

ใบความรู้ที่ ๑.๑ เรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ผ้ารักษ์โลก

๕.๑ ภาวะโลกร้อนและขยะสิ่งทอ

๕.๑.๑ ความหมายของภาวะโลกร้อน

ภาวะโลกร้อน หมายถึง การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นจากเดิมอย่างต่อเนื่อง สาเหตุสำคัญเกิดจากการเพิ่มขึ้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน และก๊าซอื่น ๆ ซึ่งก๊าซเหล่านี้จะกักเก็บความร้อนไว้ ทำให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

ภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ เช่น อากาศร้อนจัด ฝนตกไม่ตรงฤดูกาล ภัยแล้ง น้ำท่วม พายุรุนแรง และส่งผลกระทบต่อการทำงานของมนุษย์ สัตว์ พืช และระบบนิเวศโดยรวม

ในชีวิตประจำวัน กิจกรรมหลายอย่างของมนุษย์มีส่วนทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เช่น การใช้พลังงานไฟฟ้า การใช้รถยนต์ การผลิตสินค้า การใช้ทรัพยากรจำนวนมาก และการทิ้งขยะจำนวนมาก รวมถึงขยะจากเสื้อผ้าและเศษผ้าด้วย

๕.๑.๒ ความหมายของขยะสิ่งทอ

ขยะสิ่งทอ หมายถึง ขยะที่เกิดจากวัสดุประเภทผ้า เส้นใย เครื่องนุ่งห่ม หรือผลิตภัณฑ์สิ่งทอที่ไม่ถูกใช้งานแล้ว เช่น เสื้อผ้าเก่า ผ้าขาด เศษผ้าจากการตัดเย็บ ผ้าปูที่นอนเก่า ผ้าขนหนูเก่า กางเกงยีนส์เก่า หรือเศษวัสดุตกค้างจากงานผ้า

ขยะสิ่งทออาจเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น เสื้อผ้าเก่าที่ไม่ใช่แล้ว เสื้อผ้าที่ชำรุด เสื้อผ้าที่ล้าสมัย การซื้อเสื้อผ้ามากเกินไปจนความจำเป็น หรือเศษผ้าที่เหลือจากการตัดเย็บ หากไม่มีการคัดแยกหรือนำกลับมาใช้ใหม่ ขยะเหล่านี้จะถูกทิ้งรวมกับขยะทั่วไป และอาจกลายเป็นภาระต่อระบบจัดการขยะ

ขยะสิ่งทอบางชนิดสามารถย่อยสลายได้ช้า โดยเฉพาะผ้าที่มีส่วนผสมของเส้นใยสังเคราะห์ เช่น โพลีเอสเตอร์ ไนลอน หรือผ้าผสมบางประเภท หากถูกทิ้งในปริมาณมากจะส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

๕.๑.๓ ความเชื่อมโยงระหว่างขยะสิ่งทอกับภาวะโลกร้อน

ขยะสิ่งทอเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนตั้งแต่กระบวนการผลิต การใช้งาน ไปจนถึงการกำจัดหลังเลิกใช้ การผลิตเสื้อผ้าหรือสิ่งทอต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมาก เช่น น้ำ ไฟฟ้า พลังงาน เชื้อเพลิง สีเคมี และวัตถุดิบจากธรรมชาติหรืออุตสาหกรรม เมื่อมีการผลิตมาก ใช้มาก และทิ้งมาก ก็ยิ่งเพิ่มการใช้พลังงานและเพิ่มปริมาณขยะ

เมื่อเสื้อผ้าเก่าหรือเศษผ้าถูกนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไป อาจถูกนำไปฝังกลบหรือเผาทำลาย การฝังกลบทำให้เกิดการสะสมของขยะในพื้นที่จำนวนมาก ส่วนการเผาขยะอาจก่อให้เกิดควัน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ดังนั้น การลดขยะสิ่งทอจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดภาระต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้เสื้อผ้าให้คุ้มค่า การซ่อมแซมเสื้อผ้า การนำเสื้อผ้าเก่ามาใช้ซ้ำ และการนำเศษผ้ามาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

๕.๒ ผลกระทบของขยะสิ่งทอต่อสิ่งแวดล้อม

๕.๒.๑ การใช้ทรัพยากรในการผลิตสิ่งทอ

การผลิตสิ่งทอต้องใช้ทรัพยากรหลายประเภท ตั้งแต่การปลูกฝ้าย การผลิตเส้นใย การย้อมสี การตัดเย็บ การขนส่ง และการจำหน่าย เสื้อผ้า ๑ ชิ้นจึงไม่ได้เกิดจากผ้าเพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ พลังงาน ไฟฟ้า เชื้อเพลิง แรงงาน และสารเคมีหลายชนิด

ตัวอย่างเช่น การผลิตผ้าฝ้ายต้องใช้น้ำในการปลูกฝ้ายและกระบวนการผลิต ส่วนฝ้ายสังเคราะห์ต้องใช้วัตถุดิบและพลังงานจากกระบวนการอุตสาหกรรม เมื่อผู้บริโภคซื้อเสื้อผ้ามากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ใช้ไม่นานแล้วทิ้ง ก็เท่ากับใช้ทรัพยากรจำนวนมากโดยไม่คุ้มค่า

การนำผ้าเก่าหรือเศษผ้ากลับมาใช้ใหม่ จึงช่วยลดความต้องการผลิตผ้าใหม่ ลดการใช้ทรัพยากร และช่วยให้วัสดุที่มีอยู่เดิมเกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๒.๒ การเกิดขยะจากเสื้อผ้าเก่าและเศษผ้า

ขยะสิ่งทอเกิดขึ้นได้ทั้งจากครัวเรือน สถานศึกษา ร้านตัดเย็บ โรงงานเสื้อผ้า และกิจกรรมงานประดิษฐ์ทั่วไป ตัวอย่างขยะที่พบได้บ่อย ได้แก่ เสื้อผ้าเก่าที่ไม่ใส่แล้ว เศษผ้าจากการตัดเย็บ กระดุม ซิป ริปบิน ด้าย และวัสดุตกแต่งที่เหลือจากการผลิต

เสื้อผ้าบางชิ้นยังมีสภาพดี แต่ถูกทิ้งเพราะไม่พอดีตัว ไม่ทันสมัย หรือผู้ใช้ไม่ต้องการแล้ว ส่วนเศษผ้าขนาดเล็กมักถูกมองว่าไม่มีประโยชน์ ทั้งที่จริงสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ เช่น พวงกุญแจ ที่รองแก้ว กระเป๋าใส่เหรียญ ซองใส่ช้อนส้อม หรือของตกแต่งขนาดเล็ก

หากผู้เรียนรู้จักคัดแยกและมองเห็นคุณค่าของผ้าเหลือใช้ จะสามารถเปลี่ยนขยะให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์และสร้างมูลค่าเพิ่มได้

๕.๒.๓ ผลกระทบต่อดิน น้ำ อากาศ และการจัดการขยะ

ขยะสิ่งทอที่ถูกทิ้งอย่างไม่เหมาะสมสามารถส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหลายด้าน ดังนี้

ผลกระทบต่อดิน เมื่อผ้าหรือวัสดุสิ่งทอถูกฝังกลบในปริมาณมาก จะทำให้พื้นที่ฝังกลบเต็มเร็วขึ้น ผ้าบางชนิดย่อยสลายช้าและตกค้างในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน

ผลกระทบต่อน้ำ กระบวนการผลิตสิ่งทอบางประเภทใช้สี สารเคมี และน้ำจำนวนมาก หากมีการจัดการน้ำเสียไม่ดี อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ นอกจากนี้ เศษเส้นใยจากผ้าบางชนิดอาจหลุดออกไประหว่างการซักและปะปนในระบบน้ำได้

ผลกระทบต่ออากาศ การเผาขยะสิ่งทออาจทำให้เกิดควัน กลิ่น และมลพิษทางอากาศ โดยเฉพาะผ้าที่มีเส้นใยสังเคราะห์หรือมีสารตกแต่งผ้า การเผายังอาจเพิ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

ผลต่อการจัดการขยะ เมื่อมีขยะเสื้อผ้าและเศษผ้าจำนวนมาก หน่วยงานหรือชุมชนต้องใช้พื้นที่ เวลา และงบประมาณในการจัดการขยะมากขึ้น หากสามารถลดขยะตั้งแต่ต้นทางได้ จะช่วยลดภาระของระบบจัดการขยะได้อย่างมาก

๕.๓ แนวคิด ๓R และ Upcycling ในงานผ้า

๕.๓.๑ Reduce การลดการใช้วัสดุใหม่

Reduce หมายถึง การลดการใช้ทรัพยากรหรือวัสดุใหม่ให้น้อยลง ในงานผ้า การลดการใช้วัสดุใหม่สามารถทำได้โดยใช้ผ้าที่มีอยู่เดิมให้คุ้มค่า ไม่ซื้อผ้าใหม่โดยไม่จำเป็น วางแผนการตัดผ้าให้เหลือเศษน้อย และเลือกออกแบบชิ้นงานให้เหมาะกับขนาดของผ้าเหลือใช้

ตัวอย่างการใช้แนวคิด Reduce ในงานผ้า ได้แก่

- ใช้เสื้อผ้าเก่าแทนการซื้อผ้าใหม่
- วางแบบตัดผ้าให้ประหยัดพื้นที่
- ใช้เศษผ้าชิ้นเล็กทำของชิ้นเล็ก
- ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ใช้วัสดุน้อยแต่ใช้งานได้จริง
- ใช้บรรจุภัณฑ์น้อยลงหรือเลือกบรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำได้

แนวคิด Reduce ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนก่อนลงมือผลิต และใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่ามากขึ้น

๕.๓.๒ Reuse การนำผ้าหรือเสื้อผ้าเก่ากลับมาใช้ซ้ำ

Reuse หมายถึง การนำสิ่งของเดิมกลับมาใช้ซ้ำ โดยไม่ทิ้งทันที ในงานผ้า Reuse คือการนำเสื้อผ้าเก่า ผ้าปูที่นอนเก่า ผ้าขนหนูเก่า หรือเศษผ้าที่ยังใช้งานได้ กลับมาใช้ประโยชน์ในรูปแบบเดิมหรือดัดแปลงเล็กน้อย

ตัวอย่างการ Reuse ในงานผ้า ได้แก่

- นำเสื้อยืดเก่ามาทำถุงผ้า
- นำกางเกงยีนส์เก่ามาทำกระเป๋า
- นำเศษผ้ามาทำที่รองแก้ว
- นำผ้าปูที่นอนเก่ามาทำถุงใส่ของ
- นำผ้าขนหนูเก่ามาทำผ้าเช็ดมือหรือแผ่นรองอเนกประสงค์

การใช้ซ้ำช่วยยืดอายุการใช้งานของผ้า ลดปริมาณขยะ และทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวัสดุที่มีอยู่รอบตัว

๕.๓.๓ Recycle และ Upcycling การแปรรูปหรือเพิ่มมูลค่าผ้าเหลือใช้

Recycle หมายถึง การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับเข้าสู่กระบวนการแปรรูป เพื่อให้เกิดเป็นวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ส่วน Upcycling หมายถึง การนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการแปรรูปที่ซับซ้อน

ในงานผ้า Recycle และ Upcycling สามารถทำได้โดยการนำเศษผ้าหรือเสื้อผ้าเก่ามาออกแบบใหม่ให้เกิดประโยชน์ เช่น เปลี่ยนเสื้อเก่าให้เป็นถุงผ้า เปลี่ยนกางเกงยีนส์เก่าให้เป็นกระเป๋า หรือใช้เศษผ้าหลากสีมาต่อเป็นที่รองแก้ว พวงกุญแจ หรือของตกแต่ง

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากแนวคิด Recycle และ Upcycling ได้แก่

- ถุงผ้าจากเสื้อยืดเก่า
- กระเป๋าจากกางเกงยีนส์เก่า
- ซองใส่ข้อสอดมจากเศษผ้า
- พวงกุญแจจากเศษผ้า

- ที่รองแก้วจากผ้าชิ้นเล็ก
- ปลอกหมอนจากเสื้อผ้าเก่า

จุดสำคัญของ Upcycling คือการเปลี่ยนวัสดุที่ดูเหมือนไม่มีค่าให้กลายเป็นของใช้หรือผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่า สวยงาม ใช้งานได้จริง และสามารถต่อยอดเป็นอาชีพได้

๖. สรุปท้ายใบความรู้

ผลิตภัณฑ์ผ้ารักษ์โลกเป็นแนวทางในการนำผ้าเหลือใช้ เสื้อผ้าเก่า หรือเศษผ้ามาสร้างประโยชน์ใหม่ เพื่อลดขยะสิ่งทอ ลดการใช้ทรัพยากรใหม่ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนจึงควรเข้าใจปัญหาภาวะโลกร้อน ขยะสิ่งทอ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงแนวคิด ๓R และ Upcycling เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและผลิตชิ้นงานผ้าที่มีคุณค่า ใช้งานได้จริง และสอดคล้องกับแนวทางรักษ์โลก

๗. คำศัพท์สำคัญ

คำศัพท์	ความหมาย
ภาวะโลกร้อน	การที่อุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นจากการสะสมของก๊าซเรือนกระจก
ขยะสิ่งทอ	ขยะจากผ้า เสื้อผ้าเก่า เศษผ้า หรือวัสดุสิ่งทอที่ไม่ใช้แล้ว
๓R	แนวทางการลดขยะ ได้แก่ Reduce, Reuse, Recycle
Reduce	การลดการใช้วัสดุใหม่หรือทรัพยากรใหม่
Reuse	การนำวัสดุหรือสิ่งของกลับมาใช้ซ้ำ
Recycle	การนำวัสดุที่ใช้แล้วกลับมาแปรรูปเป็นวัสดุหรือผลิตภัณฑ์ใหม่
Upcycling	การนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น
ผลิตภัณฑ์ผ้ารักษ์โลก	ผลิตภัณฑ์จากผ้าเหลือใช้หรือเสื้อผ้าเก่าที่ช่วยลดขยะและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า