Waste2Wear®

ธุรกิจที่กำลังเติบโตไปพร้อมกับปัญหาขยะพลาสติกก็คือ ธุรกิจเสื้อผ้าและสินค้าแฟชั่นที่มีการนำพลาสติกเหลือใช้มารีไซเคิลเป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้า เสื้อผ้า อุปกรณ์กีฬา รองเท้า กรอบแว่น และกระเป๋าเพื่อจำหน่ายให้กับผู้บริโภคที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม หลายประเทศ ยังเกิดการรวมตัวกันของห้องเสื้อชื่อดังที่นำเอาเส้นใยโพลีเอสเตอร์รีไซเคิล 100 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมาจากขยะพลาสติกในท้องทะเลมาตัดเย็บเป็นเสื้อผ้าสวยๆ เช่น กลุ่ม Waste2Wear ที่รวมตัวกันของแบรนด์เสื้อผ้าชั้นนำในประเทศเนเธอร์แลนด์

หากเราช่วยกัน สนับสนุนสินค้าที่ผลิตมาจากพลาสติกรีไซเคิล

- ช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกที่ต้องนำไปฝังกลบ
- ลดโอกาสในการปนเปื้อนของพลาสติกสู่สิ่งแวดล้อม
- ช่วยประหยัดพลังงาน เพราะในกระบวนการรีไซเคิลพลาสติกใช้พลังงานน้อยกว่าการผลิตใหม่

เสื้อยืดขนาดใหญ่

ใช้ขวด PET 14 ขวด

เสื้อกันหนาว

ใช้ขวด PET 63 ขวด

แจ็คเก็ต

ใช้ขวด PET 20 ขวด

ถุงนอน

ใช้ขวด PET 83 ขวด

ที่มาข้อมูล : www.waste2wear.com

จีวรจากขวด PET

วัดจากแดง ยินดีรับบริจาคขวดพลาสติกที่ใช้แล้วทิ้ง เพื่อนำไปทอเป็น ผ้าไตรจีวร หรือ "ผ้าบังสุกุลจีวรจากขวดพลาสติก รีไซเคิล"

ขวดน้ำพลาสติก 15 ขวด

ผ้าไตรจีวร 1 ผืน

โครงการ จีวรรีไซเคิล ท่านรู้หรือไม่ว่า ขยะพลาสติก จะใช้เวลายาวนานกว่า 450 ปี ในการย่อยสลาย หมายถึงคนยุคเรากำลังส่งต่อกองขยะพลาสติกสะสมไปให้คนรุ่นลูก รุ่นหลาน หลายชั่วอายุคน

ท่านรู้หรือไม่ว่า

ขยะประเภทขวดน้ำพลาสติก จำนวน 15 ขวด สามารถนำมาแปรรูปเป็นเส้นใยเพื่อทอเป็นผ้าไตรได้ 1 ผืน

ช่องทางบริจาคขวดพลาสติก

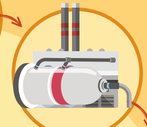
พระมหาประนอม รับมาสังฆทาน เจ้าอาวาสวัดจากแดง

สามารถส่งขวดพลาสติกได้ที่
วัดจากแดง ตำบล กรงคนอง อำเภอ พระประแดง
จังหวัด สมุทรปราการ 10130

หากท่านมีขยะขวดพลาสติกจำนวนมาก ขนาดถุงขยะ 6-7 ถุงใหญ่ สามารถแจ้งให้ทางวัดจัดส่งรถไปรับถึงที่ได้ ติดต่อโทร : 0661599558

ที่มา : วัดจากแดง จังหวัดสมุทรปราการ

ยางรถยนต์พลาสติกเหลือใช้



ระบบกลั่นน้ำมันแบบสุญญากาศ

น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเผาไหม้

กระบวนการไพโรไลซิส (Pyrolysis)

โรงกลั่นน้ำมันดีเซล

น้ำมันดีเซลสำหรับเครื่องยนต์

น้ำมันจากขยะพลาสติก

หลายประเทศเริ่มพัฒนานวัตกรรมแปลงขยะพลาสติกเป็นผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ใช้งานได้หลากหลาย ตั้งแต่การทำเป็นเทียนขี้ผึ้ง ไปจนถึงน้ำมันเครื่องบิน โดยเฉพาะการแปรรูปเป็นน้ำมันดีเซล ซึ่งจะต้องนำมาผ่านกระบวนการที่เรียกว่า **ไพโรไลซิส (Pyrolysis)** เป็นการเปลี่ยนพลาสติกให้กลายเป็นน้ำมัน ด้วยการเผาแบบสุญญากาศที่อุณหภูมิ ระหว่าง 300-500 องศาเซลเซียส ที่ปลอดภัยและไม่ก่อมลพิษกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเปลี่ยนพลาสติกจากสภาวะของแข็งให้ระเหิกกลายเป็นไอน้ำมันและก๊าซสังเคราะห์ต่าง ๆ จากนั้นส่งผ่านท่อไปยังหอกลั่น เพื่อคัดแยกเป็นน้ำมันชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำมันเตา และน้ำมันดีเซล จากนั้นจะนำน้ำมันที่ได้ไปกรองอีกขั้นหนึ่งในกระบวนการดักลำ จะได้น้ำมันดีเซลที่สามารถนำไปผสมกับไบโอดีเซล และน้ำมันดีเซลเดิม นอกจากนี้ยังได้ผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น ก๊าซธรรมชาติ ขี้ผึ้ง น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมันไฮดรอลิก คุณสมบัติของน้ำมันที่ได้จะใกล้เคียงกับน้ำมันดิบมาก นอกจากนี้ในกระบวนการแปรรูปยังใช้พลังงานน้อยกว่า

ที่มาข้อมูล : เทคโนโลยีการผลิตพลังงาน/เชื้อเพลิงจากขยะพลาสติก,กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

PARLEY OCEAN PLASTIC

หลายประเทศทั่วโลกกำลังตื่นตัวกับขยะล้นทะเล เหมือนเช่น Parley for the Oceans องค์กรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเลร่วมมือกับ Corona ช่วยกันปกป้อง 100 เกาะจากขยะทางทะเลภายใต้แคมเปญ Clean Waves ซึ่งจะนำขยะพลาสติกตามชายหาดมา Upcycling โดยคอลเลคชั่นแรกเป็น "แว่นกันแดด" นอกจากนั้นทาง Parley ยังได้ร่วมมือกับ Adidas เพื่อผลิตรองเท้าจากขยะอีกด้วย โดยมีเป้าหมายเพื่อจัดการกับขยะทางทะเลให้หมดไปภายในปี 2020

รายได้จากการจำหน่ายแว่นกันแดด

แว่นกันแดดทุกๆ 100 อัน จะนำไปปกป้องเกาะ 1 แห่ง

โครงการ Parley Ocean Plastic

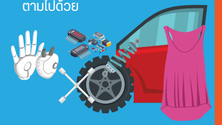
เป็นการนำเศษขยะที่เก็บได้ตามเกาะชายฝั่ง ชายหาด ใต้ท้องทะเลมาเพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบ Upcycle แปลงโฉมเป็นแว่นกันแดดแฟชั่นรุ่น Limited Edition ซึ่งจำหน่ายบน NET-A-PORTER มาตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2018 สำหรับแว่นกันแดดทุกอันจะสามารถระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์ของแต่ละสถานที่ที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางขยะ เพื่อให้ผู้ซื้อทราบถึงที่มาที่ไปว่าพวกเขามีส่วนช่วยปกป้องสถานที่ใดบ้างรายได้จากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างแว่นกันแดดนั้น ทุกๆ 100 อันจะนำไปปกป้องเกาะ 1 แห่ง ทั้งนี้ที่ผ่านมา 100 อันแรกได้นำไปปกป้องเกาะมัลดีฟส์ Palau และบาหลีนอกจากนี้ Parley ยังรวบรวมคนหลายพันคนเป็นอาสาสมัครเพื่อทำความสะอาดชายหาด และรณรงค์ให้ความรู้เรื่องมลพิษจากขยะ

ที่มาข้อมูล : https://www.prachat.net/facebook-instant-article/news-208447

เครื่องพิมพ์ 3 มิติ
จากขยะพลาสติก

เป็นเทคโนโลยีที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน สามารถผลิตได้ตามจำนวนที่ต้องการ เครื่องพิมพ์ 3 มิติ จะใช้เส้นใยพลาสติกเป็นวัตถุดิบในการพิมพ์

นิยมนำมาใช้กับการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องประดับ รองเท้า เสื้อผ้า ปืน อวัยวะเทียม เป็นต้น ความนิยมใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความต้องการใช้เส้นใยพลาสติกขยายตัวเพิ่มขึ้นตามไปด้วย



มีรายงานว่าภายในปี 2021 ความต้องการใช้เครื่องพิมพ์ 3 มิติ จะขยายตัวมากถึง 266 เปอร์เซ็นต์ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 4.6 หมื่นล้านบาท อย่างไรก็ตาม ต้นทุนการผลิตเส้นใยพลาสติกสำหรับการพิมพ์ 3 มิติ ยังมีราคาสูงมาก จึงเกิดแนวคิดที่จะนำขยะพลาสติกมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตเส้นใยสำหรับงานพิมพ์ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในเรื่องวัตถุดิบ และหากสามารถนำเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมได้ จะช่วยลดปริมาณขยะพลาสติกลงได้มาก

ขั้นตอนในการผลิตเส้นใยพลาสติกจากขยะ

ที่มาข้อมูล : www.utothailand.com

ถนนพลาสติก

ถนนพลาสติก

ไอเดียในการนำพลาสติกมาผสมกับยางมะตอย เพื่อใช้ทำถนนไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่เริ่มมีการคิดค้นนวัตกรรมนี้ครั้งแรกเมื่อปี 2533 โดยนักธุรกิจชาวอินเดียเจ้าของธุรกิจผลิตอุพลาสติกที่รู้สึกว่าขยะพลาสติกได้สร้างปัญหามลภาวะเป็นพิษให้กับประเทศบ้านเกิด ด้วยการทดลองนำขยะพลาสติกมาใช้เป็นส่วนผสมในการทำถนน เพราะพลาสติกและยางมะตอยที่นิยมนำมาทำถนนนั้นผลิตมาจากน้ำมันปิโตรเลียมเหมือนกัน พลาสติกเมื่อเย็นตัวลงจะจับกันเป็นก้อนแข็งมากกว่ายางมะตอย จึงเหมาะที่จะนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมประสานวัสดุอื่น ๆ ในการทำถนน

วิธีการทำถนนจากพลาสติก

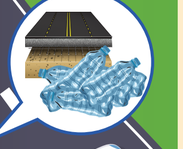
1. เริ่มจากการบดพลาสติกให้เป็นผง

2. นำไปคลุกกับเศษหิน

3. เคี่ยวให้เข้ากันด้วยความร้อนสูง 160-170 องศาเซลเซียส

4. พลาสติกจะหลอมละลายเป็นเนื้อเดียวกัน

5. นำไปราดลงบนผิวถนน



ช่วยประหยัดยางมะตอยได้ถึง 10 เปอร์เซ็นต์

พลาสติกชิ้นเล็กๆ 1 ตัน สามารถสร้างถนนความกว้าง 3.5 เมตร ได้ยาว 1 กิโลเมตร

เรียบเหมือนยางมะตอย แต่มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพอากาศ และสามารถรองรับน้ำหนักได้ดีกว่าถนนทั่วๆ ไป ถึง 10 เท่า

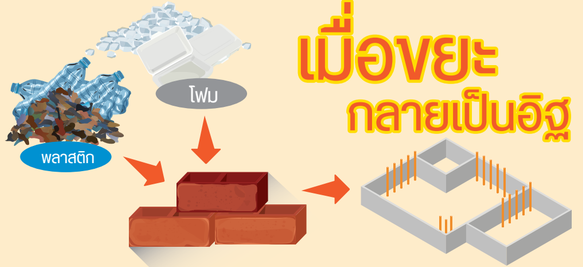
ลดปัญหาการเกิดหลุมบนผิวถนน ช่วยประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมได้อย่างน้อยหกปี และมีต้นทุนต่ำในการก่อสร้าง

ลดความเสียหายจากการกัดเซาะของน้ำได้มากขึ้นด้วยเพราะพลาสติกจะไปอุดรูเล็กๆ ในยางมะตอย ทำให้น้ำซึมผ่านลงไปได้ยาก ทำให้พื้นถนนยากต่อการแตกร้าว

ปัจจุบันมีการพัฒนาต่อยอดนวัตกรรมสูตรและส่วนผสมของถนนพลาสติกขึ้นหลายๆ สูตร เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในแต่ละพื้นที่ เช่น บริษัทแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ ได้พัฒนาส่วนผสมของถนนจากขยะพลาสติกที่เหมาะกับรถยนต์ขนาดใหญ่ อย่างรถบัส รถเมล์ บางสูตรก็เหมาะสำหรับพื้นผิวที่ต้องการความยืดหยุ่น เช่น บริเวณวงเวียนที่ไม่ต้องการแรงเสียดสีเยอะ ตอนนี้มีการนำพลาสติกไปสร้างเป็นรันเวย์สนามบินและเลนจักรยานแห่งแรกของโลกที่ทำจากพลาสติกด้วย

ที่มาข้อมูล : https://www.scg.com/innovation/recycled-plastic-road/

เมื่อขยะกลายเป็นอิฐ



อาจารย์ประชุม คำพุฒ หัวหน้าหน่วยวิจัยวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หนึ่งในทีมผู้วิจัยที่นำขยะเหลือใช้มาพัฒนาจนได้วัสดุก่อสร้างวัสดุสำหรับงานตกแต่ง ในชื่อผลงานวิจัยว่า "อินโนเวสต์" โดยนำแนวคิดการจัดการขยะตามหลักการ 3Rs ซึ่งประกอบไปด้วย ลดการใช้ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) และกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มาใช้เป็นฐานคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทำอิฐบล็อกประสานจากพลาสติกและโฟม

อุปกรณ์

ขั้นตอนการทำ

ที่มาข้อมูล : อินโนเวสต์ นวัตกรรมจากขยะ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
www.pr.rmutt.ac.th/news/18482

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นวัตกรรมพลาสติก

เปลี่ยนร่าง

PRINTED WITH SOY INK