันดีชั้นโตรีเป็นตัวอย่างที่ดีในการอธิบายหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ของขวัญ เป็นที่เข้าใจดีกันว่าเหล้าเป็นของขวัญที่นิยมมากสำคัญเพศชายแต่จะรูปลักษณ์ที่เป็นหัวใจตรงกลาง และสีส้มที่ใช้มิได้แสดงถึงรูปลักษณ์โดยปกติของเหล้า เนื่องจากออกแบบในรูปของขวัญ ผู้ซื้อกลุ่มเป้าหมายของบรรจุภัณฑ์นี้จึงเจาะไปยังกลุ่มสุภาพสตรี รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์เน้นความสำคัญของรูปหัวใจ เน้นความมั่นใจด้วยชื่อบริษัท และย้ำความคุ้นเคยให้ซื้อด้วยรายละเอียดส่วนสุดท้ายที่ว่า for you องค์ประกอบอย่างอื่นที่สร้างความสนใจ คือ มีการผูกโบว์ให้เรียบร้อยเหมาะที่จะให้เป็นของขวัญ จะพบว่ากรอบออกแบบบรรจุภัณฑ์เป็นไปอย่างง่าย แต่สร้างอารมณ์ให้แก่กลุ่มเป้าหมายที่อยากจะซื้อเป็นของฝาก

2.5 การทดสอบบรรจุภัณฑ์

2.5.1 ความสำคัญของการทดสอบบรรจุภัณฑ์

การใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษาในประเทศไทยมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่มักพบอยู่เสมอว่ามีการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษาอย่างไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการใช้กล่องกระดาษาถูกผูกบรรจุสินค้าในสินค้าบางประเภทมีการใช้กล่องที่มีความแข็งแรงเกินความจำเป็น ทำให้เป็นการเพิ่มต้นทุนในส่วน

ของบรรจุภัณฑ์ ดังนั้นหากมีการทดสอบเรื่องของความแข็งแรงของกล่องและการใช้งานแล้วก็จะสามารถประเมินผลได้ระดับหนึ่งว่า ควรจะลดต้นทุนในเรื่องของกล่องในส่วนไหนยกตัวอย่าง เช่น การลดต้นทุนกล่องโดยการลดเกรดกระดาษในแต่ละชั้นลง เพื่อลดความแข็งแรงแล้วจึงทำการ ทดสอบซ้ำเพื่อดูว่ากล่องนั้นสามารถนำไปใช้งานได้หรือไม่

นอกจากนี้การทดสอบยังจะเป็นการตรวจสอบถึงความสม่ำเสมอของคุณภาพวัสดุและบรรจุภัณฑ์ เพราะบางครั้งจะพบปัญหาว่า กล่องที่ผลิตในแต่ละงวดของการส่งมอบมักจะมีคุณภาพไม่เท่ากันเมื่อมีการนำไปใช้งานปรากฏว่า บางงวดของการส่งมอบเมื่อนำกล่องไปบรรจุสินค้าแล้วเกิดความเสียหาย นั่นก็แสดงว่าคุณภาพของกล่องไม่สม่ำเสมอ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดความเสียหายของสินค้าจึงต้องมีการสุ่มกล่องมาทดสอบเป็นระยะเพื่อควบคุมคุณภาพของกล่องก่อนการใช้งานส่วนประโยชน์ของการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุและบรรจุภัณฑ์ ยกตัวอย่างเช่น

- 1) การปรับปรุงคุณภาพบรรจุภัณฑ์เพื่อลดความเสียหายในระหว่างการลำเลียงขนส่ง หรือประเมินความเสียหายก่อนการใช้งานบรรจุภัณฑ์นั้น
- 2) เป็นการตรวจสอบคุณภาพของวัสดุและบรรจุภัณฑ์ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดและข้อตกลง (Specification) ระหว่างผู้ผลิตและผู้ซื้อหรือไม่อันจะช่วยตัดสินใจปัญหาข้อขัดแย้งในการซื้อ เป็นอย่างดี
- 3) การเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับสินค้าโดยคำนึงถึงต้นทุนบรรจุภัณฑ์กับปริมาณความเสียหายของสินค้าถ้าต้นทุนบรรจุภัณฑ์สูงปริมาณความเสียหายของสินค้าจะลดลงและเมื่อต้นทุนบรรจุภัณฑ์ต่ำ ปริมาณความเสียหายของสินค้าก็สูงขึ้นดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการทดสอบเพื่อหาว่าปริมาณความเสียหายที่ยอมรับได้ เพื่อที่จะหาต้นทุนบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมว่าควรจะเป็นเท่าไร
- 4) ควบคุมคุณภาพของวัสดุและบรรจุภัณฑ์ของผู้ผลิตในสายการผลิตหรือตรวจสอบคุณภาพบรรจุภัณฑ์ เพื่อให้ได้คุณสมบัติตามความต้องการของผู้ใช้บรรจุภัณฑ์

2.5.2 มาตรฐานการทดสอบบรรจุภัณฑ์

การดำเนินการทดสอบต้องอาศัยพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และสถิติ เพื่อใช้ประมวลผลการทดสอบ องค์การระดับประเทศและระหว่างประเทศ ได้จัดทำมาตรฐานการทดสอบเพื่อใช้ยกระดับมาตรฐานความรู้ในการประกอบอาชีพและควบคุมคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ตามความเหมาะสมที่จะใช้งาน และทำให้การทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์แต่ละครั้ง มีวิธีการปฏิบัติคล้ายคลึงกันและลดความแตกต่างกันของวิธีการทดสอบและสิ่งแวดล้อมของการทดสอบ ทำให้ผลการทดสอบที่ได้สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้

มาตรฐานการทดสอบบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้มีดังนี้

- International Organization for Standardization (ISO)
- American Society for Testing Materials (ASTM)
- British Standard (BS)

- Japanese Industrial Standard (JIS)
- Technical Association of the Pulp and Paper Industry (TAPPI)
- International Safe Transit Association (ISTA)
- National Safe Transit Association (NSTA)

สำหรับประเทศไทยมีการจัดทำมาตรฐานในการทดสอบโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและใช้ชื่อว่า มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)

การเลือกใช้มาตรฐานใดเป็นแนวทางในการทดสอบจะขึ้นอยู่กับการใช้งานหรือบริษัทที่ติดต่อทางการค้า ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการส่งสินค้าไปประเทศใดประเทศหนึ่ง ก็ย่อมที่จะต้องใช้มาตรฐานการทดสอบของประเทศนั้นๆ นอกจากนี้อาจจะใช้มาตรฐานการทดสอบที่กำหนดโดยองค์กร ระหว่างประเทศ มาเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานการทดสอบสำหรับใช้ภายในองค์กรของตัวเองก็ได้

การต้านแรงสั่นสะเทือน (vibration resistance) หมายถึงการสั่นสะเทือนเกิดขึ้นกับภาชนะบรรจุสินค้าได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับชนิดของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งและปัจจัยอื่น ๆ จุดประสงค์ของการทดสอบนี้เพื่อประเมินความแข็งแรงของภาชนะบรรจุ และวิธีการบรรจุสินค้า รวมทั้งความเหมาะสมของวัสดุกันกระแทก ตลอดจนการปิดภาชนะบรรจุจะสามารถป้องกันความเสียหายเนื่องจากการสั่นสะเทือนได้เพียงไร เครื่องมือที่ใช้คือ โต๊ะสั่นสะเทือน (vibration table) ซึ่งมีทั้งแบบแนวตั้งและแนวนอน โดยปรับความถี่และช่วงกว้างของคลื่นได้ มาตรฐานการทดสอบ ได้แก่ ISO 2247, ASTM D 999, ISTA และ NSTA เป็นต้น

การควบคุมสภาวะ

การควบคุมสภาวะในที่นี้หมายถึงการควบคุมทั้งอุณหภูมิและความชื้นทั้งก่อนทำการทดสอบ และระหว่างการทดสอบนับเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ทั้งนี้เนื่องมาจาก วัสดุและบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากกระดาษ จะมีความไวต่อการดูดและคายความชื้นกับบรรยากาศอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะมีผลกระทบต่อคุณสมบัติทางกายภาพในเรื่องของความแข็งแรงและความเหนียว โดยมีการเปลี่ยนแปลงความชื้นจะมีผลกระทบต่อความแข็งแรงมากกว่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ดังนั้นจะต้องควบคุมความชื้นในห้องปรับสภาวะให้คงที่อยู่เสมอก่อนทำการทดสอบจะต้องมีการเก็บตัวอย่างไว้ในสภาวะที่อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์คงที่ในระยะเวลาที่นานพอ เพื่อให้ความชื้นในตัวอย่างเท่ากับความชื้นของห้องปรับสภาวะ

การวิเคราะห์คุณสมบัติ

การพิจารณาเลือกใช้กระดาษเพื่อใช้บรรจุหีบห่อให้เหมาะสมนั้น ผู้ผลิตจะต้องทราบถึงคุณสมบัติต่างๆ ของกระดาษแต่ละประเภทที่มีอิทธิพลต่อบรรจุภัณฑ์ที่จะผลิต เพื่อให้บรรจุภัณฑ์นั้นทำหน้าที่บรรจุหีบห่อได้อย่างสมบูรณ์ ตลอดจนเป็นการปรับปรุงคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ด้วย

การทดสอบคุณสมบัติของวัสดุและบรรจุภัณฑ์กระดาษ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ใช้งาน มีความมั่นใจได้ว่า บรรจุภัณฑ์ผลิตขึ้นจะมีคุณสมบัติตามที่ต้องการและมีคุณภาพ

สม่ำเสมอ ในการทดสอบคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์กระดาษมักประกอบด้วยการทดสอบคุณสมบัติกระดาษที่ใช้และการทดสอบคุณสมบัติในการใช้งานของบรรจุภัณฑ์กระดาษ

คุณสมบัติที่สำคัญของกระดาษที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ ได้แก่

1. น้ำหนักมาตรฐาน (Basis weight)

น้ำหนักมาตรฐาน หมายถึง น้ำหนักของกระดาษต่อพื้นที่ ซึ่งมีหน่วยเป็น กรัมต่อตาราง เมตร หรือ ปอนด์ต่อ 1,000 ตารางฟุต น้ำหนักมาตรฐานมีความสัมพันธ์ต่อคุณสมบัติทางกายภาพของกระดาษ โดยเฉพาะความแข็งแรงของกระดาษ จะพบว่ากระดาษทุกประเภทจะต้องมีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักมาตรฐาน ถึงแม้ว่าคุณสมบัตินี้ไม่ได้เป็นคุณสมบัติที่จะนำไปใช้งานโดยตรง แต่จะมีความสัมพันธ์กับคุณสมบัติอื่นๆ

กระดาษชนิดเดียวกันจะมีความแข็งแรงของกระดาษจะเพิ่มขึ้นเมื่อน้ำหนักมาตรฐานเพิ่มขึ้น จึงใช้ในการแบ่งชั้นคุณภาพของกระดาษหรือเกรดกระดาษ การเลือกใช้กระดาษนั้นมักเปรียบเทียบคุณสมบัติที่ต้องการ โดยใช้น้ำหนักมาตรฐานเดียวกันเป็นเกณฑ์ตัดสินเสมอเนื่องจากกระดาษเกรดเดียวกันแต่ผลิตด้วยวิธีการผลิตที่ต่างกันเก็บให้คุณสมบัติที่แตกต่างกัน

ความสม่ำเสมอของน้ำหนักมาตรฐานของกระดาษตลอดแผ่นมีความสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการผลิตเพื่อการใช้งานเป็นอย่างมาก ตัวอย่างเช่น น้ำหนักมาตรฐานที่คลาดเคลื่อนทำให้ความสม่ำเสมอของผิวไม่เท่ากันจะทำให้การพิมพ์บนผิวกระดาษคลาดเคลื่อนไป น้ำหนักมาตรฐานจะมีผลต่อต้นทุนการผลิต กระดาษที่มีน้ำหนักมาตรฐานมากความยาวในม้วนก็จะลดลงทำให้ผลิตบรรจุภัณฑ์น้อยลง ซึ่งทำให้ต้นทุนบรรจุภัณฑ์ต่อหน่วยสูงขึ้น เนื่องจากการใช้งานกระดาษนั้นจะใช้พื้นที่เป็นหลัก ในขณะที่ราคาซื้อขายของกระดาษคิดเป็นราคาต่อน้ำหนักกระดาษ ดังนั้นผู้จึงนิยมสั่งกระดาษ'ที่มีน้ำหนักเบาที่สุดแต่ยังคงให้คุณสมบัติตามประสงค์ โดยทั่วไปจะกำหนดให้น้ำหนักมาตรฐานมีความคลาดเคลื่อนได้ ไม่เกินร้อยละ 5 ของแต่ละเกรดกระดาษ ตาม มอก. 170 และ มอก.321

นอกจากนี้แล้วน้ำหนักมาตรฐานยังมีความสัมพันธ์กับปริมาณความชื้นในกระดาษอีกด้วย เครื่องมือใช้ทดสอบคือ (Analytical balance) มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ ISO 536, ASTM D 646 (กระดาษเหนียว) , TAPPI T 410 , ISO 3039 (กระดาษลูกฟูก)

2. ความหนา (Thickness)

ความหนา หมายถึง ระยะทางตั้งฉากระหว่างผิวหน้าทั้งสองที่ขนานกับพื้นผิวของกระดาษ มีหน่วยเป็นไมครอนหรือมิลลิเมตร ความหนาของกระดาษบางครั้งก็เรียกว่า คาลิเปอร์(Caliper) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับความเหนียวความสามารถในการโค้งงอหรือความคงรูปของกระดาษ ราคาและกรรมวิธีต่างๆ ในการแปรรูปเป็นภาชนะบรรจุ เช่น การพิมพ์ การตัด เป็นต้น ซึ่งมีผลต่อต้นทุนการผลิต ความสม่ำเสมอของความหนาของกระดาษตลอดแผ่นมีความสำคัญในการผลิตเพื่อใช้งานเช่นเดียวกับน้ำหนักมาตรฐานโดยเฉพาะกระดาษที่ใช้สำหรับงานพิมพ์

เครื่องมือใช้วัดความหนาของกระดาษบางคือ ไมโครมิเตอร์ ถ้าเป็นกระดาษหนา เช่น แผ่นกระดาษลูกฟูกและแผ่นกระดาษแข็งจะใช้เวอร์เนียร์วัดความหนามาตรฐานที่ใช้ทดสอบ ได้แก่ ASTM D 645 , TAPPI T 411 , มอก. 321 , ISO 534

3. การดูดซึมน้ำ (Water absorption)

การดูดซึมน้ำ หมายถึง ความสามารถในการดูดซึมของกระดาษในพื้นที่ 1 ตารางเมตรภายในระยะเวลาที่กำหนด มีหน่วยเป็น กรัมต่อตารางเมตร ใช้สำหรับทดสอบกับกระดาษเหนียว และแผ่นกระดาษลูกฟูก ค่านี้จะบอกถึงของเหลวที่ใช้กับกระดาษ เช่น น้ำกาวเหลว หมึกพิมพ์ที่จะซึมเข้าไป เนื้อกระดาษได้มากน้อยเพียงไร เป็นต้น ตลอดจนมีความสัมพันธ์กับความแข็งแรงของกระดาษ ในกรณีของกล่องกระดาษลูกฟูก ถ้ากล่องกระดาษลูกฟูกค่าการดูดซึมน้ำมาก ย่อมมีผลทำให้ความแข็งแรงของกล่องลดลงเมื่ออยู่ในสภาวะที่มีความชื้นสูงๆ จึงไม่ควรนำกล่องประเภทนี้ไปบรรจุผลิตภัณฑ์ประเภทอาหารแช่แข็ง ผัก ผลไม้ ควรเลือกใช้กล่องที่มีการเคลือบไขหรือเคลือบด้วยฟิล์มพลาสติกที่ผิวของกล่องแทน

วิธีการทดสอบนี้เรียกว่า คอบบ์เทส (Cobb Test) เครื่องมือที่ใช้ทดสอบคือ Cobb sizing tester มาตรฐานที่ใช้ทดสอบได้แก่ ISO 535 , TAPPI T 441

สำหรับการดูดซึมน้ำของกระดาษทำลูกฟูก จะทดสอบด้วยวิธีการวัดระยะเวลาที่กระดาษดูดซึมน้ำปริมาตร 0.05 ลูกบาศก์เซนติเมตรได้หมดมีหน่วยเป็น วินาทีต่อน้ำ 0.05 ลูกบาศก์เซนติเมตร ค่านี้จะบอกถึงความสามารถในการดูดซึมน้ำของกระดาษทำลูกฟูก อุปกรณ์ที่ใช้คือ บุเรต และนาฬิกาจับเวลา วิธีการทดสอบนี้ใช้มาตรฐาน มอก. 321 ซึ่งกำหนดให้กระดาษทำลูกฟูกมีค่าการดูดซึมน้ำอยู่ในช่วง 30 ถึง 400 วินาทีต่อน้ำ 0.05 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. ปริมาณความชื้น (Moisture content)

ปริมาณความชื้น หมายถึง น้ำหนักของน้ำในกระดาษคิดเป็นร้อยละของน้ำหนักเดิม มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของน้ำหนักที่หายไปของกระดาษเมื่อแห้งเทียบกับน้ำหนักของกระดาษก่อนการอบ วิธีการทดสอบนี้ไม่สามารถใช้ทดสอบกับกระดาษหรือแผ่นกระดาษ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สีห์ภูมิ ศรีโสภณ (2548 : 81) ได้ทำวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนแปรรูป จังหวัดสิงห์บุรี และประเมินประสิทธิภาพผลงานออกแบบ บรรจุภัณฑ์ของฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนแปรรูป จังหวัดสิงห์บุรี ในด้านการใช้งานและด้านการตลาด ตรงตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย พัฒนาปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของฝากสำหรับผลิตภัณฑ์ปลาช่อนแปรรูป จังหวัดสิงห์บุรี ประสิทธิภาพการใช้งานของบรรจุภัณฑ์รูปแบบใหม่หลังการพัฒนาเปรียบเทียบกับบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม

การนำเสนอภาพลักษณ์ที่สะท้อนถึงเอกลักษณ์ประจำจังหวัด มาใช้ในทุกหมวดสินค้าในประเภทของฝากประจำจังหวัดสิงห์บุรีร่วมกัน ถือเป็นการผนึกกำลังกันเพื่อสร้างให้เกิดเอกลักษณ์ร่วม (cooperate identity) ของสินค้าประจำชุมชน มีผลทำให้สินค้าดูสะดุดตา น่าสนใจ และช่วยต่อยอดให้เกิดการจดจำของนักท่องเที่ยว สามารถใช้เป็นสิ่งที่บ่งชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างของสินค้าที่มาจากจังหวัดสิงห์บุรีกับสินค้าของฝากที่มาจากท้องถิ่นอื่นได้เป็นอย่างดี และในแต่ละกลุ่มตราสินค้าอาจเลือกใช้สีสັນหรือลวดลายประกอบที่แตกต่างกันออกไป เพื่อสร้างให้เกิดความหลากหลายในแต่ละกลุ่มตราสินค้าต่อไป