สรรสาระ

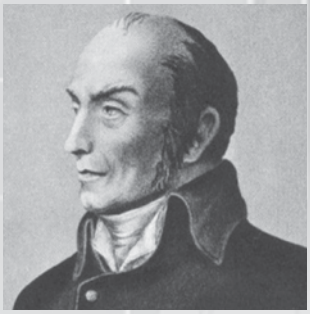
รูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์จะไปในทิศทางไหน

ชินวัฒน์ ทองชัช **

การบรรจุภัณฑ์ (Packaging) เป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งในการจัดการทางการตลาดสมัยใหม่ของอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป การออกแบบบรรจุภัณฑ์นอกจากจะต้องคำนึงถึงการรักษาคุณภาพอาหารที่บรรจุให้มีความสดใหม่ สวยงามและถูกสุขอนามัยก่อนถึงมือผู้บริโภคแล้ว ยังต้องคำนึงถึงการออกแบบรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ตอบสนองต่อการใช้งานและวิถีชีวิตผู้คนที่เปลี่ยนไป จากกระแสการตื่นตัวของผู้บริโภคในด้านการดูแลรักษาสุขภาพในปัจจุบัน ทำให้ในอนาคตโลกจะก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัย ส่งผลให้การออกแบบบรรจุภัณฑ์ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานสำหรับผู้สูงอายุมากขึ้น นอกจากนี้กระแสการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศที่เจริญแล้ว ทำให้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้จะต้องคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยวิวัฒนาการบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์มีวิวัฒนาการมายาวนานนับตั้งแต่สมัยโบราณ เริ่มแรกมนุษย์ดัดแปลงวัสดุที่มีทั่วไปในธรรมชาติมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์เช่นผลไม้ ใบไม้ เปลือกหอย เป็นต้น เมื่อมนุษย์มีวิวัฒนาการมากขึ้น จึงมีการนำวัตถุดิบในธรรมชาติมาผ่านกระบวนการแปรรูปเพื่อผลิตบรรจุภัณฑ์เช่น เครื่องปั้นดินเผา บรรจุภัณฑ์กระดาษ แก้ว และโลหะสัมฤทธิ์ เพื่อใช้เก็บอาหารไว้รับประทาน หรือขนส่งไปต่างเมืองเพื่อการค้าขาย

ในประวัติศาสตร์บรรจุภัณฑ์อาหาร บุคคลสำคัญผู้คิดค้นบรรจุภัณฑ์ปิดสนิทที่สามารถฆ่าเชื้อได้เป็นคนแรก เป็นชาวเปอร์เซียน ชื่อ Nicolas Appert บรรจุภัณฑ์อาหารดังกล่าวใช้ขวดแก้วพร้อมจุกที่ปิดสนิทแน่นและสามารถฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้ ต่อมาหลักการถนอมอาหารนี้ได้รับการพัฒนาต่อแต่ใช้กระป๋องโลหะแทนขวดแก้ว [1]



ภาพที่ 1 Nicolas Appert [1]

อย่างไรก็ตามวิวัฒนาการที่ถือเป็นการพลิกประวัติศาสตร์วงการบรรจุภัณฑ์เกิดขึ้นจากการค้นพบ Polyethylene ในโรงงานของ ICI ประเทศอังกฤษเมื่อปี พ.ศ. 2468 ทำให้เกิดการพัฒนาต่อยอดจนเป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติกที่นิยมใช้มากที่สุดในปัจจุบัน

>> การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์นอกจากจะต้องสวยงามโดดเด่นแล้ว หัวใจสำคัญที่จะลืมไม่ได้คือการเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่บรรจุให้คงอยู่ยาวนานที่สุด ดังนั้นการออกแบบที่ดีจึงต้องคำนึงถึงหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่สำคัญได้แก่

1. ป้องกันผลิตภัณฑ์ที่บรรจุจากการปนเปื้อนกับสิ่งแวดล้อม
2. ยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ที่บรรจุ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการบรรจุภัณฑ์ใหม่ๆ
3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าแก่ผู้ซื้อได้อย่างถูกต้อง เช่น ประเภทของสินค้า คุณค่าทางโภชนาการ วันที่ผลิต วันหมดอายุ ฯลฯ
4. ความสะดวกในการใช้งาน
5. ความสะดวกและประหยัดในการขนส่ง

เพื่อตอบโจทย์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว การเลือกวัสดุสำหรับผลิตบรรจุภัณฑ์จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติเฉพาะตัวที่แตกต่างกันไป วัสดุที่นำมาใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันส่วนใหญ่แบ่งได้ 4 ประเภท ได้แก่ กระดาษ พลาสติก แก้ว และ โลหะ โดยกระดาษถูกนำมาใช้ทำบรรจุภัณฑ์มากที่สุด เนื่องจากสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ง่าย สามารถพิมพ์ตกแต่ง เคลือบ หรือประกบติดกับวัสดุชนิดอื่นได้ดี ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์กระดาษ ได้แก่ กล่องกระดาษแข็ง กล่องกระดาษลูกฟูก ถุงกระดาษ เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติก มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก เนื่องจากมีน้ำหนักเบา สามารถป้องกันการซึมผ่านของอากาศ และก๊าซได้ระดับหนึ่ง และคุณสมบัติหลายอย่างที่

* นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

สามารถเลือกใช้งานได้เหมาะสมโดยการเติมสารเติมแต่ง (additive) ลงในพลาสติก ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์จากพลาสติกได้แก่ ฟิล์มพลาสติกรัดรูป ขวด ถาด กล่อง และโฟม

บรรจุภัณฑ์ที่ทำจาก โลหะ ได้แก่กระป๋องประเภทต่างๆ โดยส่วนใหญ่เป็นกระป๋อง 2 ชิ้น และ 3 ชิ้น โลหะที่นิยมใช้ผลิตกระป๋องหลักๆ มี 3 ชนิด ได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (Tinplate) แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (Tin free steel) และอลูมิเนียม (Aluminium) กระป๋องโลหะสามารถบรรจุอาหารได้ดีเนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายโดยใช้แม่เหล็ก

สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากแก้วจะมีความเฉื่อยต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพมาก สามารถรักษาคุณภาพอาหารภายในได้ดี ข้อดีของแก้วคือ ความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ สามารถทนแรงกดได้สูง แต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อมแก้วสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้หลายครั้ง โดยการนำมาหลอมใช้ใหม่ได้ง่าย ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์จากแก้ว ได้แก่ ขวดแก้ว โหลแก้ว

>> สถานการณ์บรรจุภัณฑ์ในปัจจุบัน

ปัจจุบัน พบว่าบรรจุภัณฑ์ส่วนใหญ่ถูกใช้สำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร รองลงมาได้แก่บรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องดื่ม มีการคาดการว่ามูลค่าของบรรจุภัณฑ์ที่จำหน่ายทั่วโลกจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติกทั้งแบบคงรูป (Rigid Plastic Packaging) และ แบบอ่อนตัว (Flexible Plastic Packaging) มีแนวโน้มมูลค่าเพิ่มขึ้นกว่าบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุประเภทอื่นๆ ในขณะที่บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุประเภท โลหะ และแก้ว มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย

จากกระแสการตื่นตัวด้านการดูแลรักษาสุขภาพของผู้บริโภคในปัจจุบัน ทำให้ในอนาคตโลกจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมากขึ้น จากการที่ประเทศญี่ปุ่นมีจำนวนประชากรผู้สูงอายุสูงที่สุดในโลก ญี่ปุ่นจึงได้พัฒนาการออกแบบสินค้า บรรจุภัณฑ์ของใช้ต่างๆ ที่คำนึงถึงผู้สูงอายุเป็นอย่างมากโดยเรียกการออกแบบนี้ว่า Universal Design (UD) มีความหมายถึงการออกแบบที่เป็นมิตรกับคนทุกสถานภาพและทุกช่วงวัย ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์ UD กำลังได้รับความนิยมสูงและมีแนวโน้มความต้องการมากขึ้นในต่างประเทศ ดังนั้นผู้ประกอบการไทยที่เกี่ยวข้องควรให้ความสนใจกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ดังกล่าว

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามแนวคิด UD มีหลักการ 9 ข้อ ได้แก่

1. สามารถบอกผลิตภัณฑ์ได้ง่าย (Easy to identify)

ภาพที่ 2 การพิมพ์อักษรเบรลล์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อผู้พิการทางสายตา [2]

2. จับถือได้ถนัด (Easy to hold)
3. เปิดออกได้ง่าย (Easy to open)
4. หยิบของออกจากบรรจุภัณฑ์ได้ง่าย (Easy to take out)
5. สามารถเข้าใจได้ง่าย (Easy to understand)
6. ใช้งานง่าย (Easy to use)
7. เก็บรักษาง่าย (Easy to store)
8. กำจัดทิ้งได้ง่าย (Easy to dispose)
9. ป้องกันการเกิดอันตรายในขณะใช้ (Injury prevention)

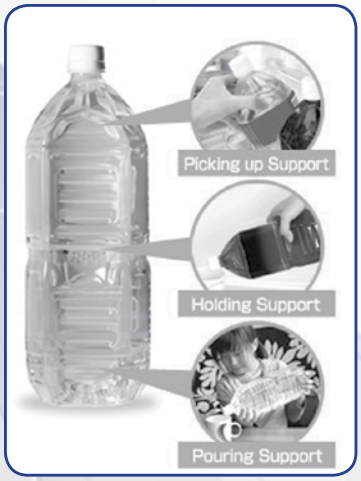
ภาพที่ 3 การออกแบบปากขวดน้ำดื่มให้เอียงทำมุมประมาณ 45 องศา เพื่อให้สะดวกแก่การบริโภค [3]

>> ทิศทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในอนาคต

จากงานแสดงสินค้า INTERPACK 2014 ที่ สมาพันธรัฐเยอรมัน ซึ่งเป็นงานแสดงนวัตกรรมด้านบรรจุภัณฑ์ใหญ่สุดของโลก แสดงให้เห็นแนวทางการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในอนาคตโดยเน้นประเด็นสำคัญดังนี้

1. การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ (Resource Efficiency) โดยการคิดค้นเทคโนโลยีกระบวนการผลิตที่ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากร และพลังงาน หรือกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycling)

2. คุณภาพและความปลอดภัย (Quality and Safety) ของผลิตภัณฑ์ถือเป็นสิ่งสำคัญสูงสุด การออกแบบกระบวนการผลิตที่ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลของวัตถุดิบตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 4 การออกแบบให้ขวดมีลักษณะโค้งเว้าเพื่อให้จับถนัดและป้องกันการหลุดมือ [4]

3. ความหลากหลายและการตอบสนองต่อการใช้งาน (Varity and Flexibility) การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปของผู้บริโภค

นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมยังคงอยู่ในกระแสความสนใจสำหรับการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีน้ำหนักเบาเพื่อลดปริมาณการใช้ทรัพยากร หรือการใช้พลาสติกชีวฐาน (Bio based plastic) จากแหล่งวัตถุดิบที่เกิดขึ้นใหม่ได้ (renewable resource) เพื่อลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gas) หรือการใช้พลาสติกชีวภาพย่อยสลายได้ (Biodegradable) เพื่อช่วยลดปัญหาการจัดการขยะ

ภาพที่ 5 ฝากระป๋องที่สามารถเปิดได้ง่าย เพื่อป้องกันการบาดเจ็บขณะเปิดกระป๋อง (Easy Peel) [5]

เอกสารอ้างอิง

Braille pack latte marinella [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557]. เข้าถึงจาก : http://www.packagingdesignarchive.org/archive/pack_details/1749-braille-pack-latte-marinella

Easy Drink : 45-Degree Plastic Bottle Cranes Neck for Refills [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557]. เข้าถึงจาก : http://dornob.com/easy-drink-45-degree-plastic-bottle-cranes-neck-for-refills/#axzz3B7dIoXz2

Functional Bottles : Easy-Handling Bottles [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557]. เข้าถึงจาก: http://www.toyo-seikan.co.jp/e/technique/petbottle/barrierbottle/grasp.html

Coffee from Odessa : opening now is easier than ever [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก : http://www.ennifoods.com/en/news/2012/jan/12/odesskij-kofe-stalo-otkryvat-eshe-legche/

กรมวิทยาศาสตร์บริการ. *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง นวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อความสำเร็จทางธุรกิจ (Packaging Innovation for Business Successes)*. กรุงเทพฯ : กรม, 2557.

พัฒนาการของบรรจุภัณฑ์ ตอนที่ 1 [ออนไลน์]. [อ้างถึงวันที่ 14 กรกฎาคม 2557]. เข้าถึงจาก : http://www.foodnetworksolution.com/news_and_articles/article/0095/พัฒนาการของบรรจุภัณฑ์-ตอนที่-1

มยุรี ภาคลำเจียก. Universal Design Packaging. *วารสารบรรจุภัณฑ์ไทย*. 2557, 24(105), 63-68.

สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย. *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง มองอนาคตบรรจุภัณฑ์ผ่านงาน INTERPACK* 2014. กรุงเทพฯ : สมาคม, 2557.