

ความจริงของพลาสติก

โดย คงศักดิ์ ดอกบัว

ผู้อำนวยการสายงานวิชาการและสารสนเทศ สถาบันพลาสติก

พลาสติกถูกโจมตีมากจากสังคมว่าเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้ลายสิ่งแวดล้อม ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากสื่อต่างๆที่นำเสนอแต่ด้านลบของพลาสติก ทั้งๆที่พลาสติกมีด้านดีมากมาย และในความเป็นจริงแล้ว เมื่อเปรียบเทียบวัสดุอื่นๆกับพลาสติกนั้น พลาสติกกับส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าด้วยซ้ำ ถ้าพวกเราเลิกใช้พลาสติกทั้งหมดหันมาใช้วัสดุทดแทนชนิดอื่น เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ ความจริงก็คือเราจะทำลายสภาพแวดล้อมของโลกมากขึ้นกว่าเดิมหลายเท่าเลยด้วยซ้ำ พลาสติกไม่ใช่ตัวการทำลายสิ่งแวดล้อม เรามาดูข้อเท็จจริงกัน



ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างถุงพลาสติกกับถุงกระดาษ

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างถุงพลาสติกและถุงกระดาษ

ช่วงวงจรชีวิต	ปริมาณปล่อยมลภาวะทางอากาศ (Oz/ถุง)		ปริมาณพลังงานที่ใช้ (BTU/ถุง)		ปริมาณน้ำที่ใช้ (l/bag)	
	พลาสติก	กระดาษ	พลาสติก	กระดาษ	พลาสติก	กระดาษ
ช่วงการผลิตวัตถุดิบ การขึ้นรูป และการใช้ถุง	0.0146	0.0516	464	905	0.22	3.80
ช่วงการทิ้ง และการเก็บรวบรวม	0.0045	0.0510	185	724	0.19	2.80
รวมทั้งวงจรชีวิต	0.0191	0.1260	649	1629	0.41	6.60

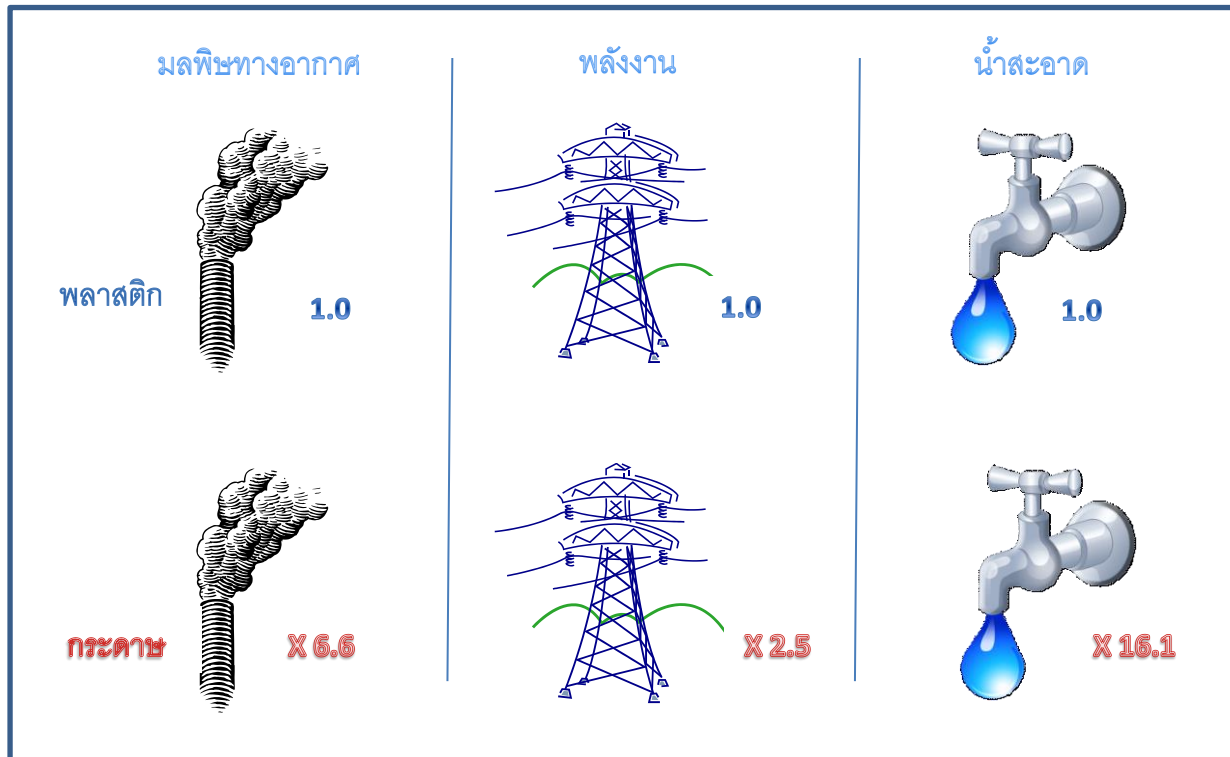
Ref: Franklin Associated

ในการผลิตถุงพลาสติกหรือถุงกระดาษนั้น จำเป็นต้องใช้วัตถุดิบเป็นตัวตั้งต้นโดยพลาสติกนั้นสารตั้งต้นคือแก๊สธรรมชาติ หรือน้ำมันดิบ ส่วนกระดาษนั้นจะใช้เส้นใยเซลลูโลสจากต้นไม้ต่างๆ เมื่อได้วัตถุดิบแล้วจะนำมาผ่านกระบวนการขึ้นรูปเป็นถุงพลาสติกหรือถุงกระดาษ สุดท้ายจะมีการขนส่งจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้สุดท้ายจะถูกทิ้งและมีผู้รวบรวมกลับมาใหม่เพื่อจุดประสงค์ใดๆ เช่น การรีไซเคิลหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ในทุกๆ ขั้นตอนนี้จะมีการปล่อยมลภาวะทาง

อากาศ (ในที่นี้คิดเฉพาะแก๊สเรือนกระจก) การใช้พลังงาน ตลอดจนปริมาณน้ำสะอาดที่ต้องใช้

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าเมื่อเปรียบเทียบตลอดทั้งวงจรชีวิตจะพบว่าถุงพลาสติกปล่อยมลภาวะทางอากาศน้อยกว่าถุงกระดาษ ใช้พลังงานน้อยกว่าถุงกระดาษ และยังใช้น้ำสะอาดน้อยกว่าถุงกระดาษเป็นจำนวนมาก ดังนั้นสามารถสรุปได้ชัดเจนว่าถุงพลาสติกรักษาสภาพแวดล้อมได้ดีกว่าถุงกระดาษเป็นอย่างมาก

รูปที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนเท่าของผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างถุงพลาสติกกับถุงกระดาษ



จากรูปที่ 1 เห็นได้ชัดว่าเมื่อเทียบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกระบวนการผลิต การใช้จนไปถึงการทิ้งระหว่างถุงพลาสติกและถุงกระดาษ โดยกำหนดให้ปริมาณของถุงพลาสติกเท่ากับ 1 ถุงกระดาษจะสร้างมลภาวะทางอากาศมากกว่า 6.6 เท่า ใช้พลังงานมากกว่า 2.5 เท่า และใช้น้ำสะอาดมากกว่าถึง 16.1 เท่า

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวปฏิเสธไม่ได้เลยว่าการใช้ถุงพลาสติกนั้นช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าการใช้กระดาษเป็นอย่างมาก ถ้านำข้อมูลมาเปรียบเทียบกับวัสดุชนิดอื่นเช่น แก้วหรือโลหะนั้นตัวเลขจะสูงกว่ากระดาษเสียอีก



การรีไซเคิลถุงพลาสติกหรือกระดำนั้นยังมีประเด็นที่น่าสนใจอีก หลายๆท่านคิดว่าพลาสติกมีปัญหาในการรีไซเคิลเมื่อเทียบกับกระดาษ แต่จริงๆแล้วกระดาษรีไซเคิลได้ยากกว่าและมีขั้นตอนมากกว่ามาก เริ่มต้นจากการเก็บเศษกระดาษจากขยะซึ่งมีปริมาณมากกว่า 40% เมื่อเทียบกับปริมาณขยะชนิดอื่น นำมาล้าง แขน้ำและบำบัดด้วยเคมีหลายชนิดเพื่อให้ได้เยื่อกระดาษกลับคืนมา จะมีขั้นตอนการคัดแยกเพื่อขจัดสารปนเปื้อน ล้างอีกครั้งเพื่อให้เยื่อกระดาษสะอาดและอัดรีดเยื่อกระดาษให้เป็นแผ่น เก็บเข้าม้วน เพื่อรอจำหน่ายต่อไป ส่วนการรีไซเคิลพลาสติกนั้นจะมีขั้นตอนการคัดแยกพลาสติกชนิดเดียวกัน ล้างสิ่งปนเปื้อน หลอมและตัดเม็ดใหม่ จะเห็นว่ามีขั้นตอนน้อยกว่ามาก ใช้น้ำและพลังงานน้อยกว่า พลาสติกรีไซเคิลจะมีคุณสมบัติทางกายภาพลดลงเมื่อผ่านการหลอม ดังนั้นจึงต้องใช้ในผลิตภัณฑ์ที่ต้องการคุณสมบัติลดลง เช่นการ รีไซเคิลขวดน้ำดื่ม PET ให้เป็นพรมเป็นต้น



เราคงปฏิเสธการใช้บรรจุภัณฑ์ต่างๆที่ทำจากพลาสติกหรือกระดาษไม่ได้ เพราะทั้งสองก็เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งานสูง กระดาษและพลาสติกคงใช้ควบคู่กันไปอีกยาวนาน กระดาษมีข้อได้เปรียบคือสามารถย่อยสลายในธรรมชาติได้ ทำให้ระยะยาวเศษขยะจากกระดาษจึงไม่น่าเป็นห่วง ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์หลายอย่างก็ประกอบไปด้วยกระดาษเคลือบด้วยพลาสติก ผู้บริโภคก็จะถูกบังคับให้ใช้โดยปริยายทั้งคู่ สำคัญอยู่ที่ว่าเมื่อใช้บรรจุภัณฑ์ควรจัดการให้ถูกวิธีมากกว่าอย่างอื่นทั้งหมด

จะอย่างไรก็ตามขยะที่ไม่อยู่ตามที่อันควรเกิดจากพฤติกรรมของคน การทิ้งขยะตามท้องถนนตามที่สาธารณะนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ดีเลย ขยะถ้าถูกทิ้งในถังขยะอย่างน้อยพวกมันก็จะถูกกำจัดได้อย่างถูกวิธี ในกระบวนการรีไซเคิลในเมืองไทยนั้นยังไม่มีระบบที่สมบูรณ์เหมือนกับประเทศทางแถบยุโรปซึ่งจะมีแหล่งรับซื้อเป็นตู้ตามห้างสะดวกซื้อต่างๆโดยผู้รับซื้อจ่ายเป็นเงินสดหรือคูปองส่วนลดเมื่อซื้อสินค้าภายในห้างนั้นๆ การรีไซเคิลขยะพลาสติกนั้นจริงๆแล้วถ้าไม่สามารถหลอมตัดเม็ดนำมาใช้ใหม่ปัจจุบันเรามีเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนพลาสติกให้เป็นน้ำมันดีเซลได้แล้ว พลาสติกเองไม่ใช่สารมีพิษ

สามารถกำจัดโดยการฝังกลบได้ โดยไม่ก่อสารพิษแก่แหล่งดินหรือน้ำ แต่มันอาจก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พบเห็นตามสถานที่ๆไม่สมควร พลาสติกจะย่อยสลายอาจใช้เวลานานเป็นร้อยปี แต่ปัจจุบันก็มีพลาสติกแบบย่อยสลายได้ให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

การใช้พลาสติกนั้นปลอดภัยลดผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม พวกเราต้องช่วยกันลดการใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และทิ้งขยะให้ถูกวิธี แค่นี้ก็จะช่วยโลกของเราให้น่าอยู่ตลอดไป

