

คำชี้แจง

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพเล่มนี้ จัดพิมพ์โดย บริษัท ครูมีเดีย จำกัด

ผู้เรียบเรียง

- | | |
|------------------|------------|
| 1. นางสาวสุวิมล | อุไกรษ |
| 2. นายวิสกา | ดวงอ่อนนาม |
| 3. นางสาวสุพัตรา | กล่ำมาศ |

ผู้ตรวจ

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. นางสาวพิมพ์ณัฏฐ์ | เชี่ยวสมุทร |
| 2. นายชลอ | การทวี |
| 3. นางสาวพิมพ์ลดา | กมลศิริธนพงษ์ |

บรรณาธิการ

นางสาวสุตารัตน์	อุ้นเมือง
-----------------	-----------

หนังสือเล่มนี้ประกันคุณภาพโดยผู้ผลิต และจะต้องส่งให้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานตรวจสอบประเมินคุณภาพทางวิชาการ เพื่อออกใบอนุญาตให้ใช้ในสถานศึกษาแทนใบประกันคุณภาพของสำนักพิมพ์ กรณีที่พบข้อบกพร่องข้อผิดพลาด กรุณาแจ้งให้สำนักพิมพ์ทราบเพื่อดำเนินการตามที่ระบุในใบประกันคุณภาพสื่อฯ (ปกหลัง) พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาทราบด้วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาอนุญาตให้ใช้หนังสือในสถานศึกษาต่อไป

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน



บริษัท ครูมีเดีย จำกัด
KURU MEDIA CO., LTD

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน

การงานอาชีพ 6

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง

- | | |
|-----------------------|---|
| ดร.สุวิมล อุไกรษ | ศศ.บ. (ศึกษาศาสตร์-คหกรรมศาสตร์),
ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา),
ปร.ด. (ประชากรศึกษา) |
| ผศ.วิสกา ดวงอ่อนนาม | วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เกษตร) |
| นางสาวสุพัตรา กล่ำมาศ | วท.ม. (เกษตรศาสตร์-คุรุศาสตร์เกษตร)
บธ.บ. (การจัดการการเป็นผู้ประกอบการ),
กจ.ม. (การเป็นผู้ประกอบการ) |

ผู้ตรวจ

- | | |
|------------------------------|---|
| นางสาวพิมพ์ณัฏฐ์ เชี่ยวสมุทร | วท.บ. (อาหารและโภชนาการ),
ศษ.ม. (นวัตกรรมหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้) |
| นายชลอ การทวี | ค.อ.บ. (สาขาอุตสาหกรรม-เครื่องมือกล) |
| นางสาวพิมพ์ลดา กมลศิริธนพงษ์ | ศษ.บ. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา),
ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) |

บรรณาธิการ

- | | |
|---------------------------|--|
| นางสาวสุตารัตน์ อุ้นเมือง | วท.บ. (เกษตรศาสตร์-สัตวศาสตร์),
วท.ม. (เกษตรศาสตร์-คุรุศาสตร์เกษตร) |
|---------------------------|--|

จัดพิมพ์โดย บริษัท ครูมีเดีย จำกัด

ฝ่ายวิชาการ :

87/129 ถ.เทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร. 02 954 4818 โทรสาร 02 580 2923

ปีที่พิมพ์ 2566

ครั้งที่ 1

จำนวน 5,000 เล่ม

ISBN : 978-616-8299-27-2

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ ลิขสิทธิ์เป็นของบริษัท ครูมีเดีย จำกัด

คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน **การงานอาชีพ 6** ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เล่มนี้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและการอาชีพมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข

หนังสือเรียนเล่มนี้ จึงประกอบไปด้วย **สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว** และ **สาระที่ 2 การอาชีพ** โดยได้ปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก

ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (Active Learning) และเตรียมพร้อมด้านทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคมด้วยสมรรถนะที่สำคัญเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาแบบองค์รวม ผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้จะช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และมีความคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อีกทั้งอำนวยความสะดวกต่อครูผู้สอนที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตร



ฝ่ายวิชาการ บริษัท ครูมีเดีย จำกัด

แนะนำหนังสือเรียน



หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน **การงานอาชีพ 6** ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เล่มนี้ มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้



ตัวชี้วัด

เป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้เรียนควรรู้อะไร ทำอะไรได้ และคุณลักษณะที่พึงเกิดขึ้นกับผู้เรียนตามเป้าหมายของหลักสูตร



แนวคิดสำคัญ

เป็นความคิดสำคัญซึ่งเป็นแนวในการผูกเรื่องหรือความคิดอื่น ๆ ที่สอดแทรกอยู่ในเนื้อหาสาระการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้



สาระการเรียนรู้

เป็นขอบข่ายเนื้อหาสาระที่ผู้เรียนจะได้เรียนในหน่วยการเรียนรู้นั้น ๆ



การนำเสนอเนื้อหา

- นำเสนอในรูปแบบอินโฟกราฟิกในส่วนของเนื้อหาที่ยากหรือเนื้อหาปริมาณมากเพื่อช่วยต่อการทำความเข้าใจของผู้เรียน
- นำเสนอในรูปแบบของเทคโนโลยี QR Code





เปิดโลกทัศน์

เป็นการสอดแทรกความรู้ มุมมอง แนวคิดที่ทันสมัยในประเด็นต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันระหว่างเนื้อหา ซึ่งผู้เรียนและครูผู้สอนสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายเพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่ผู้เรียน



แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

เป็นการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องสมุด หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชนรวมถึงปราชญ์ชาวบ้านที่สนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียน แสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างกว้างขวาง



สรุป



สรุป

เป็นการสรุปความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้โดยการนำเสนอแบบม็อนกราฟิก (Motion graphic) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจสามารถเรียบเรียงเนื้อหาได้อย่างเป็นระบบและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างชัดเจน



กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ

นำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการตนเอง การสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม การคิด การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน



คำถามพัฒนาทักษะการคิด

เป็นคำถามที่ใช้ทบทวนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ด้วยการตอบคำถามพัฒนากระบวนการคิดที่ช่วยส่งเสริมทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

สารบัญ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว



งานบ้าน

หน่วยการเรียนรู้

1

การดำรงชีวิตในครอบครัวและชุมชน

1

1. การดำรงชีวิตในครอบครัว	2
2. การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต	5
3. การใช้พลังงาน และทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน	10
สรุป	15
กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ	16
คำถามพัฒนาทักษะการคิด	16



หน่วยการเรียนรู้

2

การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย

17

1. การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	18
2. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า	19
3. การตัดเย็บเสื้อผ้า	31
สรุป	47
กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ	47
คำถามพัฒนาทักษะการคิด	47





งานประดิษฐ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

3

งานประดิษฐ์หัตถกรรมไทย

48

1. งานหัตถกรรมไทย 49
2. งานแกะสลักผักและผลไม้ 59
 - สรุป 68
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 69
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 69



งานเกษตร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

4

เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมทางการเกษตร

70

1. เทคโนโลยีทางการเกษตร 71
2. อุตสาหกรรมทางการเกษตรเบื้องต้น 84
 - สรุป 88
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 89
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 89



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

5

การเลี้ยงสัตว์เพื่อการดำรงชีวิต

90

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์เพื่อการดำรงชีวิต 91
2. การเลี้ยงปลาน้ำจืด 96
3. การเลี้ยงปลาไหลเพื่อการค้า 103
 - สรุป 108
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 109
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 109



งานช่าง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

6

การจัดการงานช่างในชีวิตประจำวัน

110

1. การจัดการงานช่าง 111
2. การติดตั้ง ช่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน 116
 - สรุป 124
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 124
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 124



สาระที่ 2 การอาชีพ



งานอาชีพ

7

ประสบการณ์ในอาชีพ 125

1. ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ 126
2. โครงงานอาชีพ 129
3. การปฏิบัติโครงงานอาชีพ 138
4. การจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย 149
 - สรุป 152
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 153
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 153



8

คุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ 154

1. คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในวิชาชีพ 155
2. จรรยาบรรณวิชาชีพ 163
 - สรุป 167
 - กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ 167
 - คำถามพัฒนาทักษะการคิด 167



บรรณานุกรม 168

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

1

การดำรงชีวิต ในครอบครัว และชุมชน



ตัวชี้วัด : สิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้

1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต (ง 1.1 ม. 4-6/1)
2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน (ง 1.1 ม. 4-6/2)
3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/3)
4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/4)
5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต (ง 1.1 ม. 4-6/5)
6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/6)
7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 4-6/7)



สาระการเรียนรู้

1. การดำรงชีวิตในครอบครัว

2. การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

3. การใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน



แนวคิดสำคัญ

การดำรงชีวิตในครอบครัวสมาชิกทุกคนจะต้องดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ให้ความรักความผูกพันและความอบอุ่นแก่กันและกัน ยึดหลักการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคม โดยใช้พลังงาน ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

2

1

การดำรงชีวิตในครอบครัว

ครอบครัวเป็นสถาบันที่เล็กที่สุดของสังคม มีความสำคัญต่อชีวิตของทุกคน ครอบครัวที่มีคุณภาพ คือ ครอบครัวที่สมาชิกทุกคนรู้จักบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความรับผิดชอบ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งความรักและความอบอุ่นภายในครอบครัวเป็นพื้นฐานสำคัญในการอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่น ๆ ในสังคม ไม่ก่อให้เกิดปัญหาและเป็นพลังในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้าต่อไป



Video


<https://cqrco.de/ta/TAU08w>

1.1 หลักการอยู่ร่วมกันในครอบครัว

การอยู่ร่วมกันของสมาชิกในครอบครัวมีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. สมาชิกปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองอย่างเต็มที่ ให้ความเคารพซึ่งกันและกัน รู้จักเอาใจใส่ดูแล ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และมอบความรักให้แก่กัน รวมทั้งปฏิบัติตนเป็นคนดีของครอบครัวและสังคม
2. สมาชิกช่วยกันสร้างโอกาส หรือจัดหาเวลาให้ได้พบปะสนทนา และทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน
3. สมาชิกควรมีส่วนร่วมรับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ของครอบครัว เมื่อมีปัญหาที่ปรึกษาหารือ เพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาร่วมกัน
4. สมาชิกต้องรู้จักรักตนเองพอ ๆ กับรักผู้อื่น โดยเฉพาะสมาชิกในครอบครัวเดียวกัน
5. สมาชิกมีการประชุมปรึกษาดกลองแบ่งงาน โดยมอบหมายงานให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถ
6. สมาชิกให้ความเคารพนับถือผู้อาวุโสได้อย่างเหมาะสมกับวัยและกาลเทศะ
7. สมาชิกปฏิบัติต่อกันอย่างเป็นมิตรทั้งกาย วาจา และใจ
8. สมาชิกทุกคนให้ความช่วยเหลือ เอื้ออาทรซึ่งกันและกัน



1.2 การดูแลและบริการสมาชิกในครอบครัว

การดูแลบุคคลในครอบครัวให้มีความสุขกายและสุขใจมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้

1. การดูแลสุขภาพกาย โดยให้สมาชิกในครอบครัวได้รับปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ได้แก่

1.1 ดูแลการประกอบอาหารที่เป็นประโยชน์ ครบถ้วนตามอาหารหลัก 5 หมู่ ให้เพียงพอแก่ความต้องการของร่างกายของสมาชิกในครอบครัว เพื่อช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต สมบูรณ์และแข็งแรง

1.2 ดูแลเรื่องที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ สะอาด ปลอดภัย

1.3 ดูแลเรื่องเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่ม เครื่องนอน ให้สะอาดและมีเพียงพอต่อการใช้สอย

1.4 ดูแลช่วยเหลือสมาชิกในครอบครัวเมื่อเจ็บป่วยเช่นจัดหาพาให้รับประทานหรือพาไปพบแพทย์

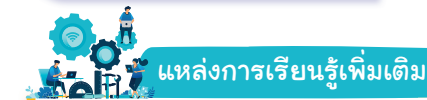


จัดอาหารให้เพียงพอแก่สมาชิกในครอบครัว



การทำกิจกรรมกับสมาชิกในครอบครัว

2. การดูแลสุขภาพจิต โดยให้ความรัก ความอบอุ่นแก่สมาชิกในครอบครัวทุกคน ช่วยสร้างบุคลิกภาพที่ดี สร้างความเชื่อมั่นในตนเอง รับฟังปัญหาต่าง ๆ ของสมาชิกในครอบครัว ช่วยกันแก้ไขหรือหาแนวทางปฏิบัติที่ทำให้สมาชิกในครอบครัวคลายจากความวิตกกังวล



แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

นักเรียนสามารถศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับความรู้สุขภาพจิต ได้จากเว็บไซต์ <http://www.mhllibrary.com/dmind.html>





เปิดโลกทัศน์

สิ่งที่เยาวชนต้องการจากครอบครัวไทยมากที่สุด

ผลสำรวจสถานการณ์ครอบครัวไทย โดยศูนย์วิจัยด้านเด็กและเยาวชน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และกองทุนประชากรแห่งสหประชาชาติ ประจำประเทศไทย หรือ ยูเอ็นเอฟพีเอ ไทยแลนด์ (UNFPA Thailand) และคณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน ม.สงขลานครินทร์ ได้เปิดผลการสำรวจความเห็นแบบออนไลน์ ของตัวแทนเยาวชนทั่วประเทศ อายุระหว่าง 15-24 ปี จำนวน 824 คน สะท้อนว่าครอบครัวในความหมายของเยาวชน พบว่า อันดับ 1 คือ ความรัก/ผูกพันต่อกัน 41% รองลงมา การอยู่ร่วมกัน 29% การมีงานทำ/มีรายได้ของหัวหน้าครอบครัว 15% และการให้การศึกษาแก่สมาชิก 15% จึงแสดงว่าสิ่งที่เยาวชนต้องการจากครอบครัว คือ ความรักความผูกพันที่มีต่อกัน

ที่มา : <https://thailand.unfpa.org/th/news/คดีครอบครัวไทย-40>



1.3 การดูแลและบริการสมาชิกในครอบครัวที่เจ็บป่วย

1. การจัดอาหารให้เหมาะสมกับโรคผู้ป่วย ห้ามผู้ป่วยโรคเบาหวานรับประทานอาหารรสหวานจัด ห้ามผู้ป่วยโรคไตหรือความดันโลหิตสูงรับประทานอาหารรสเค็ม ห้ามผู้ป่วยโรคกระเพาะอาหารรับประทานอาหารรสจัด เป็นต้น

2. ดูแลการให้ยาแก่ผู้ป่วย โดยยึดหลัก ดังนี้

2.1 **ถูกคน** หมายถึง การให้ยาถูกบุคคล ไม่นำยาของคนหนึ่งไปให้อีกคนหนึ่งรับประทานและตรวจสอบชื่อ-นามสกุลที่ของยาให้ถูกต้อง



การให้ยาแก่ผู้ป่วย

2.2 **ถูกโรค** หมายถึง ยาแต่ละชนิดจะเหมาะกับโรคที่แตกต่างกันเช่น เมื่อมีไข้ตัวร้อน ไข้ยาลดไข้แก้ปวดบรรเทาไข้ก็จะลดลง แต่สำหรับการปวดประจำเดือนต้องใช้ยาแก้ปวดชนิดคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น

2.3 **ถูกวิธี** หมายถึง การใช้ยาแต่ละประเภทมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การรับประทาน การอมใต้ลิ้น ฉีดเข้าหลอดเลือดหรือทาผิวหนังทางเยื่อเมือก จึงควรใช้ให้ตรงตามที่ระบุในฉลากยา



จัดอาหารให้เหมาะสมกับผู้ป่วย

2.4 **ถูกทาง** หมายถึง การใช้ยามีหลายวิธีการ เช่น ยาเม็ดรับประทานหรืออม ยาเหน็บใช้เหน็บเข้าทวารหนัก หรือเหน็บเข้าช่องคลอด ยาหยอดใช้หยอดทางหู ตา หรือจมูก ยาฉีด เช่น ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือหลอดเลือดดำ

2.5 **ถูกขนาด** หมายถึง ปริมาณยาที่ให้แกผู้ป่วยแต่ละคนไม่เท่ากัน ตามอายุ และร่างกายของผู้ป่วยควรรับประทานตามแพทย์สั่ง เช่น ครั้งเม็ด 1 เม็ด หรือ 2 เม็ด หรือ 1 ช้อนชา เป็นต้น

2.6 **ถูกเวลา** ยาแต่ละชนิดมีผลต่อการดูดซึมของยาสู่ร่างกายและอันตรายของยาจึงจำเป็นต้องกำหนดเวลาในการรับประทานยา เช่น ก่อนอาหาร หลังอาหาร ก่อนนอน นอกจากนั้น ควรดูวันหมดอายุและเสื่อมสภาพของยาก่อนนำมาใช้

3. **การเช็ดตัวเพื่อลดไข้** คือ การนำพาความร้อนออกจากร่างกาย เพื่อลดอุณหภูมิลงให้เร็วที่สุด โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 **ถ้าคนในบ้านมีอาการตัวร้อน** ควรทำการวัดไข้ก่อน ถ้ามีไข้ต่ำ ๆ ให้เช็ดตัวจนไข้ลดลง แต่ถ้าไข้ไม่ลงหรือยังมีไข้สูง ให้รับประทานยาลดไข้ แล้วหมั่นเช็ดตัว

3.2 **เตรียมภาชนะใส่น้ำธรรมดา** ไม่ต้องใช้น้ำเย็นหรือน้ำอุ่น พร้อมด้วยผ้าจำนวน 2-3 ผืน

3.3 **นำผ้าจุ่มน้ำบิดพอหมาดวางแผไว้ที่หน้าอก ซอกคอ ซอกรักแร้** เมื่อผ้าที่วางไว้เริ่มแห้งหรืออุ่นแล้วให้นำไปจุ่มน้ำบิดพอหมาด แล้วเปลี่ยนจุดวางไปเรื่อย ๆ ใช้ผ้าเช็ดบริเวณใบหน้า แขน และขา เพราะเมื่อมีไข้ตัวร้อนจะมีการเจ็บปวดตามผิวหนังและกล้ามเนื้อ ขณะเช็ดตัวควรให้คนไข้ดื่มน้ำบ่อย ๆ จนไข้ลดลง



การเช็ดตัวเพื่อลดไข้

2

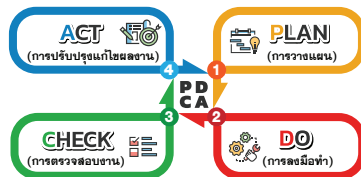
การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต

การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันการทำงาน เพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง ผู้เรียนจึงต้องมีทักษะพื้นฐานเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตต่อไป ซึ่งทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการทำงาานนั้นมีหลายทักษะ ในหน่วยการเรียนรู้นี้จะนำเสนอการทำงานตามวงจร PDCA และทักษะกระบวนการทำงาน



2.1 การทำงานตามวงจร PDCA

PDCA หรือวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หมายถึง กระบวนการปฏิบัติงานเพื่อขับเคลื่อนระบบการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่



ขั้นตอนที่ 1 P (Plan) การวางแผนการทำงาน เป็นการกำหนดเป้าหมายจากปัญหาหรือกำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้น จึงต้องกำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน แล้วกำหนดแนวทางการปฏิบัติที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กำหนดผู้รับผิดชอบ ระยะเวลา ดำเนินการ สถานที่ วิธีการทำงาน งบประมาณ วิธีการประเมินผลงาน เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การวางแผนที่ดีจะทำให้ง่ายต่อการนำไปปฏิบัติจริง



ขั้นตอนที่ 2 D (Do) การลงมือทำ เป็นการลงมือปฏิบัติงานจริงตามแผนที่กำหนดไว้ในขั้นตอนนี้อาจจะทดลองทำเพื่อเก็บข้อมูลซึ่งจะทำให้ทราบว่าสิ่งที่วางแผนมาสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ หากผลการทดสอบเป็นไปตามแผนก็สามารถดำเนินการในขั้นตอนต่อไปได้ หากไม่เป็นไปตามเป้าหมายจะมีแผนสำรองในการแก้ไขปัญหาอย่างไร



ขั้นตอนที่ 3 C (Check) การตรวจสอบงาน เป็นการประเมินผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งสามารถประเมินได้ตั้งแต่การวางแผนงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการประเมินผลงาน เมื่อดำเนินการมาถึงจุดหนึ่งแล้วจะต้องตรวจสอบให้ได้ว่า แผนดังกล่าวมีผลลัพธ์เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ ถ้าประสบความสำเร็จก็สามารถดำเนินการไปสู่ขั้นตอนสุดท้ายได้เลย แต่ถ้าไม่ประสบความสำเร็จ ก็ควรนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา แล้วดำเนินการขั้นตอนที่ 1-3 ใหม่จนกว่าจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



ขั้นตอนที่ 4 A (Act) การปรับปรุงแก้ไขผลงาน เป็นการนำผลการประเมินผลงานมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อเสียของการปฏิบัติงาน แต่ละขั้นตอนสำหรับการพัฒนางานครั้งต่อไปให้ดียิ่งขึ้น หากยังไม่ประสบผลสำเร็จให้ย้อนกลับไป P (PLAN) อีกครั้ง



กระบวนการทำงานแบบ PDCA ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ดีกว่า ผลงานที่ได้มีคุณภาพขึ้น ช่วยให้กระบวนการทำงานมีการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนางานอย่างสม่ำเสมอ ทำให้การตัดสินใจง่ายขึ้น และลดความเสี่ยงในการจัดการ ซึ่งเป็นการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่ยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม PDCA ไม่เหมาะกับโครงการที่ต้องการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการพอสมควร

2.2 การทำงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

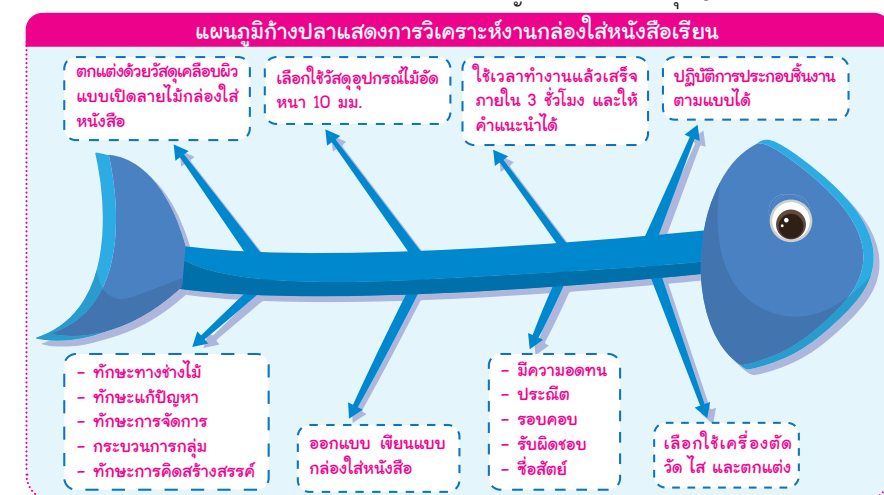
ทักษะกระบวนการทำงาน เป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน และการประเมินผลการทำงาน

กระบวนการทำงานในงานช่าง โดยทั่วไปมีกิจกรรมย่อยๆ อยู่ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. **การวิเคราะห์งาน** เป็นกระบวนการในการแยกแยะรายละเอียดของงาน เพื่อบอกว่าถ้าจะให้บุคคลทำงานนั้นๆ เขาควรมีความสามารถอะไรบ้าง แล้วจึงหาข้อมูลเพื่อนำมาวางแผนในการทำงาน

ตัวอย่างการวิเคราะห์งาน ทำกล่องใส่หนังสือเรียน

- ลักษณะของงานเป็นการออกแบบกล่องรูปทรงสี่เหลี่ยม
- เลือกใช้ไม้อัดยางหนา 10 มิลลิเมตร เป็นวัสดุ
- เครื่องมือที่ใช้ คือ เลื่อยสันดา ฉากตาย ตลับเมตร ค้อนหงอน ดินสอขีดไม้แปรงทาแล็กเกอร์
- วัสดุตกแต่ง ได้แก่ แล็กเกอร์ชนิดเงา
- เวลาทำงานประมาณ 3 ชั่วโมง
- คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน มีความรู้ ทักษะด้านช่างไม้ ประณีตละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการแก้ปัญหา ทำงานเป็นกลุ่ม 3 คน



8

๒. **การวางแผนในการทำงาน** เป็นการเตรียมการอย่างมีระบบ มีขั้นตอนไว้ล่วงหน้าเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ตัวอย่างการวางแผนงาน ทำกล่องใส่หนังสือเรียน

- เป้าหมายคือ ได้กล่องสำหรับใส่หนังสือเรียนจำนวน 1 กล่อง
- วัตถุประสงค์ เพื่อฝึกทักษะการผลิตกล่องใส่หนังสือเรียนจำนวน 1 กล่อง
- วันเวลาในการทำงาน วันที่ 10 มกราคม 2565 เวลา 15.00-18.00 น. รวม 3 ชั่วโมง
- วัสดุ อุปกรณ์ที่จัดเตรียม ได้แก่ เลื่อยลันดา ฉากตาย ตลับเมตร ค้อนหงอน ดินสอ ชีตไม้ แปรงทาสีแล็กเกอร์ ไม้อัดยางหนา 10 มิลลิเมตร ตะปูขนาด 1 นิ้ว กระดาษทรายเบอร์ 4 แล็กเกอร์เงา
- วิธีการทำงาน
 - 1) ออกแบบ เขียนแบบกล่องใส่หนังสือเรียน
 - 2) ปฏิบัติงานสร้างกล่องใส่หนังสือเรียน
 - 3) การตรวจสอบผลงาน
 - 4) การปรับปรุงแก้ไข
 - 5) การประเมินผลงาน

๓. **การปฏิบัติงานตามขั้นตอน** เป็นการปฏิบัติงานตามขั้นตอนตามที่วางแผนไว้
ตัวอย่างการปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน เรื่องการทำกล่องใส่หนังสือเรียน

- 1 ออกแบบ แล้วเขียนแบบกล่องใส่หนังสือเรียน มีเส้นกำหนดขนาดชัดเจน
- 2 ปฏิบัติการวัดและตัดไม้อัดหนา 10 มิลลิเมตร รูปด้าน 2 มิติ และ 3 มิติ
- 3 ประกอบแผ่นไม้อัดด้วยวิธีเข้าชนฉาก แล้วใช้ตะปูตอกไม้ ขนาด 1 นิ้วเป็นวัสดุยึดจุดต่อชน
- 4 ตรวจสอบปรับชิ้นงาน/ทดสอบความแข็งแรง
- 5 ขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 4 และตกแต่งชิ้นงานโดยการทาสีแล็กเกอร์เงา 2 ครั้ง

9

๔. **การประเมินผลการทำงาน**

ตัวอย่างการใช้ตารางการประเมินผลงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ผลการประเมิน			ปัญหาอุปสรรค	แนวทางปรับปรุงแก้ไข
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง		
1. การวางแผนการทำงาน					
2. การใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ					
3. ผลงานมีความแข็งแรง สวยงาม					
4. การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน					
5. การเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์					



3

การใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

พระราชบัญญัติการส่งเสริมและการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้ให้คำนิยามไว้ว่า **การอนุรักษ์พลังงาน (Energy Conservation)** คือ ผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

การอนุรักษ์พลังงาน จึงหมายถึง การผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด โดยการพัฒนาระบบการผลิตและการใช้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ให้เหมาะสม ตลอดจนการพัฒนาพลังงานจากแหล่งใหม่มาใช้ประโยชน์ทดแทนพลังงานที่สิ้นเปลือง รวมทั้งการป้องกันการสูญเสียพลังงานและผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม การอนุรักษ์พลังงานจึงเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่ช่วยให้ได้ผลทางตรงคือ การลดค่าใช้จ่ายและผลทางอ้อมคือ



3.1 มาตรการและแนวทางในการอนุรักษ์พลังงาน

การอนุรักษ์พลังงาน เป็นมาตรการที่สำคัญที่จะทำให้การผลิตและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติดังนี้

1. จัดหาและพัฒนาพลังงานจากแหล่งใหม่ หรือพลังงานทดแทนมาใช้ให้มากขึ้น เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ และพลังงานจากลม
2. พัฒนาระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ หรือการใช้พลังงานในรูปแบบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพสูงโดยพยายามลดการสูญเสียพลังงาน และความร้อนในกระบวนการผลิตให้น้อยที่สุด
3. ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและรู้ประโยชน์ เช่น ไม่เปิดไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าทิ้งไว้ รีดผ้าจำนวนมากในครั้งเดียวกัน และใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น
4. นำพลังงานหรือทรัพยากรที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น พลังงานจากขยะ การรีไซเคิลขยะพลาสติกหรือขวดแก้ว
5. การพัฒนาประเทศควรคำนึงถึงความสมดุลในด้านต่าง ๆ เช่น การพัฒนาเศรษฐกิจที่ส่งผลเสียหรืออันตรายต่อคน สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด



เปิดโลกทัศน์

พลังงานทดแทน ทางเลือกเพื่อนาคตจาก PEA

เพื่อลดภาวะเรือนกระจกและแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 10 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ภายใน 10 ปี ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 PEA ได้ดำเนินการลงทุนด้านการพัฒนาพลังงานทางเลือกไว้ 1 ประเภท ได้แก่

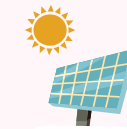


โรงงานไฟฟ้าพลังน้ำ

ขุนแปะ จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 90 kW
แม่เตียน จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 96 kW 2 ชุด
แม่ใจ จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 875 kW
แม่ยะ จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 1,000 kW
แม่ทย จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 2,000 kW
แม่ปาย จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 1,000 kW 2 ชุด
น้ำหมื่น จ.เลย	กำลังการผลิตติดตั้ง : 5,000 kW
น้ำสาน จ.เลย	กำลังการผลิตติดตั้ง : 3,000 kW 2 ชุด

kW คือ กิโลวัตต์

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



โรงงานไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

ขุนแปะ จ.เชียงใหม่	กำลังการผลิตติดตั้ง : 7.2 kW
เกาะกูด จ.ตราด	กำลังการผลิตติดตั้ง : 26 kW
เด่นไม้ซุง จ.ตาก	กำลังการผลิตติดตั้ง : 60 kW
แม่กะสี จ.นครสวรรค์	กำลังการผลิตติดตั้ง : 60 kW



โครงการผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลม

เกาะเต่า จ.สุราษฎร์ธานี	กำลังการผลิตติดตั้ง : 250 kW
อ.สตึงพระ จ.สงขลา	กำลังการผลิตติดตั้ง : 1,500 kW

แนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

1. **วิธีการทางเทคโนโลยี** เป็นการอนุรักษ์พลังงานโดยใช้เทคนิคในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ได้แก่

1.1 **การใช้อุปกรณ์ประสิทธิภาพสูง** จะช่วยให้สามารถลดการใช้พลังงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยยังคงให้ผลผลิตและเนื้องานเท่าเดิม ดังนั้นการเลือกซื้ออุปกรณ์มาใช้งานควรพิจารณาขนาดกำลังไฟฟ้าหรือความต้องการพลังงานของอุปกรณ์ประกอบการตัดสินใจเพื่อเลือกอุปกรณ์ที่ใช้กำลังไฟฟ้าหรือมีความต้องการพลังงานต่ำ



1.2 การบำรุงรักษาและดูแลควบคุมการใช้อุปกรณ์ ให้เป็นไปอย่างถูกวิธีตามคำแนะนำในเอกสารคู่มือการใช้อุปกรณ์นั้น ๆ รวมทั้งหาแนวทางลดการรั่วไหลและการสูญเสียต่าง ๆ เช่น การดูแลทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศที่อยู่ด้านหลังของเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยเดือนละครั้ง และควรทำความสะอาดครั้งใหญ่ตลอดทั้งเครื่อง โดยให้ช่างมาทำความสะอาดอย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



2. **วิธีการจัดการ** เป็นการวางแผนการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมหรือวิถีการดำเนินชีวิตของผู้ใช้ไฟฟ้า เพื่อลดความสิ้นเปลืองพลังงานในอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ไม่เปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน เช่น เปิดหลอดไฟ พัดลม เครื่องปรับอากาศ วิทยุ โทรทัศน์ ทิ้งไว้เมื่อไม่มีคนอยู่ในห้องหรือบริเวณนั้น

3.2 การจัดการสิ่งแวดล้อม

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีสาเหตุจากการเพิ่มขึ้นของประชากรจำนวนมาก และมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้แทน โดยก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่สำคัญ มีดังนี้

1. ปัญหามลพิษทางอากาศและทางน้ำ เช่น ฝุ่น PM 2.5
2. ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามเมืองใหญ่
3. ปัญหาสารพิษตกค้างในอาหารและสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้สารพิษกำจัดแมลงทางการเกษตร
4. ปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืดที่เกิดจากการทำลายป่าเพื่อการเกษตร
5. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ การระบายน้ำเสียลงสู่ทะเล
6. ปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าหรือบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน ปัญหาการเสื่อมโทรมของดิน



การจัดการขยะในพื้นที่สาธารณะ

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ มีแนวทางการแก้ไขโดยการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ดังนี้

การจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง การดำเนินการต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สิ่งแวดล้อมสามารถเอื้อประโยชน์ต่อมนุษย์ได้ตลอดไปโดยไม่ขาดแคลน และไม่มีปัญหาใด ๆ แนวคิดในการจัดการสิ่งแวดล้อมมีดังนี้



ปัญหาฝุ่น PM 2.5

การสงวน (Preservation) หมายถึง การธำรงไว้ซึ่งความสมดุลของธรรมชาติ โดยปล่อยให้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมีการเจริญเติบโต และมีความสัมพันธ์แบบพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันตามธรรมชาติทุกประการ โดยมนุษย์ไม่ควรเข้าไปเกี่ยวข้อง

การอนุรักษ์ (Conservation) หมายถึง การดูแล ป้องกัน รักษา ซ่อมแซม และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดประโยชน์ต่อมนุษย์มากที่สุด โดยไม่ทำลายหรือให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด นับว่าเป็นการรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมมากที่สุด ใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด โดยสูญเสียทรัพยากรน้อยที่สุด และกระจายการใช้ประโยชน์ให้ทั่วถึง

การพัฒนา (Development) หมายถึง การปรับปรุง พื้นฟู บูรณะสิ่งแวดล้อมให้มีสภาพที่ดีขึ้น และสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

การใช้ประโยชน์ (Utilization) หมายถึง การนำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อย่างถูกหลักวิชาการ

ปัจจุบันมีการนำเอา **BCG Model** มาใช้เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจแบบองค์รวม โดยพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และทั้ง 2 เศรษฐกิจนี้ อยู่ภายใต้เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการพัฒนาเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ต้องพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาสังคม และการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมดุลให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืนไปพร้อมกัน



ที่มา : https://www.nstda.or.th/home/knowledge_post/bcg-by-nstda/

14

B = Bio Economy เศรษฐกิจชีวภาพ คือ การนำความรู้และนวัตกรรมทางด้านชีววิทยาหรือวิทยาศาสตร์ชีวภาพอื่น ๆ มาช่วยพัฒนาการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน เช่น ไบโอดีเซล พลาสติกชีวภาพ สร้างประโยชน์ให้กับหลายอุตสาหกรรม ไม่ว่าจะเป็นด้านการเกษตร อาหาร สุขภาพ การแพทย์ และพลังงาน

นอกจากนี้เศรษฐกิจชีวภาพยังช่วยแก้ปัญหาสำคัญที่โลกกำลังเผชิญอย่างปัญหาประชากรที่เพิ่มมากขึ้น จนนำมาสู่การขาดแคลนอาหาร พลังงาน และการสร้างมลพิษที่เพิ่มมากขึ้น เพราะเศรษฐกิจชีวภาพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพลังงานทางเลือก ลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์และของเสียจากโรงงาน ฯลฯ



น้ำมันไบโอดีเซล



แผ่นหลังคาจากกล่องนม

ที่มาภาพ <https://www.nationtv.tv/news/378750163>

C = Circular Economy เศรษฐกิจหมุนเวียน คือ ระบบเศรษฐกิจที่เน้นการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็นจากการขยายตัวของประชากรโลกและปัญหาการจัดการขยะ รวมถึงเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรนั้น ๆ เมื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำเศษวัสดุเหลือใช้มาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพ มีการรับประกันสินค้าและบริการโดยใช้ฉลากเขียว ปรับปรุงประสิทธิภาพการคัดแยกขยะ เน้นใช้หลักการ 5Rs ได้แก่ Reduce Reuse Repair Refurbish Recycle จัดทำมาตรฐานการใช้วัตถุอันตรายและควบคุมการปนเปื้อนของสินค้ารีไซเคิล โดยกรมควบคุมมลพิษ



แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

นักเรียนสามารถศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ SAFETist Farm ต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียวได้จากเว็บไซต์ <https://www.springnews.co.th/blogs/spring-life/824581>



SAFETist Farm

ต้นแบบเศรษฐกิจสีเขียวแบบคลองบางกอก
เปลี่ยนที่ทิ้งร้างให้เป็นแหล่งผลิตอาหารปลอดภัย



บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

15



แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

นักเรียนสามารถศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้จากเว็บไซต์ https://webs.rmutil.ac.th/assets/upload/files/2016/09/20160908101755_51855.pdf



สรุป

การที่สมาชิกในครอบครัวรู้จักช่วยเหลือดูแลซึ่งกันและกันอย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมถึงเข้าใจและสามารถนำไปปรับใช้ช่วยเหลือบุคคลวัยต่าง ๆ ในสังคม จะทำให้คนในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นวิธีการทำงานที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันการทำงาน เพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง เช่น การทำงานตามวงจร PDCA และทักษะกระบวนการทำงาน

พลังงานเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด เราจึงควรช่วยกันอนุรักษ์พลังงานให้มีใช้ต่อไปในอนาคตและพลังงานบางประเภทต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศหากไม่ประหยัดประเทศจะต้องรับภาระในการซื้อพลังงานเหล่านี้เข้ามา ทำให้สูญเสียงบประมาณเป็นจำนวนมาก และเมื่อมีการใช้พลังงานมากก็จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวมอีกด้วย



<https://sqrc.co.de/a/7hCtTF>

กิจกรรมส่งเสริมสมรรถนะ



1. ให้นักเรียนในชั้นเรียนจัดกิจกรรมได้วาทีในญัตติที่เกี่ยวกับการช่วยเหลือดูแลกัน ในครอบครัว เช่น “เงินตราเท่านั้นที่สร้างสุขตามฝันให้ครอบครัว” หรือ “ฝากผู้สูงอายุให้อยู่บ้านพักคนชราดีกว่าให้อยู่บ้านตามลำพัง” หรือญัตติอื่น ๆ ตามข้อตกลงของนักเรียน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เลือกงานที่ต้องการทำมากกลุ่มละ 1 หัวข้อ แล้วร่วมกันเสนอแนะการทำงานโดยนำหลักการวงจร PDCA หรือทักษะกระบวนการทำงานมาใช้ในการทำงาน บันทึกผลการปฏิบัติงาน แล้วส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานและอภิปรายร่วมกันที่หน้าชั้นเรียน
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน เลือกปัญหาสิ่งแวดล้อมมา 1 หัวข้อ แล้วร่วมกันเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาโดยนำทักษะกระบวนการแก้ปัญหามาใช้ในการทำงาน บันทึกผลการปฏิบัติงาน แล้วส่งตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงานและอภิปรายร่วมกันที่หน้าชั้นเรียน



คำถามพัฒนาทักษะการคิด



1. การอยู่ร่วมกันในครอบครัวควรยึดหลักการใดบ้าง
2. นักเรียนคิดว่าการดูแลและบริการสมาชิกในครอบครัวเป็นหน้าที่ของใคร เพราะอะไร
3. จงอธิบายกระบวนการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่มีประสิทธิภาพมาพอสังเขป
4. อธิบายวิธีการนำทักษะกระบวนการทำงานไปใช้ในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตมาพอเข้าใจ
5. นักเรียนจะนำความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

2

การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย



ตัวชี้วัด : สิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้

1. อธิบายวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต (ง 1.1 ม. 4-6/1)
2. สร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะการทำงานร่วมกัน (ง 1.1 ม. 4-6/2)
3. มีทักษะการจัดการในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/3)
4. มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/4)
5. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต (ง 1.1 ม. 4-6/5)
6. มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน (ง 1.1 ม. 4-6/6)
7. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 4-6/7)



สาระการเรียนรู้

1.

การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2.

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า

3.

การตัดเย็บเสื้อผ้า



แนวคิดสำคัญ

การตัดเย็บเสื้อผ้าเพื่อสวมใส่ในครอบครัวจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย โดยเริ่มฝึกทักษะจากการตัดเย็บง่าย ๆ ก่อนแล้วค่อย ๆ พัฒนารูปแบบให้ยากขึ้นตามลำดับ