

ค่าวนพัฒนา  
ที่ นร ๐๔๐๖/ว ๓๘๐



กระทรวงมหาดไทย
รับที่ ๔๐๖๕๒
ผู้ที่ จ.ว.ส.ส.ส.
วันที่ ๑๙.๕.๕๑

สำนักเลขานุการคณะกรรมการรัฐมนตรี  
๖๖๖ ถนนบำรุงราชชนนี  
เขตบางพลัด กรุง. ๑๐๗๐๐

๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๑

เรื่อง ขอความร่วมมือในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้กระหงจากวัสดุธรรมชาติ

(๑) เรียน อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๐๔๐๒/๒๕๕๒  
ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๕๑

ด้วยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอเรื่อง ขอความร่วมมือ<sup>๑</sup>ในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้กระหงจากวัสดุธรรมชาติ มาเพื่อดำเนินการ ความละเมียดประกาย  
ตามสำเนาหนังสือที่ส่งมาด้วยนี้

สำนักเลขานุการคณะกรรมการรัฐมนตรีได้นำเสนอคณะกรรมการรัฐมนตรีทราบแล้วเมื่อวันที่  
๕ พฤศจิกายน ๒๕๕๑

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

—

(นายสุรชัย ภู่ประเสริฐ)  
เลขานุการคณะกรรมการรัฐมนตรี

(๑) ที่ นร ๐๒๐๑.๐๑/ว. ๕๒๐๗

เรียน ผอ.สำนัก/กอง และทัวหน้าหน่วยงาน

สำนักวิเคราะห์เรื่องเสนอคณะกรรมการรัฐมนตรี  
โทร. ๐ ๒๕๕๖ ๕๒๖๙  
โทรสาร ๐ ๒๕๕๖ ๕๒๗๕  
[www.cabinet.thaigov.go.th](http://www.cabinet.thaigov.go.th)  
(กันยายน /๐๕๓)

เพื่อโปรดทราบ  
ท่านผู้อำนวยการ  
(นางทัศนีย์ ไตรอรุณ)  
ลงก.  
๗ พ.ย.๕๑



ที่ ทส 0802/ 2524

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
92 พหลโยธินซอย 7 ถ.พหลโยธิน  
สามเสนใน เชียงใหม่ ประเทศไทย 10400

### 3 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง ขอความร่วมมือในการรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้กระทงจากวัสดุธรรมชาติ

เรียน เลขาธิการคณะกรรมการรับสัมภาระ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลสถานการณ์การใช้ไฟฟ้าและกระทงไฟฟ้า

สืบเนื่องจากปีที่แล้วได้มีการรณรงค์ให้ประชาชนหันมาใช้กระทงชั้นพลาสติกและไฟฟ้า แต่ก็พบว่า กระทงชั้นพลาสติกและไฟฟ้ามีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมาก จึงขอเสนอให้ยกเว้นการนำกระทงชั้นพลาสติกและไฟฟ้าเข้าสู่ระบบการจัดการขยะ ให้เป็นการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงขอเรียนเชิญชวนให้ท่านที่ได้รับเอกสารนี้ ดำเนินการตามที่ระบุไว้ดังนี้

#### 1. ความเป็นมา

1.1 เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้พลาสติกและไฟฟ้าเป็นบรรจุภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น ซึ่งพลาสติกและไฟฟ้าใช้เวลาในการย่อยสลายในธรรมชาตินานหลายร้อยปี หากนำไฟฟ้ากลับบ้านไปแล้วจะต้องใช้เวลาหลายปีในการย่อยสลาย จึงควรหันมาใช้กระทงชั้นพลาสติกและไฟฟ้าที่มีความคงทนและสามารถลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปจัดการได้มากขึ้น จึงได้เริ่มต้นดำเนินการตั้งแต่ปี 2546 โดยมีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2546 อนุมัติให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนงานและมาตรการลดการใช้พลาสติกและไฟฟ้าโดยให้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการที่เหมาะสมในการลดการใช้พลาสติกและไฟฟ้า โดยให้มุ่งเน้นที่การลดและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ให้มากที่สุดก่อนการนำบด หรือกำจัดทั้งหมด

1.2 ในปี 2546 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดย กรมควบคุมมลพิษ มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการศึกษาผลกระทบและความเป็นไปได้ของการประยุกต์ใช้มาตรการจัดการพลิคภัณฑ์พลาสติกและไฟฟ้า ซึ่งดำเนินการศึกษาแล้วเสร็จในปี 2547 โดยมีการนำเสนอมาตรการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรการด้านเศรษฐศาสตร์ มาตรการด้านกฎหมาย มาตรการด้านเทคโนโลยี และมาตรการด้านสังคม สำหรับแนวทางและมาตรการทางด้านสังคมที่สำคัญ คือ การรณรงค์ให้มีการเก็บขยะพลาสติกและไฟฟ้าในที่สาธารณะและสิ่งแวดล้อม ให้เข้าสู่ระบบการจัดการขยะ การรณรงค์ส่งเสริมสร้างจิตสำนึกรักษาสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการลดของเสียประเภทพลาสติกและไฟฟ้าออกสู่สิ่งแวดล้อม

1.3 เนื่องจากประเพณีloyaltyของเป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาแต่สมัยโบราณ และเป็นประเพณีที่ดีงามและมีวากฐานแน่คิดในการใช้กระทงเป็นเครื่องบูชาเพื่อขออชามา Hayden ที่มีบุญได้ตั้งสิ่งปฏิบูหลงไว้ อันเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม อีกทั้งการลอยกระทงเป็นประเพณีที่ได้รับความสนใจทั้งจากชาวไทยและชาวต่างประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งหากได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในเรื่องของการนำสตูลจากธรรมชาติมาประดิษฐ์เป็นกระทง ดังเช่นวิธีปฏิบัติในอดีต ก็จะเป็นแนวทางหนึ่งในการลดปริมาณขยะจากโฟม และเป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมอันดีงามของประเทศไทยด้วย

## 2. เรื่องที่เสนอให้พิจารณา

การตรวจทัวร์พยากรณ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการความร่วมมือจากประชาชน และหน่วยงานทุกหน่วยงานโดยเฉพาะองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และจังหวัด ในภาระนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมาก ภายใต้แนวคิด หนึ่งครอบครัว หนึ่งกระทง และการใช้กระทงซึ่งเป็นเครื่องสักดิ์ธรรมชาติที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อลดปริมาณขยะพลาสติกและโฟม ลดผลกระทบทางน้ำ และลดภาระโลกภัย และสนับสนุนให้คุณธรรมบริหารณาให้ความเห็นชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการตามที่ระบุไว้ดังนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางอนงค์วรรณ นาฬุกิน)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

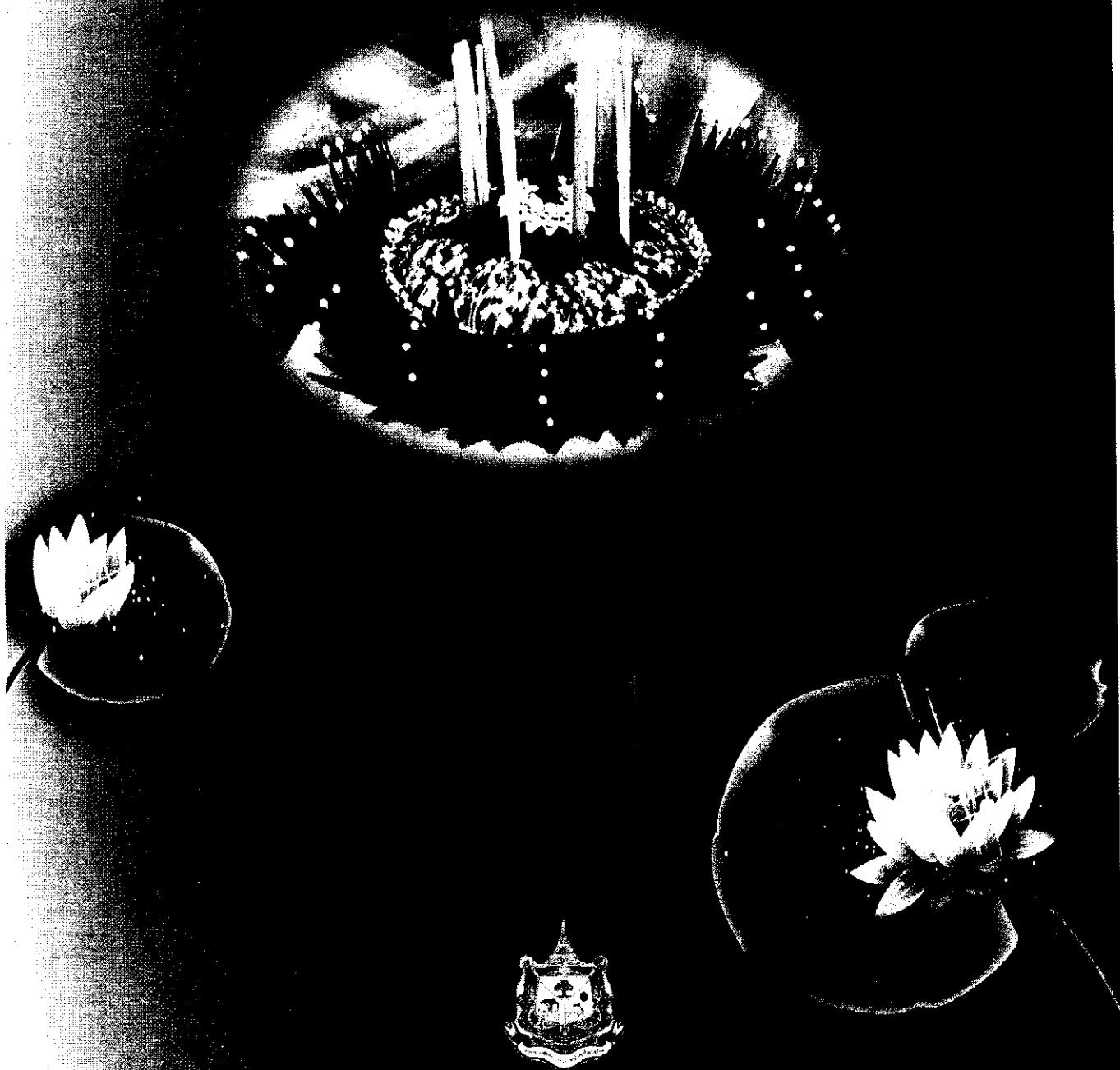
(นางสาวกันยรักษ์ ภู่เจียม)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๖

การส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กองส่งเสริมและเผยแพร่

โทร. 0 2278 8453 โทรสาร 0 2298-5738

ข้อมูลรายละเอียดการใช้กระดาษ  
จากวัสดุธรรมชาติ



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## สถานการณ์การใช้โฟมและกระหงโฟม

### 1. โฟม และ อุตสาหกรรมโฟม

โฟม ในที่นี้หมายถึง พลาสติกที่พูหรือขยายตัว โดยผ่านกระบวนการที่ใช้สารขยายตัว (Blowing Agent) ก็จะทำให้พลาสติกนั้นกลายเป็นโฟมได้ซึ่ง เรียกันทั่วไปว่า Foam Plastic ตัวอย่างของโฟมพลาสติกที่รู้จักกันทั่วไป เช่น พองน้ำ กล่องโฟมใส่อาหาร โฟมแผ่น โฟมฉีดพ่นเพื่อเป็นฉนวน เป็นต้น ซึ่งโฟมพลาสติกเหล่านี้ ล้วนแต่ผลิตจากพลาสติกแตกต่างประเภทกันไป

โฟมซึ่งผลิตจากพลาสติกประเภท Polystyrene / PS ซึ่งใช้ทำ กล่องโฟมใส่อาหาร และโฟมฉ่ายกระหง เป็นต้น โฟมพลาสติกประเภท Polystyrene / PS มี 2 ประเภทหลักคือ

1. Expandable Polystyrene/ EPS ที่ใช้บรรจุสินค้ามีค่าต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์มือถือ เครื่องใช้ไฟฟ้า และ หมวดกันน้ำอุด โฟมกล่องน้ำแข็ง รวมถึงโฟมแผ่น และ โฟมก้อนที่ใช้ทำถุง เป็นต้น

2. Polystyrene Paper / PSP ที่ใช้ทำถุงหรือ กล่องโฟมน้ำอุ่นอาหาร โฟม PS ที่ใช้ก้าชหุ่งต้ม หรือ Butane ( $C_4H_{10}$ ) เป็นสารที่ทำให้ขยายตัวด้วยตุ๊บดิบที่ใช้ก็คือเม็ดพลาสติก PS ทั่วไปซึ่งเข้าสู่กระบวนการฉีดโดยใช้สกรูซึ่งมีความร้อนจากไฟฟ้า เช่น เตียวกับการฉีดพลาสติกทั่วไป (Screw Extrusion) เมื่อเม็ดพลาสติก PS ผ่านสกรูความร้อนก็จะหลอมตัว ขณะที่จะออกจากปลายสกรูก็จะถูกฉีดกําช Butane ( $C_4H_{10}$ ) ซึ่งก็คือแก๊สหุ่งต้มที่ใช้ตาม ครัวเรือน ผสม เข้าไปทำปฏิกิริยาให้พลาสติกที่กำลังหลอมนั้นเกิดการขยายตัวประมาณ 20 เท่า ฉีดออกเป็นแผ่นแล้วม้วนเข้าคล้ายม้วนกระดาษ (จึงเรียกว่า Polystyrene Paper / PSP) จากนั้นก็จะนำม้วนโฟม PSP ที่ได้ไปขึ้นรูปด้วยความร้อนตามลักษณะแม่พิมพ์ (Thermal Forming) เช่น เป็นกล่องใส่อาหารหรือถุง เป็นต้น

อุตสาหกรรมพีเอสโฟม (PS Foam) ในประเทศไทยเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว โดยเริ่มจากการผลิต โฟมอีพีเอส (EPS) ประเภทก้อนเพื่อใช้ทำฝันห้องเย็น ต่อมาจึงเริ่มใช้โฟมอีพีเอส เพื่อกันกระแทกในการบรรจุสินค้าเครื่องใช้ไฟฟ้า/อิเลคทรอนิกส์ปัจจุบันเริ่มใช้ในการก่อสร้างแล้ว ส่วนโฟมพีเอสพี (PSP) ซึ่งใช้ในประเทศไทยเมื่อประมาณ 15 ปีที่ผ่านมา ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ผลิตวัสดุอิพีเอส จำนวน 5 ราย แต่มีผู้ผลิตโฟมอีพีเอสถึง 25 ราย มีกำลังการผลิตรวม 2,800-3,000 ตันต่อเดือน ส่วนใหญ่ใช้ผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก จึงไม่เป็นภาระในกองขยะมากนัก ส่วนโฟมพีเอสพี มีผู้ผลิตวัสดุอิพีเอสพี (เม็ดพลาสติกพีเอสทั่วประเทศไทย) 5 ราย แต่มีผู้ผลิตโฟมพีเอสพีเพียงรายเดียวมีกำลังการผลิต 1,300-1,500 ตันต่อเดือน ในจำนวนนี้เป็นการผลิตภาชนะสำหรับใส่อาหารส่งออกประมาณ 30% ที่เหลือประมาณ 1,000 ตันต่อเดือน เป็นการผลิตเพื่อใช้ในประเทศและเป็นภาระหนักในการกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอยทั่วไป

## 2. ปริมาณการใช้พลาสติกและโฟม

จากข้อมูลการผลิต การนำเข้า-ส่งออก และการรีไซเคิลของเม็ดพลาสติกที่ผลิตในประเทศไทยปี พ.ศ.2545 พบว่าประเทศไทยมีกำลังการผลิตเม็ดพลาสติกที่สำคัญ 10 ชนิด รวม 5,551,000 ตัน โดยผลิตขึ้นจริงคิดเป็นปริมาณการผลิต 4,977,000 ตัน ปริมาณการนำเข้าเม็ดพลาสติก 457,000 ตัน ปริมาณการส่งออก 1,099,000 ตัน มีการใช้พลาสติกที่ผ่านการใช้แล้ว 672,000 ตัน ดังนั้น ปริมาณเม็ดพลาสติกที่ใช้ในประเทศไทยเท่ากับ 3,771,000 ตัน พลาสติกใหม่ที่มีการบริโภคมากที่สุด ได้แก่ พีอี (PE) พีพี (PP) พีวีซี (PVC) และพีโอบี (PS)

## 3. สถานการณ์ของเสียประเภทพลาสติกและโฟม

ปัจจุบัน มีการใช้พลาสติกและโฟมกันอย่างแพร่หลาย แม้พลาสติกจะมีอายุที่ยาวนานแต่ผลิตภัณฑ์พลาสติกหลายชนิด โดยเฉพาะพลาสติกที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์มีอายุการใช้งานสั้นมาก ในปี พ.ศ.2547 มีปริมาณขยะมูลฝอยประเภทพลาสติกและโฟมประมาณร้อยละ 17.6 ของปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมด หรือ 2.6 ล้านตัน ด้วยคุณสมบัติที่ดีเยี่ยมของพลาสติกในด้านความคงทนต่อสารเคมี ไม่เป็นสนิม ไม่ผุกร่อน ทำให้พลาสติกและโฟมใช้เวลาในการย่อยสลายนาน เมื่อพลาสติกและโฟมถูกทิ้งเป็นขยะอย่างต่อเนื่อง ก็ทำให้เกิดการสะสมและก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมา อาทิ ปัญหาการอุดตันตามท่อระบายน้ำในชุมชนต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม เมื่อฝนตกหนัก นอกจากนี้แล้วพลาสติกและโฟมยังเป็นปัญหาในการกำจัดสิ่งแวดล้อมคือ เมื่อพลาสติกและโฟมลอยอยู่ในแม่น้ำ ลำคลอง ทะเล ป่า และสัตว์น้ำมักจะกินเข้าไปส่งผลให้เกิดอันตรายต่อระบบนิเวศอาหารของสัตว์น้ำ

## 4. การจัดการขยะประเภทพลาสติกและโฟม

การจัดการขยะพลาสติกและโฟม สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่

- การขุดหลุมแล้วนำไปฝัง (Burying) หรือนำไปทึบดิน (Landfill) เป็นวิธีที่ใช้เวลาในการย่อยสลายนาน ขยะบางประเภทไม่สามารถย่อยสลายในธรรมชาติได้ ทำให้สิ้นเปลืองพื้นที่ในการฝังกลบ และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม
- การนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิง (Incineration) ต้องใช้อุณหภูมิสูงทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงและไม่สามารถใช้เตาเผาร่วมได้ เนื่องจากจะทำให้เกิดสารพิษ เช่น สารไดออกซินและสารอื่นๆ เป็นคันสารพิษอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ
- การนำกลับมาใช้ใหม่ ผ่านกระบวนการรีไซเคิล (Recycle) และการใช้ซ้ำ (Reuse) เป็นทางเลือกที่ให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการในการนำขยะพลาสติกจากผู้บริโภคกลับเข้าสู่กระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่

แม้ผลิตภัณฑ์พลาสติกส่วนใหญ่ผลิตจากเทอร์โมพลาสติกที่สามารถรีไซเคิลได้แต่ การรีไซเคิลผลิตภัณฑ์พลาสติกกลับยุ่งยากและต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง ทั้งนี้พลาสติกมีหลายชนิด การนำไปผลิตภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่จะต้องแยกพลาสติกแต่ละชนิดออกจากกันก่อน ในปัจจุบันมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ประมาณ 0.6 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 21 ของปริมาณของเสียประเภทพลาสติกทั้งหมดทั่วประเทศ

## 5. กระบวนการ และการรีไซเคิลโพลีฟอยม์

โพลีฟอยม์ที่นำมาใช้ประโยชน์นั้น ผลิตจากพลาสติกประเภทโพลิสไตรีน (PS) การผลิตโพลี PS ชนิดแผ่น ทำโดยการหลอมเรซินเม็ดเล็กๆ ซึ่งก็คือโพลิสไตรีน และทำให้ฟูและเบาด้วยสารขยายตัวประเภทไฮโดรคาร์บอน ซึ่งเดิมใช้สารซีเอฟซีเป็นหลัก แต่เนื่องจากสารซีเอฟซี เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันจึงได้นำมาใช้ก๊าซเพนเทน( $C_5 H_{12}$ ) หรือ บิวเทน ( $C_4 H_{10}$ ) แทนซึ่งไม่มีปัญหาเกี่ยวกับชั้นโอลิโน

แม้การผลิตโพลี PS จะไม่ได้ใช้สารซีเอฟซีแล้ว แต่ก็ยังอยู่สายทางข้ามภาพไม่ได้ ไฟฟ์ชนิดนี้มักนำไปทำลายโดยใช้ถ่านที่หรือเผาก็ได้ เนื่องจากโพลีมีคุณสมบัติเชื่อมต่อและแตกง่าย จึงไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำในดิน แต่ถ้าเผาจะได้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารเคมีอื่นๆ และการนำไปผ่านกระบวนการและการรีไซเคิล

โพลี PS สามารถนำมารีไซเคิลได้ ด้วยการบดให้มีขนาดเล็กแล้วนำไปกลับเข้ากระบวนการหลอมโดยผ่านสกรูความร้อน (screw extrusion) หรือบดอัดทำให้เป็นก้อน เพื่อให้กล้ายางสภาพเป็นพลาสติก PS อีกครั้ง แล้วนำมาผลิตเป็นสินค้าพลาสติกทั่วไป เช่น กล่องดินสอ แผ่นกันลื่น ไม้แขวนรองเท้า งานร่องแก้ว ตับเทปเพลง ม้วนรีดไโอเทป ไม้บรรทัด เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสามารถนำมานดให้มีขนาดใกล้เคียงกับเม็ดโพลีฟอยม์ใหม่แล้วนำไปกลับไปใช้ผสมกับเม็ดโพลีใหม่ในการกระบวนการผลิตซ้ำได้อีก หรือนำมาเป็นเชือเพลิงในโรงงานผลิตไฟฟ้าก็ได้

ปัญหาสำคัญของการรีไซเคิลโพลีฟอยม์ คือเรื่องความสะอาด เนื่องจากโพลีที่นำมารีไซเคิลต้องมีความสะอาดสูง แต่โพลีฟอยม์ในประเทศไทยอยู่ในรูปของภาชนะบรรจุอาหาร ที่เป็นคราบน้ำมันและคราบสกปรกอื่น ๆ หากต้องการนำมารีไซเคิล จะต้องมีกระบวนการคัดแยก และทำความสะอาดโพลีจนสะอาด ไม่มีคราบสกปรก หรือเปียกชื้น ซึ่งยุ่งยากและเสียเวลา อีกทั้งยังไม่มีครัวรับซื้อ โพลีที่นำมารีไซเคิลในปัจจุบัน จึงมีเฉพาะโพลีจากโรงงาน ที่นำออกจำหน่ายไม่ได้ เพราะไม่ได้มาตรฐาน กับโพลีกันกระแทกในบรรจุภัณฑ์ เช่น เครื่องไฟฟ้า เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นโพลีที่สะอาด และยังไม่ถูกทิ้ง

อยู่ในกองขยะ และเนื่องจากโฟมนั้นมีลักษณะเบา และกินพื้นที่ในการจัดเก็บมาก รับบรรทุกหนึ่งคัน สามารถบรรทุกโฟมได้เพียง 200 - 300 กิโลกรัมต่อห้องเที่ยว เทียบกับการบรรทุกกระดาษ ขวดแก้ว หรือขยะอื่น ๆ ซึ่งจะได้อย่างน้อย 3 ถึง 6 ตันเที่ยว ดังนั้นการขนขยะโฟมไปโรงงานรีไซเคิล จึงเสียค่า น้ำมัน และค่าแรงคนงาน มากกว่าขยะชนิดอื่นหลายเท่า ต้นทุนการรับซื้อขยะโฟมก็จะต้องสูงขึ้น ประกอบกับต้นทุนเทคโนโลยีรีไซเคิลโฟม จึงเป็นเหตุให้ธุรกิจการรีไซเคิลโฟมไม่ก้าวขวางทางเท่าที่ควร โฟมจึงกลายเป็นขยะที่ยากต่อการจัดการในปัจจุบัน

#### **6. LOYEE กระบวนการสิ่งแวดล้อม “1 ครอบครัว 1 กระทง”**

แนวทางหนึ่งในการลดปัญหาขยะจากโฟม ในช่วงเทศกาลลอยกระทง คือ การส่งเสริมการมี ส่วนร่วมของประชาชน โดยเชิญชวนให้ประชาชนหันมาตระหนักรถึงคุณค่าและความสำคัญของการ อนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อม แม่น้ำ คู คลอง โดยการลดปริมาณขยะกระทงและหันมาใช้กระทงที่ ทำจากวัสดุธรรมชาติ แทนการใช้โฟม เพื่อเป็นการลดมลพิษทางน้ำ โดยการลดปริมาณขยะกระทงและหันมาใช้กระทงที่ ทำจากวัสดุธรรมชาติ แทนการใช้โฟม เพื่อเป็นการลดมลพิษทางน้ำ โดยเปลี่ยน จาก 1 คน 1 กระทง มาเป็น 1 คู 1 กระทง 1 ครอบครัว 1 กระทง หรือ 1 หัวน้ำ 1 กระทง ฯลฯ และส่งเสริมให้ใช้กระทงที่ทำจาก วัสดุธรรมชาติ เพราะนอกจากจะช่วยลดปริมาณขยะแล้ว ยังช่วยลดปริมาณขยะและรักษาคุณภาพแหล่ง น้ำแล้ว อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสามัคคีและขอขอบเหล่าน้ำร่วมกันอีกด้วย

#### **ข้อมูลอ้างอิง**

1. กรมควบคุมมลพิษ (2547) การศึกษาแนวทางการจัดการผลิตภัณฑ์พลาสติกและโฟม (ไม่ปราบปรามบีทพิมพ์) คู่มือแนวทางการลดการใช้พลาสติกและโฟมใน ศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้าชุมเปอร์มาร์เก็ตและร้านสะดวกซื้อสำหรับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
2. \_\_\_\_\_
3. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (2548) คู่มือ+ข้อมูลช่วยชาติ ลดขยะพลาสติกและโฟม

#### **website**

<http://www.tei.or.th/viewpoint/viewpoint18.htm>

[http://www.sarakadee.com/feature/2000/11/recycled\\_foam.htm](http://www.sarakadee.com/feature/2000/11/recycled_foam.htm)

<http://tna.mcot.net/social/news.php?id=75980>

**สถิติชื่อผู้รับใบอนุญาตจัดตั้งบริษัททางการค้า  
เพื่อในประเทศไทยประจำปี พ.ศ.2547-2550**

ประจําปี	จำนวนภาระหัก วัสดุคงเหลือ (บ.)	ร้อยละ (%)	จำนวนภาระหัก วัสดุธรรมชาติ (บ.)	ร้อยละ (%)	อัตรา ร้อยละ (%)	จำนวนภาระหัก ทั้งหมด (บ.)
พ.ศ.2547	353,844	24.90	1,058,332	74.50	8,480	0.60
พ.ศ.2548	250,887	19.90	1,009,025	80.10	-	1,259,912
พ.ศ.2549	189,208	18.84	813,776	81.01	1,568	0.15
พ.ศ.2550	182,322	16.64	853,618	77.93	59,439	5.43

- ขนาดที่มีจำนวนภาระหักมากที่สุด คือ เนตอลลิงเตช จำนวน 38,859 บ.
- เนตอลลิงเตช จำนวน 628 บ. เป็นภาระหักที่ต่ำที่สุด คือ เนตอลลิงเตช จำนวน 380 บ.
- จำนวนภาระหักในแม่น้ำเจ้าพระยา 175,886 บ. เป็นภาระหักธรรมชาติ 131,471 บ. ประมาณ 75.4% ของจำนวนภาระหักทั้งหมด
- บริษัทที่มีภาระหักมากที่สุด คือ บริษัท 2549-2550 จำกัด จำนวน 8.29 % เนื่องจากวัสดุธรรมชาติเป็นวัสดุที่มีค่าใช้จ่ายสูง
- ภาระหักโดยรวมลดลง 3.64 % ภาระหักธรรมชาติเพิ่มขึ้น 4.66 % และ ภาระหักสกัดขึ้น 97.36 % เพิ่มขึ้น 97.36 %

หมายเหตุ: สำเนาถึงแกนลักษณ์ กรมพัฒนาธุรกิจ