

รวม 4 นวัตกรรมกำจัดขยะ

ด้วยแนวคิด ZERO WASTE ลดขยะให้เหลือศูนย์

ปัญหาขยะเป็นหนึ่งในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สร้างความเสียหายให้กับโลกสมัยใหม่มาก เป็นทั้งแหล่งมลภาวะ และสารพิษอันตรายที่จะปนเปื้อนไปทั่วทั้งระบบนิเวศ และหมุนเวียนมาถึงมนุษย์ในที่สุด ในขณะเดียวกันวิธีการกำจัดขยะต่างๆ อย่างเช่น การเผา หรือการกลบ ที่อาจมีปัญหามลพิษตามมา และจะต้องมีพื้นที่ที่ต้องเสียไปในการกำจัดขยะ แล้วยังมีค่าใช้จ่ายในการขนย้าย แยก และทำลายขยะเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย ดังนั้น เทรนด์การอนุรักษ์ธรรมชาติ และทรัพยากรอย่างหลักการ zero waste จึงเป็นแนวทางใหม่ที่จะขับเคลื่อนนวัตกรรมให้กำจัดขยะอย่างเป็นมิตรกับโลกมากกว่าเดิมได้ โดยในบทความนี้จะมาแนะนำว่า Zero Waste คืออะไร และหลักการ Zero Waste มีอะไรบ้าง ไปดูกันเลย!



Zero Waste คืออะไร?

Zero Waste คือ เป้าหมายในการลดปริมาณขยะที่สังคมสร้างขึ้น คำว่า "Zero Waste" เป็นคำที่พัฒนามาจากแนวคิดในปี 1995 ของ Dr. Daniel Knapp ที่เสนอถึงวิธีการที่จะนำวัสดุมาสร้างประโยชน์ให้มากที่สุด และกำจัดขยะให้ลดน้อยที่สุดผ่านการรีไซเคิล ซึ่งกลายเป็นที่นิยมในหมู่นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และผู้บริโภคที่พยายามอย่างสุดความสามารถที่จะลดการบริโภคที่ไม่จำเป็น ซึ่งข้อดีที่เกิดตามมาจากความเคลื่อนไหวเรื่อง Zero Waste ก็มีมากมาย เช่น

- **ประหยัดเงิน** เป็นแนวคิด Zero Waste ที่สนับสนุนให้ซื้อสินค้าที่จำเป็น และใช้งานได้ทันก่อนวันหมดอายุ ซึ่งการไม่ซื้อสินค้าเกินจำเป็น หรือไม่ต้องการ จะช่วยประหยัดทั้งค่าซื้อของ ค่ากำจัดขยะ และค่าเดินทางขนส่งสินค้าไปได้
- **สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่** เป็นแนวคิด Zero Waste ที่ช่วยผลักดันให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านพฤติกรรมของคน และนวัตกรรมที่สามารถกำจัดขยะที่จะเกิดจากผลิตภัณฑ์ให้มากที่สุด โดยที่ไม่ได้ละทิ้งความสะดวกสบายที่เกิดจากนวัตกรรมก่อนหน้านี้
- **สนับสนุนความยั่งยืน** หลักการ Zero Waste เป็นหลักการที่เกื้อหนุนสิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจไปในเวลาเดียวกัน ด้วยการส่งเสริมให้นโยบาย การใช้ชีวิต และนวัตกรรมที่ใช้วัสดุ และแรงงานให้คุ้มค่า อย่างที่สร้างประโยชน์ในระยะยาว
- **พัฒนาระบบการผลิต** หลักการ Zero Waste ไม่เพียงแต่ทำให้วัฏจักรถูกพัฒนาเท่านั้น แต่กระบวนการผลิตเองก็จะได้รับการพัฒนาให้สามารถกำจัดขยะที่จะเกิดจากกระบวนการผลิตออกไปด้วย
- **ลดปริมาณขยะฝังกลบ** ด้วยกระบวนการกำจัดขยะที่หลากหลาย ครบวงจร จึงทำให้ปริมาณขยะฝังกลบก็จะน้อยลงไปด้วย ซึ่งขยะฝังกลบนั่นนอกจากจะต้องการเงินในการขนส่งมาให้ถึงที่ฝังแล้ว ยังต้องใช้ที่ดินไปกับการฝังกลบขยะแทนที่จะนำไปทำอย่างอื่นได้ แถมยังมีโอกาสสร้างมลภาวะอย่างน้ำชะขยะที่อาจจะปนเปื้อนในดิน และแหล่งน้ำได้ รวมถึงปัญหาอื่นๆ อีกมากมาย ทำให้การลดขยะฝังกลบได้ยิ่งมากก็ยิ่งดี
- **ลดโอกาสเกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ** วิธีการกำจัดขยะนั้นมีหลายวิธี แต่ระหว่างการจัดขยะ ก็มักจะก่อควันเสีย หรือสารพิษให้กับคนที่ทำงานในแหล่งกำจัดขยะ หรือผู้อยู่อาศัยแหล่งกำจัดขยะใกล้เคียง ทำให้การลดขยะจนไม่จำเป็นต้องกำจัดขยะตั้งแต่แรกนั้นเป็นอีกหนึ่งตัวเลือกที่จะช่วยลดการเกิดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจได้

แนวคิด Zero Waste มีหลักการอย่างไร

แนวคิด Zero Waste หรือแนวคิดขยะเป็นศูนย์ ไม่ได้เป็นเพียงการรีไซเคิล และการระมัดระวังขยะของเราเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวกับการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เราซื้อ และวิธีที่เราใช้มันด้วย จึงเป็นแนวคิดในการลดขยะ และการสร้างพลาสติกให้น้อยลงโดยรวม นับเป็นหนึ่งในทางเลือกใหม่ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั่วโลก ดังนั้น การเริ่มต้นใช้ชีวิตให้สร้างขยะเป็นศูนย์อาจเป็นเรื่องที่น่าหนักใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับคนที่ไม่เคยคิดมากเกี่ยวกับการรีไซเคิลมาก่อน อาจรู้สึกว่าจะต้องใช้เวลามากเกินไป หรือต้องเสียค่าใช้จ่ายมากกว่าสินค้าทั่วไป และถ้าหากกำลังมองหาก้าวแรกสู่การเป็นคนปลอดขยะแล้ว ก็จะมีแนวคิด 2 อย่างต่อไปนี้ที่สามารถทำได้

แนวคิด 1A3R

1A3R เป็นแนวทางการลดขยะอย่างง่าย ๆ ที่สามารถทำตามกันได้โดยไม่เดือดร้อนมากมายเท่าไร โดยเป็นส่วนหนึ่งของหลักการ Zero Waste ที่พยายามสร้างความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรของเรา เพื่อลดความเสียหายที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมผ่านขยะ และทรัพยากรที่เสียเปล่าจากการผลิตเกินใช้ และจากการกำจัดขยะส่วนเกิน โดยแนวคิด 1A3R ประกอบไปด้วยหลักการ ดังนี้

1. **Avoid** หลีกเลี่ยงการสร้างขยะให้ได้มากที่สุดโดยการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ และยั่งยืนมากขึ้นในทุกด้านของชีวิต ผ่านการงดการใช้งานผลิตภัณฑ์ที่ก่อขยะโดยไม่จำเป็น เช่น พลาสติกใช้แล้วทิ้ง
2. **Reduce** ทำได้ผ่านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้บริโภคของเราให้มีความต้องการทรัพยากรธรรมชาติน้อยลง และลดการบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. **Reuse** เลือกซื้อสินค้าให้ดีกว่าเดิม และพยายามนำสิ่งที่ยังใช้งานได้กลับมาใช้ใหม่ เช่น เสื้อผ้า บรรจุกภัณฑ์ แก้ว และพลาสติก โดยก่อนซื้อของใหม่ ลองคิดว่าจะเป็นการดีกว่าไหมที่จะนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่แทน ที่นอกจากจะช่วยลดขยะแล้วยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกด้วย
4. **Recycle** ในกรณีที่ของไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ เราก็ยังสามารถแยกชิ้นส่วนนำทรัพยากรที่ยัง



ใช้ได้กลับมาใช้ต่อ ซึ่งขั้นตอนนี้การทำ **วิธีแยกขยะในบ้าน** อย่างถูกต้องก็จะช่วยในการรีไซเคิลขยะได้เป็นอย่างมาก

แนวคิด 7R

แนวคิด 7R เป็นอีกหนึ่งแนวคิดที่มุ่งเน้นไปในการจัดการลดขยะที่มีจุดเริ่มต้นในระดับของปัจเจกบุคคล ไปจนถึงระดับสังคม ซึ่งมีหลักการหลักอยู่ทั้งหมด 7 ข้อ ได้แก่

1. **Rethink** เป็นหลักการเริ่มต้นที่ต้องเริ่มจากการยังคิดว่าสิ่งที่เคยใช้ได้แต่เดิมนั้นหากไม่ตอบโจทย์เรื่องการลดขยะก็อาจจะไม่พอ เช่น การไถ่ตรงแต่ละวันใช้ถุงพลาสติกมากเท่าไร และจะลดขยะได้แค่ไหนหากเปลี่ยนมาใช้ถุงผ้า
2. **Reduce** เป็นหลักการที่มุ่งปรับพฤติกรรมชีวิตของคนให้เรียบง่ายขึ้น เพื่อลดความต้องการสิ่งที่จะก่อให้เกิดขยะต่างๆ ลดการบริโภคสินค้า และอาหาร ลดการใช้พลังงาน และน้ำให้น้อยที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ โดยหลีกเลี่ยงการซื้อของที่ไม่จำเป็น และหันมาใช้สิ่งที่ทำเองได้
3. **Reuse** หลักการนี้ให้นำวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ใหม่ ซึ่งมักมีชิ้นส่วน หรือวัสดุที่มีลักษณะใกล้เคียงกับผลิตภัณฑ์ที่ขายอยู่ในปัจจุบัน หากบางอย่างยังใช้งานได้ ก็ให้ทำเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ และสามารถนำมาใช้ต่อไป เช่น การนำยางรถยนต์เก่ามาผลิตกันชนรถยนต์ หรือการซื้อของมือสองมาใช้งาน เป็นต้น ซึ่งการใช้วัสดุเหลือใช้ซ้ำเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดภาระในการฝังกลบ
4. **Recycle** เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการกู้คืนวัสดุที่มีประโยชน์ทั้งหมดจากขยะ เพื่อหลีกเลี่ยงการทิ้งสิ่งใดที่ยังมีประโยชน์โดยไม่จำเป็น นอกจากนี้ยังเป็นอีกหนึ่งวิธีที่จะทำให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม หรือสุขภาพของมนุษย์ไปลงอยู่ที่สถานที่ฝังกลบ และเตาเผาขยะอีกด้วย
5. **Repair** การซ่อมแซมสินค้าแทนการเปลี่ยนเป็นวิธีหนึ่งในการนำสิ่งของกลับมาใช้ใหม่ เพื่อไม่ให้ถูกโยนทิ้ง
6. **Reject** งดบริโภคสิ่งไร้ประโยชน์ และไม่จำเป็น เช่น หลอดพลาสติก ข้อน้ำมันพลาสติก ถุงพลาสติก อาหารที่ไม่จำเป็น อาหารที่จะกินไม่หมด หรือเสื้อผ้าที่จะใส่ไม่นาน หรือไม่ก็ครั้งก็ทิ้ง เป็นต้น
7. **Return** เป็นแนวคิดสุดท้ายที่ย้ำว่าเราต้องมอบบางสิ่งคืนให้กับโลกด้วย ไม่ว่าจะเป็นผ่านการปลูกป่า หรือโครงการรักษาธรรมชาติต่างๆ

โดยหลักการข้างต้นที่กล่าวมานั้นทุกคนอาจไม่ต้องทำตามทุกข้อที่กล่าวไปก็ได้ แต่ถ้าทำจะมีผลดีต่อการลดขยะอย่างมาก และจะช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรได้มากขึ้น แถมช่วยลดทรัพยากรที่จะถูกผลาญไปโดยไม่คุ้มค่า

นวัตกรรมกำจัดขยะจากแนวคิด Zero Waste

ในปัจจุบันมีนวัตกรรมมากมายที่มาจากแนวคิด Zero Waste ซึ่งมีเป้าหมายในการการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผ่านการรีไซเคิลขยะเป็นของใช้ เสื้อผ้า และอื่นๆ แทนการฝังกลบเพื่อย่อยสลาย ที่อาจจะปล่อยสารเคมีที่เป็นพิษสู่สิ่งแวดล้อมในที่สุด หรือการลดความพึงพาในทรัพยากรที่มีจำกัดในธรรมชาติ แม้ว่าเป้าหมายนี้อาจเป็นเป้าหมายในอุดมคติ แต่ก็มีหลายนวัตกรรมกำจัดขยะที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้เป้าหมายนี้เป็นจริง

1. ถังขยะหมักปุ๋ยอัจฉริยะ (Food Compost Bin)

ถังขยะหมักปุ๋ยอัจฉริยะใช้กระบวนการสลายเศษอาหารมาเพิ่มประสิทธิภาพของมัน ในขณะที่ปุ๋ยหมักแบบดั้งเดิมใช้เวลาหลายสัปดาห์ในการก่อตัว แต่ถังขยะหมักปุ๋ยอัจฉริยะสามารถสร้างปุ๋ยที่อุดมด้วยสารอาหารได้ภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง



2. โซลาร์เซลล์ (Solar Cell)

อุปกรณ์ไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ (PV) สามารถแปลงแสงอาทิตย์เป็นไฟฟ้าโดยตรงด้วยการใช้รังสีจากดวงอาทิตย์ และสิ่งนี้ทำได้โดยการดูดซับแสงด้วยวัสดุกึ่งตัวนำ เช่น ซิลิกอน แล้วแปลงเป็นกระแสไฟฟ้าที่ใช้งานได้ผ่าน การเดินวงจรไฟฟ้า ซึ่งการ**ติดโซลาร์เซลล์บ้าน**ที่หน้าต่าง และอาคารต่างๆ จะสามารถผลิตไฟฟ้าสะอาดได้เอง แถมยังทำให้บ้านเย็นในตอนกลางวันได้ด้วย

3. ร้านรีฟิล (Refill Station)

ร้านรีฟิลจะช่วยให้ผู้คนนำขวดพลาสติกกลับมาใช้ใหม่แทนการซื้อขวดใหม่ ด้วยการนำขวดเก่ามาเติม ผลิตภัณฑ์ที่ร้าน ไม่ว่าจะเป็นสบู่ หรืออื่นๆ ซึ่งจะช่วยลดมลพิษจากขยะพลาสติกได้เป็นอย่างดี

4. ถูผ้า / หลอดแบบ ใช้ซ้ำ (Reusable Product)

ถูผ้า หรือหลอดแบบใช้ซ้ำ เป็นอีกหนึ่งตัวอย่างของ Innovation ที่ไม่ได้เลิศจน และใกล้ตัวกว่าที่คิดสำหรับหลายคน โดยการใช้ผลิตภัณฑ์ใช้ซ้ำจะช่วยลดความจำเป็นในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ และช่วยลดขยะได้อีกด้วย

วิธีกำจัดขยะในบ้านง่ายๆ จาก แนวคิด Zero Waste

สำหรับคนที่อยากจะเริ่มต้นทำตามแนวคิด Zero Waste และอยากลองลดขยะลงดูก็สามารถทำตามวิธีกำจัดขยะง่ายๆ ดังต่อไปนี้

เปลี่ยนมาใช้ถุงก่อน หรือแชมพูแบบเดิม

การเปลี่ยนมาใช้ถุงก่อน สามารถช่วยลดจำนวนขวดพลาสติกที่จะกลายเป็นขยะลงได้ ในขณะที่การใช้แชมพูแบบเดิมก็จะทำให้เราสามารถใช้นวดเดิมซ้ำๆ ได้ และคอยซื้อแชมพูมาเติมลงขวดแทน ถึงแม้จะยังสร้างขยะในรูปแบบถุงพลาสติก แต่ว่ายกน้อยกว่า และดีกว่าการสร้างขยะรูปแบบขวดพลาสติก

ใช้ถุงผ้าใส่ของ หรือพกแก้วน้ำแบบ Reusable

การใช้ถุงผ้าใส่ของ และปฏิเสธถุงพลาสติกเป็นวิธีง่ายๆ ที่เราสามารถช่วยลดขยะถุงพลาสติกลงได้ รวมถึงแก้วน้ำแบบใช้ใหม่ได้ก็จะช่วยให้เราไม่ต้องพึ่งพาแก้วน้ำใช้แล้วทิ้งต่างๆ ไปได้ด้วย

ปลูกต้นไม้ในบ้าน

การปลูกต้นไม้ในบ้าน ไม่ว่าจะต้นไม้ใหญ่ที่สร้างร่มเย็น หรือต้นไม้ประดับขนาดเล็กที่ปลูกง่ายไม่ใช่พื้นที่มาก เป็นวิธีเล็กๆ ที่เมื่อร่วมมือกันหลายบ้าน ก็สามารถสร้างผลดีให้โลกได้ไม่แพ้กัน ซึ่งการปลูกต้นไม้ในบ้านนี้ยังสามารถใช้คู่กับนวัตกรรมกำจัดขยะอื่นๆ เช่น ปูหมักจากเศษอาหาร ซึ่งจะช่วยส่งเสริมสินค้าสนับสนุนการรีไซเคิลไปในตัวด้วย

อยากใช้ชีวิตแบบ Zero Waste ต้องทำอะไร ?



การใช้ชีวิตแบบ Zero waste อาจจะไม่ต้องทำทุกข้อที่กล่าวมา เพียงแค่ลดการใช้ขยะให้ได้มากที่สุดเท่าที่แต่ละคนทำได้ก็เพียงพอแล้ว โดยวิธีที่ง่ายที่สุดคือการเปลี่ยนมาใช้ถุงก่อน หรือผลิตภัณฑ์สุขอนามัยแบบเดิมได้ก็เป็นการเริ่มต้นที่ดีที่สามารถช่วยโลกได้เป็นอย่างมาก ถ้าหากผู้คนร่วมมือร่วมใจกันทำมากพอ

หลังจากที่ได้ทำความรู้จักกับ Zero waste ไปแล้วว่าเป็นอะไร ก็จะพบว่าหลักการ Zero waste นั้นมีเนื้อหาสาระมากพอที่จะเปลี่ยนแปลงปัญหาสิ่งแวดล้อมของเราให้ดีขึ้น โดยที่มีวิธีกำจัดขยะที่ไม่ยากใครๆ ก็ทำได้ให้กับผู้เริ่มต้นได้ทำกันด้วย เมื่อประกอบกับนวัตกรรมกำจัดขยะต่างๆ ที่แนะนำมาแล้ว จึงเห็นได้ว่าทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการช่วยโลกได้กันทั้งสิ้น ซึ่งเมื่อทุกคนทำได้ เราก็ย่อมทำได้เช่นกัน แต่ถ้าวรคนอื่นทำก่อน โลกก็จะไม่ได้รับการช่วยเหลือในปัญหาที่มนุษย์เป็นผู้สร้างเอง