



ผลิตภัณฑ์สีเขียว เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

สันทนา อมรไชย

บทนำ →

ภัยพิบัติร้ายแรงทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั่วทุกมุมโลก และการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ถึงวิกฤตการณ์ร้ายแรงทางธรรมชาติจากอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้น ล้วนเป็นกระแสที่ทำให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการอนุรักษ์ธรรมชาติและสภาพแวดล้อมทั่วโลก ผู้คนจำนวนมากจากหลายแวดวงอาชีพเข้ามาร่วมกันจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นในการพิทักษ์ความบริสุทธิ์ของสภาพแวดล้อม หรือบรรเทาผลกระทบที่เป็นปัญหาวิกฤตอยู่ในทุกวันนี้ ซึ่งปรากฏออกมาในรูปของการรณรงค์เพื่อสร้างสรรค์สังคมในลักษณะต่าง ๆ รวมถึงการแสดงความรักและรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยการผลิตสินค้าหรือบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหรือ ผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Product)



Green Product

ความหมายของผลิตภัณฑ์สีเขียว

“สีเขียว” เป็นสีที่นำมาใช้ในความหมายของ การอนุรักษ์น้ำ การอนุรักษ์พลังงาน การลดขยะ การลดสารพิษ การมีมาตรฐานการรับรองสินค้าที่ผลิตออกมาเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้กระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมเป็นจริงได้ในทางปฏิบัติทั้งในบ้านและสำนักงาน กระแสกระบวนการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมที่เด่นชัดและรุนแรงที่เกิดขึ้นให้ทศวรรษนี้เป็น “ยุคแห่งสีเขียว” เพราะผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมมีจำนวนมากขึ้น และกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมสร้างแรงกดดันให้รัฐบาลออกข้อบังคับกฎระเบียบหรือพระราชบัญญัติในการควบคุมภาคธุรกิจไม่ให้ทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างขาดสำนึกถึงส่วนรวม แนวความคิดของ

คำว่า “สีเขียว” เมื่อถูกนำมาใช้กับผลิตภัณฑ์ ก็เรียกว่า “ผลิตภัณฑ์สีเขียว” (Green Product) ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษกว่าผลิตภัณฑ์อื่นในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ดังนี้

- 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตให้พอดีกับความต้องการของผู้บริโภค โดยปราศจากความฟุ้งเฟ้อฟุ่มเฟือย
- 2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช้สารพิษที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์
- 3) เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ได้อีกไม่ว่าจะเป็นการประดิษฐ์จากวัสดุเดิมหรือกรรมวิธีย่อยสลายแล้วดัดแปลงมาใช้ใหม่

4) เป็นผลิตภัณฑ์ที่อนุรักษ์พลังงานธรรมชาติ ผลิตแล้วต้องไม่เปลืองพลังงาน เริ่มตั้งแต่การผลิต การใช้ ไปถึงการสิ้นสภาพ กระบวนการผลิตจะไม่ทำให้เสียสินค้าโดยไม่จำเป็นหรือเมื่อผลิตออกมาเป็นสินค้าแล้วควรจะมีอายุการใช้งานนาน เพิ่มหรือเติมพลังงานเข้าไปใหม่ได้

5) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ภาชนะหีบห่อห้อยที่สุด การออกแบบกล่องหรือหีบห่อบรรจุต้องไม่ฟุ่มเฟือย

6) กระบวนการผลิตสินค้าในโรงงานต้องไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นการนำทรัพยากรมาใช้ หรือทิ้ง

ของเสียลงสู่ธรรมชาติ

7) ห้ามทารุณกรรมสัตว์ เช่น สุนัข แมวหรือลิง โดยการนำไปสัตว์ทดลองเพื่อวิจัยผลการผลิตสินค้า

8) ห้ามนำสัตว์สงวนพันธุ์มาผลิตเป็นสินค้าเด็ดขาด หรือมีการทำลายชีวิตสัตว์เหล่านั้นทางอ้อม

โดยสรุป “**ผลิตภัณฑ์สีเขียว**” จะต้องประกอบหลัก การ 4R คือ การลดของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำมาปรับใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair)

การตลาดสีเขียว

“ผลิตภัณฑ์สีเขียว” จำเป็นต้องเข้าสู่กระบวนการทางตลาดแบบที่เรียกว่า การตลาดสีเขียว (green marketing) ซึ่งผู้ประกอบการจะต้องมีจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่กระบวนการผลิต ดูแลสภาพแวดล้อมของโรงงานให้สะอาด มีมาตรการกำจัดของเสียออกจากโรงงานไม่ให้ออกมาทำลาย สิ่งแวดล้อม รวมทั้งในวิจัยและพัฒนาก็ต้องไม่ให้ปนเปื้อนพิษภัยกับสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศวิทยา เช่น เปลี่ยนบรรจุภัณฑ์โฟมซึ่งย่อยสลายได้ยากให้เป็นวัสดุอื่น เลิกใช้ถุงหรือขวดพลาสติก หันมาใช้วัสดุอื่นเพื่อการรีไซเคิลได้ ในต่างประเทศการตลาดสีเขียวที่แข่งขันกันอย่างรุนแรงมากจะเป็นเรื่องของ “บรรจุภัณฑ์” โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ของเครื่องดื่ม เพราะภาชนะเหล่านี้เมื่อใช้ไปแล้วทิ้งไป ธรรมชาติจะย่อยสลายได้ในเวลาต่าง ๆ กัน เช่น แก้วจะย่อยสลายในเวลากว่าพันปี ขวดพลาสติกใช้เวลาหลายพันปี ส่วนโลหะใช้เวลาเพียงร้อยปี และกระดาษเพียงสิบปีเท่านั้น ดังนั้น ผู้ผลิตที่ใช้วัสดุผลิตบรรจุภัณฑ์ที่ย่อยสลายเร็วกว่า ย่อมได้เปรียบคู่ต่อสู้ในการตลาดสีเขียวมากกว่า ความต้องการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการตลาดสีเขียว (green marketing) ในระดับต่าง ๆ ได้แก่ ระดับ green ใช้เกณฑ์การวัดทางธุรกิจเพียงอย่างเดียว โดยดูที่ยอดขายสินค้า ไม่เน้นการวัดการเปลี่ยนแปลงในสังคม ใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างภาพ เป็นธุรกิจที่มีผลิตภัณฑ์บริการ และกระบวนการผลิตสินค้าเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ทั่วไป เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน รถยนต์ใช้พลังงานทดแทนน้ำมัน สวนผักปลอดสารพิษ ซูเปอร์มาร์เก็ตที่ใช้ถุงกระดาษแทนถุงพลาสติก เป็นต้น ระดับ greener มีจุดประสงค์มากกว่าการทำยอดขาย แต่หวังผลด้านอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยส่งเสริมให้คนร่วมมือกันเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ผลิตภัณฑ์และทรัพยากร มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มากขึ้น เช่น นอกจากขายรถยนต์ประหยัดพลังงานแล้ว บริษัทยังมีแคมเปญรณรงค์ให้คนใช้รถอย่างมีความรับผิดชอบต่อมากขึ้น มีการจัดกิจกรรมวันเช็คสภาพรถ และให้ความรู้ หมั่นตรวจสภาพรถบ่อย ๆ เป็นการประหยัดน้ำมัน และลดปริมาณไอเสียที่ปล่อยออกมาสู่อากาศด้วย ดังนั้นตัววัดระดับนี้จึงมีทั้งยอดขายและจำนวนคนที่มาร่วมกิจกรรม ระดับ greenest เป็นระดับที่ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่และก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในสังคม เช่น การบริการที่เปิดโอกาสให้คนที่เป็เจ้าของรถยนต์ประหยัดน้ำมันแต่ไม่ค่อยได้ใช้รถ กรณีต้องไปทำงานต่างประเทศช่วงหนึ่งโดยนำรถมาให้คนอื่นเช่า ขับช่วงนั้น หรืออาจเป็นบริการที่จัดคิวให้คนที่อยู่ทางเดียวกัน ได้ใช้รถร่วมกันก็ได้



การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม เพื่อชีวิตที่ยั่งยืน (EcoDesign)

นักวิชาการด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างมีความเห็นพ้องกันว่า การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพราะแม้ว่าต้นทุนของการออกแบบผลิตภัณฑ์ทางตรงจะมีเพียง 5-13% ของต้นทุนผลิตภัณฑ์รวม แต่ผลสืบเนื่องจากการออกแบบผลิตภัณฑ์จะเป็นตัวกำหนดโครงสร้างต้นทุนถึง 60-80% การออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ (EcoDesign) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการผลิตสินค้า โดยเป็นกระบวนการที่ผนวกแนวคิดด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อมเข้าไปในขั้นตอนการออกแบบ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงการวิเคราะห์ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ การจัดการซากที่หมดอายุ การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในทุกช่วงของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ โดยควบคู่กับการวิเคราะห์ปัจจัยด้านอื่น ๆ เช่น ต้นทุน กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการตลาด เป็นต้น หลักการพื้นฐานของการทำ EcoDesign คือ การนำหลัก 4R ได้แก่ การลด (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และการซ่อมบำรุง (Repair) มาประยุกต์ใช้ในทุกช่วงของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ คือตั้งแต่การวางแผนผลิตภัณฑ์ การออกแบบ การผลิต การนำไปใช้ และการทำลายหลังการใช้เสร็จ ความสำคัญของ EcoDesign มิใช่เป็นเพียงแค่แนวทางในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเท่านั้น หากยังมีความสำคัญต่อการค้าและการส่งออกอีกด้วย เนื่องจากในปัจจุบันประเทศในกลุ่มพัฒนาแล้ว ไม่ว่าจะเป็น สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือ ญี่ปุ่น ต่างให้ความสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ดังจะเห็นได้ว่าการออกข้อกำหนดและกฎระเบียบทางการค้าที่สัมพันธ์กับการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบียบว่าด้วยการจัดการเศษเหลือทิ้งจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Waste Electrical and Electronic Equipment; WEEE) ระเบียบว่าด้วยการจำกัดการใช้สารอันตรายบางชนิดในผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (The Restriction of the use of certain Hazardous Substance in electrical and electronic equipment; RoHS) ของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป หรือระเบียบเกี่ยวกับการจัดการซากของยานยนต์ (End of Life Vehicles; ELV) ซึ่งมาตรการเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ประกอบการต้องเข้ามาเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงต่อเศษซากวัสดุจากผลิตภัณฑ์ของตน ผู้ประกอบการจึงต้องปรับปรุงและพัฒนาสินค้าของตนเพื่อที่จะสามารถส่งออกสินค้าได้

EcoDesign เป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม นอกเหนือจากแนวทางอื่นๆ ที่เป็นที่รู้จักกันดี ไม่ว่าจะเป็น เทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology; CT) หรือวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment; LCA) ซึ่งในประเทศไทยพบว่า ปัจจุบันมีหน่วยงานของรัฐ องค์กรอิสระ และสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่มีโครงการศึกษาและการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ด้าน EcoDesign มากขึ้น ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้และสนับสนุนให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถนำ EcoDesign มาผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (EcoProduct)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ชีวการแพทย์ (Biomedical product design)

การประสานงานร่วมมือของ บริษัทผู้ผลิตยา ผู้จัดจำหน่ายในการออกแบบเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์ชีวการแพทย์ ที่พิจารณาทางด้านสภาพแวดล้อมในกระบวนการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์รวมถึงขบวนการผลิตระบบจัดส่งผลิตภัณฑ์ชีวการแพทย์ ทำให้สามารถลดปริมาณขยะ ของแข็ง และปริมาณปรอทจากโรงพยาบาลและสถานพยาบาลเครือข่ายลงได้มาก



การออกแบบผลิตภัณฑ์เหล็กสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในที่อยู่อาศัย (Steel product design for home electric)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึง สภาพแวดล้อมปลอดภัย ประหยัดพลังงาน แยกชิ้นส่วนได้ (disassembly) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (recycling) ห้ามการใช้วัสดุอันตราย ได้แก่ ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม ในเหล็กและ

เหล็กกล้าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญและหลากหลายในการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ภายในบ้านและในระบบอุตสาหกรรมพลังงานเพื่อที่จะให้สภาพแวดล้อมเป็นมิตรต่อชุมชน

อาหารฉลากเขียว (Green foods)

อาหารที่ได้รับการประกันคุณภาพอาหาร ที่เรียกว่า eco-food หรือ eco-labeled food ได้แก่ Green food (อาหารฉลากเขียว) และ Hazard-free food (อาหารปราศจากอันตราย) Organic food (อาหารอินทรีย์) อาหารฉลากเขียวเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและมีขายอยู่ทั่วไปในตลาดในประเทศจีน การที่จะได้รับใบรับรองอาหารสีเขียวในประเทศจีนจะต้องกระทำดังนี้

1. ห้องที่ที่ใช้ในการเพาะปลูกต้องมีสภาพอากาศได้มาตรฐานสูงสุดของประเทศจีน
2. จะต้องควบคุมโลหะหนักตกค้างในดินและน้ำชลประทาน (โดยการตรวจสอบสารปรอท แคดเมียม สารหนู ตะกั่ว โครเมียม และอื่น ๆ)

3. น้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิตต้องได้มาตรฐานน้ำดื่มของประเทศ
4. การใช้สารเคมีต้องอยู่ในการควบคุมดูแล สารกำจัดโรคแมลงที่เป็นพิษมาก ๆ



การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน (Household product design)



โลกกำลังประสบกับการเพิ่มขึ้นอย่างมากมายของ กระแสขยะ (Waste stream) จากภาคส่วนของเครื่องใช้ในบ้าน ผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่บริโภคกันมากมายอันเนื่องมาจากมีผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น ทำให้อายุใช้งานน้อยลงเพราะล้าสมัยกลยุทธในการจัดการผลิตภัณฑ์หมดอายุใช้งาน จะต้องให้เกิดสมดุลทั้งทางบวกและทางลบใน 3 ด้าน

1. ลดการฝังกลบขยะ
2. ทำให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้สูงสุด (recycling)
3. ควบคุมวัสดุที่เป็นพิษ

การออกแบบสายไฟและสายเคเบิลสีเขียว (Wire and cable eco-green design)

ผลิตภัณฑ์สายไฟและสายเคเบิลสีเขียว (Eco-green) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุที่สะอาดไม่มีส่วนประกอบของสารฮาโลเจน และโลหะหนัก แนวคิดของการผลิตสายไฟและสายเคเบิลสีเขียว (Eco-green) ประกอบด้วย

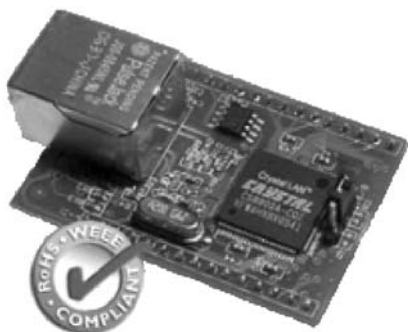
1. ปราศจากสารฮาโลเจน (halogen free) ซึ่งได้แก่ คลอรีน โบรมีน ฟลูออรีน และไอโอดีน ซึ่งการปราศจากสารเหล่านี้ทำให้เกิดการความปลอดภัยเมื่อวัสดุติดไฟ (safety in fire) โดยไม่ทำให้เกิดแก๊สพิษ ไม่เกิดแก๊สที่เกิดการกัดกร่อนหรือเป็นสนิม เกิดควันน้อย
2. ปราศจากโลหะหนัก (heavy metal free) ซึ่งได้แก่ ตะกั่ว พลวง โครเมียม แคดเมียม ซึ่งทำให้ปลอดภัยในกระบวนการทำลาย (safety at wasting treatment) เพราะไม่เกิดสารไดออกซิน (dioxin) และไม่มีการระเหยออกมาของไอสารโลหะหนัก

3. ให้ความชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับการจัดหมวดหมู่วัสดุ และการรวบรวมวัสดุ ซึ่งทำให้สามารถนำวัสดุกลับมาใช้ใหม่ได้ (recyclable) เพราะว่าง่ายต่อการจำแนกแยกแยะ (easy to classify) การนำขยะกลับมาใช้ใหม่แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ การนำมาใช้ทำเชื้อเพลิง (thermal recycling) หรือการแยกส่วนออกเป็นวัสดุหรือส่วนประกอบอื่นๆ เช่น รวบรวมเปลือกหุ้มและแผ่นฉนวนทำเป็นสารโพลิโอเลฟินส์ (polyolefins) สำหรับการนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ผลิตภัณฑ์สายไฟและสายเคเบิลฉลากเขียว ได้แก่ สายไฟที่ใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สายไฟที่ใช้ในรถยนต์ และสายเคเบิลที่ใช้ในระบบโทรคมนาคม (LAN cables)

การออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สีเขียว (Eco design for electric)

อุตสาหกรรมอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ EEE (Electric and electronic equipment) เป็นอุตสาหกรรมที่ใหญ่และโตเร็วที่สุดในอุตสาหกรรมการผลิต และส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากมาย ตั้งแต่การสกัดและใช้วัตถุดิบ การใช้พลังงานและทรัพยากรอื่นๆ ในการผลิต การใช้งานผลิตภัณฑ์ จนถึงการหมดอายุใช้งานและกลายเป็นขยะในที่สุด



แรงขับเคลื่อนหลักในการออกแบบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สีเขียว ประกอบด้วย

1. ความต้องการควบคุมทางด้านกฎหมายและมาตรฐานการผลิต เช่น คำสั่ง WEEE (Waste electrical and electronic equipment) คำสั่ง RoHS (Restriction of use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment) คำสั่ง EuP (Establishing a framework for the setting of eco-design requirements for energy using products)
2. ความต้องการด้านตลาดและผู้บริโภคสีเขียว (market/green consumer)
3. ความรับผิดชอบขององค์กร (corporate responsibility)
4. ห่วงโซ่อุปทาน (supply chain)

ฉลากสีเขียว (green label หรือ eco-label)



ฉลากเขียว คือ ฉลากที่ให้กับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ที่ทำหน้าที่อย่างเดียวกัน ข้อดีของการมีฉลากเขียวติดอยู่บนผลิตภัณฑ์ก็คือใช้เป็นเครื่องหมายให้กับผู้บริโภคทราบว่าผลิตภัณฑ์นั้นเน้นคุณค่าทางสิ่งแวดล้อม ผู้บริโภคจะได้เลือกซื้อถูกต้องตามวัตถุประสงค์ ในส่วนผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายจะได้รับผลประโยชน์ในแง่กำไร เนื่องจากมีการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมากขึ้นผลักดันให้ผู้ผลิตรายอื่น ๆ ต้องแข่งขันกันปรับปรุงคุณภาพของสินค้าหรือบริการของตน ในด้านเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับของประชาชนและส่งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจแก่ผู้ผลิตเองในระยะยาว ฉลากเขียวจึงเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ช่วยป้องกันรักษาธรรมชาติผ่านทาง การผลิตและการบริโภคของประชาชน

Green label

โครงการฉลากเขียวของประเทศไทย

ฉลากเขียวเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในประเทศเยอรมนีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 และได้รับการตอบสนองจากผู้บริโภคชาวเยอรมันเป็นอย่างดี ปัจจุบันประเทศต่าง ๆ มากกว่า 20 ประเทศได้มีการจัดทำโครงการฉลากเขียว สำหรับประเทศไทยคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Business Council for Sustainable Development, TBCSD) ได้ริเริ่มโครงการฉลากเขียว เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 และได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติออกมาเป็นรูปธรรม จึงนับว่าเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมมือระหว่างภาครัฐบาล เอกชน และองค์กรกลางต่าง ๆ โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยทำหน้าที่เป็นเลขานุการ



หลักการในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์สีเขียว

1. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปในชีวิตประจำวัน
2. คำนึงถึงผลกระทบของผลิตภัณฑ์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และคุณประโยชน์ทางสิ่งแวดล้อมที่ได้รับเมื่อผลิตภัณฑ์นั้นถูกจำหน่ายออกสู่ตลาด
3. มีวิธีการตรวจสอบที่ไม่ยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายสูง ในการประเมินคุณภาพของผลิตภัณฑ์ทางสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด
4. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตมีทางเลือกอื่นในการผลิตที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่า

ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว

กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้สามารถขอรับการรับรองเครื่องฉลากเขียว จำนวน 35 รายการ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปทำจากพลาสติกที่ใช้แล้ว หลอดฟลูออเรสเซนต์ ตู้เย็น สี เครื่องสุขภัณฑ์ ถ่านไฟฉาย เครื่องปรับอากาศ กระดาษ สเปร์ย สารซักฟอก ก้อนน้ำและอุปกรณ์ประหยัดน้ำ คอมพิวเตอร์ เครื่องซักผ้า ฉนวนกันความร้อน ฉนวนกันความร้อน มอเตอร์ ผลิตภัณฑ์ทำจากผ้า บริการซักน้ำและซักแห้ง แชมพู ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดด้วยขาม น้ำมันหล่อลื่น เครื่องเรือนเหล็ก ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ยางพารา บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ สบู่ ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิว ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด เครื่องถ่ายเอกสาร สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องเขียน ดับหมึก ปู่ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ สีเคลือบกระเบื้องมุงหลังคา โทรศัพท์มือถือ เครื่องโทรสาร

การสมัครขอใช้ฉลากเขียว

การขอใช้ฉลากเขียวเป็นความสมัครใจของผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้ให้บริการที่ต้องการ แสดงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกฎหมายบังคับ ผู้ประสงค์จะสมัครขอใช้ฉลากเขียวสามารถซื้อใบสมัครได้ที่สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและเสียค่าสมัคร 1,000 บาท ในแต่ละรุ่น หรือแบบ หรือเครื่องหมายการค้า สถาบันฯ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะตรวจสอบเอกสารและหลักฐาน และจัดทำสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายรับรองฉลากเขียวในการโฆษณาและติดที่ผลิตภัณฑ์ เมื่อผลิตภัณฑ์ผ่านการตรวจสอบตามข้อกำหนดแล้ว ผู้สมัครจะต้องเสียค่าธรรมเนียมการใช้ฉลากเขียว เป็นจำนวนเงิน 5,000 บาท ในแต่ละรุ่น หรือแบบ โดยสัญญามีอายุไม่เกิน 3 ปี

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ตระหนักถึงความสำคัญการมีส่วนร่วม การอนุรักษ์ธรรมชาติ จึงได้รวบรวมสารสนเทศเฉพาะเรื่องผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน จากแหล่งสารสนเทศทันสมัยภายในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ ได้เผยแพร่ข้อมูลความรู้และ บริการแก่ผู้มาใช้ที่สำนักหอสมุดฯ และทางเว็บไซต์ <http://siweb.dss.go.th> หรือติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมที่ info@dss.go.th



เอกสารอ้างอิง

- Boer, IJM. Environmental impact assessment of conventional and organic milk production, *Livestock Production Science*, 2003, vol. 80, p.69-77.
- Chang, C, and Kristiansen, P. Selling Australia as “clean and green”. 2004. Feb.10-13; Melbourne. 2004. p.1-19.
- Fthenakis, VM, Alsema, EA, and Wild-Scholten, MJ. Life cycle assessment of photovoltaics: perceptions, need and challenges. 2005. Jan. 3-7; Orlando, FL. 2005. p.4.
- Garrain, D, et al. LCA of biodegradable multilayer film from biopolymers, *Polymer Degradation and Stability*, 2008, vol. 68, p.1-7.
- Glisovic, S, Miloradov, MV, and Jankovic, Z. Household appliance waste management-external drivers, legal and safety concerns, *Working and Living Environmental Protection*, 2005, vol. 2, no. 5, p.355-361.
- Grundey, D, and Zaharia, RM. Sustainable incentives in marketing and strategic greening : the cases of Lithuania and Romania, *Technological and Economic Development*, 2008, vol. 14, no. 2: p.130-143.
- Gurauskiene, I, and Varzinskas, VI. Eco-design methodology for electrical and electronic equipment industry, *Environmental Research, Engineering and Management*, 2006, vol. 37, no. 3, p.43-51.
- Herrchen, M, and Klein, W. Use of the life-cycle assessment (LCA) toolbox for an environmental evaluation of production process, *Pure Applied Chemistry*., 2000, vol. 72, no. 7, p.1247-1252.
- Laroche, M, Bergeron, J, and Forieo, BG. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products, *Journal of Consumer Marketing*, 2001, vol. 18, no. 6 , p. 503-520.
- Messelbeck, J, and Sutherland, L. Applying environmental product design to biomedical products research, *Environmental Health Perspectives*, 2000, vol. 108, no. 6, p.997-1002.
- Michellini, RC, and Razzoli, RP. Product-service eco-design; knowledge-based infrastructures. *Journal of Cleaner Production*, 2004, vol. 12, p.415-428.
- Nakayama, A, et al. Development of ecological wire and cable “eco-green”, *Hitachi Cable Review*, 1999, no. 18, p.67-74.
- Ottman, J, Stafford, ER, and Hartman, CI. Avoiding green marketing Myopia, *Environment*, 2006, vol. 48, no. 5, p.22-36.
- Paull, J. The greening of China’s food-green food, organic food, and eco-labelling. 2004. May 27-30; Liege University : Arlon, Belgium, 2008, p.1-14.
- Shigeki, Y, et al. Environment-friendly steel products for home electric appliances and power industry systems, *JFE Technical Report*, 2004, no. 2, p.19-31.
- Tanner, C, and Kast, SW. Promoting sustainable consumption: determinants of green purchases by Swiss consumers, *Psychology & Marketing*, 2003, vol. 20, no. 10, p.883- 902.
- Turan, A. Eco-labelling applications in the textile & apparel sector in Turkey, *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, April/June, 2007, vol. 15, no. 2, p.14-19.
- Vakili, A, and Boussabaine, AH. Quality concept in Persian precedent architecture; a lesson in eco-building design. 2006. Sep.6-8; Geneva, Switzerland, p. 5.
- ครบเครื่องเรื่องสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2551] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต : <http://www.environnet.in.th/evdb/thai/save/green/index.html>
- คู่มือแนะนำโครงการฉลากเขียว. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2551] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต : http://www.tei.or.th/greenlabel/pdf/TGL_Guidebook_A5.pdf
- เครือข่ายการจัดจ้างสีเขียว. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2551] เข้าถึงได้จากอินเทอร์เน็ต : <http://www.tei.or.th/thaigpn/productlist.htm>