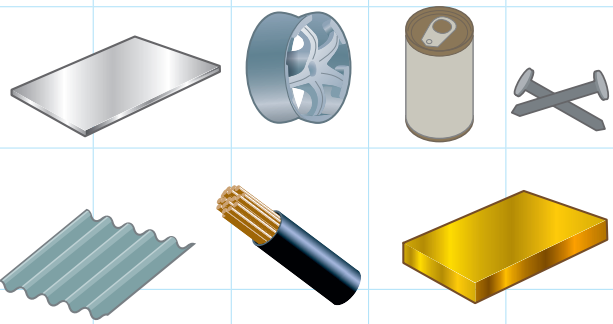


ตัวอย่างของ “วัตถุ (Object)” ต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราทั้ง เสื้อผ้า รถยนต์ สิ่งก่อสร้าง หรือแม้แต่เงินที่อยู่ในกระเป๋า สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจาก “วัสดุ (Materials)” หลากชนิดประกอบกัน โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยให้มนุษย์ ดำรงชีวิตได้สะดวกสบายมากขึ้น

ประเภท ของวัสดุ

เมื่อวัสดุมีความสำคัญขนาดนี้ จึงมีศาสตร์ที่ศึกษาคุณสมบัติต่าง ๆ ของวัสดุและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยความรู้จากหลายสาขาวิชา เช่น ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และธรณีวิทยา เรียกว่า “วัสดุศาสตร์ (Materials Science)”

หากแบ่งประเภทของวัสดุตามการใช้งานเป็นหลัก จะแบ่งวัสดุออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

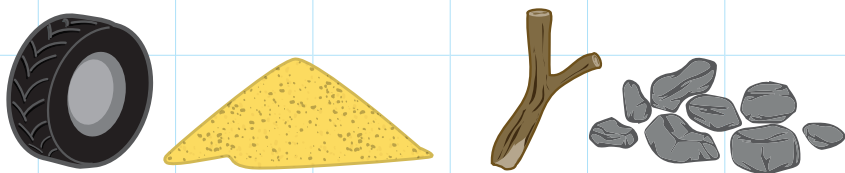


โลหะ (Metal)

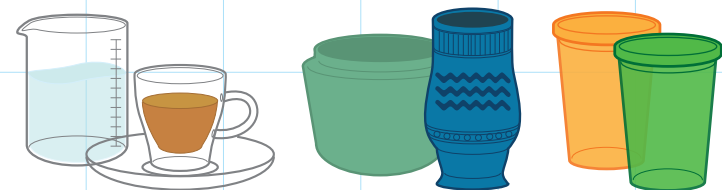
มีผิวมันวาว แข็งแรง สามารถขึ้นรูปได้ตามต้องการ มีความสามารถในการนำความร้อน และนำกระแสไฟฟ้าได้ดี โดยแบ่งย่อยได้ 2 ประเภท คือ โลหะบริสุทธิ์ และโลหะผสม

อโลหะ (Non-Metal)

เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมาก สามารถจำแนกประเภทของวัสดุอโลหะเป็น



วัสดุธรรมชาติ หรือสารอินทรีย์ (Organic)
เช่น ไม้ ยางธรรมชาติ หิน ดิน และทราย เป็นต้น



สารประกอบที่ได้จากการเปลี่ยนแปลง
โครงสร้างพื้นฐานของโมเลกุล โดยใช้กระบวนการทางเคมี
หรือทางฟิสิกส์ เช่น เซรามิก แก้ว และพอลิเมอร์

นอกจากนี้ ยังสามารถแบ่งประเภทของวัสดุประยุกต์ เพื่อการนำมาใช้กับเทคโนโลยีขั้นสูง เช่น วัสดุฉลาด (Smart Material), นาโนเทคโนโลยี (Nanotechnology) และชีววัสดุ (Biomaterial) เป็นต้น

“แล้วถ้าเราอยากจำแนกชนิดของวัสดุรอบตัวในชีวิตประจำวันแบบง่าย ๆ ละ
เราจะแบ่งออกเป็นกี่ชนิดดี”

เรียบเรียงข้อมูลจาก

- รายงานการสืบค้นข้อมูลความก้าวหน้าและสถานภาพเทคโนโลยีวัสดุ เพื่อการพัฒนาและการผลิตในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย นางสาวจุฑาทิปัญญา สวรรค์, สภาวิศวกร
- บทความ “สมบัติวัสดุ” มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (http://www.teacher.ssru.ac.th/reudee_ni/file.php/1/Book-CeramicTest/physic-chapter1.htm)
- เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง “วัสดุวิศวกรรม Principles of Materials Science and Engineering” โดย รองศาสตราจารย์แมน อมรสิทธิ์