



การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environment)

และผู้คน (People) :

กรณีศึกษา บรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายพืชออบแห้งโครงการหลวง



ศิววรรณ ตั้งแสงประทีป
นักวิจัยอาวุโส ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

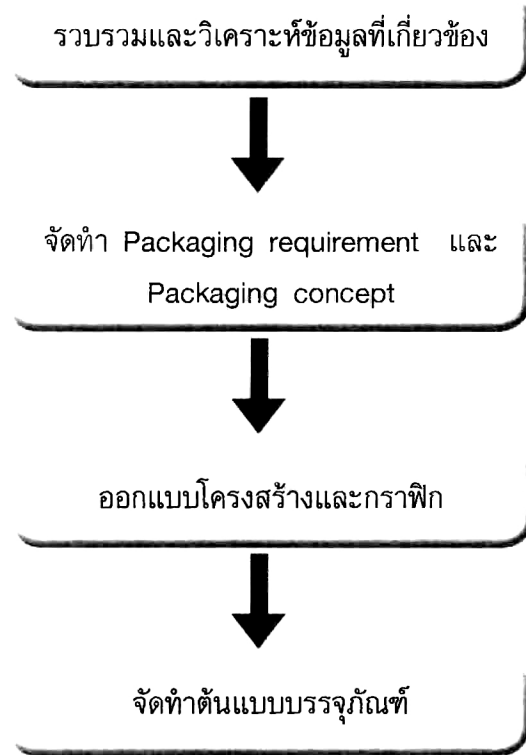
เกริ่นนำ

โดยทั่วไปเรามักคุ้นชินกับบรรจุภัณฑ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุที่ปัญหาโลกร้อนกำลังเป็นประเด็นร้อนที่มีการกล่าวถึงในวงกว้าง ทว่าทุกวงการไม่เว้นแม้แต่วงการบรรจุภัณฑ์ สำหรับผู้เขียนขอเพิ่มเติมความเป็นมิตรกับผู้คนในงานพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ด้วย เนื่องด้วยเราไม่อาจลืมได้ว่าการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น จะต้องได้รับการยอมรับจากผู้คนแวดล้อม นับตั้งแต่ ผู้ใช้งาน ผู้ผลิต เจ้าของผลิตภัณฑ์ และที่สำคัญผู้บริโภค ผู้มีอำนาจซื้ออยู่ในมือ ดังนั้น บรรจุภัณฑ์พืชออบแห้งโครงการหลวงจึงพัฒนาขึ้นจากความต้องการตอบโจทยความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ด้วยการลดวัสดุและลดพื้นที่ในการขนส่ง เป็นมิตรกับผู้ใช้งานบรรจุภัณฑ์ ด้วยโครงสร้างที่ขึ้นรูปสะดวก บรรจุง่ายใช้เวลาไม่นานเป็นมิตรกับผู้บริโภค ด้วยบรรจุภัณฑ์เปิดง่ายปิดสะดวก ใช้งานซ้ำได้และเป็นมิตรกับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ด้วยบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตได้ง่าย เหล่านี้เป็นจุดเด่นหลักของบรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งนอกเหนือจากนี้ บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นยังมีคุณสมบัติอื่นๆ อีกมาก ในแต่ละหัวข้อความเป็นมิตร ดังจะได้อธิบายต่อไป ตลอดการพัฒนานับตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการพัฒนา ทั้งโครงสร้างและกราฟิกใช้หลักการสองหลักการเป็นฐานหลักในการพัฒนา ได้แก่ หลักการออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม (Eco-package design) ประกอบด้วย หลักการ 3R's ได้แก่ reduce reuse และ recycle ซึ่งเป็นหลักการที่ช่วยให้เราบรรลุวัตถุประสงค์ในประเด็นของความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และหลักการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal design, UD) ซึ่งเป็นหลักการที่ช่วยให้เราเข้าใจและเข้าถึงความสะดวกในการใช้บรรจุภัณฑ์นำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ในประเด็นของความเป็นมิตรกับผู้คน ด้วยหลักการทั้งสองผนวกกับการพัฒนาโดยคงหน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์ที่ดี ซึ่งประกอบด้วย เป็นภาชนะบรรจุ (containment) คุ้มครองสินค้า (protection)

ให้ข้อมูลสินค้า (information) และส่งเสริมการขาย (sale promotion) ผลลัพธ์การพัฒนาจึงได้กล่องขายปลีกที่ชอบแห่งรูปแบบใหม่ที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและผู้คนที่โครงสร้างและรูปลักษณ์ นำไปใช้งานได้จริงในเชิงพาณิชย์โดยวางจำหน่ายในงานโครงการหลวง 43 ที่ผ่านมา อีกทั้งเป็นที่ยอมรับในวงการบรรจุภัณฑ์โดยได้รับรางวัล Thai Star Packaging Awards 2012 ประเภทบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่าย

ขั้นตอนการพัฒนา

ขั้นตอนหลักในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ แสดงดังรูปที่ 1 จากข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่ชอบแห่งซึ่งเป็นอาหารที่ไม่เสื่อมเสียง่าย มีอายุการเก็บรักษาอย่างน้อย 3 เดือน แต่สีจะคล้ำขึ้นเมื่อโดนแสง สำหรับความชื้นและออกซิเจนมิได้เป็นสาเหตุการเสื่อมเสียหลัก จึงเลือกใช้ของพลาสติกใสชนิดฟิล์มเดี่ยว (PET) ที่มีวางจำหน่ายทั่วไปในท้องตลาดเป็นบรรจุภัณฑ์ปฐมภูมิ (primary packaging) เพื่อประหยัดต้นทุน และเลือกใช้กล่องกระดาษเป็นบรรจุภัณฑ์ทุติยภูมิ (secondary packaging) เนื่องจากกระดาษมีคุณสมบัติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในแง่ของการรีไซเคิลได้ทั้งหมด (100% recyclable materials) สลายตัวได้เองโดยธรรมชาติ (biodegradable materials) และวัตถุดิบในการผลิตกระดาษสามารถผลิตขึ้นใหม่ได้ (renewable resources)

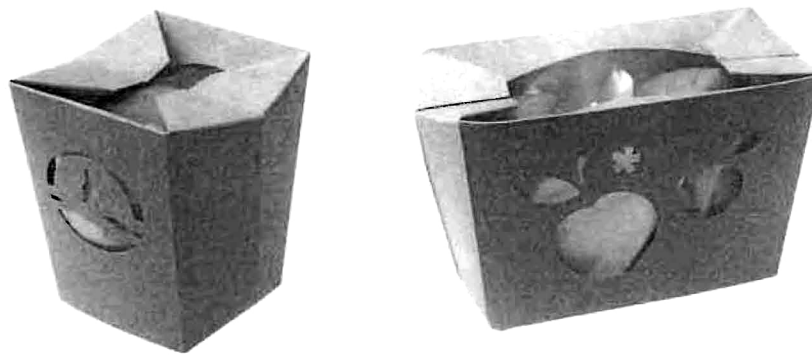


รูปที่ 1 แผนภาพแสดงขั้นตอนหลักในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ชอบแห่ง

สำหรับ packaging requirements และ packaging concept ในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทุติยภูมิมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

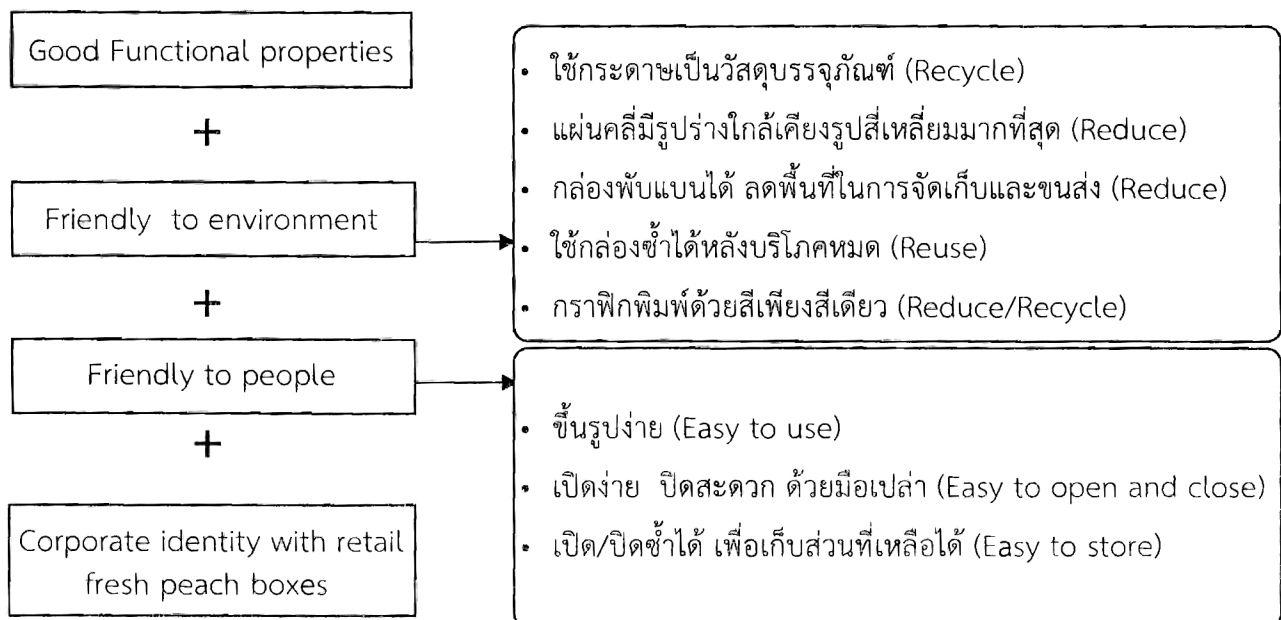
1. ให้ความสำคัญคุ้มครองผลิตภัณฑ์ภายในจากปัจจัยการเสื่อมเสียทั้งภายนอกและภายใน โดยคงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพที่ดีตลอดอายุการเก็บรักษา
2. มีมิติบรรจุภัณฑ์ที่สอดคล้องกับมิติภายในของลังขนส่งพลาสติกของมูลนิธิโครงการหลวงซึ่งมีมิติภายใน 538x342x288 มม. โดยสามารถใช้พื้นที่ภายในลังได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
3. บรรจุภัณฑ์ปิดสนิท และเปิดง่าย ด้วยมือเปล่า และสามารถเปิด-ปิด ได้หลายครั้ง (resealable)
4. มีเอกลักษณ์เดียวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายผลพืชสดที่ได้พัฒนาขึ้น ดังรูปที่ 2

5. โครงสร้างบรรจุภัณฑ์พับแบนได้ขณะยังไม่ใช้งาน เพื่อประหยัดพื้นที่ในการขนส่งและเก็บรักษา รวมทั้งสะดวกในการจัดการลำเลียงขนถ่าย (handling) สะดวกในการขึ้นรูป และการปิดผนึกโดยไม่ต้องใช้วัสดุปิดผนึกเพิ่มเติม
6. ผลิตจากวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะง่ายในการกำจัดหรือจัดการหลังการใช้งาน
7. ให้ความสะดวกในการใช้งาน ได้แก่ การหิ้วถือ การบรรจุและการนำผลิตภัณฑ์ออกจากบรรจุภัณฑ์
8. มีโครงสร้างและรูปแบบแปลกใหม่ โดดเด่นและดึงดูดสายตา และมีภาพลักษณ์เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน
9. กราฟิกพิมพ์ด้วยสีเพียงสีเดียว ร่วมกับการใช้เทคนิคคูนูน และสื่อถึงคุณภาพระดับพิเศษของผลิตภัณฑ์ภายใน (premium)



รูปที่ 2 บรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายผลพีชสดที่ได้พัฒนาขึ้น

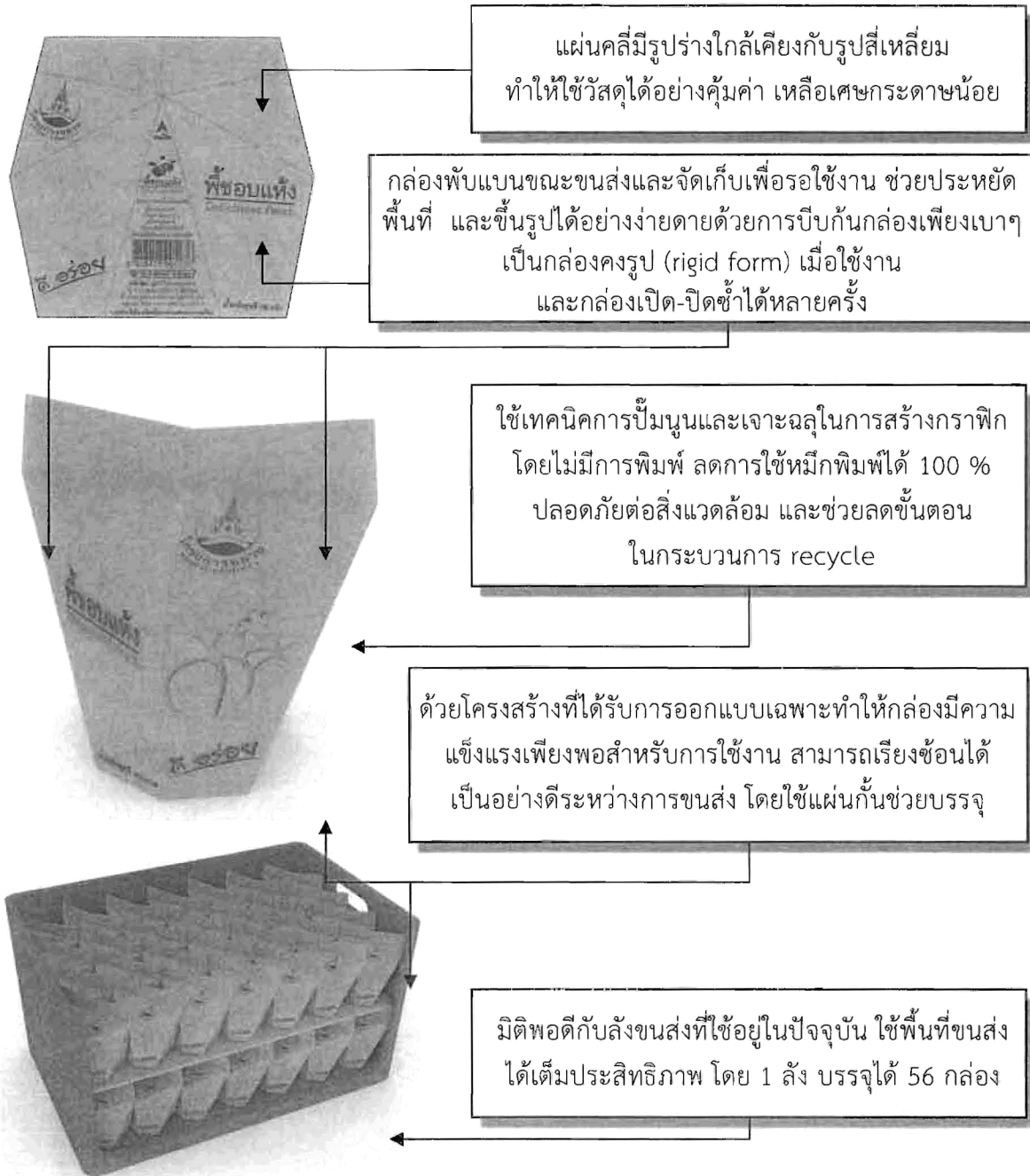
กล่าวโดยสรุปเราสามารถเขียนแผนภาพความต้องการบรรจุภัณฑ์และแนวคิดหลัก ซึ่งเป็นโจทย์หลักในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์นี้ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนภาพแสดงข้อสรุปแนวคิดหลัก

ผลลัพธ์การพัฒนา

ผลลัพธ์การพัฒนาตามแนวคิดหลักได้กล่องพับได้นวัตกรรมใหม่เพื่อสิ่งแวดล้อม รูปแบบแปลกใหม่ มีลักษณะ กิ่งกุ่มกึ่งกล่อง ดูแปลกตาและโดดเด่นด้วยทรงเหลี่ยมเพชร ผลิตจากกระดาษกราฟท์ปะหน้า ด้วยกระดาษแข็ง (RV270) มีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์เดียวกับกล่องขายปลีกผลพืชสดที่ได้พัฒนาขึ้น มีคุณสมบัติหลัก ดังแสดงในรูปที่ 4

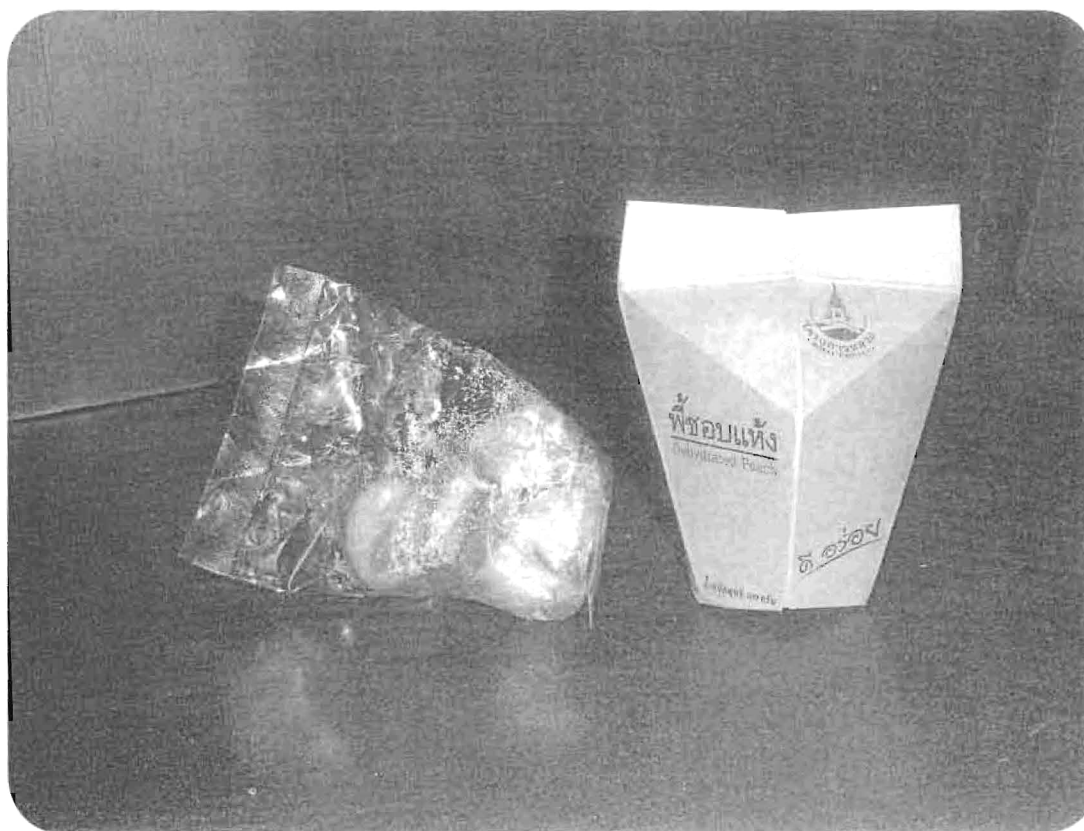


รูปที่ 4 คุณสมบัติหลักของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์หัตถิยภูมิสำหรับผลิตภัณฑ์พืชสดที่พัฒนาขึ้น

สำหรับการออกแบบกราฟิกใช้เทคนิคการพิมพ์ออฟเซตสีเดียว ร่วมกับการปั้มนูน เพื่อให้แสดงข้อมูลได้ชัดเจน และมีลูกเล่นเพื่อสร้างความโดดเด่นและจดจำได้ง่าย และที่สำคัญเสริมสร้างภาพลักษณ์ของความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากผลิตภัณฑ์พีชอบแห้งเป็นอาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จึงเข้าข่ายต้องแสดงฉลากตาม พรบ. อาหาร พ.ศ. 2522 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสำคัญ ดังต่อไปนี้

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. ชื่อผลิตภัณฑ์ | พีชอบแห้ง (Dehydrated Peach) |
| 2. ส่วนประกอบ | พีช Peach 80 % น้ำตาล 20 % |
| ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิต | มูลนิธิโครงการหลวง 65 ม.1 ถ.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
เชียงใหม่ โทรฯ 053 211613, 053 211656
กรุงเทพฯ โทรฯ 02 5794747 ต่อ 103-113 |
| 3. เลขทะเบียนตำหรับอาหาร | อย. 50-2-05447-2-0064 |
| 4. ปริมาณสุทธิเป็นระบบเมตริก | 100 กรัม |
| 5. วัน เดือน ปี ที่ผลิตหรือหมดอายุ | ควรบริโภคก่อน |
| 6. คำแนะนำในการเก็บรักษา | เก็บไว้ในที่เย็น หลีกเลี่ยงแสงแดดและความร้อน |

ผลลัพธ์สุดท้ายของการพัฒนาได้บรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายสำหรับผลิตภัณฑ์พีชอบแห้ง ดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 บรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายสำหรับผลิตภัณฑ์พีชอบแห้ง

สรุป

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมรูปแบบใหม่ เป็นกล่องกระดาษพับได้สำหรับการขายปลีก ขนาดบรรจุ 100 กรัม ให้รูปลักษณ์เรียบง่ายด้วยสีธรรมชาติและรูปแบบเฉพาะตัวที่แตกต่างจากบรรจุภัณฑ์ทั่วไปในท้องตลาด ร่วมกับการออกแบบกราฟิกที่ต่อยอดความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมด้วยการดุนูนและการพิมพ์สีเดียว พร้อมเสริมความโดดเด่นด้วยโลโก้ที่เห็นได้ชัดเจนเพื่อสื่อถึงผลิตผลคุณภาพจากมูลนิธิโครงการหลวง สามารถผลิตได้ในประเทศโดยมีปริมาณการส่งผลิตขั้นต่ำไม่สูงมาก สอดคล้องกับปริมาณการใช้ของมูลนิธิฯ สามารถนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ โดยได้วางจำหน่ายในงานโครงการหลวง 43 ที่ผ่านมา อีกทั้งได้รับรางวัล Thai Star Packaging Awards 2012 แสดงถึงการได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการอีกด้วย

ท้ายนี้คณะผู้วิจัยและพัฒนาขอขอบคุณมูลนิธิโครงการหลวงที่ได้ให้งบประมาณสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ ตลอดจน รศ.ดร. อุณารุจ บุญประกอบ ที่ได้อนุเคราะห์คำปรึกษาและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาเป็นอย่างมาก เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิจัย ฝ่ายคัดบรรจุ และฝ่ายตลาด มูลนิธิโครงการหลวงทุกท่าน ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งอำนวยความสะดวกและประสานงาน และ คุณศักดิ์ แสนสุภา ผู้อำนวยการศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย ที่ได้อนุเคราะห์คำปรึกษาและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ จนการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

