

หัวใจสีเขียว สร้างโลกสีเขียว ด้วยบรรจุภัณฑ์สีเขียว

Green heart create green world with green packaging.

สุพิศ เสียงก้อน

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้กล่าวถึงความร่วมมือกันระหว่างผู้บริโภค นักออกแบบ และผู้ผลิต ในการที่จะสร้างจิตสำนึก และการปฏิบัติอย่างจริงจัง สำหรับการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์การออกแบบ และการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการทำลายทรัพยากรหรือใช้ทรัพยากรให้น้อยที่สุด นำเสนอผ่านตัวอย่างงานออกแบบต่างๆ ที่เป็นไปตามกลยุทธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ และสอดคล้องกับหลักการ 5R ได้แก่ rethink, reduce, reuse, recycle และ return ที่เป็นทั้งวิธีคิดและวิธีการลดการใช้พลังงาน แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือร่วมใจกัน มีแนวคิดเดียวกันในการที่จะสร้างโลกสีเขียวด้วยบรรจุภัณฑ์สีเขียว

Abstract

This academic article refers about the collaboration between consumers, designers and manufacturers in order to raise awareness and approach on the choice of packaging, design, and production of environmental friendly packaging. It is about how to reduce the destruction of natural resources or use them sparingly. This article presents the examples of different designs which the designs are produced follow the strategy of eco packaging design, pollution control, and related to the principle of 5R which are rethink, reduce, reuse, recycle, and return. They are not only ways of thinking but also ways to reduce the use of energy. It shows how everyone can be involved in this idea of building green earth with green packaging.





บทนำ

ในภาวะสิ่งแวดล้อมที่ถูกรบกวนมากขึ้นในปัจจุบัน มีส่วนทำให้เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติหลายรูปแบบ ในหลายพื้นที่และมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ เหล่านี้ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการใช้ทรัพยากรของมนุษย์ โดยเฉพาะการบริโภคสินค้าที่ต้องมีขึ้นทุกๆ วัน สินค้าผลิตขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคถูกรับและส่งจากผู้ผลิตไปถึงมือผู้บริโภค ผ่านสิ่งที่เรียกว่ากันว่า “บรรจุภัณฑ์” ซึ่งในอดีตบรรจุภัณฑ์หรือที่เคยเรียกกันว่า “หีบห่อ” ทำหน้าที่โดดเด่นในเรื่องการให้ความคุ้มครองป้องกันและรักษาให้สิ่งที่บรรจุอยู่ภายในให้มีความปลอดภัย อยู่ในสภาพที่เป็นปกติเหมือนตอนที่ผลิตจนถึงมือผู้บริโภคในสภาพเดิมไม่เปลี่ยนแปลง สะดวกในการถือหิ้ว อีกทั้งยังมีหน้าที่ให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้าแก่ผู้บริโภค แต่ในปัจจุบันบรรจุภัณฑ์มีบทบาทมากในเรื่องของการส่งเสริมการขายเป็นสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้กับสินค้ามีรูปลักษณ์ที่ดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภค บรรจุภัณฑ์จึงถูกใช้เป็นที่รองมือในการทำให้สินค้าขายได้ มีการออกแบบและผลิตให้บรรจุภัณฑ์มีหน้าที่สวยงามใช้วัสดุอย่างฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น และอีกมากมายที่จะเอาใจผู้ซื้อให้ตัดสินใจซื้อกลับไป หลายคนคงเคยมีความรู้สึกอยากได้ครอบครองบรรจุภัณฑ์มากกว่าสินค้าที่อยู่ภายใน เคยนึกอยากได้กล่องที่บรรจุก็มากกว่าต้องการรับประทานลูกก็ทีบรรจุอยู่ในกล่อง นั่นเป็นเพราะความสวยงามของกล่องลูกก็ทำให้เราอดใจไม่ไหว แต่วันนี้เราอาจจะต้องเปลี่ยนความคิดทบทวนการใช้บรรจุภัณฑ์เสียใหม่ บรรจุภัณฑ์ถูกใช้งานหรือทำหน้าที่ของมันเกินความจำเป็นหรือไม่ เพราะสิ่งเหล่านั้นเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมทำลายทรัพยากรเพิ่มมากขึ้นนั่นเอง

การตระหนักคิดถึงการร่วมเปลี่ยนแปลงเพื่อการรักษาสิ่งแวดล้อมให้อยู่กับเราไปนานๆ หรือให้เราอยู่ด้วยไปนานๆ นั้นถูกพูดถึงและมีการกระทำกันหลายรูปแบบและในหลายประเทศ ทั้งในส่วนของการผลิต การออกแบบ และการใช้บรรจุภัณฑ์ก็มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาตลอด เรามักจะได้ยินคำว่า Green Packaging บรรจุภัณฑ์สีเขียวหรือบรรจุภัณฑ์รักษ์สิ่งแวดล้อมหรือบรรจุภัณฑ์แบบยั่งยืน Sustainable Packaging Design ซึ่งหมายถึงการออกแบบโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีใช่ออกแบบ เพื่อให้ทำหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์เพียงอย่างเดียว แต่ยังไม่ออกแบบให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด การเลือกใช้วัสดุที่มีความเหมาะสม การลดการใช้วัสดุดิบ คำนึงการนำกลับมาใช้ใหม่หรือการใช้ซ้ำและใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยตลอดช่วงวงจรของการใช้งานบรรจุภัณฑ์เช่นเดียวกับ Biodegradable Packaging หรือที่เรียกว่าบรรจุภัณฑ์สลายตัว มีการรณรงค์การใช้พลาสติกที่เรียกว่า พลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติอย่างสมบูรณ์แบบ ทั้งหมดทั้งมวลดูเหมือนจะมีเป้าประสงค์เดียวกันคือ การรณรงค์ให้มีการทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด วิธีการคิดและกระทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์เหล่านี้ไม่สามารถสำเร็จได้ด้วยคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และไม่สามารถสำเร็จได้อย่างดีที่สุดด้วยการทำวิธีการ

ใดวิธีเดียว แต่ต้องได้รับความร่วมมือจากคนทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งผู้บริโภค ผู้ผลิต และนักออกแบบ และใช้วิธีการที่อาจจะเรียกได้ว่า บูรณาการหลายๆ วิธีการเข้าด้วยกัน

ผู้บริโภค เป็นกลุ่มคนที่มีส่วนเป็นอย่างมากในการใช้ทรัพยากร เพราะเป็นผู้มีความต้องการใช้สินค้าและบรรจุภัณฑ์ หากจะมีการกระทำใดๆ ก็กับการรณรงค์เพื่อสิ่งแวดล้อมจะต้องเริ่มที่กลุ่มผู้บริโภคให้เป็นผู้กระตุ้นเตือนเป็นลำดับแรก โดยสามารถกระทำได้ด้วยวิธีการเหล่านี้คือ

1. **Rethink** การเปลี่ยนความคิด ตระหนักคิดในการที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองให้มีหัวใจที่ดีต่อโลก มีจิตสำนึก มีความคิดที่จะร่วมทำให้โลกกลับมาเป็นสีเขียว คำนึงถึงการใช้บรรจุภัณฑ์ในลักษณะต่างๆ ที่จะทำให้ทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
2. **Reduce** ลดการใช้วัสดุ เช่น หลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์ห่อหุ้ม หลายชั้น หรือการเลือกซื้อสินค้าที่ใช้ในครัวเรือนเป็นประจำ เช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน เป็นต้น ให้เลือกซื้อในขนาดบรรจุที่ใหญ่กว่า เนื่องจากใช้บรรจุภัณฑ์น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยน้ำหนักของผลิตภัณฑ์ เป็นการลดการใช้วัสดุในการทำบรรจุภัณฑ์ลงได้
3. **Reuse** นำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่อีกครั้ง เช่น การใช้ซ้ำถุงพลาสติก ถุงผ้า ถุงกระดาษ และกล่องกระดาษ การใช้ซ้ำขวดน้ำดื่ม เข็ยอกนมและกล่องใส่ขนม
4. **Recycle** ทำได้ในฐานะผู้บริโภคด้วยการคัดแยกขยะรีไซเคิลแต่ละประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เพื่อให้ง่ายต่อการนำไปรีไซเคิล หรือนำขยะที่ไม่ใช้แล้วบางชนิดไปบริจาคเพื่อกลับเข้าสู่ขั้นตอนของการรีไซเคิลต่อไป
5. **Return** เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติ สามารถกลับคืนสู่ธรรมชาติได้โดยง่ายไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ผู้ผลิตและนักออกแบบ เป็นคนสองกลุ่มที่จะต้องทำงานร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกันของการลดการใช้ทรัพยากร และร่วมสร้างโลกสีเขียว ภายใต้การรวมกลุ่มกันระหว่างประเทศหรือการออกกฎหรือมาตรฐานร่วมกันในกลุ่มประเทศต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ผลิตและนักออกแบบในการสร้างบรรจุภัณฑ์สีเขียวเพื่อการลดการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม ดังเช่น กฎระเบียบด้านบรรจุภัณฑ์สำหรับสหภาพยุโรป ได้แก่ EU Packaging and Packing Waste Directive ที่ครอบคลุมหลักเกณฑ์ด้านบรรจุภัณฑ์และการจัดการของเสียของบรรจุภัณฑ์ในประชาคมยุโรปหรือ CEN Packaging standards ก็มีการเน้นย้ำการนำกลับมาใช้ใหม่ของบรรจุภัณฑ์ การรีไซเคิลเป็นต้น หรือในประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการกำหนดนโยบายการใช้ผลิตภัณฑ์ชีวมวล เช่น พลาสติกชีวภาพ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2563 จากร้อยละ 12 ในปี พ.ศ. 2553 ข้อมูลจาก Asia Pacific PLAS&PACK (2557 :44) เหล่านี้ทำให้ผู้ผลิตและนักออกแบบ จะต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับนโยบายต่างๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ผลิตที่จะแสดงตนให้เห็นว่าองค์กรมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นผลได้ที่สามารถถือเป็นกลยุทธ์ทางการค้าทางอ้อมได้อีกด้วย สอดคล้องกับคู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษที่ว่าด้วย





กลยุทธ์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จะเป็นแนวทางการทำงานร่วมกันของผู้ผลิต และนักออกแบบโดยใช้ 10 กลยุทธ์ที่สำคัญจากคู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ (2557 : ออนไลน์) ดังนี้

1. ออกแบบเพื่อลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็นในการบรรจุภัณฑ์
2. ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา / ใช้วัสดุน้อย
3. ออกแบบเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ
4. ออกแบบเพื่อให้สามารถนำมาผลิตใหม่
5. ออกแบบมาเพื่อให้สามารถรีไซเคิล
6. ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งได้โดยปลอดภัย
7. ออกแบบโดยไม่ใช้บรรจุภัณฑ์
8. ออกแบบให้สินค้ามีความเข้มข้นสูงหรือลดปริมาณน้ำ
9. ออกแบบให้มีการรวมกลุ่มสินค้าต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์
10. ออกแบบให้ลดจำนวนสีที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบเพื่อลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็นในการบรรจุภัณฑ์

เป็นการออกแบบเพื่อลดขยะบรรจุภัณฑ์ที่จะมีขึ้น ซึ่งเป็นเป้าหมายของการสร้างโลกสีเขียวในปัจจุบัน นอกเหนือจากการมุ่งเน้นเทคโนโลยีในการผลิตเพียงอย่างเดียว ตัวอย่างเช่น ลดการใช้ฟิล์มห่อหุ้มกล่องบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก แล้วเปลี่ยนมาใช้สติ๊กเกอร์แทนการเปิดก่อนใช้หรือลดการใช้กล่องกระดาษที่ใช้ในการบรรจุสินค้า เปลี่ยนเป็นออกแบบให้สินค้าตั้งโชว์ได้เอง เช่น ครีมบรรจุหลอดโลชั่น ครีมนวดผผ ฯลฯ ซึ่งวิธีการเหล่านี้พบเห็นมากขึ้นในปัจจุบัน



ภาพที่ 1 บรรจุภัณฑ์เจลอาบน้ำจาก Mama Sopa
ที่มา : www.bunjupun.com (10 กรกฎาคม 2557)

ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา / ใช้วัสดุน้อย

การออกแบบให้มีน้ำหนักเบาเป็นการลดการใช้วัสดุในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นการลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยที่บรรจุภัณฑ์ยังคงทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ เป็นไปตามหลักการ reduce นั่นเอง ดังที่ผู้ผลิตไวน์ของอเมริกาภายใต้แบรนด์ Paper Boy ซึ่งเป็นไวน์เกรดดีเยี่ยมเจาะกลุ่มเป้าหมายผู้ชอบดื่มไวน์ที่รักษ์สิ่งแวดล้อม และต้องการขวดไวน์ที่มีน้ำหนักเบาพกพาไปดื่มนอกสถานที่ เช่น ไปเดินเขา แคมป์ เป็นต้น เริ่มวางจำหน่ายครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2556 และปัจจุบันมีจำหน่ายอยู่ใน 45 รัฐในสหรัฐอเมริกา ขวดไวน์ดังกล่าวมีน้ำหนักเพียง 19 ปอนด์ การออกแบบครั้งนี้ใช้การคิดวางแผนอย่างรอบคอบและการลงทุนค่อนข้างสูง เพื่อให้ได้บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมโดยแท้จริงและยังมีการออกแบบให้สามารถใช้สายการผลิตเดียวกับขวดแก้ว ใช้วัสดุหลายๆ ชนิดรวมกัน โดยที่ชั้นในเป็นกระดาษเคลือบพลาสติก LDPE คั่นกลางด้วยโฟมสำหรับกระดาษชั้นนอกและคอขวดทำจากพลาสติกและฝาปิดเป็นอลูมิเนียม สำหรับกระดาษชั้นนอกใช้กระดาษรีไซเคิลโดยที่ 80% ทำมาจากกระดาษลูกฟูกที่ไม่ใช้แล้ว ส่วนการตกแต่งใช้หมึกพิมพ์ที่ละลายน้ำและใช้ข้อความโฆษณา “How to save the planet with the paper bottle” เป็นการตอกย้ำและกระตุ้นเตือนผู้บริโภคเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังได้คำนึงถึงการรีไซเคิลหลังการใช้ เดิมทีขวดแก้วสามารถทำได้แค่ 28% แต่กระดาษสามารถรีไซเคิลได้ถึง 91% ในส่วนของการขนส่งก็สามารถลดน้ำหนักในการขนส่งได้ถึง 34% ทำให้ลดการใช้ น้ำมันลดการใช้พลังงานเป็นการช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศได้อีกด้วย



ภาพที่ 2 ขวดไวน์กระดาษเพื่อสิ่งแวดล้อม Paper Boy
ที่มา : www.greenerpackage.com (29 มิถุนายน 2557)



Reduce ยังนิยมทำกันในลักษณะการลดวัสดุในการใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์ดังตัวอย่าง Egg-Shaped Eco Shampoo แบนด์ Natura SAU เป็นขวดแชมพูรูปทรงคล้ายหยดน้ำ ที่เน้นการออกแบบที่ลดการใช้พลาสติกถึง 70 % มีผลทำให้ราคาถูกลง ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยสามารถเข้าถึงการใช้บรรจุภัณฑ์ ที่เป็นมิตรกับธรรมชาติได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 3 ขวดแชมพูรูปทรงหยดน้ำแบรนด์ Natura SAU
ที่มา : www.trendhunter.com (29 มิถุนายน 2557)

ออกแบบเพื่อให้สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse)

เป็นการทำให้บรรจุภัณฑ์มีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้นการนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นการลดทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน วิธีการดำเนินการในลักษณะนี้ ได้แก่ การใช้กล่องบรรจุสินค้ามาบรรจุสิ่งของอย่างอื่นเมื่อใช้สินค้าหมดแล้ว หรือขวดแก้วที่มีโอกาสใช้ซ้ำได้หลายๆ ครั้ง หรือตัวอย่างดังต่อไปนี้ของ The Philips Activa portable MP3 Player เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าการใช้งานให้กับผลิตภัณฑ์ มีลักษณะบรรจุภัณฑ์ที่แปลกแตกต่างไปจากเดิมที่เคยเป็น Blister packs สำหรับใส่อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพียงอย่างเดียว แต่บรรจุภัณฑ์ The Philips Activa portable MP3 Player มีลักษณะเป็นขวดใสมองเห็นฉลากที่ใส่รายละเอียดสินค้าไว้ภายใน พร้อมนำไปทิ้งและเมื่อนำผลิตภัณฑ์ไปใช้แล้วก็สามารถนำขวดใสไปใช้ประโยชน์เป็นขวดน้ำดื่มได้ทันทีสำหรับพกพาไปในขณะที่ออกกำลังกาย "a sport water bottle"



ภาพที่ 4 บรรจุภัณฑ์ The Philips Activa portable MP3 Player
ที่มา : www.packagingconnection.com (30 มิถุนายน 2557)



ออกแบบเพื่อนำกลับมาผลิตใหม่

เป็นการนำบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับมาทำใหม่หรือนำชิ้นส่วนเก่ามาทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ วิธีการนี้เป็นการป้องกันไม่ให้มีขยะบรรจุภัณฑ์ช่วยลดการกำจัดหลังการใช้แล้ว และลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่บริษัทรายใหญ่ TerraCycle ซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีและได้รับการยอมรับอย่างสูงจากนานาชาติในฐานะที่เป็นบริษัทที่เก็บรวบรวมบรรจุภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วเปลี่ยนสภาพไปเป็นผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมใหม่จำหน่ายในราคาที่เหมาะสม TerraCycle เริ่มจากการเป็นผู้จำหน่ายปุ๋ยน้ำชีวภาพจากมูลหนอนไปเป็นบริษัทสีเขียวที่เติบโตเร็วที่สุดในโลกทำงานร่วมกับบริษัทในอเมริกามากกว่า 100 บริษัทและกับอีก 22 ประเทศ ในการรวบรวมบรรจุภัณฑ์ใช้แล้วและผลิตภัณฑ์ที่จะถูกกำจัดด้วยการฝังกลบเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีขายในอินเทอร์เน็ตหรือร้านขายปลีกรายใหญ่ บริษัทมีจุดยืนและนโยบายที่ชัดเจนในการที่จะทำให้โลกเป็นสีเขียวเป็นพลังขับเคลื่อนในการมีวิถีชีวิตที่สะอาดและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สินค้ามีหลากหลายชนิด ดังตัวอย่างของผลิตภัณฑ์กระเป๋าเป้ Capri Sun Drink Pouch Backpack ที่ทำจากถุงบรรจุเครื่องดื่ม มีที่มาจากการที่ทุกปีจะมีขยะบรรจุภัณฑ์จากถุงบรรจุเครื่องดื่ม (drink pouches) เป็นพันล้านชิ้นที่จะถูกฝังกลบทั่วยุโรป บริษัท TerraCycle ร่วมมือกับบริษัท Capri Sun และ บริษัท Honest Kids ที่จะหยุดยั้งการสูญเสียทรัพยากรอย่างมากมาย จึงนำวัสดุเหล่านั้นมาผลิตเป็นเป้ที่มีสายรัดปรับได้เปิดปิดได้ด้วยซิปและคุณสมบัติทนทานใช้งานได้



ภาพที่ 5 กระเป๋าเป้ Capri Sun Drink Pouch Backpack
ที่มา : www.terracycle.com (10 กรกฎาคม 2557)





ออกแบบมาเพื่อนำกลับมารีไซเคิล (recycle)

การรีไซเคิล เป็นการนำเอาวัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วกลับไปสู่กระบวนการผลิตใหม่ทั้งวัสดุพลาสติก กระดาษ แก้วและโลหะ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้วัสดุที่เป็นชนิดเดียวกันนำกลับมารีไซเคิลได้ง่ายกว่าบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุหลายชนิดและหลายชั้น เช่น กระดาษเคลือบพลาสติก จะต้องผ่านกระบวนการแยกวัสดุแต่ละชนิดออกจากกันก่อนนำไปรีไซเคิล ดังนั้นผู้ออกแบบบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมักจะใช้วัสดุที่เป็นเนื้อเดียวกัน เพื่อความสะดวกในการรีไซเคิล สำหรับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติกซึ่งมีการใช้งานเป็นจำนวนมากนั้น มีวิธีที่จะส่งผ่านข้อมูลการรีไซเคิลจากผู้ผลิตและนักออกแบบสู่ผู้บริโภคให้เข้าใจตรงกันในการที่จะแยกวัสดุพลาสติกแต่ละชนิด ด้วยการระบุชนิดของพลาสติกโดยใช้ระบบSPI (Society of the plastic industry) สำหรับพลาสติก 7 กลุ่ม ดังภาพ



ภาพที่ 6 สัญลักษณ์รีไซเคิลสำหรับพลาสติก

ที่มา : www.sp-recycle.com (12 กรกฎาคม 2557)

นอกจากนั้นปัจจุบันในสหรัฐอเมริกาได้มีการกำหนดฉลากในการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคโดยทั่วไปในการแยกวัสดุเพื่อการรีไซเคิลด้วยฉลาก How2Recycle ซึ่งสามารถใช้ได้กับวัสดุทุกชนิด



ภาพที่ 7 ฉลาก How2Recycle

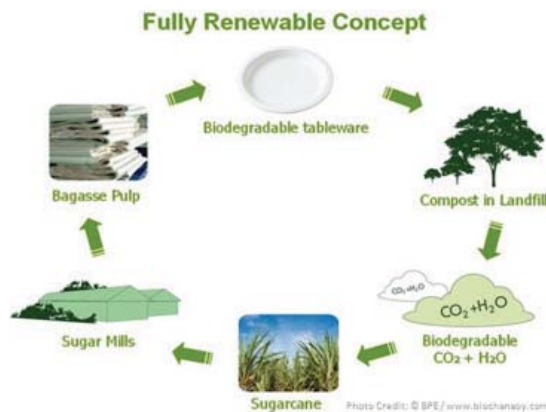
ที่มา : www.how2recycle.info (22 มิถุนายน 2557)



ภาพที่ 8 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่แสดงฉลาก How2Recycle
ที่มา : www.greenpackage.com (12 กรกฎาคม 2557)

ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งได้โดยปลอดภัย

ปัจจุบันขยะบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนสำคัญในการก่อมลพิษในสิ่งแวดล้อมการกำจัดทิ้งขยะดังกล่าว ทำได้ 3 ทาง คือ การเผาทำลาย การฝังกลบ และการหมักให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ในการเผาทำลายอาจก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศ ส่วนการฝังกลบเป็นการทำให้ขยะสลายตัวเองตามธรรมชาติ แต่หากขาดความชื้น และออกซิเจนก็จะไม่เกิดการย่อยสลาย ส่วนการหมักให้ย่อยสลายเองตามธรรมชาติ ต้องเป็นวัสดุที่ถูกลินทรีย์ย่อยสลายได้ทำให้เกิดปุ๋ยอินทรีย์ เช่น กระดาษไม้ พลาสติกชีวภาพ เป็นต้น ดังนั้น เรามักจะได้ยินคำว่า “biodegradable packaging” ซึ่งก็คือบรรจุภัณฑ์ที่สามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ โดยสมบูรณ์แบบและอยู่ในธรรมชาติได้โดยไม่ก่อให้เกิดมลพิษ



ภาพที่ 9 วงจรของ biodegradable packaging
ที่มา : www.eco-question.com (12 กรกฎาคม 2557)



การเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์หากเลือกได้ควรใช้กระดาษให้มากที่สุด เพราะสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ แต่ในความเป็นจริงยังมีความจำเป็นต้องใช้วัสดุอื่นอยู่มาก เช่น พลาสติก ดังนั้น จึงมีการคิดค้นพลาสติกที่เรียกว่า “พลาสติกชีวภาพ” ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ด้วยเอนไซม์และแบคทีเรียในธรรมชาติ และเมื่อย่อยสลายแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำมูลชีวภาพ ก๊าซมีเทน และก๊าซคาร์บอนได้ออกไซน์ใช้ในการเติบโตและดำรงชีวิตของพืชต่อไป อุตสาหกรรมถุงพลาสติกไทย (2557 :19) พลาสติกกลุ่มนี้ มีส่วนประกอบของพืช ได้แก่ ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง เป็นต้น และในปัจจุบันความต้องการพลาสติกชีวภาพในตลาดโลกมีแนวโน้มการเติบโตที่สูงโดยเฉลี่ยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี ดังรายงานจากพลาสติกชีวภาพ...โอกาสการลงทุนของไทย (2557 : 50) จึงเป็นแนวโน้มที่ดีที่ทั้งผู้ผลิตนักออกแบบและผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังผู้ผลิตรายหลายรายของไทยหันมาผลิตบรรจุภัณฑ์สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมดังกล่าว



ภาพที่ 10 บรรจุภัณฑ์จากขานอ้อยตรา “ไบโอ” บริษัท บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม จำกัด
ที่มา : www.thaigreenmarket.com (14 กรกฎาคม 2557)

ออกแบบโดยไม่ใช้บรรจุภัณฑ์

สินค้าหลายอย่างหลีกเลี่ยงที่จะใช้บรรจุภัณฑ์ไม่ได้ ดังนั้นในหลักการนี้เป็นการเปลี่ยนไปใช้บรรจุภัณฑ์น้อยลงโดยลดหรือมีรูปแบบที่หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุแบบฟุ่มเฟือย ดังเช่น ความเปลี่ยนแปลงในปี 2554 Bracca ผู้ผลิตน้ำแร่สัญชาติอิตาลีได้ใช้เครื่องแพ็คขวดแบบใหม่โดยใช้สายพลาสติกรัดผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่สามารถหิ้วได้ (Strapped pack) โดยไม่ต้องอาศัยการใช้ฟิล์มห่อ เป็นการลดการใช้พลังงานและปริมาณฟิล์มลงได้ มีผลทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมถึงร้อยละ 3 เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนทั้งด้านระบบนิเวศและทรัพยากรทางเศรษฐกิจ Invisible Packaging (2557 : 44)



ภาพที่ 11 บรรจุภัณฑ์ที่ชั้นที่สองแบบสายรัดหิ้วได้ของน้ำแร่ PINETA จากผู้ผลิตน้ำแร่ Bracca
ที่มา: www.beverfood.com (14 กรกฎาคม 2557)

ออกแบบให้สินค้ามีความเข้มข้นสูงหรือลดปริมาณน้ำ

ในปัจจุบันมีสินค้าจำนวนมากที่สามารถผลิตให้มีความเข้มข้นสูงเพื่อให้ผู้ใช้สามารถจะเติมน้ำหรือทำให้เจือจางลงให้เหมาะสมกับการใช้งานหรือบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กลง เช่น น้ำผลไม้เข้มข้น หรือ น้ำหวานเข้มข้น วิธีการนี้ลดจำนวนบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ลงได้ เป็นการลดพลังงานวัสดุ และการขนส่ง

ออกแบบให้มีการรวมกลุ่มสินค้าต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์

การรวมหน่วยของสินค้าเป็นการลดต้นทุนในการผลิตและการขนส่ง การบรรจุให้มีปริมาณมากต่อหนึ่งหน่วยบรรจุภัณฑ์ก็เป็นแนวทางหนึ่งที่ได้ผลในการลดการใช้วัสดุและพลังงานในการขนส่งลงได้ ดังตัวอย่างสินค้าที่ได้รับรางวัลในการออกแบบซึ่งจัดแสดงในงาน Tokyo Pack 2010 ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 12 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผ้า Lion Nanok ที่ลดการใช้บรรจุภัณฑ์หน่วยย่อยลง
ที่มา : ภาพถ่ายจากงาน Tokyo Pack 2010 (7 ตุลาคม 2553)



ออกแบบให้ลดจำนวนการใช้สีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์

การลดการใช้สีบนบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันเป็นที่นิยมมากขึ้น มีส่วนช่วยในการลดค่าใช้จ่ายของบรรจุภัณฑ์ลง สามารถใช้การออกแบบเพื่อการดังกล่าวแล้วยังเป็นการสร้างจุดเด่นจุดขายให้กับบรรจุภัณฑ์นั้นๆ ด้วย



ภาพที่ 14 บรรจุภัณฑ์กล่องขนมน่ารักๆ จาก Thelma's
ที่มา: www.bunjupun.com (14 กรกฎาคม 2557)

กล่าวโดยสรุป จากตัวอย่างการร่วมกันสร้างโลกสีเขียวของผู้บริโภคที่ตระหนักถึงการใช้หลักการลดพลังงาน 3R ร่วมกับความคิดที่จะทำให้สิ่งแวดล้อมดีขึ้น เกิดแนวคิดและแนวทางปฏิบัติ 5R (rethink – reduce – reuse – recycle – return) ที่มีผลต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดการทำลายสิ่งแวดล้อมลง ด้วยการปฏิบัติตนและเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ สอดคล้องกับแนวทางปฏิบัติของผู้ผลิตและนักออกแบบตามกลยุทธ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งก็เป็นไปในแนวทาง 5R เช่นกัน ที่แสดงให้เห็นว่ามีกลุ่มคนจำนวนมากและเป็นไปอย่างกว้างขวางมากขึ้นที่ให้ความสำคัญกันอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมถึงแม้จะใช้เงินลงทุนสูง ความพยายามในการออกแบบ การทดลองคิดค้น และการกระทำด้วยวิธีการที่แตกต่างกัน แต่ทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องก็มีความคิดไปในทิศทางเดียวกันหัวใจเดียวกัน เป้าหมายเดียวกันคือ ต้องการที่จะสร้างโลกให้เป็นสีเขียวด้วยบรรจุภัณฑ์สีเขียว



บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : http://www.pcd.go.th/public/publications/print_waste.cfm?task=ecodesign. (วันที่ค้นข้อมูล : 20 มิถุนายน 2557)
- คณะผู้แทนไทยประจำประชาคมยุโรป. กฎระเบียบและมาตรฐานที่สำคัญเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ในตลาดยุโรป. (ออนไลน์). Thursday 17, 2008. เข้าถึงได้จาก: <http://news.thaieurope.net/content/view/2966/214>. (สืบค้น : 26 มิถุนายน 2557).
- Anne Marie Mohan. PaperBoy paper wine bottle a U.S. first. Available: http://www.Greenerpackage.com/renewable_resource/paperboy_paper_.... (Access date: June 22, 2014).
- "Business Capabilities of Thailand for Investments in the Bioplastic Industry (Part 1) Asia-Pacific PLAS&PACK. 8(45): 44-46; June/July 2014.
- Capri Sun Drink Pouch Backpack. (Online). Available: <http://www.terracycle.com/en-US/Product/capri-sun-drink-pouch-backpack.html>. (Access date: July 10, 2014).
- Egg-Shaped Eco Shampoo. (Online). Available: <http://www.trendhunter.com/trends/natura-sou-Packaging>. (Access date : June 22, 2014).
- How2Recycle. (online). Available : <http://www.greenblue.org/work/how2recycle/>. (Access date: June 22, 2014).
- Kasikorn Research Center. "Bioplastic...an Investment Opportunity for Thailand Amidst the Global Market Demand Growth of over 50% per Year" Food focus Thailand. 9(99) : 44-47; June 2014.
- Krones (Thailand) Co.,Ltd. "Invisible Packaging" Food focus Thailand. 9(99) : 44-47; June 2014.
- Making sense of recycling. (Online). Available: <http://www.how2recycle.info/>. (Access date: June 22, 2014).
- Re-Purposed Packaging. (online). Available: <http://www.packagingconnections.com/news-details?newsid=445>. (Access date : July 10, 2014).
- "The Plastic bag Industry in Thailand" Asia-Pacific PLAS&PACK. 8(44): 16-19; April-May 2014.



