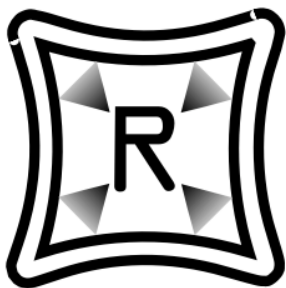


ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี



ชุดที่ 1 อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์



Reduce



Reuse



Recycle

โดย

นายสมมาต แก่นจันทร์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนปากเกร็ด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 3

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นกิจกรรมแบบกลุ่มที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ชุดการเรียนรู้ เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยเนื้อหา 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 รักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

ชุดที่ 2 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์

ชุดที่ 3 ขนขยะมาประดิษฐ์เป็นของใช้

ชุดที่ 4 ดอกไม้ประดิษฐ์

ชุดที่ 5 งานกระดาษ สานปลาตะเพียน

ชุดที่ 6 กระดาษสร้างสรรค์

องค์ประกอบภายในชุดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์ประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกหัด และแบบทดสอบระหว่างเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การเรียนรู้ในปัจจุบัน ผู้เรียนสามารถศึกษาหาความรู้และฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนได้ ที่สำคัญกระบวนการเรียนรู้ผู้เรียนจะต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม คนเก่งจะคอยให้ความช่วยเหลือแนะนำผู้ที่อ่อนกว่า โดยมีครูให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เพื่อให้ นักเรียนปฏิบัติได้ด้วยตนเอง จนเกิดทักษะ สามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวัน และใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคตได้

นายสมมาต แก่นจันทร์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้	1
คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้	2
มาตรฐาน/ตัวชี้วัด/จุดประสงค์การเรียนรู้	3
แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง รั้วสิ่งแวดลอมกับงานประดิษฐ์	4
ความสำคัญของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	8
จุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	11
การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	12
แหล่งที่มาของเศษวัสดุ	14
ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ	16
แบบฝึกหัดที่ 1	17
แบบฝึกหัดที่ 2	18
แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง รั้วสิ่งแวดลอมกับงานประดิษฐ์	19
บรรณานุกรม	23
ภาคผนวก	24
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1	25
เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2	26
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน	27

คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้



1. เอกสารเล่มนี้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยจัดทำขึ้นเพื่อใช้ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทั้งหมด 5 เล่ม ดังนี้

ชุดที่ 1 รักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

ชุดที่ 2 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์

ชุดที่ 3 ขนขยมาประดิษฐ์เป็นของใช้

ชุดที่ 4 ดอกไม้ประดิษฐ์

ชุดที่ 5 งานกระดาษ สานปลา

2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดที่ 1 รักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์ ประกอบด้วย

3.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 คำแนะนำในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

3.3 แบบทดสอบก่อนเรียน

3.4 เนื้อหา

3.5 แบบฝึกหัด

3.6 แบบทดสอบหลังเรียน



คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้



บทบาทของครู

ครูผู้สอน และนักเรียนต้องทำความเข้าใจบทบาทของตนเอง เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ศึกษาคู่มือและแผนการจัดการเรียนรู้ ให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อให้สามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ
2. ดูแลเอาใจใส่นักเรียนขณะใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำเมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ
3. ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้



□ บทบาทของนักเรียน

1. ศึกษาคู่มือนักเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ลงมือปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนที่ระบุไว้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้
3. หากประสบปัญหาหรือมีข้อสงสัยในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอบถามหรือปรึกษาครูผู้สอน

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

สาระที่ 3 งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มาตรฐานการเรียนรู้

ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดชั้นปี

1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน (ง 1.1 ม.1/1)
2. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ (ง 1.1 ม.1/2)
3. ตัดสินใจแก้ปัญหการทำงานอย่างมีเหตุผล (ง 1.1 ม.1/3)

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์และหลักการของการแก้ปัญหาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้
2. บอกประโยชน์และหลักการของการประดิษฐ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้
3. บอกชื่อวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทำงานประดิษฐ์ได้ถูกต้อง
4. อธิบายวิธีการสร้างงานประดิษฐ์ได้
5. ประดิษฐ์วัสดุเหลือใช้เป็นงานประดิษฐ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ทั้ง 8 รายการ
6. วิเคราะห์ปัญหาในการทำงานประดิษฐ์เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และแก้ไขปัญหตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 1 : รักสิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และกาเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1) ข้อใดกล่าวถึงงานประดิษฐ์ไม่ถูกต้อง

- ก. งานประดิษฐ์มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ
- ข. งานประดิษฐ์นำเอาวัสดุต่างๆ มาทำเป็นสิ่งใหม่ๆ
- ค. งานประดิษฐ์เริ่มสร้างสิ่งต่างๆ เพื่อความสวยงาม
- ง. งานประดิษฐ์เป็นงานที่ต้องมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ

2) คุณสมบัติของนักประดิษฐ์ที่จะทำให้เกิดชิ้นงานใหม่ขึ้นมาได้

- ก. มีความอดทนสูง
- ข. ชอบการทดลอง
- ค. เป็นคนช่างสังเกต
- ง. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3) นอกจากครูผู้สอนงานประดิษฐ์แล้ว ข้อใดที่สามารถปฏิบัติได้ใกล้เคียงครูมากที่สุด

- ก. เว็บไซต์ต่างๆ
- ข. วารสารงานประดิษฐ์
- ค. จากหนังสือในห้องสมุด
- ง. ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในท้องถิ่น



4) งานประดิษฐ์ประเภทซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้เพื่อให้กลับมาใช้ใหม่ได้ เราเรียกว่าอะไร

- ก. Refill
- ข. Repair
- ค. Refuse
- ง. Reduce

5) ขั้นตอนในการแก้ปัญหาในงานประดิษฐ์ข้อใดถูกต้อง

- ๑. วางแผนแก้ปัญหา
 - ๒. พิจารณาสິงที่ต้องการหา
 - ๓. ปรับปรุงแนวทางแก้ปัญหา
 - ๔. เลือกปัญหาที่เคยพบและคล้ายคลึงจะได้หาแนวทาง
- ก. ๒, ๔, ๓, ๑ ข. ๑, ๔, ๒, ๓
- ค. ๔, ๑, ๒, ๓ ง. ๔, ๒, ๑, ๓

6) การติดตามประเมินผลระหว่างการทำงานคือข้อใด

- ก. ทำความเข้าใจปัญหา
- ข. ตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหา
- ค. วางแผนและออกแบบวิธีแก้ปัญหา
- ง. ดำเนินการแก้ปัญหตามวิธีที่วางไว้

7) จากข้อ 5. และข้อ 6. เมื่อวิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์ตรงกับข้อใด

- ก. มีเหตุผล
- ข. พอประมาณ
- ค. มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
- ง. ไม่มีข้อใดถูก



8) ปัญหาเรื่องการขาดแคลนวัสดุในการทำงานประดิษฐ์เกิดขึ้น นักเรียนจะแก้ปัญหอย่างไร

- ก. สั่งซื้อจังหวัดใกล้เคียงโดยไปเลือกเอง
- ข. รอโอกาสหน้าค่อยทำใหม่และปลูกเอง
- ค. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการ
- ง. หาวัสดุทดแทนที่ใกล้เคียงและอยู่ในพื้นที่

9) หากมีลูกค้าตำหนิว่างานประดิษฐ์ของนักเรียนแบบซ้ำๆ ไม่น่าสนใจแล้ว ทั้งๆที่เคยได้รับความนิยมอย่างสูงที่ผ่านมา นักเรียนจะแก้ปัญหอย่างไร

- ก. นำแบบจากเว็บไซต์ต่างประเทศมาเป็นแบบ
- ข. ล้มเลิกความตั้งใจเปลี่ยนอาชีพไปทำงานอื่นแทน
- ค. จ้างนักออกแบบมาช่วยระดมความคิดแล้วประชาสัมพันธ์
- ง. เรียนออกแบบสร้างสรรค์ด้วยตนเองให้มากขึ้นจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

10) หากร้านจำหน่ายสินค้างานประดิษฐ์ของนักเรียนมีเครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุดเนื่องจากใช้นานๆ และไม่เพียงพอ นักเรียนจะทำอย่างไร

- ก. อ่านคู่มือ หากมีคนช่วยก็สอนงานให้เขา
- ข. ซ่อมแซมทันทีที่พบ จะได้ไม่หมดเปลือง และประหยัด
- ค. ระมัดระวังในการใช้ เมื่องานเสร็จต้องดูแลรักษาเก็บให้เรียบร้อยฝึกทักษะการใช้
- ง. ถูกทุกข้อ



ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ชุดที่ 1 : รั้วสิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

กระดาษคำตอบ : แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



ความสำคัญของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



ปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญที่มักจะเกิดควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจและความเจริญก้าวหน้า ซึ่งเป็นปัญหาร่วมกันของทุกประเทศ กล่าวคือ การพัฒนายิ่งรวดเร็ว ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและภาวะมลพิษก็ยิ่งก่อตัว และทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่กำลังประสบกับปัญหาดังกล่าวอยู่ในขณะนี้ ทั้งนี้เพราะการพัฒนาเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาได้ให้ความสำคัญกับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ แต่ไม่ได้มีการวางแผนการจัดการที่เหมาะสมเพื่อรองรับปัญหาที่จะเกิดขึ้น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่มีสภาพเสื่อมโทรมลง และปัญหาต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อมก็เพิ่มมากขึ้น ปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนและระบบนิเวศ เราได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ มากมาย ซึ่งนับวันทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างๆ เหล่านี้ กำลังจะหมดไปและเกิดความเสื่อมโทรม เนื่องจากการใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลืองโดยไม่สร้างทดแทน พร้อมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มากับปัญหามลพิษทางเสียง ทางน้ำ ทางดิน และทางอากาศ

ดังนั้น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างรู้คุณค่า จึงเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งงานประดิษฐ์สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตามแนวทางต่อไปนี้

1. สำรวจและค้นหาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่มากมายในท้องถิ่น เช่น พืช สัตว์ แร่ธาตุต่างๆนำมาสร้างและประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้แทนการใช้วัสดุสังเคราะห์ที่ต้องสิ้นเปลืองพลังงานในการย่อยสลาย และอาจก่อให้เกิดมลพิษแก่สิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น การนำต้นกระจูดมาสานเป็นเสื่อ ตะกร้า หมวก การนำเกล็ดปลามาประดิษฐ์เป็นดอกไม้หรือเข็มกลัด การนำใบตองมาทำภาชนะใส่อาหาร



เสื่อกระจูด

ดอกไม้จากเกล็ดปลา

กระทงใบตอง

ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ หน้า 18 (บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด)

2. ใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด เช่น การนำเนื้อไม้มาใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยใช้ทุกส่วนของต้นไม้ จะเห็นได้จากไม้ที่เหลือจากการแปรรูปที่นำมาใช้เป็นวัสดุก่อสร้างแล้วสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบทำไม้อัด ไม้ปาร์เกต์ ทำเครื่องใช้ขนาดเล็ก เช่น แจกัน ที่รองแก้ว ที่ใส่ไม้จิ้มฟัน กล่องใส่เครื่องประดับของชำร่วย



กล่องใส่เครื่องประดับจากไม้

ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ หน้า 18 (บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด)

3.ปรับปรุงคุณภาพของวัสดุที่ใช้แล้วประเภทกระดาษ แก้ว กระจก อะลูมิเนียม พลาสติก ให้สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่อีกเพื่อลดปริมาณขยะ ลดมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม ลดการใช้พลังงานในการย่อยสลายและลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ



ที่มา : <http://plastic.oie.go.th/ReadArticle.aspx?id=11566>



ที่มา : <https://stu40136sitesite.wordpress.com>

จุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อคนเป็นจำนวนมากที่สุด เป็นระยะเวลาที่นานที่สุด ต้องสงวนรักษาไว้ไม่ให้มีการใช้อย่างสุรุ่ยสุร่าย และจะต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะอีกด้วย

การอนุรักษ์จึงหมายถึง การควบคุมและจัดการทรัพยากรอย่างระมัดระวังเพื่อให้อนุชนรุ่นหลังได้ใช้ประโยชน์ต่อไป ด้วยเหตุผลการอนุรักษ์จึงเป็นการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อมด้วย สำหรับการประดิษฐ์นั้นมีจุดมุ่งหมายในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมดังนี้



1) เพื่อปลูกจิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม

2) เพื่อฝึกความรับผิดชอบและความมีวินัยในตนเองเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



3) เพื่อสร้างงานประดิษฐ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การประดิษฐ์ของใช้ของตกแต่งที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมนั้น สามารถทำได้ด้วยกระบวนการรีไซเคิลและรีユス ดังนี้



Recycle

รีไซเคิล (Recycle) เป็นการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะ โดยนำไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ โดยเฉพาะการหลอมเพื่อให้เป็นวัสดุใหม่นำกลับมาใช้ได้อีก ซึ่งวัสดุที่แปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้



Reuse

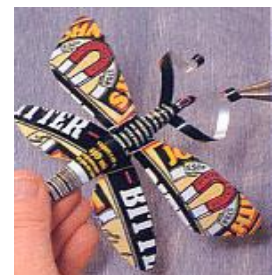
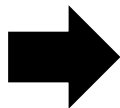
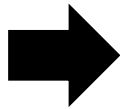
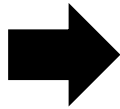
รีユス (Reuse) เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ผ่านกระบวนการแปรสภาพใดๆ ทั้งสิ้น บางคนเข้าใจว่าการรีไซเคิล หมายถึง การนำวัสดุเหลือใช้กลับมาปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือพัฒนารูปร่างใหม่ให้สามารถนำมาใช้ประโยชน์รูปแบบอื่น เช่น ขวดน้ำพลาสติก หากนำมาใช้ใส่น้ำอีกครั้งเป็นการ รีユส แต่ถ้านำขวดน้ำพลาสติกมาตัดให้เป็นกระถางปลูกต้นไม้ หรือนำขวดพลาสติกมาตัดครึ่งเป็นแจกันใส่ดอกไม้ หรือเป็นที่ใส่ปากกา มักถูกเรียกว่าเป็นการรีไซเคิลขวดน้ำพลาสติก



ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ หน้า 20 (บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด)

การประดิษฐ์ผลงานจากเศษวัสดุ หมายถึง การนำเอาสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วมาทำให้เกิดประโยชน์ใช้สอย และมีความงามโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประดิษฐ์ เพื่อให้ได้ผลงานที่เป็นของใช้ ของประดับตกแต่ง และของชำร่วย

ตัวอย่างงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ



ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ หน้า 20
(บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด) และ <http://www.liekr.com>

แหล่งที่มาของเศษวัสดุ

เศษวัสดุที่จะนำมาใช้ควรเลือกให้เหมาะสมกับสิ่งที่จะประดิษฐ์ และควรใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นของตน ไม่ควรใช้วัสดุที่หายากหรือต้องซื้อมาด้วยราคาที่แพง สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกเศษวัสดุ มีดังนี้

- 1) ต้องเป็นวัสดุในท้องถิ่นที่มีปริมาณมากพอ หาได้ง่าย และมีราคาถูก
- 2) สามารถนำมาประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับ หรือสิ่งของต่างๆ ได้ง่าย ซึ่งมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากและซับซ้อน
- 3) วัสดุต้องไม่มีลักษณะแหลมคมหรือแตกง่าย เมื่อนำมาประดิษฐ์แล้วอาจจะเกิดอันตราย ทั้งในขณะที่ทำหรือเมื่อนำไปใช้ เช่น เปลือกหอยเม่นที่มีหนามแหลมคม แก้วและกระจกที่แตกง่าย
- 4) วัสดุจากธรรมชาติ เช่น เมล็ดพืชบางชนิดมียางหรือขนที่อาจเป็นอันตรายต่อผิวหนังได้ ไม่ว่าจะเป็นการทำให้เกิดอาการคันหรือเป็นแผล

แหล่งที่มาของวัสดุที่หาได้ง่ายและประหยัด แบ่งออกได้ดังนี้

1) วัสดุที่ได้จากธรรมชาติ คือ วัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ ส่วนต่างๆ ของพืช เช่น ลำต้น กิ่ง ก้าน ดอกไม้แห้ง ใบไม้ เมล็ดพืช เมล็ดข้าว ส่วนที่ได้จากสัตว์ เช่น เปลือกหอย เปลือกไข่ เปลือกปลา กระจดอง และส่วนที่ได้จากแร่ เช่น กรวด หิน ทราย



เมล็ดข้าวและเมล็ดพืช



กรวด

ตัวอย่างวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ

2) **วัสดุสังเคราะห์** คือ วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยกรรมวิธีต่างๆ ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และเมื่อเวลาผ่านไป วัสดุเหล่านั้นก็กลายเป็นวัสดุที่เหลือใช้แล้ว เช่น ก่องยาสูบ ก่องสบู่ แกนกระดาษชำระ ก่องกระดาษต่างๆ ปฏิทิน กระดาษแข็ง เศษผ้า เศษกระสอบ ขวดน้ำพลาสติก หลอดกาแฟ กระดุมพลาสติก ครอบเครื่องตี๋ม เศษลวดต่างๆ โฟม ฟองน้ำ จุกไม้ก๊อก เชือกต่างๆ



แกนกระดาษ



กระป๋องต่างๆ

ตัวอย่างวัสดุสังเคราะห์

ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ หน้า ๒๒ (บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด)

ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ



ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ มีดังนี้

1. ฝึกให้รู้จักคุณค่าของสิ่งที่เหลือใช้หรือของเก่าที่ใช้แล้วสามารถนำมาประดิษฐ์ให้เกิดประโยชน์ได้อีก และเป็นการฝึกให้รู้จักประหยัด
2. ฝึกให้เกิดทักษะและมีประโยชน์ในการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ฝึกให้เป็นคนมีความคิดสร้างสรรค์ และเป็นนักประดิษฐ์ต่อไปในภายหน้า
3. เป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ การประดิษฐ์สิ่งของเล็กๆ น้อยๆ ทำให้เกิดความสุข ความเพลิดเพลิน เช่นเดียวกับการเล่นกีฬา การเล่นเกม ดนตรี การวาดภาพ การอ่านหนังสือและยังทำให้ผู้ประดิษฐ์เกิดความภาคภูมิใจ ในผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมา
4. เป็นการสร้างให้เกิดความรักความสามัคคีในหมู่คณะ รู้จักการเอื้ออาทรต่อกันในกรณีที่ทำงานประดิษฐ์ชิ้นใหญ่ การทำงานร่วมกันก็จะช่วยให้เกิดความเสียสละ รู้จักการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี อันเป็นคุณค่าที่จะช่วยสร้างสรรค์สังคมให้น่าอยู่ยิ่งขึ้น
5. เป็นพื้นฐานสำหรับตนเอง เพราะทักษะที่ได้จากงานประดิษฐ์จะทำให้เราค้นพบความถนัดหรือความสามารถพิเศษของตนเอง ซึ่งสามารถจะนำไปใช้ศึกษาต่อ หารายได้เสริม หรือยึดเป็นอาชีพต่อไปในอนาคตได้

นอกจากนี้ การประดิษฐ์ยังช่วยให้การทำงานของสมองและประสาทสัมผัสประสานสัมพันธ์กัน กล่าวคือทำให้ผู้ประดิษฐ์เกิดการพัฒนาทางด้านความคิด สติปัญญา มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี อีกทั้งงานประดิษฐ์ยังช่วยให้ผู้ประดิษฐ์เป็นคนที่สุขุม ใจเย็น มีความรอบคอบในการทำงาน ฝึกให้เป็นคนมีความมานะ อดทน เชื่อมั่นในตนเอง และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อยู่เสมอ




ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติม งานประดิษฐ์ (บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด)



แบบฝึกหัดที่ 1

ความสำคัญของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงวัสดุเหลือใช้ที่บ้าน ที่โรงเรียนปากเกร็ดและ
ชุมชนรอบโรงเรียน ให้นักเรียนเขียนชื่อวัสดุเหลือใช้ในรูปแผนที่ความคิด

 บ้าน	 โรงเรียน	 ชุมชน

แบบฝึกหัดที่ 2

จุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการทำงานประดิษฐ์

ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์สำหรับตัวนักเรียนเอง

A worksheet for a craft project reflection. It features a title box at the top, followed by a set of five horizontal dashed lines for writing. The lines are connected to a vertical line on the left by diagonal dashed lines, creating a list-like structure.

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ชุดที่ 1 : รักสิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และกาเครื่องหมาย ✕ ลงในกระดาษคำตอบ

1) หากร้านจำหน่ายสินค้างานประดิษฐ์ของนักเรียนมีเครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุดเนื่องจากใช้นานๆ และไม่เพียงพอ นักเรียนจะทำอย่างไร

- ก. อ่านคู่มือ หากมีคนช่วยก็สอนงานให้เขา
- ข. ซ่อมแซมทันทีที่พบ จะได้ไม่หมดเปลือง และประหยัด
- ค. ระมัดระวังในการใช้ เมื่องานเสร็จต้องดูแลรักษาเก็บให้เรียบร้อยฝึกทักษะการใช้

ง. ถูกทุกข้อ

2) หากมีลูกค้าตำหนิว่างานประดิษฐ์ของนักเรียนแบบซ้ำๆ ไม่น่าสนใจแล้ว ทั้งๆที่เคยได้รับความนิยมอย่างสูงที่ผ่านมา นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. นำแบบจากเว็บไซต์ต่างประเทศมาเป็นแบบ
- ข. ล้มเลิกความตั้งใจเปลี่ยนอาชีพไปทำงานอื่นแทน
- ค. จ้างนักออกแบบมาช่วยระดมความคิดแล้วประชาสัมพันธ์
- ง. เรียนออกแบบสร้างสรรค์ด้วยตนเองให้มากขึ้นจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

3) ปัญหาเรื่องการขาดแคลนวัสดุในการทำงานประดิษฐ์เกิดขึ้น นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. สั่งซื้อจังหวัดใกล้เคียงโดยไปเลือกเอง
- ข. รอโอกาสหน้าค่อยทำใหม่และปลูกเอง
- ค. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานราชการ
- ง. หาวัสดุทดแทนที่ใกล้เคียงและอยู่ในพื้นที่



4) งานประดิษฐ์ประเภทซ่อมแซมอุปกรณ์เครื่องใช้เพื่อให้กลับมาใช้ใหม่ได้ เราเรียกว่าอะไร

- ก. Refill
- ข. Repair
- ค. Refuse
- ง. Reduce

5) ขั้นตอนในการแก้ปัญหาในงานประดิษฐ์ข้อใดถูกต้อง

- ๑. วางแผนแก้ปัญหา
- ๒. พิจารณาสິงที่ต้องการหา
- ๓. ปรับปรุงแนวทางแก้ปัญหา
- ๔. เลือกปัญหาที่เคยพบและคล้ายคลึงจะได้หาแนวทาง

- ก. ๒, ๔, ๓, ๑
- ข. ๑, ๔, ๒, ๓
- ค. ๔, ๑, ๒, ๓
- ง. ๔, ๒, ๑, ๓

6) การติดตามประเมินผลระหว่างการทำงานคือข้อใด

- ก. ทำความเข้าใจปัญหา
- ข. ตรวจสอบเพื่อแก้ปัญหา
- ค. วางแผนและออกแบบวิธีแก้ปัญหา
- ง. ดำเนินการแก้ปัญหาตามวิธีที่วาง

7) จากข้อ 5. และข้อ 6. เมื่อวิเคราะห์หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับงานประดิษฐ์ตรงกับข้อใด

- ก. มีเหตุผล
- ข. พอประมาณ
- ค. มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
- ง. ไม่มีข้อใดถูก



8) นอกจากครูผู้สอนงานประดิษฐ์แล้ว ข้อใดที่สามารถปฏิบัติได้ใกล้เคียงครูมากที่สุด

- ก. เว็บไซต์ต่างๆ
- ข. วารสารงานประดิษฐ์
- ค. จากหนังสือในห้องสมุด
- ง. ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในห้องถัก

9) คุณสมบัติของนักประดิษฐ์ที่จะทำให้เกิดชิ้นงานใหม่ขึ้นมาได้

- ก. มีความอดทนสูง
- ข. ชอบการทดลอง
- ค. เป็นคนช่างสังเกต
- ง. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

10) ข้อใดกล่าวถึงงานประดิษฐ์ไม่ถูกต้อง

- ก. งานประดิษฐ์มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ
- ข. งานประดิษฐ์นำเอาวัสดุต่างๆ มาทำเป็นสิ่งใหม่ๆ
- ค. งานประดิษฐ์เริ่มสร้างสิ่งต่างๆ เพื่อความสวยงาม
- ง. งานประดิษฐ์เป็นงานที่ต้องมีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ



ชื่อ-สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ชุดที่ 1 : รั้วสิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์

กระดาษคำตอบ : แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	ก	ข	ค	ง
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



บรรณานุกรม

- น้อย สุวรรณมณี และคณะ. (2560). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร : แม็คเอ็ดดูเคชั่น, 2560, 196 หน้า.
- ลักขณา ด้วงปรีक्षा. (2555). หนังสือเรียนรายวิชาเพิ่มเติมงานบ้าน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 กรุงเทพฯ : แม็คเอ็ดดูเคชั่น, 196 หน้า.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. 2551. ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์แห่งประเทศไทย
- อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ. (2526). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.1 เล่ม 1. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช, 152 หน้า.
- วันเพ็ญ พงษ์เก่า. (2545). สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้. กรุงเทพฯ : องค์การค้ำของครูสภา, 202 หน้า.

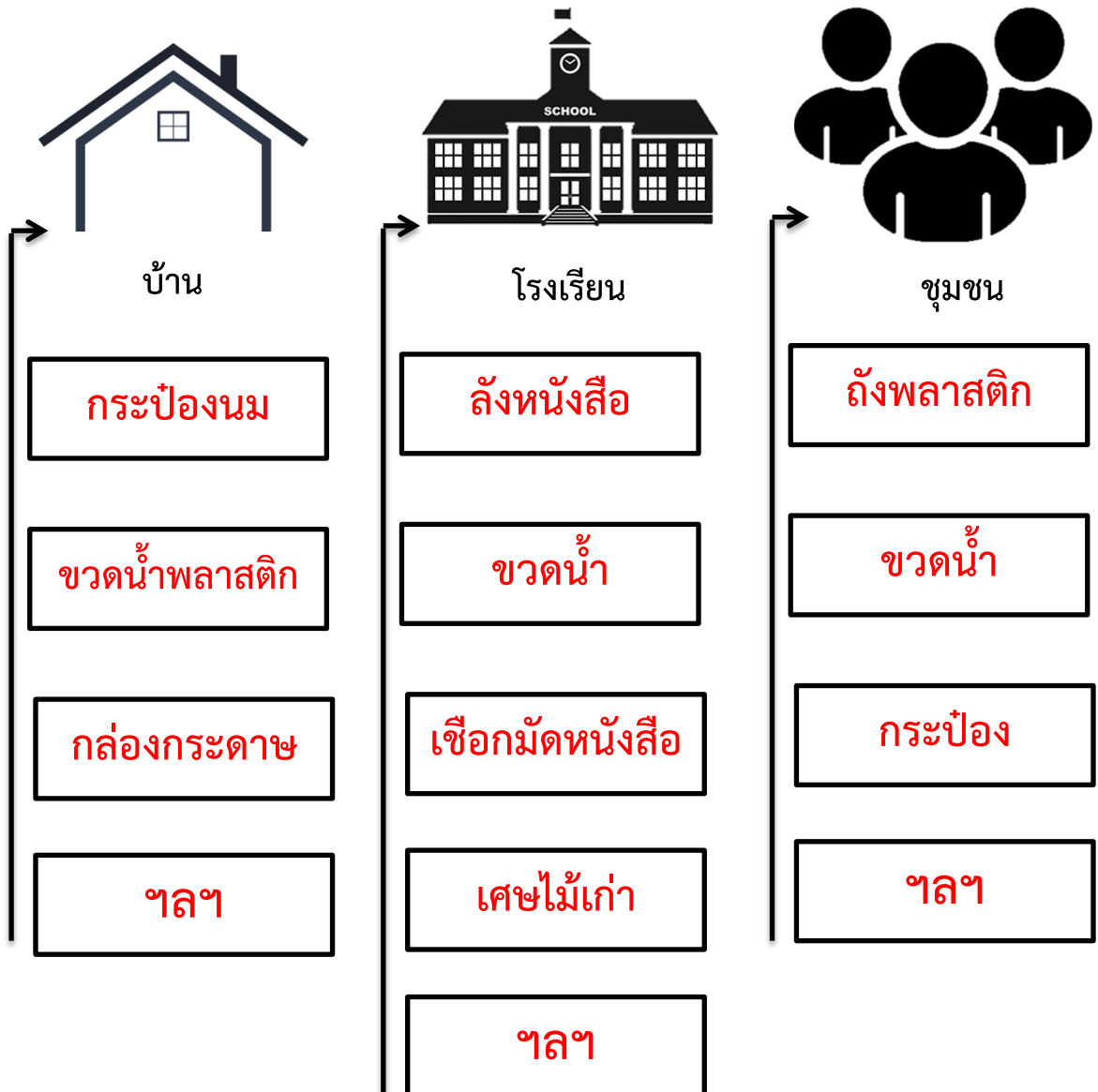


ภาคผนวก

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1

ความสำคัญของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงวัสดุเหลือใช้ที่บ้าน ที่โรงเรียนปากเกร็ดและ
ชุมชนรอบโรงเรียน ให้นักเรียนเขียนชื่อวัสดุเหลือใช้ในรูปแผนที่ความคิด



เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2

จุดมุ่งหมายของงานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการทำงานประดิษฐ์

ประโยชน์ที่ได้จากงานประดิษฐ์สำหรับตัวนักเรียนเอง

สุขุม ใจเย็น

มีความรอบคอบ

มีความมานะอดทน

มีความภาคภูมิใจ

มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ชุดที่ 1 : รัักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ค	6	ข
2	ง	7	ค
3	ง	8	ง
4	ข	9	ง
5	ก	10	ง

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง งานประดิษฐ์กับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
ชุดที่ 1 : รัักษ์สิ่งแวดล้อมกับงานประดิษฐ์



ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	ง	6	ข
2	ง	7	ค
3	ง	8	ง
4	ข	9	ง
5	ก	10	ค

