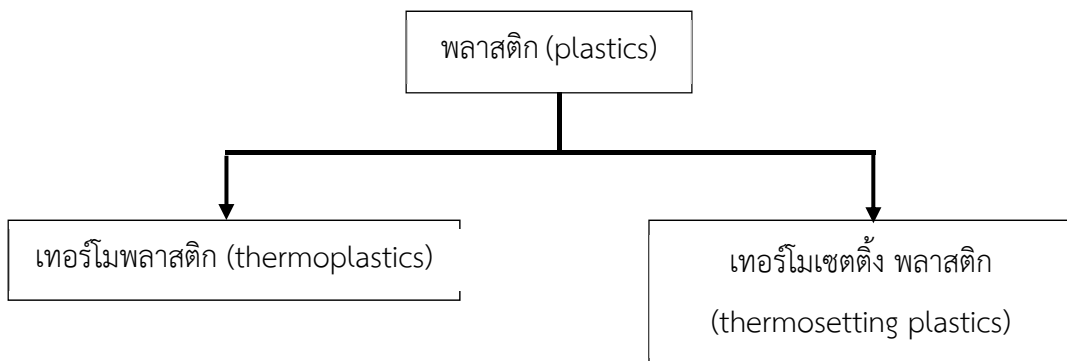


พลาสติก (plastics)

คือ วัสดุสังเคราะห์ที่มนุษย์สร้างขึ้น ส่วนใหญ่เป็นผลผลิตที่ได้จากการกลั่นน้ำมันดิบ พลาสติกนำมาใช้สร้างสิ่งของเครื่องใช้มากมายและมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคน

พลาสติกแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics) และเทอร์โมเซตติ้งพลาสติก (thermosetting plastics)



เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics)

พลาสติกประเภทนี้เมื่อได้รับความร้อนจะอ่อนตัวและเปลี่ยนรูปร่างได้ เมื่อเย็นลงจะแข็งตัว ถ้าให้ความร้อนอีกจะอ่อนตัว ดังนั้นจึงสามารถทำให้กลับเป็นรูปเดิมหรือเปลี่ยนรูปได้ซ้ำไปมาหลายครั้งโดยไม่ทำลายโครงสร้างเดิม ทนต่อแรงดึงได้สูง ตัวอย่างของพลาสติก เช่น อะคริลิก ไนลอน พอลิไวนิลคลอไรด์ พอลิสไตรีน พอลิเอทิลีน

การใช้งาน : สิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ถังใส่ของ ขวดน้ำ จาน ช้อนส้อม ขนแปรงสีฟัน สายยาง เข็กรกระเป่า รองเท้า ไม้บรรทัด กล่องใส่ซีดี ถังขยะ ของเล่นเด็ก กล่องบรรจุภัณฑ์ วัสดุตกแต่งบ้าน



รูปที่ 1 ผลิตภัณฑ์จากอะคริลิก

รูปที่ 2 ผลิตภัณฑ์จากพอลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี)



รูปที่ 3 ผลิตภัณฑ์จากพอลิสไตรีน



รูปที่ 4 ผลิตภัณฑ์จากพอลิเอทิลีน

เทอร์โมเซตติง พลาสติก (thermosetting plastics)

พลาสติกประเภทนี้มีความแข็งแรง ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและปฏิกิริยาเคมีได้ดี โดนความร้อนแล้วไม่อ่อนตัว ไม่สามารถหลอมและนำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้ ถ้าอยู่ในอุณหภูมิสูงจะทำให้แตกและไหม้เป็นขี้เถ้าสีดำ ตัวอย่างของพลาสติก เช่น เมลามีน พอลิเอสเทอร์เรซิน

การใช้งาน : จาน ชาม แก้วน้ำ ของใช้ในครัวเรือน กระดุม กระดานขาลบได้ เครื่องเด็กเล่น อุปกรณ์ตกแต่งสวน ถึงขนาดใหญ่ ลำเรือ



รูปที่ 5 ผลิตภัณฑ์จากพอลิเอสเทอร์เรซิน



รูปที่ 6 ผลิตภัณฑ์จากเมลามีน

ตารางสรุปสมบัติและการใช้งานของพลาสติกแต่ละประเภท

ประเภทของพลาสติก	สมบัติ	การใช้งาน
เทอร์โมพลาสติก (thermoplastics)	ทนต่อแรงดึงได้สูง สามารถหลอมให้อ่อนตัวและแข็งตัวเมื่อเย็นลงได้หลายครั้ง จึงนำกลับมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อใช้งานใหม่ได้	ถุงใส่ของ ขวดน้ำ จาน ช้อนส้อม ขนแปรงสีฟัน สายยาง เชือก กระเป๋า รองเท้า ไม้บรรทัด ถังขยะ ของเล่นเด็ก บรรจุก๊าซ วัสดุตกแต่งบ้าน
เทอร์โมเซตติง พลาสติก (thermosetting plastics)	มีความแข็งแรง ทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและปฏิกิริยาเคมีได้ดี โดนความร้อนแล้วไม่อ่อนตัว ไม่สามารถหลอมและนำกลับมาขึ้นรูปใหม่ได้	จาน ชาม แก้วน้ำ ของใช้ในครัวเรือน กระดุม กระดานชาวลบได้ เครื่องเด็กเล่น อุปกรณ์ตกแต่งสวน ถึงขนาดใหญ่ ลำเรือ