

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมาย
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
- ใช้แนวคิด *Backward Design* สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี
- แบ่งแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมง สะดวกในการใช้
- มีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา
- นำไปพัฒนาเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนวิทยฐานะได้

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

วัฒนาพานิช  ตำราอยุธยา

216-220 ถนนบำรุงเมือง แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทร. 02 222 9394 • 02 222 5371-2 FAX 02 225 6556 • 02 225 6557

Email: info@wpp.co.th

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
ห้ามละเมิด ทำซ้ำ คัดแปลง เผยแพร่
ส่วนหนึ่งส่วนใด เว้นแต่จะได้รับอนุญาต

คณะผู้เขียน

อรุณี ลิ้มศิริ กศ.บ., กศ.ม.

ศกุนา หนูแก้ว วท.บ.

คณะบรรณาธิการ

สุระ ดามาพงษ์ กศ.บ., กศ.ม.

สุภารัตน์ อุ่นเมือง วท.บ., วท.ม.

ISBN 978-974-18-5959-7

พิมพ์ที่ บริษัท โรงพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด นายเริงชัย จงพิพัฒนสุข กรรมการผู้จัดการ

สื่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.ต้น-ม.ปลาย ตามหลักสูตรแกนกลางฯ 2551

● หนังสือเรียน (สธ. อนุญาต) ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 1 เล่ม 1	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 1 เล่ม 2	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 2 เล่ม 1	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 2 เล่ม 2	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 1	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 1	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 2	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 3	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การดำรงชีวิตและครอบครัว ม. 4-6	ดร.อมรรัตน์ เจริญชัย และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การออกแบบและเทคโนโลยี ม. 4-6	วิไลลักษณ์ ชูช่วย และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) การอาชีพ ม. 4-6	ดร.มณฑาญจน์ ทองไข และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 4	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 5	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ
• หนังสือเรียน • แบบฝึกทักษะ • แผนฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ม. 6	รศ. ดร.อานวย เศรษฐศิริ และคณะ

คำนำ

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยยึดหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered) ตามหลักการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยครูมีบทบาทหน้าที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้นักเรียนประสบผลสำเร็จ สนับสนุนให้นักเรียนมีโอกาสฝึกปฏิบัติงานทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สามารถเชื่อมโยงความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ในเชิงบูรณาการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

การจัดทำคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ ได้จัดทำตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ได้แก่ การดำรงชีวิตและครอบครัว การออกแบบและเทคโนโลยี และการอาชีพ ภายในเล่มได้นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมงตามหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ยังมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการ ทำให้ทราบผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียนได้ทันที

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD) เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี และโครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ในสื่อการเรียนรู้ สมบูรณ์แบบ และหนังสือเรียน โดยมีผังมโนทัศน์แสดงเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแบ่งเป็นแผนย่อยรายชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู ประกอบด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบทดสอบกลางปีและปลายปี แบบประเมินผลงาน แบบประเมินพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ ของนักเรียน และความรู้เสริมสำหรับครู ซึ่งบันทึกลงในซีดี (CD) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครูหรือผู้สอน

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ ได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคและวิธีการสอนอย่างหลากหลาย หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและศักยภาพของนักเรียนต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้	1
1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้	2
2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้.....	5
3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD).....	6
4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	17
5. ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี	21
6. โครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้	22
 ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง.....	26
แผนปฐมนิเทศ ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน	27
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชุรกิจเบื้องต้น.....	31
✂ พังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน	31
✂ พังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	32
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักธุรกิจ	35
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ.....	39
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะการจัดการธุรกิจ	43
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์.....	48
✂ พังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	48
✂ พังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	49
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์.....	52
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์.....	57
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์.....	61
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช.....	66
✂ พังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	66
✂ พังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	67
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 งานอาชีพขายพันธุ์พืช.....	70
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช.....	74
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช.....	78

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า.....	83
✂ ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	83
✂ ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	84
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ.....	87
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน.....	91
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 การตัดเย็บกระโปรงจีบรูปและกางเกงขาสั้น.....	95
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า.....	99
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี.....	104
✂ ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	104
✂ ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	105
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี.....	108
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ที่เก็บแผ่นซีดี).....	113
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้).....	117
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ.....	122
✂ ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	122
✂ ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	123
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 แนวทางเข้าสู่อาชีพ.....	125
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 การประเมินทางเลือกอาชีพ.....	129
ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู.....	134
1. สาร มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....	135
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้.....	138
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio).....	146
4. ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง.....	150
5. ใบความรู้และใบงาน.....	152
6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้.....	164
7. แบบบันทึกผลการเรียนรู้.....	188
8. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม.....	193
9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ.....	199
10. เครื่องมือประเมินสมรรถนะและภาระงานของนักเรียนโดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics).....	205

ตอนที่ 1

คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ครูใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการแบ่งหน่วยการเรียนรู้สำหรับจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ แบ่งเนื้อหาเป็น 6 หน่วย สามารถใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ซึ่งประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ได้นำเสนอรายละเอียดไว้ครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้นักเรียนได้พัฒนาองค์ความรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้อย่างครบถ้วนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ให้ละเอียด เพื่อปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และสภาพของนักเรียน

ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะแบ่งแผนการจัดการเรียนรู้ออกเป็นรายชั่วโมง ซึ่งมีจำนวนชั่วโมงมากน้อยไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับความยาก-ง่ายของเนื้อหาสาระ และในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีองค์ประกอบดังนี้

1. ฝั่งโน้ตส้นเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน แสดงขอบข่ายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมความรู้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ทักษะ/กระบวนการ และภาระงาน/ชิ้นงาน

2. กรอบแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ BwD (Backward Design Template) เป็นฝั่งแสดงแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่

ชั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ชั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ชั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ จะระบุว่าในหน่วยการเรียนรู้นี้แบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้กี่แผน และแต่ละแผนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมกี่ชั่วโมง

3. แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ BwD ประกอบด้วย

3.1 ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยลำดับที่ของแผน ชื่อแผน และเวลาเรียน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง รู้จักธุรกิจ เวลา 1 ชั่วโมง

3.2 สารสำคัญ เป็นความถี่ของเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ตรวจสอบนักเรียนหลังจากเรียนจบเนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่บอกจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนภายหลังจากการเรียนจบในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านความรู้ (K) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A) และด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ซึ่งสอดคล้องสัมพันธ์กับตัวชี้วัดชั้นปีและเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ

3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบผลการจัดการเรียนรู้ว่า หลังจากจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนมีพัฒนาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้หรือไม่ และมีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา ปรับปรุง หรือส่งเสริมในด้านใดบ้าง ดังนั้น ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จึงได้ออกแบบวิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของนักเรียนไว้อย่างหลากหลาย เช่น การทำแบบทดสอบ การตอบคำถามสั้น ๆ การตรวจผลงาน การสังเกตพฤติกรรมทั้งที่เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เหล่านี้ ครูสามารถนำไปใช้ประเมินนักเรียนได้ทั้งในระหว่างการจัดการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.6 สารการเรียนรู้ เป็นหัวข้อย่อที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง

3.7 แนวทางบูรณาการ เป็นการเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนของแต่ละแผนให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ และภาษาต่างประเทศ เพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องและครอบคลุมสถานการณ์จริง

3.8 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาแต่ละเรื่อง โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ครูนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

3.9 กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนได้พัฒนาเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ได้จัดการเรียนรู้มาแล้วในช่วง โมง กิจกรรมเสนอแนะมี 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษจัดให้แก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษและต้องการศึกษาค้นคว้าในเนื้อหาอื่น ๆ ให้ลึกซึ้งกว้างขวางยิ่งขึ้น และกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติมจัดให้แก่ผู้ที่ต้องการเรียนรู้ให้ครบตามเป้าหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นการซ่อมเสริมความรู้ให้แก่นักเรียน

3.10 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ เป็นรายชื่อสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้ง สื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อบุคคล เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ รูปภาพ เครื่องช่วย อินเทอร์เน็ต วิดีโอ ซีดี ดีวีดี ปรายณ์ชาวบ้าน

3.11 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ให้คุณครูบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้าง ได้แก้ไขปัญหาละอุปสรรคนั้นอย่างไร และข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกให้คุณครู โดยจัดทำแบบทดสอบ แบบประเมินผลพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของนักเรียนและความรู้เสริมสำหรับครูบันทึกลงในซีดี (CD) ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้

2) แบบทดสอบกลางปีและปลายปี เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในช่วงกลางปีและปลายปี ซึ่งประเมินผล 3 ด้าน ได้แก่

- (1) ด้านความรู้ มีแบบทดสอบทั้งที่เป็นแบบปรนัยและแบบอัตนัย
- (2) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นตารางประเมิน
- (3) ด้านทักษะ/กระบวนการ เป็นตารางประเมิน

3) แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แบบประเมินผลงาน แบบบันทึกความรู้

4) ความรู้เสริมสำหรับครู เป็นการนำเสนอความรู้ในเรื่องต่าง ๆ แก่ครู เช่น

(1) หลักการจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) และวิธีการคัดเลือกผลงานเพื่อเก็บในแฟ้มสะสมผลงาน

(2) ความรู้เรื่องโครงการ

5) แบบฟอร์มโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design

ครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาศักยภาพตามสมรรถนะสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แก่ สมรรถนะในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสนอแนะเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมให้เต็มตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว

นอกจากนี้ ครูยังสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อมของนักเรียนและสถานการณ์เฉพาะหน้า ซึ่งจะใช้เป็นผลงานเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะได้ แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้อำนวยความสะดวกให้คุณครู โดยจัดทำโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design เพื่อให้ครูเพิ่มเติมเฉพาะส่วนที่ครูปรับปรุงเองไว้ด้วยแล้ว

2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้

สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเครื่องหมายที่ปรากฏอยู่ในสื่อการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สมบูรณ์แบบ และแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยีทุกเล่ม โดยกำหนดสัญลักษณ์กำกับกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ทุกกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูและนักเรียนทราบลักษณะที่ต้องการเน้นของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อที่จะจัดกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. สัญลักษณ์หลักของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



โครงการ เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาการคิด การวางแผน และการแก้ปัญหา



การพัฒนากระบวนการคิด เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิด เพื่อเพิ่มพูนทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของตนเอง



การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนนำความรู้และทักษะไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน



การปฏิบัติจริง/ทักษะ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ ซึ่งจะช่วยทำให้การเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมาย และเกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้



ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ

2. สัญลักษณ์เสริมของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



การทำประโยชน์ให้สังคม เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนนำความรู้ไปปฏิบัติในการทำประโยชน์ แก่ส่วนรวมเพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข



การศึกษาค้นคว้า/สืบค้น เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง



การสำรวจ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์หาเหตุ หารผล และสรุปข้อมูล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง



การสังเกต เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนรู้จักสังเกตสิ่งที่ต้องการเรียนรู้จนสามารถสร้างองค์ความรู้ ได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล



ทักษะการพูด เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการพูดประเภทต่าง ๆ



กิจกรรมสำหรับกลุ่มพิเศษ เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนใช้พัฒนาการเรียนรู้เพื่อ
เติมเต็มศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง



กิจกรรมสำหรับซ่อมเสริม เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนใช้เรียนซ่อมเสริมเพื่อให้เกิด
การเรียนรู้ตามตัวชี้วัดชั้นปี

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD)

การจัดการเรียนรู้หรือการสอนเป็นงานที่ครูทุกคนต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ มากมายเพื่อให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้และเกิดผลตามที่ครูคาดหวัง การจัดการเรียนรู้จึงเป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถตลอดจนประสบการณ์อย่างมาก ครูบางคนอาจจะละเลยเรื่องของการออกแบบการจัดการเรียนรู้หรือการออกแบบการสอน ซึ่งเป็นงานที่ครูจะต้องทำก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ทำอะไร ทำไมจึงต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้

ครูทุกคนผ่านการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้มาแล้ว ในอดีตการออกแบบการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นจากการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ปัจจุบันการเรียนรู้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาของนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ดังนั้นการออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ครูจำเป็นต้องดำเนินการให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

วิกินส์และแมกไท นักการศึกษาชาวอเมริกันได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า Backward Design ซึ่งเป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ครูจะต้องกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนก่อน โดยทั้งสองให้ชื่อว่า ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เมื่อกำหนดความเข้าใจที่คงทนได้แล้ว ครูจะต้องบอกให้ได้ว่าความเข้าใจที่คงทนของนักเรียนนี้เกิดจากอะไร นักเรียนจะต้องมีหรือแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ครูมีหรือใช้วิธีการวัดอะไรบ้างที่จะบอกนักเรียนมีหรือแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นแล้ว จากนั้นครูจึงนึกถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจที่คงทนต่อไป

แนวคิด Backward Design

Backward Design เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นหลัก ซึ่งผลลัพธ์ปลายทางนี้จะเกิดขึ้นกับนักเรียนก็ต่อเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรอบความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลและมีความสัมพันธ์กัน จากนั้นจึงจะลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ขยายรายละเอียดเพิ่มเติมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

กรอบความคิดหลักของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มีขั้นตอนหลักที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ก่อนที่จะกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนนั้น ครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

– นักเรียนควรจะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำอะไรได้บ้าง

– เนื้อหาสาระใดบ้างที่มีความสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจของนักเรียน และความเข้าใจที่

คงทน (Enduring Understandings) ที่ครูต้องการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียนมีอะไรบ้าง

เมื่อจะตอบคำถามสำคัญดังกล่าวข้างต้น ให้ครูนึกถึงเป้าหมายของการศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาในระดับชาติที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมทั้ง มาตรฐานการเรียนรู้ระดับเขตพื้นที่การศึกษาหรือท้องถิ่น

การทบทวนความคาดหวังของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากมาตรฐานแต่ละระดับจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างหล่นกันไป ด้วยเหตุนี้ ขั้นที่ 1 ของ Backward Design ครูจึงต้องจัดลำดับความสำคัญและเลือกผลลัพธ์ปลายทางของนักเรียน ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจที่คงทนต่อไป

ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน

ความเข้าใจที่คงทนคืออะไร ความเข้าใจที่คงทนเป็นความรู้ที่ลึกซึ้ง ได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการของเนื้อหาและวิชาที่นักเรียนเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นความรู้ที่อิงเนื้อหา ความรู้ที่เกิดจากการสะสมข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนและเป็นองค์ความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้นด้วยตนเอง

การเขียนความเข้าใจที่คงทนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ถ้าความเข้าใจที่คงทนหมายถึงสาระสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้แล้ว ครูควรจะรู้ว่าสาระสำคัญหมายถึงอะไร คำว่า สาระสำคัญ มาจากคำว่า Concept ซึ่งนักการศึกษาของไทยแปลเป็นภาษาไทยว่า สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด มโนทัศน์ มโนคติ และสังกะย ซึ่งการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้นิยมใช้คำว่า สาระสำคัญ

สาระสำคัญเป็นข้อความที่แสดงแก่นหรือเป้าหมายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อสรุป รวมและข้อแตกต่างเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจครอบคลุมข้อเท็จจริง กฎ ทฤษฎี ประเด็น และการสรุปสาระสำคัญและข้อความที่มีลักษณะรวบยอดอย่างอื่น

ประเภทของสาระสำคัญ

☐ 1. ระดับกว้าง (Broad Concept)

2. ระดับการนำไปใช้ (Operative Concept หรือ Functional Concept)

ตัวอย่างสาระสำคัญระดับกว้าง

ธุรกิจเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดสินค้าหรือบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค

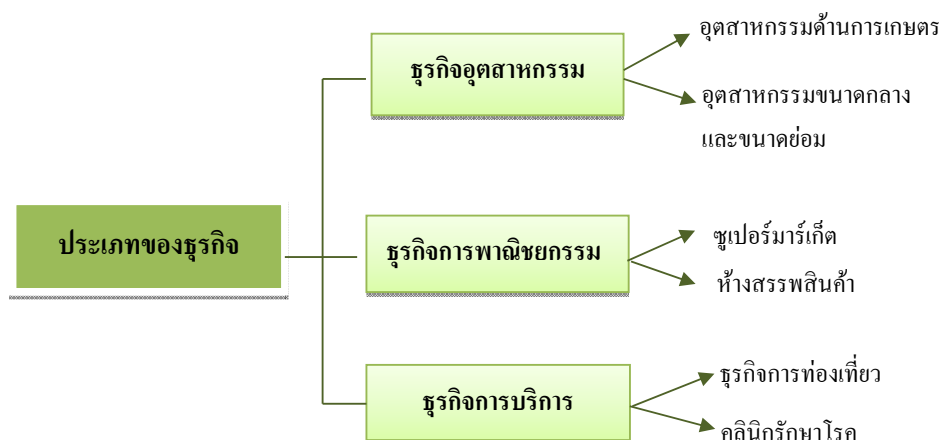
ตัวอย่างสาระสำคัญระดับนำไปใช้

ธุรกิจเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่ดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การจำหน่าย และการให้บริการ ให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

แนวทางการเขียนสาระสำคัญ

1. ให้เขียนสาระสำคัญของทุกเรื่อง โดยแยกเป็นข้อ ๆ (จำนวนข้อของสาระสำคัญจะเท่ากับจำนวนเรื่อง)
2. การเขียนสาระสำคัญที่ดีควรเป็นสาระสำคัญระดับการนำไปใช้
3. สาระสำคัญต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วน เพราะหากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปแล้ว จะทำให้นักเรียนรับสาระสำคัญที่ผิดไปทันที
4. การเขียนสาระสำคัญที่จะให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญวิธีการหนึ่งคือ การเขียนแผนผังสาระสำคัญ

ตัวอย่างการเขียนแผนผังสาระสำคัญ



สาระสำคัญของประเภทธุรกิจ: ธุรกิจจำแนกตามลักษณะของการดำเนินงานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ธุรกิจอุตสาหกรรม ธุรกิจการพาณิชย์กรรม และธุรกิจการบริการ

5. การเขียนสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องใดควรเขียนลักษณะเด่นที่มองเห็นได้ หรือนึกได้ออกมาเป็นข้อ ๆ แล้วจำแนกลักษณะเหล่านั้นเป็นลักษณะจำเพาะและลักษณะประกอบ

6. การเขียนข้อความที่เป็นสาระสำคัญควรใช้ภาษาที่มีการจัดกลาอย่างดี เลือกคำที่มีความหมายกำกวมหรือฟุ่มเฟือย

ตัวอย่างการเขียนสาระสำคัญ เรื่อง ทักษะการจัดการ

ทักษะการจัดการ	ลักษณะจำเพาะ	ลักษณะประกอบ
การจัดระบบงาน	✓	—
การจัดระบบคน	✓	—
ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย		✓
วิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงาน	✓	—

สาระสำคัญของทักษะการจัดการ: ทักษะการจัดการเป็นความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) ซึ่งเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งให้ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

เมื่อครูกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไป ขอให้ครูตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

— นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกในลักษณะใดจึงทำให้ครูทราบว่า นักเรียนบรรลุผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้แล้ว

— ครูมีหลักฐานหรือใช้วิธีการใดที่สามารถระบุได้ว่า นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เน้นให้ครูรวบรวมหลักฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่จำเป็นและมีหลักฐานเพียงพอที่จะกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์แล้ว ไม่ใช่เรียนแค่ให้จบตามหลักสูตร หรือเรียนตามชุดของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูกำหนดไว้เท่านั้น วิธีการ Backward Design ต้องการกระตุ้นให้ครูกิดล่วงหน้าว่า ครูควรจะกำหนดและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์อะไรบ้างก่อนที่จะออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักฐานดังกล่าวควรจะเป็นหลักฐานที่สามารถใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์สำหรับนักเรียนและครูได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ครูควรใช้วิธีการวัดและประเมินผลแบบต่อเนื่องอย่างไม่เป็นทางการและเป็นทางการตลอดระยะเวลาที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ต้องการให้ครูทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียกว่า สอนไปวัดผลไป

จึงกล่าวได้ว่า ขั้นนี้ครูควรนึกถึงพฤติกรรมหรือการแสดงออกของนักเรียน โดยพิจารณาจากผลงาน หรือชิ้นงานที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว และเกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลควรเป็นเกณฑ์คุณภาพในรูปของมิติคุณภาพ (Rubrics) อย่างไรก็ดี ครูอาจจะมีหลักฐานหรือใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น การทดสอบก่อนและหลังเรียน การสัมภาษณ์ การศึกษา ค้นคว้า การฝึกปฏิบัติขณะเรียนรู้ประกอบด้วยก็ได้

การกำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้แล้ว

หลังจากที่ครูได้กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ครูควรกำหนดภาระงานและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้แล้ว

ภาระงาน หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ลักษณะสำคัญของงานจะต้องเป็นงานที่สอดคล้องกับชีวิตจริงในชีวิตประจำวัน เป็นเหตุการณ์จริงมากกว่ากิจกรรมที่จำลองขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบ ซึ่งเรียกว่างานที่ปฏิบัติเป็นงานที่มีความหมายต่อนักเรียน (Meaningful Task) นอกจากนี้งานและกิจกรรมจะต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ทั้งนี้ เมื่อได้ภาระงานครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว ครูจะต้องนึกถึงวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งมีอยู่มากมายหลายประเภท ครูจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับการทำงานที่นักเรียนปฏิบัติ

ตัวอย่างภาระงานเรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือและนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืช รวมทั้งการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน (ดังตาราง)

ตัวอย่าง ภาระงาน/ชิ้นงาน แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์

จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล			สื่อการเรียนรู้
				วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์	
อธิบายวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัยได้	วิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย	– ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย – แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืช	– อภิปรายเกี่ยวกับวิธีวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย – เขียนแผนที่ความคิดเกี่ยวกับวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย	– ซักถามความรู้ – ตรวจผลงาน – สังเกตการรายงาน – สังเกตการทำงานกลุ่ม	– แบบบันทึกความรู้ – แบบประเมินผลงาน – แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม – แบบประเมินพฤติกรรม – ปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม	– เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ	1. ภาพตัวอย่างการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย 2. แบบบันทึกข้อมูลการสร้างคำถามของนักเรียนจากประเด็นปัญหาที่ศึกษา 3. แบบบันทึกข้อมูลการอภิปรายจากประเด็นปัญหาที่ศึกษา 4. แบบบันทึกความรู้ 5. ใบกิจกรรมที่ 1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย 6. ใบกิจกรรมที่ 2 แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย 7. แบบทดสอบ เรื่อง การวิธีการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืชแบบประหยัดพลังงานและปลอดภัย

การสร้างความเข้าใจที่คงทน

ความเข้าใจที่คงทนจะเกิดขึ้นได้ นักเรียนจะต้องมีความสามารถ 6 ประการ ได้แก่

1. การอธิบายหรือชี้แจง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการอธิบายหรือชี้แจงในสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้อง มีเหตุผล และเป็นระบบ

2. การแปลความและตีความ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการแปลความและตีความได้อย่างมีความหมาย ตรงประเด็น กระชับ และทะลุปรุโปร่ง

3. การประยุกต์ ดัดแปลง และนำไปใช้ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ และคล่องแคล่ว

4. การมีมุมมองที่หลากหลาย เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีมุมมองที่น่าเชื่อถือ เป็นไปได้ มีความลึกซึ้ง แจ่มชัด และแปลกใหม่

5. การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้ของผู้อื่น เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยเปิดเผย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และระมัดระวังที่จะไม่ให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อผู้อื่น

6. การรู้จักตนเอง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีความตระหนักรู้ สามารถประมวลผลข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ปรับตัวได้ รู้จักใคร่ครวญ และมีความเฉลียวฉลาด

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถของนักเรียนในการรับและส่งสาร การถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกที่จะรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของนักเรียนในด้านการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถของนักเรียนในการเลือกใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ทั้งด้านวัตถุ แนวคิด วิธีการ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหา และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

นอกจากสมรรถนะสำคัญของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กล่าวข้างต้นแล้ว หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 8 ประการ เพื่อให้ให้นักเรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

ดังนั้น การกำหนดภาระงานให้นักเรียนปฏิบัติ รวมทั้งการเลือกวิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้นั้น ครูควรคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน 6 ประการ ตามแนวคิด Backward Design สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อให้ภาระงาน วิธีการ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ครอบคลุมสิ่งที่สะท้อนผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างแท้จริง

โดยสรุปการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward design ในขั้นที่ 2 นี้ ครูจะต้องคำนึงถึงภาระงาน วิธีการ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพ ตรงกับสภาพจริง มีความยืดหยุ่น และให้ความสบายใจแก่นักเรียนเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

เมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน รวมทั้งกำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว ขั้นต่อไปครูควรนึกถึงกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะจัดให้แก่ นักเรียน โดยครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

— ถ้าครูต้องการจะจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หลักการ และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งเกิดเป็นความเข้าใจที่คงทนต่อไปนั้น ครูสามารถใช้วิธีการง่าย ๆ อะไรบ้าง

— กิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยเป็นสื่อพานักเรียนเกิดความรู้และทักษะที่จำเป็นมีอะไรบ้าง

— สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและดีที่สุด ซึ่งจะทำให้นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรมีอะไรบ้าง

- กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ควรจัดกิจกรรมใดก่อนและควรจัดกิจกรรมใดภายหลัง
- กิจกรรมต่าง ๆ ออกแบบไว้เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนหรือไม่ เพราะ เหตุใด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามแนวคิด Backward Design นั้น วิกกินส์และแมกไทได้เสนอแนะให้ครูเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด WHERETO (ไปที่ไหน) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

W แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้นั้นจะต้องช่วยให้นักเรียนรู้ว่าหน่วยการเรียนรู้นี้จะดำเนินไปในทิศทางใด (Where) และสิ่งที่คาดหวังคืออะไร (What) มีอะไรบ้าง ช่วยให้ผู้ทราบว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานและความสนใจอะไรบ้าง

H แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรดึงดูดความสนใจนักเรียนทุกคน (Hook) ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่จะเรียนรู้ (Hold) และใช้สิ่งที่นักเรียนสนใจเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรส่งเสริมและจัดให้ (Equip) นักเรียน ได้มีประสบการณ์ (Experience) ในแนวคิดหลัก/ความคิดรวบยอด และสำรวจ รวมทั้งวินิจฉัย (Explore) ในประเด็น ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

R แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวน (Rethink) ปรับ (Revise) ความเข้าใจในความรู้และงานที่ปฏิบัติ

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมิน (Evaluate) ผลงานและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

T แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรออกแบบ (Tailored) สำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียน

O แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เป็นระบบ (Organized) ตามลำดับการเรียนรู้ของนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ตั้งแต่เริ่มแรกและตลอดไป ทั้งนี้เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ การลำดับบทเรียน รวมทั้งสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงนั้นจะประสบผลสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อครูได้มีการกำหนดผลลัพธ์ปลายทาง หลักฐาน และวิธีการวัดและประเมินผลที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเพียงสื่อที่จะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จ ที่ต้องการเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ถ้าครูมีเป้าหมายที่ชัดเจนก็จะช่วยทำให้การวางแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ได้

โดยสรุปจึงกล่าวได้ว่า ขั้นนี้เป็นการค้นหาสื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักเรียน กิจกรรมที่กำหนดขึ้นควรเป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างและสรุปเป็นความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญของสาระที่เรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจที่คงทน รวมทั้งความรู้สึกและค่านิยมที่ดีไปพร้อม ๆ กับทักษะความชำนาญ

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี	
1. _____	
2. _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า...	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
1. _____	— _____
2. _____	— _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
3. _____	3. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ	
— _____	
— _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้	
2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้
— _____	— _____
— _____	— _____
3. สิ่งที่มีประเมิน	
— _____	
— _____	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงจากการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เขียนโดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อแผน...(ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง...(ระบุชื่อเรื่องที่ต้องการจัดการเรียนรู้)

สาระที่...(ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

เวลา...(ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

ชั้น...(ระบุระดับชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่...(ระบุชื่อและลำดับที่ของหน่วยการเรียนรู้)

สาระสำคัญ...(เขียนความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดชั้นปี...(ระบุตัวชี้วัดชั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้...(กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย

- ด้านความรู้ (Knowledge: K)
- ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective: A)
- ด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance: P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้...(ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้...(ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ อาจเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางบูรณาการ...(เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระอื่นที่บูรณาการร่วมกัน)

กระบวนการจัดการเรียนรู้...(กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระและการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ)

กิจกรรมเสนอแนะ...(ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้...(ระบุสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้...(ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทบทวนในชั้นเรียนได้)

ในส่วนของการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ให้ครูนำขั้นตอนหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบแก้ปัญหา การศึกษาเป็นรายบุคคล การอภิปรายกลุ่มย่อย/กลุ่มใหญ่ การฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูล มาเขียนในขั้นสอน โดยให้คำนึงถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นสำคัญ

การใช้แนวคิดของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design จะช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้และใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (2) และ (3) ได้ระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติจริง และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการป้องกันและแก้ปัญหา ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวนี้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ จึงยึดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered) เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผสมผสานเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กับหัวข้อเรื่องหรือประเด็นที่สอดคล้องกับชีวิตจริง เพื่อให้ นักเรียนเกิดการพัฒนาในองค์รวม เป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับสภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตของนักเรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้เปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากการเป็นผู้ชี้แนะหรือถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมสนับสนุนนักเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการสร้างสรรค์ความรู้และนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 เล่มนี้ จึงได้นำเสนอ ทฤษฎีและเทคนิควิธีการเรียนการสอนต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ เช่น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning-BBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่อิงผลการวิจัยทางประสาทวิทยา ซึ่งได้เสนอแนะไว้ว่า ตามธรรมชาตินั้นสมองเรียนรู้ได้อย่างไร โดยได้กล่าวถึงโครงสร้างที่แท้จริงของสมองและการทำงานของสมองมนุษย์ที่มีการแปรเปลี่ยนไปตามขั้นตอนการพัฒนา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดของการสร้างสรรค์การจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning-PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนร่วมกันแก้ปัญหาภายใต้การแนะนำของครู ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามและช่วยกันค้นหาคำตอบ โดยอาจใช้ความรู้เดิมมาแก้ปัญหา หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับการแก้ปัญหา นำข้อมูลที่ได้อาจจากการค้นคว้ามาสรุปเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา แล้วช่วยกันประเมินการแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาลงครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้แบบพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เป็นการพัฒนาองค์รวมของนักเรียน ทั้งสมองด้านซ้ายและสมองด้านขวา บนพื้นฐานความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล โดยมุ่งหมายจะให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ภายใต้อาณาเขตของสติปัญญาหรือสภาพแวดล้อม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดสถานการณ์และบรรยากาศให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกให้นักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งสติปัญญาและความถนัด ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมกันศึกษาค้นคว้า

การจัดการเรียนรู้แบบใช้หมวกความคิด 6 ใบ (Six Thinking Hats) เป็นการให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามและตอบคำถามที่ใช้ความคิดในลักษณะต่าง ๆ โดยสามารถอธิบายเหตุผลประกอบหรือวิเคราะห์วิจารณ์ได้

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการฝึกให้นักเรียนเรียนรู้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Work) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้หรือค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ (Active Learning) เป็นการให้นักเรียนได้ทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ขั้นตอนของงาน และรู้จักวิธีแก้ปัญหาในการทำงาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างผังความคิด (Concept Mapping) เป็นการสอนด้วยวิธีการจัดกลุ่มความคิดรวบยอด เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างความคิดหลักและความคิดรองลงไป โดยนำเสนอเป็นภาพหรือผัง

การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience Learning) เป็นการจัดกิจกรรมหรือจัดประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เจตคติใหม่ ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ ๆ

การเรียนรู้โดยการแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้แสดงบทบาทในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้น โดยอาจกำหนดให้แสดงบทบาทสมมติที่เป็นพฤติกรรมของบุคคลอื่นหรือแสดงพฤติกรรมในบทบาทของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้นักเรียนได้วางแผน คิดค้น วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างชิ้นงาน และปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างชิ้นงานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

การจัดการเรียนรู้ต้องจัดควบคู่กับการวัดและประเมินผลตามภาระและชิ้นงานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้เสนอการวัดและประเมินผลครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม เน้นวิธีการวัดที่หลากหลายตามสถานการณ์จริง การเลือกร้อยต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการดูกระบวนการทำงานและผลผลิตของงาน โดยออกแบบการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และแบบทดสอบประจำหน่วย พร้อมแบบฟอร์มและเกณฑ์การประเมินผล เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูไว้พร้อม ทั้งนี้ครูอาจเพิ่มเติมโดยการออกแบบการวัดและประเมินผลด้วยมิตินคุณภาพ (Rubrics)

5. ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี หน่วยการเรียนรู้	สาระที่ 1				สาระที่ 2					สาระที่ 3					สาระที่ 4			สรุปผล การประเมิน	
	มฐ. ง 1.1				มฐ. ง 2.1					มฐ. ง 3.1					มฐ. ง 4.1			ผ่าน	ไม่ผ่าน
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชุรกิจเบื้องต้น			✓																
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำ เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์			✓																
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช	✓	✓	✓																
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า			✓																
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี						✓													
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ																✓	✓		

6. โครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง 18 แผน

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	แผนปฐมนิเทศ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 1 ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน	
หน่วยที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น (3 แผน)	แผนที่ 1 รู้จักธุรกิจ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 2 รู้จักธุรกิจ 1. รู้จักธุรกิจ 1.1 จุดมุ่งหมายของธุรกิจ 1.2 ประโยชน์ของธุรกิจ	
	แผนที่ 2 ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 3 ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ 2. ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ 2.1 ประเภทของธุรกิจ 2.2 รูปแบบของธุรกิจ	
	แผนที่ 3 ทักษะการจัดการธุรกิจ (4 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 4 ทักษะการจัดการธุรกิจ 3. ทักษะการจัดการธุรกิจ ชั่วโมงที่ 5 ทักษะการจัดการธุรกิจ (ต่อ) 3.1 ทักษะการจัดการด้านระบบงาน ชั่วโมงที่ 6 ทักษะการจัดการธุรกิจ (ต่อ) 3.2 ทักษะการจัดการด้านระบบคน ชั่วโมงที่ 7 ทักษะการจัดการธุรกิจ (ต่อ) 3.3 กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 2 การจัดการธุรกิจ การทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (3 แผน)	แผนที่ 4 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์ แบบน็อคดาวน์ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 8 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 1. งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 1.1 ลักษณะงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 1.2 บุคลากรในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ ชั่วโมงที่ 9 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ) 1.3 วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำเฟอร์นิเจอร์ แบบน็อคดาวน์ 1.4 หลักการและวิธีการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	
	แผนที่ 5 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์ แบบน็อคดาวน์ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 10 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 2. การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ ชั่วโมงที่ 11 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ) 2.1 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	
	แผนที่ 6 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์ แบบน็อคดาวน์ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 12 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 2.2 การจัดการด้านเงินทุนและสถานที่ ชั่วโมงที่ 13 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ) 2.3 การจัดการด้านการผลิต 2.4 การจัดการด้านการตลาด	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 3 การจัดการธุรกิจ ขายพันธุ์พืช (3 แผน)	แผนที่ 7 งานอาชีพขายพันธุ์พืช (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 14 งานอาชีพขายพันธุ์พืช 1. งานอาชีพขายพันธุ์พืช 1.1 ลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืช 1.2 บุคลากรในการปฏิบัติงานขายพันธุ์พืช ชั่วโมงที่ 15 งานอาชีพขายพันธุ์พืช (ต่อ) 1.3 วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการ ขายพันธุ์พืช 1.4 เทคนิควิธีการขายพันธุ์พืช	
	แผนที่ 8 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 16 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช 2. การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช ชั่วโมงที่ 17 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช (ต่อ) 2.1 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช	
	แผนที่ 9 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 18 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช 2.2 การจัดการด้านเงินทุนและสถานที่ ชั่วโมงที่ 19 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช (ต่อ) 2.3 การจัดการด้านการผลิต 2.4 การจัดการด้านการตลาด	
	ทดสอบกลางปี (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 20 ทดสอบกลางปี	ปรับเปลี่ยนชั่วโมงทดสอบ ตามความเหมาะสม

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า (4 แผน)	แผนที่ 10 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 21 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ 1.1 การเลือกผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บ 1.2 อุปกรณ์การตัดเย็บ ชั่วโมงที่ 22 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ (ต่อ) 1.3 ขั้นตอนการตัดเย็บเสื้อผ้า	
	แผนที่ 11 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (เสื้อเด็กอ่อน) (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 23 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย 2. การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย 2.1 การตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน ชั่วโมงที่ 24 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (ต่อ) 2.1 การตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน	
	แผนที่ 12 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (กระโปรงจิ๋วและกางเกงขาสั้น) (3 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 25 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย 2.2 การตัดเย็บกระโปรงจิ๋ว ชั่วโมงที่ 26 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย 2.3 การตัดเย็บกางเกงขาสั้น ชั่วโมงที่ 27 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (ต่อ) 2.3 การตัดเย็บกางเกงขาสั้น	
	แผนที่ 13 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 28 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า 3. การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า 3.1 การตัดเย็บปลอกหมอน ชั่วโมงที่ 29 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า 3.2 การตัดเย็บที่จับของร้อน	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 5 สร้างเครื่องใช้ ด้วยเทคโนโลยี (3 แผน)	แผนที่ 14 กระบวนการเทคโนโลยีและการสร้าง สิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 30 กระบวนการเทคโนโลยี 1. กระบวนการเทคโนโลยี ชั่วโมงที่ 31 การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี 2. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี	
	แผนที่ 15 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ที่เก็บแผ่นซีดี) (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 32 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการ เทคโนโลยี 3. ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการ เทคโนโลยี 3.1 การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี ชั่วโมงที่ 33 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการ เทคโนโลยี (ต่อ) 3.1 การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี	
	แผนที่ 16 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ชั้นวางของ) (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 34 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการ เทคโนโลยี 3.2 การสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ ชั่วโมงที่ 35 ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการ เทคโนโลยี (ต่อ) 3.2 การสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ (2 แผน)	แผนที่ 17 แนวทางเข้าสู่อาชีพ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 36 แนวทางเข้าสู่อาชีพ 1. แนวทางเข้าสู่อาชีพ 1.1 คุณสมบัติที่จำเป็นในงานอาชีพ ชั่วโมงที่ 37 แนวทางเข้าสู่อาชีพ (ต่อ) 1.2 ความมั่นคงในการประกอบอาชีพ	
	แผนที่ 18 การประเมินทางเลือกอาชีพ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 38 การประเมินทางเลือกอาชีพ 2. การประเมินทางเลือกอาชีพ 2.1 แนวทางการประเมินทางเลือกอาชีพ 2.2 รูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ ชั่วโมงที่ 39 การประเมินทางเลือกอาชีพ (ต่อ) 2.3 เกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ	
	ทดสอบปลายปี (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 40 ทดสอบปลายปี	ปรับเปลี่ยนชั่วโมงทดสอบ ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แผนปฐมนิเทศ

ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ปฐมนิเทศเป็นการแนะนำ ซึ่งแนวทางเพื่อให้ นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มสาระที่เรียน วิธีการเรียน การสอบ และข้อตกลงในการเรียน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (K)
2. มีเจตคติและมีความกระตือรือร้นในการเรียนและทำกิจกรรม (A)
3. มีความสามารถและทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี (P)

3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น 2. ประเมินการสรุปเกี่ยวกับ ข้อตกลงในการเรียน	1. สังเกตจากความตั้งใจ ในการเรียน 2. สังเกตความกระตือรือร้น ในการทำกิจกรรม	1. สังเกตการให้ความร่วมมือ ในการปฏิบัติกิจกรรม 2. สังเกตทักษะการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

4. สาระการเรียนรู้

1. ทำไมจึงต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. เราเรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
4. โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน
5. เราจะเรียนกันอย่างไร
6. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้

7. เวลาเรียน
8. การเก็บคะแนนและการสอบ
9. การตัดสินผลการเรียน
10. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้
11. ข้อตกลงในการเรียน
12. มอบหมายงาน

5. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การสนทนา การแสดงความคิดเห็น และการสรุป
คณิตศาสตร์	➡	การศึกษาเลขรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
สังคมศึกษา	➡	การปฏิบัติตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น การเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องใดที่นักเรียนนำไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูนำวีซีดี ดีวีดี หรือภาพการธุรกิจประเภทต่าง ๆ มาให้นักเรียนดู
2. ครูถามคำถาม “การทำธุรกิจเหล่านี้ควรพิจารณาถึงสิ่งใด” แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม
3. นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปผลดีของการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แล้วเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แผนปฐมนิเทศ เรื่อง ทำไมจึงต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี และสาระของกลุ่มสาระนี้ (3 สาระ) พร้อมกับอธิบายรายละเอียด
5. นักเรียนอ่านบัตรข้อความหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน
6. ครูนำหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 มาให้นักเรียนดู แล้วอธิบายเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โดยบูรณาการคณิตศาสตร์ จากนั้นแนะนำแนวทางการเรียนโดยภาพรวม
7. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แผนปฐมนิเทศ เรื่อง เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ แล้วอธิบายพร้อมกับยกตัวอย่างที่ละเอียด

8. ครูอธิบายเกี่ยวกับเวลาเรียน การเก็บคะแนน การสอบ และการตัดสินผลการเรียน แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

9. ครูถามคำถาม “ถ้านักเรียนต้องการมีความรู้ในเรื่องที่เรียนเพิ่มขึ้นจะทำอย่างไร” แล้วให้นักเรียนตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น

10. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แผนปฐมนิเทศเรื่อง สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ หรือนำภาพเกี่ยวกับสื่อและแหล่งการเรียนรู้มาให้นักเรียนดูพร้อมกับแนะนำ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ตนเองรู้จักและใช้ประโยชน์ได้

11. นักเรียนช่วยกันเสนอแนะสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ตนเองรู้จักและสามารถใช้ประโยชน์ได้

12. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แผนปฐมนิเทศเรื่อง ข้อตกลงในการเรียน หรือคิดแผนภูมิข้อตกลงในการเรียน แล้วให้นักเรียนอ่านและร่วมกันแสดงความคิดเห็น

13. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับแนวทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับแนวทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับข้อตกลงในการเรียน

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง รู้จักธุรกิจ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. ให้นักเรียนดูหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ประมาณ 5 นาที แล้วซักถามข้อสงสัย

2. นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม 2 กลุ่มใหญ่ แล้วช่วยกันตั้งคำถามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับแนวทางการเรียนและข้อตกลงในการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยผลัดกันเป็นฝ่ายตั้งคำถามและฝ่ายตอบคำถาม

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเรียนและข้อตกลงในการเรียน ไปปฏิบัติ เมื่อเรียนกลุ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนไปสำรวจสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่บ้านของตนเอง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนไปทบทวนความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเรียนและข้อตกลงในการเรียน

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช จำกัด
2. วีซีดี ดีวีดี หรือภาพการงานธุรกิจประเภทต่าง ๆ
3. สถานที่ เช่น ห้องสมุด
4. บัตรข้อความ หัวข้อหน่วยการเรียนรู้
5. แผนภูมิข้อตกลงในการเรียน
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช จำกัด

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

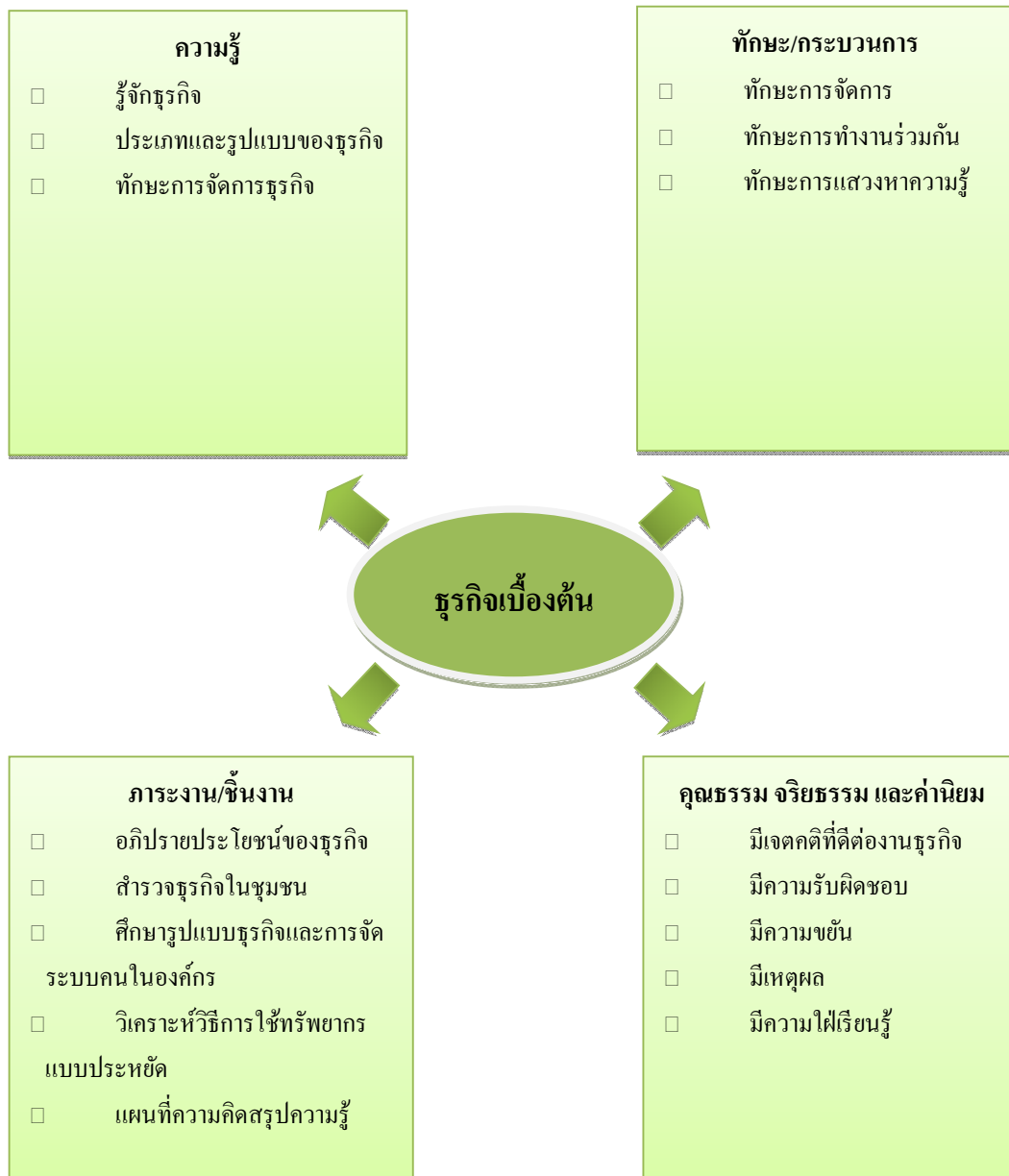
1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

เวลา 6 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... - ธุรกิจเป็นวิธีการดำเนินกิจกรรมที่ทำให้เกิดสินค้าหรือการบริการโดยมีจุดมุ่งหมายและเกิดประโยชน์ ต่อผู้ประกอบการ ธุรกิจ สังคม และประเทศชาติ - ธุรกิจมีหลายประเภทหลายรูปแบบ ถ้าต้องการประกอบธุรกิจ ควรเลือกประเภทและรูปแบบของธุรกิจให้เหมาะสมกับกิจการที่ต้องการดำเนินการ - ทักษะการจัดการเป็นความพยายามของบุคคลในการจัดระบบงานและจัดระบบคนเพื่อทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย - การเริ่มต้นประกอบธุรกิจจะต้องเตรียมความพร้อมทั้งตัวผู้ประกอบการ การใช้ทักษะการจัดการ และกลยุทธ์ในการประกอบอาชีพ	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – ธุรกิจมีจุดมุ่งหมายอย่างไร – ประโยชน์ของธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการ ธุรกิจ สังคมและประเทศชาติมีอะไรบ้าง – ธุรกิจจำแนกตามลักษณะการดำเนินงานแบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง – ธุรกิจรูปแบบใดไม่จำเป็นต้องมีหุ้นส่วนหรือผู้ร่วมลงทุน – การจัดโครงสร้างองค์กรตามหน้าที่มีลักษณะอย่างไร – การวางแผนทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญหรือไม่ อย่างไร – ปัจจัยสำคัญของการจัดการประกอบด้วยอะไรบ้าง
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... - คำที่ควรรู้ ได้แก่ ผู้ถือหุ้น สินทรัพย์ นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ กลยุทธ์ โครงการ และนวัตกรรม - การดำเนินธุรกิจมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ ผลกำไร ความอยู่รอด ความเจริญเติบโต และการมีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งหากการดำเนินธุรกิจประสบผลสำเร็จ ธุรกิจจะมีประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ ธุรกิจ สังคม และประเทศชาติ ได้แก่ ผลิตสินค้าหรือการบริการเพื่อตอบสนองความ	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... - เข้าใจความหมาย จุดมุ่งหมาย และประโยชน์ของธุรกิจ - แยกประเภทและรูปแบบของธุรกิจได้ - ศึกษาแนวทางในการประกอบธุรกิจด้วยตนเอง - เห็นความสำคัญของการประกอบธุรกิจ

ต้องการของผู้บริโภค มีการกระจายสินค้าจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค เกิดการจ้างงาน มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ เป็นการสร้างรายได้ให้กับรัฐ และช่วยพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ 3. ธุรกิจสามารถจำแนกได้ตามลักษณะการดำเนินงานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ธุรกิจการอุตสาหกรรม ธุรกิจการพาณิชย์การ และธุรกิจบริการ ส่วนรูปแบบของธุรกิจ ได้แก่ ธุรกิจเจ้าของคนเดียว ห้างหุ้นส่วน บริษัทจำกัด และสหกรณ์ 4. การประกอบธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จจะต้องมีการจัดการระบบงานโดยการจัดโครงสร้างองค์กร การจัดการระบบคนโดยการวางแผนทรัพยากรมนุษย์ และควรมีกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ	
ขั้นที่ 2 การะงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การะงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ – อภิปรายจุดมุ่งหมายของธุรกิจ – ศึกษาค้นคว้าประโยชน์ของธุรกิจจากสื่อต่าง ๆ – สำรวจธุรกิจในกลุ่มชนหรือท้องถิ่นที่อาศัยของนักเรียน – เลือกประกอบธุรกิจที่สนใจ 1 อย่าง – สัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบผลสำเร็จในการประกอบธุรกิจต่าง ๆ – เขียนแผนที่ความคิดสรุปกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ – การตอบคำถามและการอภิปราย – การทดสอบ – การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน – การประเมินตนเองของนักเรียน	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ – แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน – แบบบันทึกการสัมภาษณ์ – แบบบันทึกการสำรวจ – แบบบันทึกความรู้ – ใบงาน/ใบกิจกรรม – แบบประเมินผลงาน – แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้

	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม – แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน – ความสามารถในการอธิบายความรู้เกี่ยวกับธุรกิจให้ผู้อื่นเข้าใจ – การฝึกทักษะการแสวงหาความรู้และทักษะการจัดการ – การสังเกต การฝึกปฏิบัติ และการสรุปผล – พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม – มีเจตคติที่ดีต่องานธุรกิจ ความรับผิดชอบ ความขยัน ความมีเหตุผล และความใฝ่เรียนรู้	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 รู้จักอาชีพ	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ทักษะการจัดการธุรกิจ	เวลา 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

รู้จักธุรกิจ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น	เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ธุรกิจเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดสินค้าหรือการบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสวงหากำไรจากการประกอบธุรกิจนั้น ๆ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมาย จุดมุ่งหมาย และประโยชน์ของธุรกิจได้ (K)
- มีทัศนคติที่ดีต่อธุรกิจ (A)
- มีทักษะในการแสวงหาความรู้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น	1. สังเกตความเอาใจใส่ในการเรียน	1. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม
2. ตรวจการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน (Pre-test)	2. สังเกตความกระตือรือร้น ในการค้นคว้าข้อมูล	2. สังเกตการมีทักษะในการแสวงหาความรู้

5. สาระการเรียนรู้

รู้จักธุรกิจ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย
สังคมศึกษาฯ	➡	แนวทางการปฏิบัติทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับธุรกิจ

สู่ศึกษาฯ	➡	การนำหลักการ ความรู้ และทักษะในการเคลื่อนไหวไปใช้ในการอภิปราย
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์ ประโยค และบทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับธุรกิจ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น
 - 1) ธุรกิจมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของนักเรียนอย่างไร
 - 2) นักเรียนต้องการประกอบธุรกิจหรือไม่ เพราะอะไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความหมายและจุดมุ่งหมาย ของธุรกิจ แล้วสรุปผล
3. นักเรียนศึกษาเรื่อง จุดมุ่งหมายของธุรกิจ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
4. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ “ประโยชน์ของธุรกิจ” แล้วสรุปผล
5. ครูเสริมความรู้หรือเขียนเกี่ยวกับกระแสนิยมอาหารไทยของประชาคมอาเซียนซึ่งทำให้ธุรกิจร้านอาหารไทย เช่น แบล็คแคนยอน สามารถขยายสาขาไปในประเทศสมาชิกอาเซียน ได้แก่ สิงคโปร์ ลาว ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และมาเลเซีย
6. นักเรียนหาข่าวหรือบทความเกี่ยวกับงานธุรกิจที่สนใจ แล้ววิเคราะห์จุดมุ่งหมายและประโยชน์ของธุรกิจนั้น ๆ
7. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนแผนที่ความคิดสรุปความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของธุรกิจที่มีต่อผู้ประกอบการ ธุรกิจ สังคม และประเทศชาติ
8. ครูเสริมความรู้หรือเขียนเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพร่วมอยู่ด้วย เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวทั่วโลก เช่น การบำบัด ฟันฟูสุขภาพกายและสุขภาพจิต ประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีศักยภาพด้านนี้ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์
9. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับธุรกิจ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับความหมาย จุดมุ่งหมาย และประโยชน์ของธุรกิจ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจธุรกิจในชุมชนของตนเองและจัดกลุ่มประเภทของธุรกิจ แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายจุดมุ่งหมายของธุรกิจ แล้วบันทึกความรู้
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จัดทำบัตรความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของธุรกิจ
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 1 รู้จักธุรกิจเพียงใด

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนสามารถนำความรู้เรื่องความหมาย จุดมุ่งหมาย และประโยชน์ของธุรกิจไปเผยแพร่แก่คนในครอบครัวหรือเพื่อนบ้าน

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนจับคู่กับเพื่อนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับประโยชน์ของธุรกิจ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วทำรายงาน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ตำราเกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น
3. สถานที่ เช่น ห้องสมุด มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาธุรกิจ
4. บุคคล เช่น เจ้าของกิจการ ครูสอนวิชาธุรกิจ
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด

7. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การประกอบธุรกิจในปัจจุบันมีมากมายหลากหลาย การเรียนรู้เกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจจะช่วยให้ผู้ที่เริ่มทำธุรกิจสามารถเลือกประเภทและรูปแบบของธุรกิจได้เหมาะสมกับกิจการของตนเอง

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จำแนกประเภทของธุรกิจได้ (K)
2. วิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของธุรกิจรูปแบบต่าง ๆ ได้ (K)
3. มีความรับผิดชอบและเห็นความสำคัญของงานธุรกิจที่มีต่อการดำรงชีวิต (A)
4. มีทักษะในการเลือกรูปแบบของธุรกิจมาใช้ในการประกอบอาชีพได้เหมาะสม (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น 2. ตรวจสอบผลงานการนำเสนอ ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ	1. สังเกตความสนใจเรียน 2. สังเกตความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติกิจกรรม	1. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม 2. สังเกตการมีทักษะการจัดการ ในการทำงาน

5. สาระการเรียนรู้

ประเภทและรูปแบบของธุรกิจ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การเล่าประสบการณ์
สังคมศึกษาฯ	➡	กฎหมายเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบของธุรกิจ
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์เกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของธุรกิจเพื่อเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จะเรียนต่อไป

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนอาสาสมัคร 2–3 คน เล่าประสบการณ์เกี่ยวกับธุรกิจที่มีอยู่ในชุมชนของตนเอง
3. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องประเภทและรูปแบบธุรกิจ หรือให้นักเรียนดูวีซีดีหรือดีวีดีเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจประเภทต่าง ๆ แล้วแสดงความคิดเห็น
4. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้ชื่อว่าเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ เช่น มาเลเซียซึ่งอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เกี่ยวกับน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีการทำเหมืองดีบุกส่งออกเป็นอันดับ 1 ของโลก
5. นักเรียนศึกษาศูนย์การเรียนรู้เกี่ยวกับรูปแบบของธุรกิจทั้ง 4 รูปแบบ แล้วบันทึกความรู้ที่ได้จากศูนย์การเรียนรู้ดังนี้
 - 1) ศูนย์การเรียนรู้รูปแบบกิจการเจ้าของคนเดียว
 - 2) ศูนย์การเรียนรู้รูปแบบห้างหุ้นส่วน
 - 3) ศูนย์การเรียนรู้รูปแบบบริษัทจำกัด
 - 4) ศูนย์การเรียนรู้รูปแบบสหกรณ์
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของรูปแบบธุรกิจสรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
7. นักแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คนสำรวจธุรกิจที่มีในชุมชนหรือท้องถิ่นว่ามีธุรกิจใดบ้าง และธุรกิจรูปแบบใดที่มีผู้นิยมทำมากที่สุด
8. ครูอธิบายความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง ทักษะการจัดการด้านระบบงาน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. สมมุติว่านักเรียนต้องการที่จะประกอบธุรกิจ 1 อย่าง นักเรียนจะเลือกประกอบธุรกิจประเภท และรูปแบบใด แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรม ที่ 2 ศึกษาธุรกิจ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้ที่ได้มาคิดวิเคราะห์ แยกประเภทและรูปแบบธุรกิจเพื่อวางแผนในการประกอบธุรกิจของตนเองในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนศึกษาประเภทและรูปแบบของธุรกิจที่ตนเองสนใจจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

ครูพานักเรียนไปทัศนศึกษาตามสถานประกอบการในชุมชนที่อาศัยอยู่ แล้วนำข้อมูลมาจัดทำรายงาน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีซีดีหรือดีวีดีเกี่ยวกับประเภทของธุรกิจ
3. ศูนย์การเรียนรู้รูปแบบของธุรกิจ
4. เว็บไซต์เกี่ยวกับประเภทและรูปแบบของธุรกิจ
5. สถานที่ เช่น ห้องสมุด มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาธุรกิจ ชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่
6. บุคคล เช่น เจ้าของกิจการ ครูสอนวิชาธุรกิจหรือการบริหารธุรกิจ
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด

9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ทักษะการจัดการธุรกิจ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทักษะการจัดการเป็นความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) เพื่อให้ได้ผลงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะการจัดการเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการได้ (K)
2. มีเหตุผลที่ดีในการจัดการธุรกิจ (A)
3. มีทักษะในการจัดการธุรกิจแบบประหยัดทรัพยากร (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการอภิปราย	1. สังเกตความมีเหตุผลในการแสดงความคิดเห็น	1. สังเกตทักษะการจัดการธุรกิจ
2. ตรวจรายงานและผลการค้นคว้าเพิ่มเติม	2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. ตรวจการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)		

5. สาระการเรียนรู้

ทักษะการจัดการธุรกิจ

- ทักษะการจัดการด้านระบบงาน
- ทักษะการจัดการด้านระบบคน
- กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การวิเคราะห์
วิทยาศาสตร์	➡	การประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม
สังคมศึกษา	➡	การจัดการธุรกิจด้วยเหตุผล การใช้ทรัพยากรในการผลิตที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน
ภาษาต่างประเทศ	➡	บทสนทนาเกี่ยวกับการจัดการด้านระบบงานและระบบคน

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำภาพการทำงานของบุคลากรในองค์กรมาให้ให้นักเรียนสังเกต
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น
 - 1) นักเรียนคิดว่าบุคลากรแต่ละคนทำงานเหมือนกันหรือไม่ เพราะอะไร
 - 2) ถ้าบุคลากรแต่ละคนไม่รับบทบาทหน้าที่ของตนเองจะเกิดผลเสียต่อองค์กรอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 ทักษะการจัดการธุรกิจ

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับของทักษะการจัดการ แล้วสรุปผล
3. ครูอธิบายขั้นตอนของทักษะการจัดการ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
4. นักเรียนศึกษาเรื่อง ทักษะการจัดการธุรกิจ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เลือกประกอบธุรกิจ 1 อย่าง แล้ววางแผนพร้อมกับเสนอแนะวิธีการใช้ทรัพยากรในองค์กรของธุรกิจนั้น ๆ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
6. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์วิธีการใช้ทรัพยากรในการทำงานแบบประหยัด

ชั่วโมงที่ 2 ทักษะการจัดการด้านระบบงาน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทักษะการจัดการด้านระบบงาน หรือเปิดแผนผังโครงสร้างองค์กรรูปแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนศึกษา และทำความเข้าใจแผนผัง แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรแต่ละรูปแบบ
2. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะการจัดการด้านระบบงาน แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
3. ครูถามคำถามเพื่อให้ของนักเรียนคิดวิเคราะห์ เช่น การจัดโครงสร้างแบบเครือข่ายเหมาะกับธุรกิจ ลักษณะใด

4. นักเรียนศึกษาเรื่อง ทักษะการจัดการด้านระบบงาน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน สมมุติห้องเรียนเป็นองค์กรธุรกิจเกี่ยวกับการศึกษา และระดมความคิดเกี่ยวกับวิธีการจัดการด้านระบบงาน แล้วสรุปผล

6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 3 จัดการระบบงาน

ชั่วโมงที่ 3 ทักษะการจัดการด้านระบบคน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ระดมความคิดเกี่ยวกับทักษะการจัดการด้านระบบคน แล้วสรุปผล

2. นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับทักษะการจัดการด้านระบบคนจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วบันทึกความรู้

3. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทักษะการจัดการด้านระบบคน แล้วอธิบายเกี่ยวกับทักษะการจัดการด้านระบบคน และให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

4. นักเรียนศึกษาเรื่อง ทักษะการจัดการด้านระบบคน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายเกี่ยวกับการจัดการบุคลากรในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

6. ครูสมมุติห้องเรียนเป็นองค์กรธุรกิจเกี่ยวกับการศึกษา แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม (กลุ่มเดิม) ร่วมกันจัดการระบบคนในองค์กรนี้ สรุปผล และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 4 เรียนรู้ระบบงาน

ชั่วโมงที่ 4 กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

1. ครูยกตัวอย่างธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ แล้วให้นักเรียนบอกกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ

2. ครูอธิบายเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3. นักเรียนศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วิเคราะห์กลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภคในประเทศสมาชิกอาเซียน ซึ่งจะช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมายการตลาดได้แม่นยำยิ่งขึ้น เช่น ชาวสิงคโปร์นิยมซื้อเครื่องดื่มประเภทชา กาแฟ น้ำอัดลม และน้ำผลไม้ เนื่องจากน้ำเปล่ามีราคาสูง

6. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 5 กลยุทธ์ธุรกิจ

7. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3

ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับทักษะการจัดการธุรกิจในด้านระบบงาน ระบบคน และกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจ เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป (โดยเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

ขั้นที่ 4

ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เลือกสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ประสบความสำเร็จในการประกอบธุรกิจต่าง ๆ 1 คน เกี่ยวกับการจัดระบบงานและระบบคน แล้วบันทึกความรู้

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันระดมสมองเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจ แล้วสรุปเป็นแผนที่ความคิด

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 6 สัมภาษณ์นักธุรกิจ กิจกรรมที่ 7 จัดการธุรกิจ กิจกรรมที่ 8 เรียนรู้เรื่องธุรกิจเบื้องต้นด้วยโครงการงาน กิจกรรมที่ 9 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 10 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5

ขั้นนำไปใช้

นักเรียนสามารถนำความรู้ไปเตรียมตนเองให้มีความพร้อม เพื่อประกอบธุรกิจหรือประกอบอาชีพตามความสนใจและความถนัดของตนเอง

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

เชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ทักษะการจัดการในงานธุรกิจ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนรวบรวมข่าวหรือบทความเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจประเภทต่าง ๆ แล้วบันทึกความรู้

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ เอกสาร ตำราเกี่ยวกับการจัดการการผลิต การจัดการทรัพยากร
2. แผนผังโครงสร้างองค์กร
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ
4. สถานที่ เช่น ห้องสมุด มหาวิทยาลัยที่เปิดสอนสาขาการจัดการ บริหารธุรกิจ
5. บุคคล เช่น เจ้าของกิจการ ครูสอนวิชาการจัดการ การบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น และการบริหารการผลิต
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

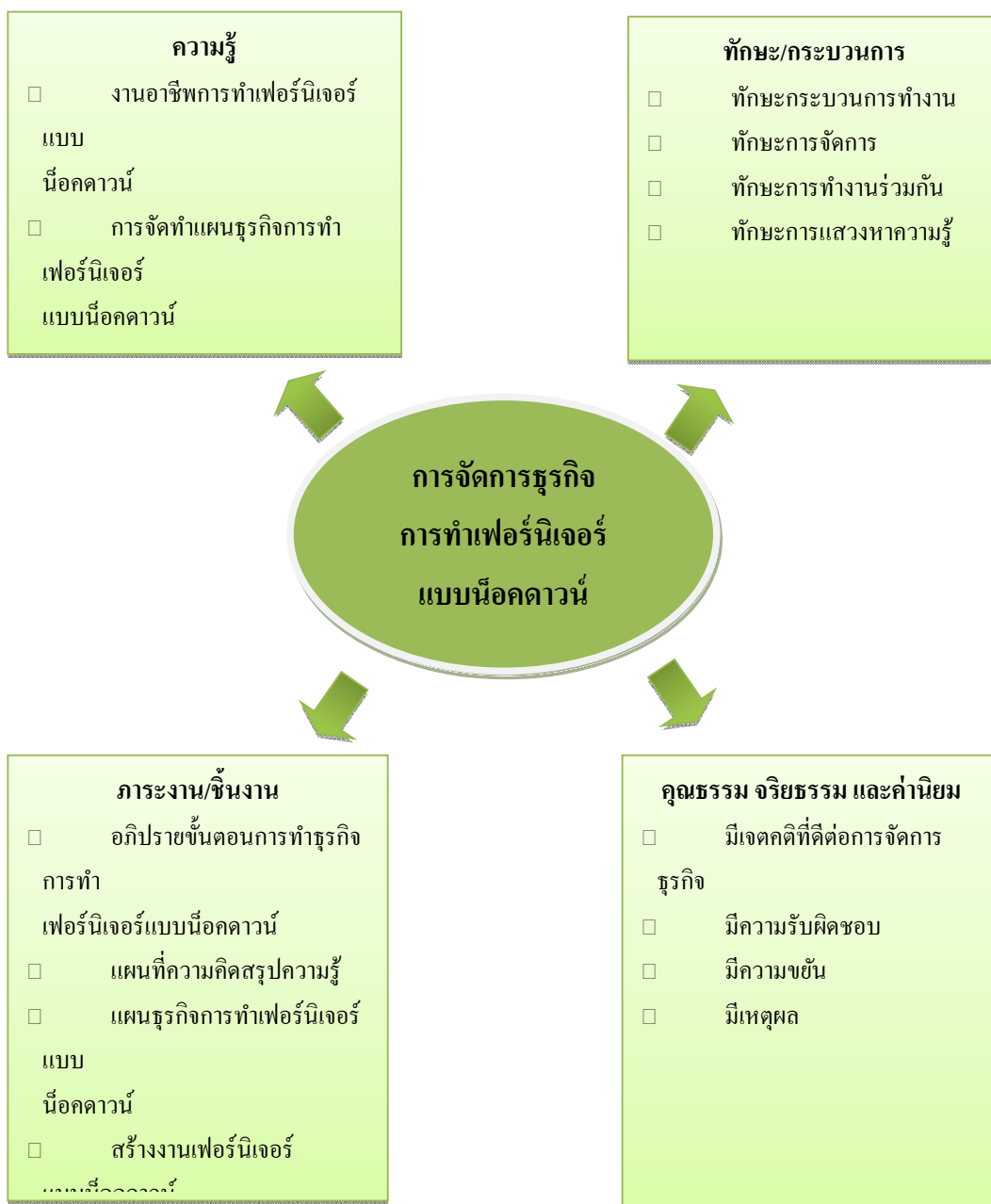
ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

เวลา 6 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านงานช่างกับการจัดการธุรกิจ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ลักษณะงาน บุคลากรที่ปฏิบัติงาน วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้รวมถึงวิธีการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 2. การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นวิธีการในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ โดยการจัดทำแผนธุรกิจ มีการจัดการด้านเงินทุน สถานที่ การผลิต และการตลาด	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นงานที่มีลักษณะอย่างไร – ผู้ที่จะทำงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ควรมีคุณสมบัติใด – การวางแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มีวิธีการอย่างไร – การจัดการด้านเงินทุนของธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นการจัดการเรื่องใดบ้าง – การจัดการด้านการตลาดของธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่เหมาะสมควรมีลักษณะอย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ วิชาชีพ เงินทุนหมุนเวียน และสภาพคล่อง 2. งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ด้านงานช่างพื้นฐานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อความสะดวกในการขนส่ง 3. บุคลากรในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ประกอบด้วยผู้จัดการและผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งควรเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านงานช่าง ไม่มีทักษะในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างคุ้มค่า และสามารถทำงานได้เสร็จทันกำหนด	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. อภิปรายวิธีการทำงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 2. จัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์แบบประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และรักษาสีสิ่งแวดล้อม 3. วางแผนทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

4. การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ ทำให้เห็นภาพรวมของธุรกิจทั้งด้านการจัดการบุคลากร การจัดการทรัพยากร และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติในธุรกิจ 5. การจัดการด้านเงินทุนและสถานที่ เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการตั้งงบประมาณ การจัดหาเงินทุน การจัดสรรเงินทุน และการเลือกสถานที่ให้เหมาะสมกับธุรกิจที่ทำ 6. การจัดการด้านการผลิตเป็นการดำเนินการตามกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ กระบวนการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์และผลผลิตในรูปของผลิตภัณฑ์ 7. การจัดการด้านการตลาดเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด เพื่อให้เกิดผลกำไร	
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ – อภิปรายขั้นตอนการทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ – วิเคราะห์ลักษณะงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ – เขียนแผนที่ความคิดสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ – แบ่งกลุ่มเขียนแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ – สํารวจธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ในชุมชนหรือท้องถิ่น – สร้างงานเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ – วางแผนการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ – การตอบคำถามและการอภิปราย – การทดสอบ – การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน – การประเมินตนเองของนักเรียน	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ – แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน – แบบบันทึกผลการอภิปราย – แบบบันทึกความรู้ – ใบงาน/ใบกิจกรรม – แบบประเมินผลงาน

	– แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ – แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม – แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน – ความสามารถในการอภิปรายหรืออธิบายเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ให้ผู้อื่นเข้าใจ – การจัดการตามขั้นตอนของกระบวนการจัดการ – การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงาน – การวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ และการสรุปผลงาน – การรู้จักประหยัดเวลา แรงงาน ทรัพยากร และค่าใช้จ่าย – พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม – มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจ ความรับผิดชอบ ความขยัน และความมีเหตุผล	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้พื้นฐานด้านงานช่างกับการจัดการธุรกิจมาประกอบกัน โดยมีการวิเคราะห์ลักษณะของงาน การคัดเลือกบุคลากรที่ปฏิบัติงาน การเลือกวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ รวมถึงวิธีการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม
(ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายลักษณะงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ได้ (K)
2. มีเหตุผลและเห็นความสำคัญของงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (A)
3. วางแผนการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถามและการอภิปราย 2. ตรวจสอบผลงานการวิเคราะห์ 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตจากความสนใจและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 2. สังเกตความขยันในการค้นหาความรู้	1. สังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานกิจกรรม 2. สังเกตการมีทักษะในการวางแผนการจัดการธุรกิจ

5. สารการเรียนรู้

งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

- ลักษณะงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
- บุคลากรในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
- วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
- หลักการและวิธีการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การอภิปราย การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น
วิทยาศาสตร์	➡	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
สังคมศึกษา	➡	การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมด้วยการประกอบอาชีพ
สุขศึกษา	➡	การกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือทำงาน
ศิลปะ	➡	การสร้างสรรค์งานด้วยรูปทรง ขนาด สัดส่วน และสีสันทนในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
ภาษาต่างประเทศ	➡	บทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนคิดว่าธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)
2. นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างสิ่งของเครื่องใช้ในบ้านที่มีลักษณะเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
3. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่ยกตัวอย่างในข้อ 2

4. นักเรียนร่วมกันระดมสมองหาเหตุผล ข้อดี และข้อเสียของการที่ผู้ผลิตให้ผู้บริโภคทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ด้วยตนเอง

5. นักเรียนอาสาสมัครเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ให้เพื่อน ๆ ฟัง

6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการเตรียมแรงงานในด้านอาชีพช่างไม้ของประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น แรงงานไทยที่ประกอบอาชีพช่างไม้เป็นอีกอาชีพหนึ่งที่ควรพัฒนาทักษะฝีมือให้ได้มาตรฐานเพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่ตลาดแรงงานอาเซียน

ชั่วโมงที่ 2 งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ)

1. ครูนำวีซีดีหรือดีวีดีเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มาให้ให้นักเรียนดูและวิเคราะห์ตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1) ลักษณะงาน
- 2) คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน
- 3) วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ตามหัวข้อที่วิเคราะห์ในข้อ 1 สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

3. นักเรียนศึกษาเรื่อง งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

4. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันวางแผนงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 1 ชนิด พร้อมกับบอกเหตุผลที่เลือกทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์นั้น ๆ

6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนที่ส่งออกเฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญ เช่น เวียดนาม มาเลเซีย และอินโดนีเซีย เป็นประเทศสมาชิกอาเซียนที่ส่งออกเครื่องเรือนไม้

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วสรุปผล

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนระดมสมองหาเหตุผล ข้อดีและข้อเสียของงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

2. นักเรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

3. นักเรียนช่วยกันวางแผนการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 11 อภิปรายงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ กิจกรรมที่ 12 รู้จักเครื่องมือ และกิจกรรมที่ 13 ถัดกันเป็นช่างทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

ขั้นที่ 5

ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ในครอบครัวของตนเอง

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้ที่ประกอบอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เกี่ยวกับลักษณะงาน คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน เครื่องมือที่ใช้ และขั้นตอนการทำงาน

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนระดมสมองกับเพื่อนว่าผลิตภัณฑ์ใดบ้างที่ควรปรับปรุงเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์แล้วสรุปผล

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง แบบจำลองเครื่องใช้แบบน็อคดาวน์ โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อแหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิดีโอหรือดีวีดีเกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
3. ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
4. สถานที่ เช่น ห้องสมุด ชุมชน ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภทแยกส่วนประกอบ
5. บุคคล เช่น ครู ผู้รู้ ช่างไม้ ผู้จัดการร้านค้า
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

แผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์แสดงให้เห็นภาพรวมของธุรกิจด้านต่าง ๆ ได้แก่ การจัดการทรัพยากร การจัดการการผลิต การใช้งบประมาณ การจัดการการตลาด และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ต้องดำเนินการเพื่อให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ได้ (K)
- มีความรับผิดชอบและมีมารยาทในการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (A)
- มีทักษะในการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น และการอภิปราย 2. ตรวจสอบแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	1. สังเกตความรับผิดชอบ ในการปฏิบัติกิจกรรม 2. สังเกตมารยาทในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตทักษะการนำเสนอ แผนธุรกิจ

5. สาระการเรียนรู้

การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การเขียนแผนธุรกิจ
คณิตศาสตร์	➡	การคำนวณงบประมาณและเงินทุนในการทำธุรกิจ
วิทยาศาสตร์	➡	การกำหนดแนวทางการใช้ทรัพยากรในการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์อย่างประหยัด
สังคมศึกษา	➡	การนำหลักการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ประกอบในการจัดทำแผนธุรกิจ
ศิลปะ	➡	การออกแบบรูปเล่มและตกแต่งแผนธุรกิจให้สวยงาม น่าสนใจ
ภาษาต่างประเทศ	➡	การเขียนแผนธุรกิจเป็นภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น

- 1) นักเรียนเคยวางแผนในการทำงานหรือไม่ อย่างไร
- 2) การวางแผนในการทำงานทั่วไปกับแผนธุรกิจน่าจะเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ

2. นักเรียนอาสาสมัครออกมาเล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการวางแผนการทำงานของตนเอง
3. ครูเชิญวิทยากรมาให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจทั่วไป
4. ครูคัดเลือกนักเรียนที่คิดว่าการทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มีความจำเป็นที่จะต้องวางแผน แล้วให้นำเสนอแนวคิดในการวางแผนธุรกิจหน้าชั้นเรียน
5. นักเรียนที่ฟังการนำเสนอแนวคิดของเพื่อนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า แนวคิดในการวางแผนธุรกิจที่นำเสนอมีแนวโน้มจะทำได้จริงหรือไม่ เพราะอะไร
6. นักเรียนศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาระงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วช่วยกันสรุปความรู้

ชั่วโมงที่ 2 การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ)

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint ภาระงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ หรือให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างการจัดทำแผนธุรกิจฉบับจริง แล้วสรุปผล
2. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วางแผนจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

4. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะของแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วสรุปผล

5. ครูนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองมาบูรณาการเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ ซึ่งควรวางแผนการใช้ปัจจัยการผลิตโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล เพื่อให้การดำเนินธุรกิจดำเนินการผลิตสินค้าได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันอธิบายสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัย คนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนบันทึกความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
2. นักเรียนเสนอแนวคิดในการวางแผนทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
3. นักเรียนร่วมกันจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 14 เขียนแผนธุรกิจ กิจกรรมที่ 15 จัดการอะไรบ้าง และกิจกรรมที่ 16 จัดการอย่างไรดี

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการทำงานต่าง ๆ

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนศึกษาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วบันทึกความรู้

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับวิธีการเขียนแผนธุรกิจ แล้วฝึกเขียนแผนธุรกิจที่ตนเองสนใจ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเกี่ยวกับการเขียนแผนธุรกิจ การทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
2. ตัวอย่างแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจ
4. บุคคล เช่น ครู ผู้รู้ ผู้ประกอบการ วิทยากร
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นวิธีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการด้านเงินทุน สถานที่ การผลิต และการตลาด

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์โดยใช้ทักษะการจัดการได้ (K)
2. มีความประหยัดและเห็นคุณค่าของการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (A)
3. มีทักษะในการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการอภิปราย 2. ตรวจสอบที่กความรู้และรายงาน 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบ หลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความสนใจเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ 2. สังเกตการใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัด 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตพฤติกรรมการจัดการทรัพยากรในการทำงาน 2. สังเกตการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สาระการเรียนรู้

การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น
คณิตศาสตร์	➡	การจัดการด้านการเงินของธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
วิทยาศาสตร์	➡	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการด้านการผลิตผลิตภัณฑ์
สังคมศึกษา	➡	การทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากร
สุขศึกษา	➡	การใช้เทคโนโลยีที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์
ศิลปะ	➡	การออกแบบ โครงสร้างของผลิตภัณฑ์
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์และการจัดทำแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากลับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. ครูเชิญผู้ประกอบธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่ประสบความสำเร็จมาให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านเงินทุน สถานที่ การผลิต และการตลาด แล้วให้นักเรียนซักถาม และบันทึกความรู้
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน อภิปรายเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
4. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ และให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
5. นักเรียนศึกษาเรื่องการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับแหล่งวัตถุดิบในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ลาวและเมียนมา ซึ่งเป็นประเทศสมาชิกอาเซียนที่ส่งออกวัตถุดิบ (ไม้) รายใหญ่ของอาเซียน เนื่องจากมีทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์

ชั่วโมงที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (ต่อ)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จับสลากเพื่อศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ตามหัวข้อที่กำหนดให้ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

- 1) การจัดการด้านเงินทุนและสถานที่
- 2) การจัดการด้านการผลิต
- 3) การจัดการด้านการตลาด

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วิเคราะห์เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่ประสบผลสำเร็จ สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

3. ครูพานักเรียนไปทัศนศึกษาธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ในชุมชน แล้วทำรายงาน

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันวางแผนการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับสภาอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์อาเซียน (AFIC) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์อาเซียนในกลุ่มประเทศอาเซียน โดยปัจจุบันมี 7 ประเทศ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย เวียดนาม เมียนมา สิงคโปร์ อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์

6. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3

ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป (โดยเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

ขั้นที่ 4

ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2. นักเรียนร่วมกันวางแผนการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 17 จัดการเพื่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่ 18 เรียนรู้เรื่องการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ ด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 19 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 20 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5**ขั้นนำไปใช้**

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ**1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ**

นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน จัดทำแผ่นพับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกจัดการเรื่องต่าง ๆ ของตนเอง โดยทำตามขั้นตอนของทักษะการจัดการ แล้วนำเสนอผลการปฏิบัติเพื่อให้ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้อง

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการประกอบธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
3. สถานประกอบการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
4. บุคคล เช่น ครู ผู้รู้ นักธุรกิจ ผู้ประกอบการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

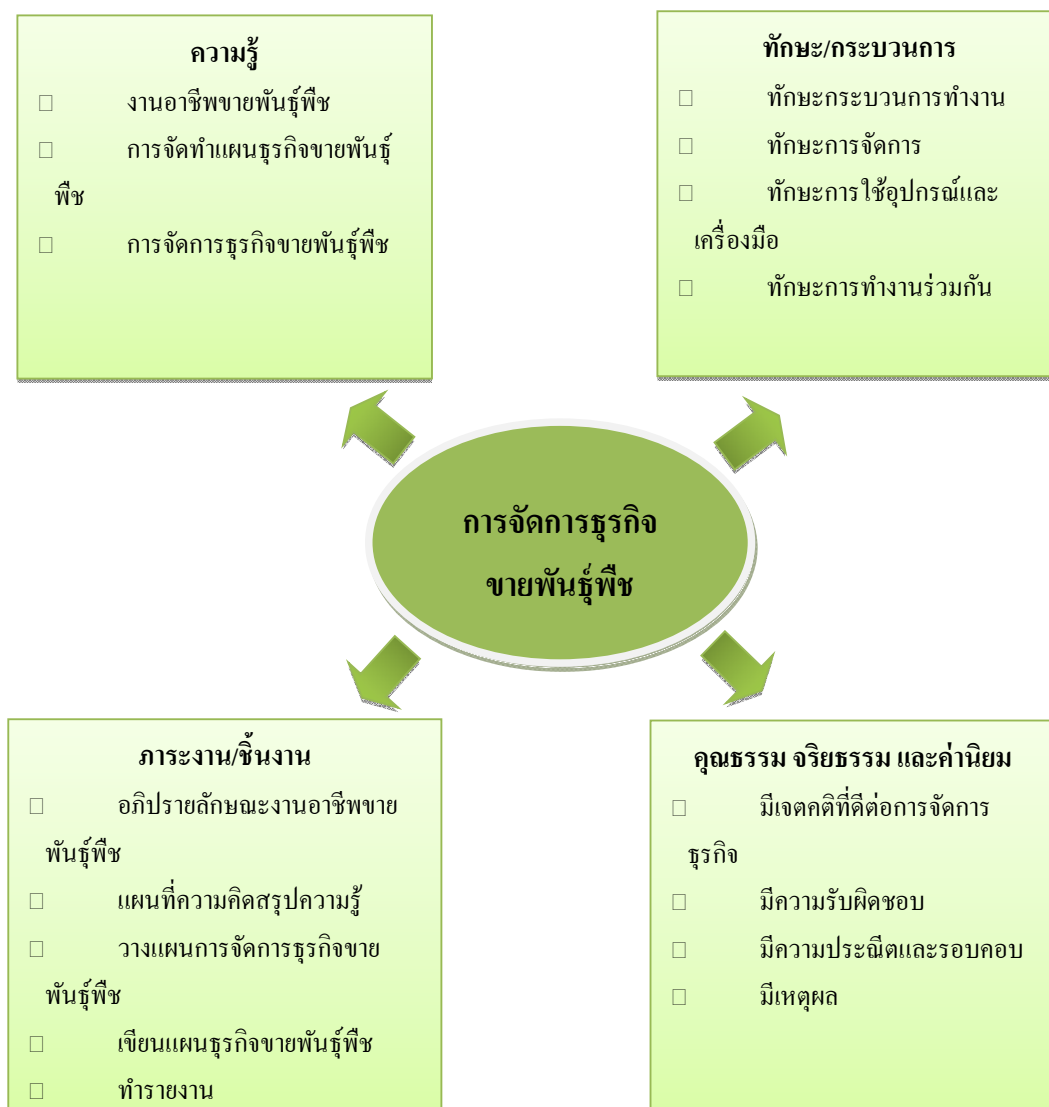
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

เวลา 6 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี 1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1) 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม (ง 1.1 ม. 3/2) 3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. งานอาชีพขายพันธุ์พืชเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขายพันธุ์พืชหลายชนิดด้วยวิธีการต่าง ๆ 2. การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชเป็นการวางแผนดำเนินการในการประกอบอาชีพขายพันธุ์พืช	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – งานอาชีพขายพันธุ์พืชมีลักษณะอย่างไร – ผู้ประกอบอาชีพขายพันธุ์พืชควรมีคุณสมบัติอย่างไร – การขายพันธุ์พืชมีกี่วิธี อะไรบ้าง – การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชมีวิธีการดำเนินงานอย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ เซลล์พืช อาหารสังเคราะห์ วิตามิน ฮอร์โมนเร่งราก และไตรมาส 2. งานอาชีพขายพันธุ์พืชเป็นการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มีปริมาณมากขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ โดยศึกษาเกี่ยวกับลักษณะงาน คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขายพันธุ์พืช รวมทั้งเทคนิควิธีการในการขายพันธุ์พืชเพื่อให้สามารถจัดการงานขายพันธุ์พืชได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ 3. การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรให้มากที่สุด หรือเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งมีขั้นตอน คือ การตั้งเป้าหมายหรือกำหนดวัตถุประสงค์ การวิเคราะห์ทรัพยากร การวางแผนและกำหนด	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. อธิบายขั้นตอนการขายพันธุ์พืชได้ 2. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชได้ 3. มีทักษะในการทำงานขายพันธุ์พืชร่วมกับผู้อื่น 4. นำความรู้ในการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้

ทรัพยากร การปฏิบัติตามแผน และการประเมินผล นอกจากนี้ต้องศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช การจัดการด้านเงินทุน สถานที่ การผลิต และการตลาด	
ขั้นที่ 2 การระดมและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ - อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืช - เขียนแผนที่ความคิดสรุปความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช - ศึกษาค้นคว้าและจัดทำรายงานเกี่ยวกับวิธีการขายพันธุ์พืช - วิเคราะห์ประโยชน์ของการประกอบธุรกิจขายพันธุ์พืช - สัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจขายพันธุ์พืชเกี่ยวกับการจัดการด้านการตลาด - จัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช แผนการผลิต และแผนการตลาด - อภิปรายแนวทางการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชเพื่อนำไปใช้ในการประกอบอาชีพ	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - การตอบคำถามและการอภิปราย - การทดสอบ - การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน - การประเมินทักษะในการทำงาน - การประเมินตนเองของนักเรียน	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้ - แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ใบงาน/ใบกิจกรรม - แบบประเมินผลงาน - แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ - แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม - แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่ต้องประเมิน - ความสามารถในการอภิปรายหรืออธิบายลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืชและการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชให้ผู้อื่นเข้าใจ - การจัดการตามขั้นตอนของกระบวนการจัดการ - การใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงาน - การคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ และการสรุปผลงาน - การรู้จักประหยัดเวลา แรงงาน ทรัพยากร และค่าใช้จ่าย - พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม - มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจ ความรับผิดชอบ ความประณีตและรอบคอบ และความมีเหตุผล	

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 งานอาชีพขายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

งานอาชีพขายพันธุ์พืช

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

งานอาชีพขายพันธุ์พืชเป็นการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มจำนวนต้นพืชให้มีปริมาณมากขึ้นด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเพาะเมล็ด การปักชำ การตอนกิ่ง การติดตา ผู้จัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชจะต้องศึกษาเกี่ยวกับลักษณะงาน คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขายพันธุ์พืช และเทคนิควิธีการในการขายพันธุ์พืชเพื่อให้สามารถจัดการงานขายพันธุ์พืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)
2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม (ง 1.1 ม. 3/2)
3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืชได้ (K)
2. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพขายพันธุ์พืช (A)
3. มีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับการขายพันธุ์พืชร่วมกับผู้อื่น (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม การอภิปราย และการแสดง ความคิดเห็น 2. ตรวจแผนที่ความคิด 3. ตรวจการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตความสนใจเรียน 2. สังเกตความพึงพอใจ ในการปฏิบัติกิจกรรม	1. สังเกตพฤติกรรมในการทำงาน ร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตการให้ความร่วมมือ ในการอภิปราย

5. สาระการเรียนรู้

งานอาชีพขายพันธุ์พืช

- ลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืช
- บุคลากรในการปฏิบัติงานขายพันธุ์พืช
- วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขายพันธุ์พืช
- เทคนิควิธีการขายพันธุ์พืช

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น
คณิตศาสตร์	➡	ความน่าจะเป็นในการใช้เวลาในการทำงานให้สำเร็จ
วิทยาศาสตร์	➡	การใช้เทคโนโลยีในการขายพันธุ์พืช
สังคมศึกษา	➡	ปัจจัยที่ส่งเสริมการดำรงชีวิตให้มีความสุข เช่น การประกอบอาชีพ
สุขศึกษา	➡	ความปลอดภัยในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงาน
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์และการสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น งานอาชีพขายพันธุ์พืชมีลักษณะอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 งานอาชีพขายพันธุ์พืช

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)
2. นักเรียนคู่วิธีดีหรือวิธีดีเกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช โดยศึกษาลักษณะ วิธีการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงาน
3. นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช แล้วสรุปผล
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืชและบุคลากรในการปฏิบัติงานขายพันธุ์พืช สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
5. ครูอธิบายเพิ่มเติม แล้วให้นักเรียนศึกษาเรื่อง งานอาชีพขายพันธุ์พืช จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชั่วโมงที่ 2 งานอาชีพขายพันธุ์พืช (ต่อ)

1. นักเรียนอาสาสมัคร 2–3 คน เล่าประสบการณ์การขายพันธุ์พืชให้เพื่อนฟัง
2. นักเรียนร่วมกันบอกชื่อวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และนวัตกรรมในการขายพันธุ์พืช
3. ครูอธิบายและสาธิตเทคนิควิธีการขายพันธุ์พืชให้นักเรียนดูและซักถามข้อสงสัย
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน เลือกรูปวิธีการขายพันธุ์พืช 1 รูป ลงมือปฏิบัติ แล้วสาธิตวิธีการขายพันธุ์พืชให้เพื่อนดู
5. นักเรียนร่วมกันเสนอแนะแนวทางการปฏิบัติงานอาชีพขายพันธุ์พืช แล้วสรุปผล
6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีพันธุ์พืชหายากหลายชนิด เช่น ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียเป็นประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีพันธุ์พืชหายาก เช่น กล้วยไม้ราตรีซึ่งเป็นดอกไม้ประจำชาติของอินโดนีเซีย

ขั้นที่ 3

ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช แล้วบันทึกผล
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาศึกษาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4

ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ช่วยกันเขียนแผนที่ความคิดเกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืช แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ระดมความคิดและอภิปรายเกี่ยวกับนวัตกรรมในการขายพันธุ์พืช
3. นักเรียนค้นหาข่าวหรือบทความเกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 21 ศึกษาการขายพันธุ์พืช กิจกรรมที่ 22 นวัตกรรมขายพันธุ์พืช และกิจกรรมที่ 23 สาธิตวิธีการขายพันธุ์พืช

ขั้นที่ 5

ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืชไปใช้ในการวางแผนการประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันสาธิตเทคนิควิธีการขายพันธุ์พืช
- 2) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันสำรวจและสัมภาษณ์ผู้ประกอบอาชีพธุรกิจขายพันธุ์พืชในชุมชนหรือท้องถิ่น บันทึก และนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช แล้วจัดทำรายงาน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น การขายพันธุ์พืช การจัดการธุรกิจ SMEs การประกอบธุรกิจการเกษตร
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีซีดี ดีวีดี หรือเว็บไซต์เกี่ยวกับงานอาชีพขายพันธุ์พืช
4. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย สำนักงานเกษตรจังหวัดหรืออำเภอ กรมวิชาการเกษตร
5. บุคคล เช่น ครูสอนวิชางานเกษตร งานธุรกิจ นักวิชาการ นักส่งเสริม ผู้ประกอบอาชีพ

พันธุ์พืช

6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

แผนธุรกิจขายพันธุ์พืชจัดทำเพื่อสรุปและถ่ายทอดแนวความคิดในการปฏิบัติงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อขอการสนับสนุนจากองค์กรต่าง ๆ เช่น วงเงินสินเชื่อ การร่วมลงทุน การขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาล

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)
2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม (ง 1.1 ม. 3/2)
3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชได้ (K)
2. มีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช (A)
3. มีทักษะในการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถามและการอธิบายขั้นตอนการจัดทำแผนธุรกิจ 2. ตรวจแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช	1. สังเกตความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำกิจกรรม 2. สังเกตความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตทักษะในการแสวงหาความรู้

5. สาระการเรียนรู้

การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอธิบาย การเขียนแผนธุรกิจ
คณิตศาสตร์	➡	การใช้แผนภูมิหรือกราฟประกอบการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช
สังคมศึกษาฯ	➡	การสำรวจสภาพปัจจุบันด้านเศรษฐกิจ การเงิน และสิ่งแวดล้อม
ภาษาต่างประเทศ	➡	การเขียนแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชเป็นภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับธุรกิจเบื้องต้น
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนจะประกอบธุรกิจขายพันธุ์พืชจะเริ่มได้อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากลับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมในการประกอบธุรกิจโดยทั่วไป แล้วสรุปผล
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารรายงานหรือโครงการ สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
4. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช หรือให้นักเรียนศึกษาตัวอย่างการจัดทำแผนธุรกิจในการประกอบอาชีพต่างๆ แล้วแสดงความคิดเห็น
5. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ชั่วโมงที่ 2 การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช (ต่อ)

1. นักเรียนทบทวนวิธีการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชให้นักเรียนดูและซักถามข้อสงสัย
2. ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วให้นักเรียนอภิปรายสรุปผล
3. นักเรียนศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วิเคราะห์ลักษณะการจัดทำแผนธุรกิจในการประกอบอาชีพ แล้วสรุปผล
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน จัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

6. นักเรียนอภิปรายปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

7. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศไทยซึ่งจำเป็นต้องมีการปรับปรุงพันธุ์พืชของตนเอง เพื่อให้สามารถแข่งขันกับประเทศสมาชิกอาเซียนประเทศอื่น ๆ ได้ เช่น ปาล์ม ซึ่งมาเลเซียผลิตได้เป็นอันดับ 1 ของโลก กาแฟ ซึ่งเวียดนามผลิตได้เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากบราซิล

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนสรุปความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วเขียนแผนที่ความคิด

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ค้นคว้าข้อมูลและวางแผนการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช สรุปผลแล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน จัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 24 ฝึกทักษะการจัดการ และกิจกรรมที่ 25 แผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำข้อมูลการจัดทำแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชไปเผยแพร่แก่ผู้อื่นและใช้เพื่อการประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

ครูเชิญวิทยากรมาให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเขียนแผนธุรกิจอย่างง่าย แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกเขียนแผนธุรกิจที่ตนเองมีความสนใจ โดยขอคำแนะนำจากครู

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเกี่ยวกับการจัดทำแผนธุรกิจ การประกอบธุรกิจการเกษตร
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำแผนธุรกิจ
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการทำแผนธุรกิจประกอบอาชีพ
4. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ธนาคาร สถาบันทางการเงิน

5. บุคคล เช่น ครูสอนวิชางานธุรกิจ เจ้าหน้าที่ธนาคารหรือผู้ให้สินเชื่อ ผู้ประกอบอาชีพขายพันธุ์พืช

6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรสูงสุด ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านเงินทุน สถานที่ การผลิต และการตลาด

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)
2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม (ง 1.1 ม. 3/2)
3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายขั้นตอนการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชได้ (K)
2. มีเหตุผลและเห็นความสำคัญของการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชแบบประหยัด (A)
3. มีทักษะการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม การสรุป และการอภิปราย 2. ตรวจเอกสารรายงาน 3. ตรวจการทำแบบทดสอบ หลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความมีเหตุผลและ การใช้ทรัพยากรแบบประหยัด 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียน ตามแบบประเมินด้าน คุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม	1. สังเกตทักษะในการวางแผน การทำงาน 2. สังเกตพฤติกรรมในขณะที่ ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียน ตามแบบประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ

5. สารการเรียนรู้

การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

- การจัดการด้านเงินทุนและสถานที่
- การจัดการด้านการผลิต
- การจัดการด้านการตลาด

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอภิปราย การพูดสรุปความรู้
คณิตศาสตร์	➡	การประมาณค่าใช้จ่ายและการทำบัญชีธุรกิจขายพันธุ์พืช
วิทยาศาสตร์	➡	การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการกระบวนการผลิตและการตลาด
สังคมศึกษา	➡	ความสำคัญของราคาและการกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ
สุขศึกษา	➡	การใช้เครื่องมือในการทำงานอย่างปลอดภัย
ศิลปะ	➡	การนำหลักการออกแบบทัศนศิลป์มาใช้ในการสร้างงานโฆษณาสินค้าของธุรกิจขายพันธุ์พืช
ภาษาต่างประเทศ	➡	การเขียนอธิบายวิธีการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชเป็นภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น

- 1) ถ้าแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชของนักเรียนมีความเป็นไปได้ นักเรียนจะมีวิธีหาเงินทุนอย่างไร
- 2) นักเรียนเห็นคำว่า “การตลาด” แล้วนึกถึงอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนคู่วิธีคิดหรือวิธีคิดเกี่ยวกับการประกอบอาชีพธุรกิจอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ
3. ครูยกตัวอย่างการจัดการธุรกิจในการประกอบอาชีพให้นักเรียนฟังและซักถามข้อสงสัย
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายเกี่ยวกับขั้นตอนการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชสรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจับฉลากเลือกหัวข้อที่กำหนดให้ต่อไปนี้ กลุ่มละ 1 หัวข้อค้นคว้าข้อมูลและวิเคราะห์แนวทางการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วจัดทำรายงานและนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) การจัดการด้านเงินทุน | 3) การจัดการด้านการผลิต |
| 2) การจัดการด้านสถานที่ | 4) การจัดการด้านการตลาด |

ชั่วโมงที่ 2 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช (ต่อ)

1. ครูอธิบายวิธีการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วางแผนการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้ในการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชด้านการจัดการด้านเงินทุนและสถานที่ การจัดการการผลิต และการจัดการด้านการตลาด
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันเสนอแนะแนวทางการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชให้ประสบผลสำเร็จ
5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์พืชเพื่อส่งออกจำหน่าย ในประเทศสมาชิกอาเซียน โดยมีตลาดเป้าหมาย ได้แก่ เวียดนาม ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และกัมพูชา
6. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปวิธีการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป (โดยเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชด้านการจัดการด้านเงินทุนและสถานที่ การจัดการด้านการผลิต และการจัดการด้านการตลาด แล้วจัดทำรายงาน
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ช่วยกันวางแผนการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชให้ประสบผลสำเร็จ แล้วสรุป
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 26 สำรวจทำเลที่ตั้ง กิจกรรมที่ 27 จัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช กิจกรรมที่ 28 เรียนรู้เรื่องการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช ด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 29 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 30 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5**ขั้นนำไปใช้**

นักเรียนนำข้อมูลการจัดการธุรกิจไปเผยแพร่แก่ผู้อื่นและนำไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ**1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ**

1) นักเรียนจับคู่กับเพื่อนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพขายพันธุ์พืชเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช แล้วสรุป

2) เชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชด้านการตลาด แล้วจัดทำรายงาน

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกจัดการเรื่องต่าง ๆ ของตนเอง โดยทำตามขั้นตอนของทักษะการจัดการ แล้วนำเสนอผลการปฏิบัติเพื่อให้ครูช่วยตรวจสอบความถูกต้อง

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง **ธุรกิจขายพันธุ์พืช** โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ การประกอบธุรกิจการเกษตร
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิดีทัศน์เกี่ยวกับการประกอบอาชีพ อินเทอร์เน็ต
4. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ธนาคาร สถาบันการเงิน
5. บุคคล เช่น ครูสอนวิชางานธุรกิจ เจ้าหน้าที่ธนาคารหรือผู้ให้สินเชื่อ ผู้ประกอบอาชีพขายพันธุ์พืช
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

ทดสอบกลางปี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

เวลา 1 ชั่วโมง

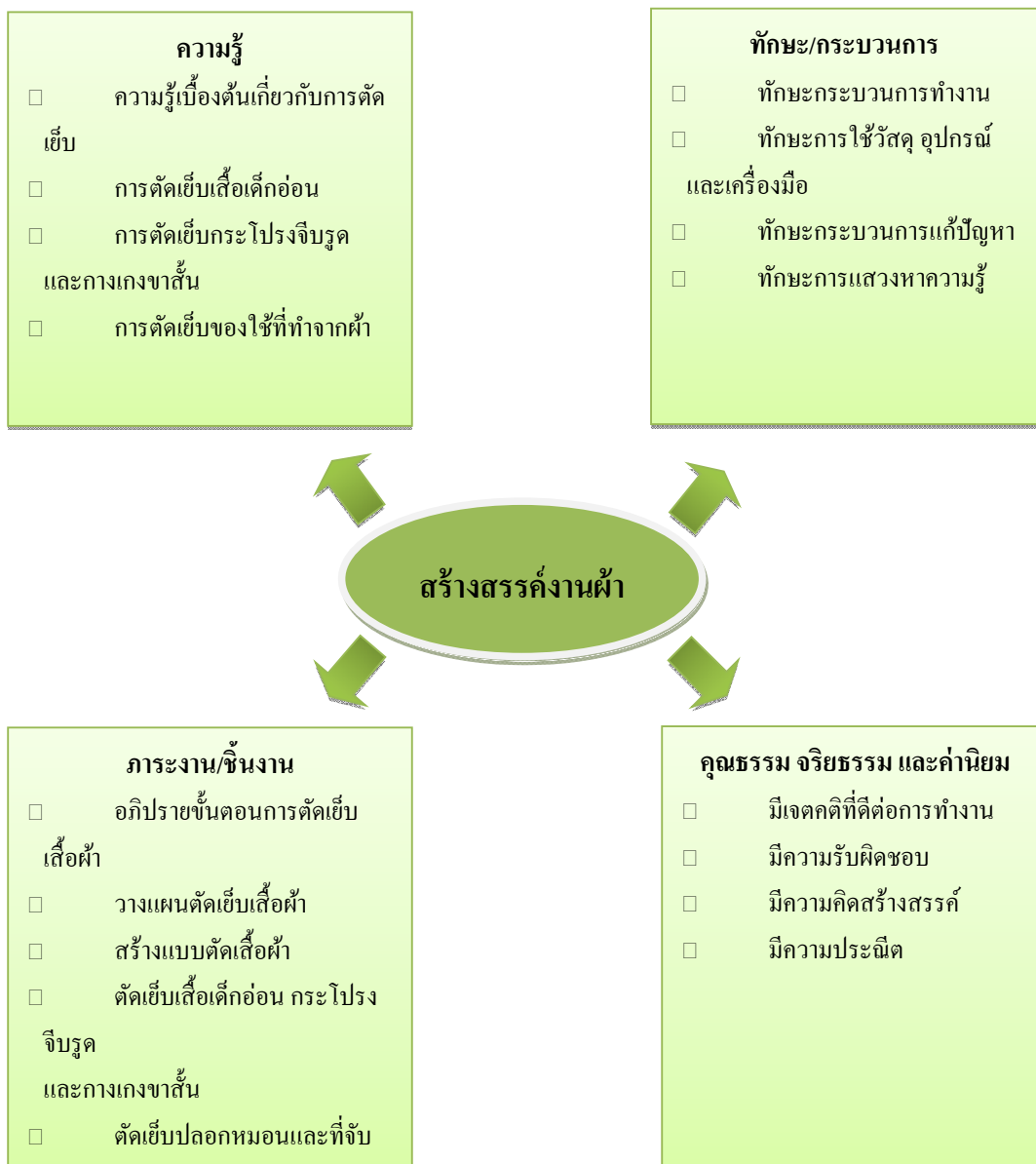
ชั่วโมงที่ 20

ทดสอบกลางปี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

เวลา 9 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. การตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นงานที่ต้องมีความรู้เกี่ยวกับผ้า อุปกรณ์การตัดเย็บ และขั้นตอนการตัดเย็บ 2. การตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้าเป็นงานที่ปฏิบัติได้ด้วยตนเองเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและได้ผลงานตามรูปแบบที่ต้องการ	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – การเลือกผ้าเพื่อนำมาตัดเย็บมีวิธีการอย่างไร – อุปกรณ์ในการตัดเย็บมีอะไรบ้าง – การตัดเย็บเสื้อเด็กก่อนมีขั้นตอนอะไรบ้าง – การตัดกางเกงขาสั้นมีวิธีการวัดตัวอย่างไร – ปกหมอนมีขั้นตอนการตัดเย็บอย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ เส้นใยธรรมชาติ ผ้ากำมะหยี่ เกล็ด ไล่โก และผ้าลูกไม้ 2. การตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นการประดิษฐ์ชิ้นงานจากผ้า โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บ การออกแบบ รวมทั้งการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการตัดเย็บ ซึ่งช่วยฝึกความคิดสร้างสรรค์ ความประณีต ความละเอียดรอบคอบ และความรับผิดชอบในการทำงาน การตัดเย็บเสื้อผ้ามียุคก่อน ได้แก่ การวัดตัว การสร้างแบบตัด การวางแบบตัด การตัดผ้า การเย็บ และการตรวจสอบคุณภาพของการตัดเย็บ 3. การตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นงานที่สามารถทำได้ด้วยตนเอง โดยฝึกทักษะการออกแบบเสื้อผ้าและการตัดเย็บ ซึ่งจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดี เช่น มีความประณีต ละเอียด รอบคอบ และสามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้ ตัวอย่างการตัดเย็บเสื้อผ้า ได้แก่ เสื้อเด็กอ่อน กระโปรงจีบรูด และกางเกงขาสั้น	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. อธิบายหลักการเลือกใช้ผ้าในการตัดเย็บ 2. อธิบายขั้นตอนในการตัดเย็บเสื้อผ้าได้ 3. บอกชื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดเย็บได้ 4. มีทักษะในการตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้า 5. นำความรู้เรื่องการตัดเย็บเสื้อผ้าไปใช้ในชีวิตประจำวันและวางแผนประกอบอาชีพในอนาคตได้

4. การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับครอบครัว และช่วยฝึกความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ ตัวอย่างการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า ได้แก่ ปลอกหมอนและที่จับของร้อน	
ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ - อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้า - เขียนแผนที่ความคิดสรุปความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า - สร้างแบบตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้า - วางแผนตัดเย็บเสื้อผ้าก่อน กระโปรงจิ๋ว และกางเกงขาสั้น - ตัดเย็บปลอกหมอนและที่จับของร้อนเพื่อใช้ในครอบครัว - วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้า - ร่วมกันประเมินผลงานการตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้า - เสนอแนะแนวทางการตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้าอย่างมีประสิทธิภาพ	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - การตอบคำถามและการอภิปราย - การทดสอบ - การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน - การประเมินทักษะในการทำงาน - การประเมินตนเองของนักเรียน	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - แบบบันทึกผลการอภิปราย - แบบบันทึกความรู้ - แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - ใบงาน/ใบกิจกรรม - แบบประเมินผลงาน - แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ - แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม - แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน - ความสามารถในการอธิบายวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าและของใช้ที่ทำจากผ้าให้ผู้อื่นเข้าใจ - การทำงานตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน - ทักษะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการตัดเย็บเสื้อผ้า - การคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ และการสรุปผลงาน	

- การรู้จักประหยัดเวลา แรงงาน ทรัพยากร และค่าใช้จ่าย
- พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม
- มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ความรับผิดชอบ ความประณีต และความคิดสร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (เสื้อเด็กอ่อน)	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (กระโปรงจิ๋วและกางเกงขาสั้น)	เวลา 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2 เวลา 2 ชั่วโมง
---	--

1. สาระสำคัญ

การตัดเย็บเสื้อผ้าควรมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกผ้า อุปกรณ์การตัดเย็บเสื้อผ้า และขั้นตอนในการตัดเย็บเสื้อผ้า เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพและสวยงาม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายขั้นตอนการตัดเย็บเสื้อผ้าได้ (K)
2. มีเจตคติที่ดีต่อการตัดเย็บเสื้อผ้า (A)
3. มีทักษะในการเลือกผ้าและการใช้อุปกรณ์ในการตัดเย็บเสื้อผ้า (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตั้งคำถาม การตอบคำถาม และการอภิปรายสรุป 2. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตจากความเอาใจใส่ในการเรียน 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข	1. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ 2. สังเกตการให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

5. สาระการเรียนรู้

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ

- การเลือกผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บ
- อุปกรณ์การตัดเย็บ
- ขั้นตอนการตัดเย็บเสื้อผ้า

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปรายสรุป
คณิตศาสตร์	➡	การวัดและการคำนวณเพื่อสร้างแบบตัด
วิทยาศาสตร์	➡	การนำเทคโนโลยีสิ่งทอมาประยุกต์ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า
สังคมศึกษา	➡	การอนุรักษ์วัฒนธรรมด้านการแต่งกาย
สุขศึกษา	➡	การใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงานอย่างปลอดภัย
ศิลปะ	➡	การประยุกต์ใช้องค์ประกอบศิลป์ในการสร้างแบบตัดเสื้อผ้า
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์และบทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนเห็นคำว่า “การตัดเย็บเสื้อผ้าแล้วนึกถึงอะไรบ้าง”

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)
2. นักเรียนอาสาสมัคร 2–3 คน เล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าของตนเองหรือสมาชิกในครอบครัว
3. ครูให้นักเรียนดูวีซีดีหรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น
4. ครูนำตัวอย่างผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้ามาให้ให้นักเรียนพิจารณา แล้วเสนอแนะเกี่ยวกับความเหมาะสมในการนำไปตัดเย็บ
5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการผลิตผ้าที่มีชื่อเสียงของประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ผ้าบาติกหรือผ้าปาเต๊ะเป็นงานสิ่งทอที่มีชื่อเสียงของประเทศอินโดนีเซียและเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ

6. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักการเลือกผ้า แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ชั่วโมงที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ (ต่อ)

1. นักเรียนร่วมกันบอกชื่ออุปกรณ์การตัดเย็บ วิธีการใช้ และการเก็บรักษา
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน สาธิตวิธีการใช้อุปกรณ์การตัดเย็บด้วยความปลอดภัย

3. นักเรียนศึกษาเรื่อง ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
4. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนจับฉลากเลือกวิธีการวัดตัว แล้วสาธิตให้เพื่อน ๆ ดู โดยครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำ
5. ครูอธิบายวิธีการสร้างแบบตัดและสาธิตวิธีการสร้าง แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วางแผนสร้างแบบตัดกลุ่มละ 1 แบบ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
7. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับชุดประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ชุดอ้าว ล้ายของประเทศเวียดนามซึ่งได้อิทธิพลมาจากชุดกี่เพ้าของจีน เป็นชุดประจำชาติที่มีชื่อเสียงในวงการแฟชั่นระดับโลก

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนอภิปรายสรุปความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ แล้วเขียนแผนที่ความคิด
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปปฏิบัติงานสร้างแบบตัดเสื้อเด็กอ่อน แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายสรุปเกี่ยวกับหลักการตัดเย็บเบื้องต้น
2. นักเรียนวิเคราะห์และอภิปรายเกี่ยวกับงานตัดเย็บเสื้อผ้า
3. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนฝึกการวัดตัวเพื่อตัดเสื้อ กระโปรง หรือกางเกง
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 31 แผนที่ความคิด กิจกรรมที่ 32 เตรียมการก่อนตัดเย็บ กิจกรรมที่ 33 เลือกผ้าให้เหมาะสม กิจกรรมที่ 34 ฝึกหัดวัดตัว และกิจกรรมที่ 35 สร้างแบบเป็น ตัดเย็บได้

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการตัดเย็บ ไปใช้ในชีวิตประจำวันและการประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดเย็บเสื้อผ้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต แล้วบันทึกความรู้
- 2) นักเรียนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพตัดเย็บเสื้อผ้าในชุมชนหรือท้องถิ่น แล้วบันทึก

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนรวบรวมภาพอุปกรณ์ในการตัดเย็บและวิธีการสร้างแบบตัดเสื้อ แล้วจัดทำสมุดภาพพร้อมตกแต่งให้สวยงาม

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำราการตัดเย็บเสื้อผ้า การออกแบบเสื้อผ้า
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีซีดี ดีวีดี หรือเว็บไซต์เกี่ยวกับวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้า
4. ตัวอย่างผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บ
5. อุปกรณ์การตัดเย็บ เช่น สายวัด ไม้โค้ง ลูกกลิ้ง ซอคล้องเข็มผ้า
6. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย โรงเรียนสอนตัดเย็บเสื้อผ้า ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า สถาบันการออกแบบเสื้อผ้า
7. บุคคล เช่น ครูสอนคหกรรมศาสตร์ ช่างตัดเสื้อ นักออกแบบเสื้อผ้า
8. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
11. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (เสื้อเด็กอ่อน)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เสื้อเด็กอ่อนเป็นเสื้อสำหรับเด็กทารกที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 เดือน ซึ่งสามารถตัดเย็บและออกแบบได้ง่าย เหมาะสำหรับการฝึกหัดตัดเย็บเสื้อผ้า

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนการตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อนได้ (K)
- มีความประณีต สะอาด และรอบคอบในการตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน (A)
- วางแผนตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อนตามกระบวนการทำงาน (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการอธิบาย	1. สังเกตความตั้งใจในการเรียน	1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงาน ร่วมกับกลุ่ม
2. ตรวจสอบผลงานการตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน	2. สังเกตความประณีต สะอาด และรอบคอบในการตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน	2. สังเกตทักษะการวางแผน ตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน

5. สาระการเรียนรู้

การตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อน

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอธิบาย การนำเสนอผลงาน
คณิตศาสตร์	➡	การนำเส้นตรง เส้นโค้ง และเส้นประมาใช้ในการสร้างแบบตัด
วิทยาศาสตร์	➡	คุณสมบัติของผ้าที่เหมาะสมกับผิวของเด็กอ่อน
สังคมศึกษา	➡	การตัดเย็บเสื้อเด็กอ่อนโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น

สุขศึกษา	➡	การเคลื่อนไหวร่างกายในการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน
ศิลปะ	➡	การนำความรู้ทางศิลปะมาใช้ในการออกแบบและเลือกสีผ้าให้เหมาะสมสำหรับการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์และการสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูนำเสื้อผ้าเด็กอ่อน 3-4 แบบมาให้ให้นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น

- 1) ผ้าที่นำมาตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนควรมีลักษณะอย่างไร
- 2) การตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนควรออกแบบอย่างไร
2. นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน

1. ครูตรวจบันทึกผลการปฏิบัติงาน/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ

2. ครูยกตัวอย่างวิธีการสร้างแบบตัดเสื้อผ้าเด็กอ่อนให้นักเรียนดูและซักถามข้อสงสัย

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ระดมความคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน แล้วสรุปผล

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วางแผนตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน แล้วสรุปผล

5. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคนิคการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน พร้อมสาธิตวิธีการสร้างแบบตัด

6. นักเรียนศึกษาเรื่อง การตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชั่วโมงที่ 2 การตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน (ต่อ)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้ววางแผนตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนตามกระบวนการทำงาน

2. ครูสาธิตวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยและฝึกตัดเย็บทีละขั้นตอน

3. นักเรียนฝึกตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนคนละ 1 ตัว โดยทำตามแบบในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ของหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หรือปฏิบัติตามคำราการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนที่นักเรียนสนใจ

4. นักเรียนนำเสนอผลงานการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนหน้าชั้นเรียน แล้วให้ครูและเพื่อนช่วยกันพิจารณาผลงาน

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วิเคราะห์ประโยชน์จากการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน แล้วสรุปผล

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ร่วมกันอภิปรายสรุปวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น จากหนังสือเรียน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม.3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัย คนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสร้างแบบและการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน
2. นักเรียนฝึกตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนตามกระบวนการทำงาน
3. นักเรียนนำเสนอผลงานการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนหน้าชั้นเรียน
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 36 ตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้อื่น

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

- 1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อน
- 2) นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนและเสนอแนะแนวทางแก้ไข

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนศึกษาค้นคว้าวิธีการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กอ่อนเฉพาะเด็กผู้ชายหรือเด็กผู้หญิง แล้วฝึกตัดเย็บด้วยตนเอง

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำราการตัดเย็บเสื้อผ้า การออกแบบเสื้อผ้า
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า
4. ตัวอย่างเสื้อผ้าเด็กอ่อน 3-4 แบบ
5. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย โรงเรียนสอนตัดเย็บเสื้อผ้า ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า สถาบันการออกแบบเสื้อผ้า

6. บุคคล เช่น ครูสอนคหกรรมศาสตร์ ช่างตัดเสื้อ นักออกแบบเสื้อผ้า
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

การตัดเย็บเสื้อผ้าอย่างง่าย (กระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้น)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

เวลา 3 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้นเป็นงานที่สามารถทำด้วยตนเอง โดยฝึกทักษะการออกแบบและการตัดเย็บเสื้อผ้า ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ช่วยสร้างนิสัยการทำงานให้มีความประณีตละเอียด รอบคอบ และสามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคตได้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายขั้นตอนการตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้นได้ (K)
2. มีความคิดสร้างสรรค์และความประณีตในการตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้น (A)
3. มีทักษะในการตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้นตามกระบวนการทำงาน (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการอธิบาย และการนำเสนอผลงาน 2. ตรวจสอบผลงานการตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้น	1. สังเกตความมุ่งมั่นในการเรียน 2. สังเกตความคิดสร้างสรรค์และความประณีตในการตัดเย็บเสื้อผ้า	1. สังเกตทักษะการใช้อุปกรณ์ในการตัดเย็บเสื้อผ้า 2. สังเกตพฤติกรรมการตัดเย็บเสื้อผ้าตามกระบวนการทำงาน

5. สาระการเรียนรู้

การตัดเย็บกระโปรงจีบรูดและกางเกงขาสั้น

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอธิบาย การอภิปราย
คณิตศาสตร์	➡	การใช้อัตราส่วนและสัดส่วนในการสร้างแบบตัด
วิทยาศาสตร์	➡	เทคโนโลยีการออกแบบลายผ้า เทคโนโลยีสิ่งทอ
สุขศึกษา	➡	รูปแบบการเคลื่อนไหวที่สัมพันธ์กับการตัดเย็บเสื้อผ้า
ศิลปะ	➡	การนำความรู้ด้านการออกแบบมาใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้า
ภาษาต่างประเทศ	➡	บทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนอาสาสมัคร 2–3 คน เล่าประสบการณ์เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนตัดเย็บกระโปรงหรือกางเกงได้จะเกิดผลดีอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การตัดเย็บกระโปรงจีบรูป

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนดูวีซีดีหรือดีวีดีแสดงวิธีการตัดเย็บกระโปรงแบบต่าง ๆ แล้วแสดงความคิดเห็น
3. นักเรียนพิจารณากระโปรงของตนเอง แล้วอธิบายขั้นตอนการตัดเย็บ
4. ครูอธิบายเพิ่มเติม แล้วสาธิตการสร้างแบบตัดกระโปรงจีบรูป
5. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนศึกษาตัวอย่างกระโปรงจีบรูป แล้วฝึกสร้างแบบ
6. นักเรียนศึกษาเรื่อง การตัดเย็บกระโปรงจีบรูป จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
7. นักเรียนหญิงวางแผนและตัดเย็บกระโปรงจีบรูปตามกระบวนการทำงาน แล้วให้ครูและเพื่อนตรวจสอบและประเมินผลงาน

ชั่วโมงที่ 2 การตัดเย็บกางเกงขาสั้น

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง กางเกงขาสั้น แล้วอธิบายเพิ่มเติม หรือนำภาพกางเกงรูปแบบต่าง ๆ มาให้นักเรียนดู แล้วแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดเย็บ
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง การตัดเย็บกางเกงขาสั้น จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
3. นักเรียนศึกษาวิธีการสร้างแบบตัดกางเกงขาสั้น แล้วฝึกสร้างแบบโดยขอคำแนะนำจากครู

4. นักเรียนชาววางแผนตัดเย็บกางเกงขาสั้นตามกระบวนการทำงาน แล้วฝึกตัดเย็บตามแบบในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ของหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หรือศึกษาจากตำราการตัดเย็บกระโปรงและกางเกง แล้วเลือกทำงานตามความสนใจ

ชั่วโมงที่ 3 การตัดเย็บกางเกงขาสั้น (ต่อ)

1. ครูตรวจสอบผลงานการตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้นพร้อมกับการให้คำแนะนำเพิ่มเติม และให้นักเรียนนำผลงานที่มีความบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาในการตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น พร้อมเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหา

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน เสนอแนะแนวทางในการตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประเทศสมาชิกอาเซียนที่เป็นแหล่งผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปที่สำคัญ คือ เวียดนาม กัมพูชา และลาว

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น โดยเขียนแผนที่ความคิด

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนฝึกสร้างแบบตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น

2. นักเรียนฝึกตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้นตามกระบวนการทำงาน

3. นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น

4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 37 ตัดไว้ใส่เอง

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้นใส่ด้วยตนเอง

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

เชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าแบบต่าง ๆ แล้วจัดทำรายงาน

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกตัดเย็บกระโปรงจีบรัดและกางเกงขาสั้น โดยขอคำแนะนำเพิ่มเติมจากครูหรือผู้ปกครอง

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำราการตัดเย็บเสื้อผ้า การออกแบบเสื้อผ้า
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้า
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีซีดี ดีวีดี หรือเว็บไซต์ที่แสดงการตัดเย็บกระโปรงจีบรูปและกางเกงขาสั้น
4. ตัวอย่างกระโปรงจีบรูป ภาพกางเกงแบบต่าง ๆ
5. สถานที่ เช่น โรงเรียนสอนตัดเย็บเสื้อผ้า ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า สถาบันการออกแบบเสื้อผ้า
6. บุคคล เช่น ครูสอนคหกรรมศาสตร์ ช่างตัดเสื้อ นักออกแบบเสื้อผ้า
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ของใช้ที่ทำจากผ้ามีมากมายหลายชนิด เช่น ปลอกหมอน ที่จับของร้อน ผ้ากันเปื้อน ผ้าคลุมโต๊ะ ที่รองแก้ว ซึ่งสามารถตัดเย็บได้ด้วยตนเอง เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับครอบครัว และช่วยฝึกทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

อภิปรายขั้นตอนการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อภิปรายขั้นตอนการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าด้วยความประหยัด (A)
3. นำเศษวัสดุมาประยุกต์ใช้ในการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็น และการตอบคำถาม 2. ตรวจสอบผลงานการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบ หลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความมุ่งมั่นในการปฏิบัติกิจกรรม 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตทักษะการแก้ปัญหาในการทำงาน 2. สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานกลุ่ม 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สาระการเรียนรู้

การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า

- ปลอกหมอน
- ที่จับของร้อน

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การพูดแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม และการอภิปราย
คณิตศาสตร์	➡	การนำรูปทรงเรขาคณิตมาใช้ในการสร้างแบบตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
วิทยาศาสตร์	➡	การเลือกใช้วัสดุที่ทนต่อความร้อนมาตัดเย็บที่จับของร้อน
สังคมศึกษา	➡	การนำเศษวัสดุในท้องถิ่นมาตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
สุขศึกษา	➡	การวางแผนจัดการเวลาในการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
ศิลปะ	➡	การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและตกแต่งของใช้ที่ทำจากผ้า
ภาษาต่างประเทศ	➡	บทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับของใช้ที่ทำจากผ้า พร้อมกับยกตัวอย่าง
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนต้องการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าจะต้องทำอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า (ปลอกหมอน)

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนพิจารณาตัวอย่างของใช้ที่ทำจากผ้า เช่น ปลอกหมอน แล้วแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดเย็บ
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ศึกษาตัวอย่างการตัดเย็บปลอกหมอน แล้วสรุปผล
4. นักเรียนศึกษาเรื่อง การตัดเย็บปลอกหมอน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
5. ครูสาธิตการสร้างแบบปลอกหมอน แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
6. นักเรียนตัดเย็บปลอกหมอน แล้วให้ครูและเพื่อนตรวจสอบและประเมินผลงาน

ชั่วโมงที่ 2 การตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า (ที่จับของร้อน)

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การตัดเย็บที่จับของร้อน แล้วอธิบายเพิ่มเติม และนักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วางแผนออกแบบที่จับของร้อน

2. นักเรียนศึกษาเรื่อง การตัดเย็บที่จับของร้อน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วสร้างแบบตัด โดยครูให้คำแนะนำ

3. ครูนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความประหยัดมาบูรณาการในการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า เช่น การตัดเย็บที่จับของร้อนควรนำเศษผ้ามาใช้ในการตัดเย็บ เพราะนอกจากเป็นการใช้เศษวัสดุอย่างคุ้มค่าแล้วยังช่วยลดค่าใช้จ่ายภายในบ้านอีกด้วย

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ฝึกตัดเย็บที่จับของร้อน แล้วนำเสนอผลงาน โดยเปิดโอกาสให้เพื่อนวิพากษ์วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะ

5. นักเรียนร่วมกันคัดเลือกผลงานที่มีคุณภาพ ประณีต และสวยงาม แล้วจัดแสดงผลงานการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า

6. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปวิธีการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป (โดยเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนฝึกออกแบบบล็อกหมอนและที่จับของร้อน
2. นักเรียนวางแผนและตัดเย็บบล็อกหมอนและที่จับของร้อนตามกระบวนการทำงาน
3. นักเรียนร่วมกันเสนอแนะวิธีการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าแบบประหยัด
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 38 ตัดเย็บของใช้ กิจกรรมที่ 39 จัดแสดงผลงาน กิจกรรมที่ 40 เรียนรู้เรื่องสร้างสรรค์งานผ้าด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 41 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 42 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าด้วยเศษวัสดุในบ้าน เช่น นำเสื้อผ้าเก่ามาสร้างแบบและตัดเย็บของใช้เพื่อใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

1) นักเรียนศึกษาวิธีการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากหน่วยการเรียนรู้แล้วฝึกตัดเย็บตามแบบ

2) นักเรียนสำรวจของใช้ที่ทำจากผ้าในท้องตลาด แล้วนำมาออกแบบและตัดเย็บด้วยตนเอง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกสร้างแบบและตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้าด้วยตนเอง โดยขอคำแนะนำเพิ่มเติมจากครูหรือผู้ปกครอง

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง การตัดเย็บของใช้จากเศษผ้า โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำราการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการตัดเย็บของใช้ที่ทำจากผ้า
4. ตัวอย่างของใช้ที่ทำจากผ้า ปลอกหมอน ที่จับของร้อน
5. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย โรงเรียนสอนตัดเย็บเสื้อผ้า ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า สถาบันการออกแบบเสื้อผ้า
6. บุคคล เช่น ครูสอนคหกรรมศาสตร์ ช่างตัดเสื้อ นักออกแบบเสื้อผ้า
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

เวลา 6 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดขั้นปี สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล (ง 2.1 ม. 3/2)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้สามารถสร้างได้ตามกระบวนการเทคโนโลยี 2. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีต้องมีการวางแผนก่อนที่จะสร้างงาน	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างไร – การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีมีขั้นตอนอะไรบ้าง – การวางแผนสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีมีวิธีการอย่างไร – การออกแบบสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการออกแบบมีขั้นตอนอะไรบ้าง
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยี และจินตนาการ 2. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีต้องปฏิบัติตามขั้นตอน 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การออกแบบและปฏิบัติ การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไข และการประเมินผล 3. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ เช่น ที่เก็บแผ่นซีดีและชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้สามารถสร้างได้ด้วยตนเองโดยศึกษาขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยีกระบวนการออกแบบและกระบวนการ	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. อธิบายขั้นตอนการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ 2. มีทักษะในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี 3. สร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีด้วยความปลอดภัย 4. มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี 5. นำความรู้เรื่องการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวัน

แก้ปัญหา เพื่อสร้างชิ้นงานให้มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการ หรือ แก้ปัญหาในการดำรงชีวิต	
---	--

ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ

- อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- วิเคราะห์วิธีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- วางแผนการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- ออกแบบที่เก็บแผ่นซีดีและชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้
- สร้างที่เก็บแผ่นซีดีและชั้นวางของตามกระบวนการเทคโนโลยี
- สัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- สาธิตวิธีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- ร่วมกันประเมินผลงานการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- นำเสนอผลงานการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- เสนอแนะแนวทางการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีด้วยความปลอดภัย

2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้

2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้

- การตอบคำถามและการอภิปราย
- การสรุปผลและนำเสนอผลงาน
- การทดสอบ
- การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน
- การประเมินทักษะในการทำงาน
- การประเมินตนเองของนักเรียน

2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้

- แบบบันทึกผลการอภิปราย
- แบบบันทึกความรู้
- แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- ใบงาน/ใบกิจกรรม
- แบบประเมินผลงาน
- แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้
- แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
- แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

3. สิ่งที่มีประเมิน

- ความสามารถในการอธิบายวิธีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีให้ผู้อื่นเข้าใจ
- การทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี
- ทักษะการใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงาน
- การคิดวิเคราะห์ การฝึกปฏิบัติ และการสรุปผล
- พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

– ความรับผิดชอบ ความประหยัด ความคิดสร้างสรรค์ และความประณีตและรอบคอบ

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14	กระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ตามกระบวนการเทคโนโลยี	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15	ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ที่เก็บแผ่นซีดี)	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16	ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้)	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี เป็นการนำกระบวนการเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งมีขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การเลือกวิธีแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การออกแบบและปฏิบัติการ การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไข และการประเมินผล

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล (ง 2.1 ม. 3/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนกระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ (K)
- มีเจตคติที่ดีต่อการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (A)
- วางแผนสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตั้งคำถาม การตอบคำถาม และการอภิปรายสรุป 2. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อน เรียน (Pre-test)	1. สังเกตความตั้งใจเรียน 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข 3. สังเกตความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม	1. สังเกตพฤติกรรมการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ 2. สังเกตทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. สาระการเรียนรู้

1. กระบวนการเทคโนโลยี
2. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปรายสรุป
คณิตศาสตร์	➡	การนำอัตราส่วนไปใช้ในการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
วิทยาศาสตร์	➡	ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการเทคโนโลยี
สังคมศึกษาฯ	➡	การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
ศิลปะ	➡	หลักการออกแบบและจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์และบทสนทนาเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น
 - 1) การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีแตกต่างจากการสร้างสิ่งของโดยทั่วไปอย่างไร
 - 2) การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีที่นักเรียนเคยปฏิบัติมาแล้วพบปัญหาอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 กระบวนการเทคโนโลยี

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)
2. ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยี แล้วให้นักเรียนอาสาสมัคร 2-3 คน อธิบายขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี โดยมีครูเป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้อง

3. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กระบวนการเทคโนโลยี แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี และให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

5. นักเรียนศึกษาเรื่อง การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีระดับสูง ซึ่งประเทศสมาชิกอาเซียนส่วนใหญ่ยังไม่สามารถสร้างเทคโนโลยีระดับสูงได้ จึงจำเป็นต้องนำเข้าจากประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป

ชั่วโมงที่ 2 การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วอธิบายเพิ่มเติม และให้นักเรียนยกตัวอย่างปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วสรุปผล

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายแนวทางการแก้ปัญหาที่พบในแต่ละขั้นตอนของการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี สรุปผล แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ระดมความคิดเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ แล้วสรุปผล

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วิเคราะห์ความจำเป็นและประโยชน์ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

5. นักเรียนร่วมกันเสนอแนะแนวทางการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย แล้วบันทึกผล

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน อภิปรายสรุปความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนระดมความคิดเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

2. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้รับจากการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 43 สร้างของใช้อย่างไร กิจกรรมที่ 44 ทบทวนกระบวนการ และกิจกรรมที่ 45 ออกแบบเครื่องใช้

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันและเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้อื่น

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

1) นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วิเคราะห์เปรียบเทียบการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ ระหว่างการสร้างตามกระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างโดยไม่ใช้กระบวนการเทคโนโลยี แล้วสรุปผล

2) นักเรียนสอบถามเพื่อนหรือบุคคลในชุมชนเกี่ยวกับวิธีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วสรุปผล

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วจัดทำรายงาน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือกระบวนการเทคโนโลยี การออกแบบและเทคโนโลยี
- สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและเทคโนโลยี
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น อินเทอร์เน็ต
- สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันการออกแบบ
- บุคคล เช่น ครูสอนงานช่าง ศิลปะ และงานประดิษฐ์ นักออกแบบ
- หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
- แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
- คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
- สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ที่เก็บแผ่นซีดี)

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี	เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ที่เก็บแผ่นซีดีเป็นสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันที่สามารถสร้างได้ด้วยตนเอง โดยปฏิบัติตามกระบวนการเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยให้ปัญหาในการเก็บแผ่นซีดีให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและค้นหาได้ง่าย

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล (ง 2.1 ม. 3/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายขั้นตอนการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ (K)
- มีความรับผิดชอบและมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี (A)
- สร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการนำเสนอผลงาน 2. ตรวจสอบผลงานการสร้างที่เก็บแผ่นซีดี	1. สังเกตความเอาใจใส่และรับผิดชอบต่องาน 2. สังเกตการมีความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดี	1. สังเกตทักษะการใช้อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงาน 2. สังเกตทักษะในการวางแผน และการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. สาระการเรียนรู้

การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การอธิบาย การนำเสนอผลงาน
วิทยาศาสตร์	➡	คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาสร้างที่เก็บแผ่นซีดี
คณิตศาสตร์	➡	การประยุกต์ใช้เส้น มุม อัตราส่วน และการคำนวณในการออกแบบและเขียนภาพร่าง
สุขศึกษา	➡	การนำทักษะการเคลื่อนไหวมาใช้ในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดี
ศิลปะ	➡	การเขียนภาพร่างและแบบจำลองของที่เก็บแผ่นซีดี
ภาษาต่างประเทศ	➡	บทสนทนาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการสร้างที่เก็บแผ่นซีดี

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูนำที่เก็บแผ่นซีดีมาให้ให้นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนต้องการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีจะมีวิธีการอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. นักเรียนอาสาสมัคร 2–3 คน เล่าประสบการณ์การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
3. ครูยกตัวอย่างการสร้างที่เก็บแผ่นซีดี 3–4 แบบ ให้นักเรียนพิจารณา แล้วซักถามข้อสงสัย
4. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วอธิบายขั้นตอนการสร้าง
5. นักเรียนศึกษาเรื่อง การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ระดมความคิดเกี่ยวกับวิธีการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วสรุปผล

ชั่วโมงที่ 2 การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี (ต่อ)

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างที่เก็บแผ่นซีดี แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี
2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วางแผนสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ฝึกสร้างที่เก็บแผ่นซีดีโดยปฏิบัติตามแบบในหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ของหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หรือศึกษาจากตำราการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามความสนใจ

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีหน้าชั้นเรียน แล้วร่วมกันคัดเลือกกลุ่มที่สร้างผลงานได้ถูกต้องตามกระบวนการเทคโนโลยีและใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์

5. นักเรียนกลุ่มที่ได้รับคัดเลือกสาธิตการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีหน้าชั้นเรียน แล้วให้เพื่อนซักถามข้อสงสัย

6. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประโยชน์ในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี

7. ครูนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมีเหตุผลมาบูรณาการในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการเพื่อสร้างที่เก็บแผ่นซีดี ซึ่งนักเรียนควรพิจารณาเลือกวิธีการที่เหมาะสม เช่น ใช้วัสดุที่หาง่าย มีความแข็งแรง ทนทาน และสร้างได้ง่าย

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน เขียนแผนที่ความคิดสรุปความรู้จากการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนฝึกออกแบบที่เก็บแผ่นซีดีหลาย ๆ แบบ
2. นักเรียนสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี
3. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 46 วางแผนสร้างเครื่องใช้ และกิจกรรมที่ 47 สร้างที่เก็บแผ่นซีดี

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมีความปลอดภัย

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

- 1) เชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
- 2) นักเรียนจัดทำคู่มือการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนศึกษาวิธีการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามกระบวนการเทคโนโลยีจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่นอกเหนือจากหน่วยการเรียนรู้นี้ แล้วฝึกสร้างตามแบบ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือกระบวนการเทคโนโลยี การออกแบบและเทคโนโลยี
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและเทคโนโลยี
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีซีดี ดีวีดี หรือเว็บไซต์เกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี
4. ตัวอย่างที่เก็บแผ่นซีดี 3-4 แบบ
5. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันการออกแบบ
6. บุคคล เช่น ครูสอนงานช่าง ศิลปะ และงานประดิษฐ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานไม้ นักออกแบบ
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (ชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้)

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้เป็นการลดปริมาณขยะจากวัสดุเหลือใช้ที่กำจัดหรือทำลายยาก ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเก็บสิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวหรือใช้ป็นสิ่งตกแต่งภายในบ้านหรือสถานที่ต่าง ๆ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล (ง 2.1 ม. 3/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีการสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ (K)
- มีความประหยัด ประณีต และรอบคอบในการสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ (A)
- มีทักษะในการสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการแสดงความคิดเห็นและการสรุปผล 2. ตรวจสอบผลงานการสร้างชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความประหยัดในการใช้วัสดุ 2. สังเกตความประณีตและรอบคอบในการทำงาน 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อน 2. สังเกตทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงาน 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สารการเรียนรู้

การสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ การสรุปผล
คณิตศาสตร์	➡	การวัดขนาดและสัดส่วนในการสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้
วิทยาศาสตร์	➡	การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษวัสดุ
สังคมศึกษา	➡	การลดการใช้ทรัพยากรและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
สุขศึกษา	➡	แนวทางการป้องกันความเสี่ยงจากการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้
ศิลปะ	➡	การใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและตกแต่งผลงาน
ภาษาต่างประเทศ	➡	การเขียนขั้นตอนการสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้เป็นภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนร่วมกันสนทนากับคำว่า “วัสดุเหลือใช้” แล้วแสดงความคิดเห็น
2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนคิดว่าแผ่นซีดีเก่า ๆ จะนำไปทำอะไรได้อะไรได้บ้าง

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. ครูให้นักเรียนพิจารณาตัวอย่างการสร้างสิ่งของใช้จากวัสดุเหลือใช้ 2-3 แบบ แล้วแสดงความคิดเห็น
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน อภิปรายขั้นตอนการสร้างสิ่งของใช้จากวัสดุเหลือใช้แล้วสรุปผล
4. นักเรียนศึกษาเรื่อง การสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
5. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วางแผนสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี แล้วออกแบบและประกอบชิ้นส่วน

ชั่วโมงที่ 2 การสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ (ต่อ)

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ แล้วอธิบายเพิ่มเติมและสาธิตการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ฝึกสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ แล้วสาธิตวิธีการออกแบบและประกอบชิ้นส่วนชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้หน้าชั้นเรียน

3. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนนำเสนอผลงานการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ แล้วเปิดโอกาสให้เพื่อนวิพากษ์วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะ

4. ครูให้คำแนะนำและติชมผลงานการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหาในการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ แล้วสรุป

6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างเป็นสิ่งของเครื่องใช้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของประเทศสมาชิกอาเซียนที่ได้กำหนดให้มีความร่วมมือกันเกี่ยวกับความยั่งยืนทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมสิ่งแวดล้อมสีเขียวและสะอาด รวมทั้งปกป้องและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ

7. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้จากการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่งานอาชีพ เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป (โดยเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนวางแผนการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

2. นักเรียนวิเคราะห์ประโยชน์จากการสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

3. นักเรียนฝึกออกแบบและสร้างชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี

4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 48 สร้างชิ้นวางของ กิจกรรมที่ 49 สร้างงานที่สนใจ กิจกรรมที่ 50 เทคโนโลยีในอนาคต กิจกรรมที่ 51 เรียนรู้เรื่องสร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยีด้วยโรงงาน กิจกรรมที่ 52 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 53 คำถามทบทวน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีได้ตรงตามวัตถุประสงค์
2. นักเรียนนำความรู้เรื่องการสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันและเผยแพร่ข้อมูลแก่ผู้อื่น

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

- 1) นักเรียนเลือกสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีจากวัสดุเหลือใช้ 1 อย่าง
- 2) นักเรียนสำรวจตลาดว่ามีการผลิตหรือสร้างสิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ลักษณะใดบ้าง แล้วสรุปผล

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกสร้างชิ้นวางของจากวัสดุเหลือใช้รูปแบบอื่นที่นอกเหนือจากหน่วยการเรียนรู้นี้ตามความคิดของตนเอง

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง **สร้างสิ่งของเครื่องใช้จากเศษวัสดุ** โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น ตำราการสร้างสิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ การออกแบบและเทคโนโลยี
2. สื่อโทรทัศน์ เช่น รายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและเทคโนโลยี
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ การออกแบบและเทคโนโลยี
4. ตัวอย่างการสร้างสิ่งของเครื่องใช้จากวัสดุเหลือใช้ 2-3 แบบ
5. สถานที่ เช่น โรงเรียน มหาวิทยาลัย ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน สถาบันการออกแบบ
6. บุคคล เช่น ครูสอนงานช่าง งานประดิษฐ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านงานประดิษฐ์ นักออกแบบ
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด

9. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนา
พานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

เวลา 4 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี 1. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ (ง 4.1 ม. 3/2) 2. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ ของตนเอง (ง 4.1 ม. 3/3)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. แนวทางเข้าสู่อาชีพของแต่ละอาชีพมีความแตกต่างกันด้านคุณสมบัติที่จำเป็นในงานอาชีพ และความมั่นคงในการประกอบอาชีพนั้น ๆ 2. การประเมินทางเลือกอาชีพเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับแนวทางการประเมินทางเลือกอาชีพ รูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ และเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – การวิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพมีประโยชน์อย่างไร – แนวทางเข้าสู่อาชีพควรวิเคราะห์เกี่ยวกับอะไรบ้าง – การประเมินทางเลือกอาชีพมีวิธีการอย่างไร – การประเมินทางเลือกอาชีพมีความสัมพันธ์อย่างไรกับการตัดสินใจเลือกอาชีพ
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ ศักยภาพ ค่านิยม เกษตร แบบยั่งยืน วินิจัย จรรยาบรรณ เงินบำเหน็จ เงินโบนัส กฎกระทรวง ตัวแปร และสารกัมมันตภาพรังสี 2. แนวทางเข้าสู่อาชีพควรวิเคราะห์เกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นในงานอาชีพ ได้แก่ ความรู้ ความถนัดหรือทักษะ และคุณธรรมในการทำงาน ส่วนความมั่นคงในการประกอบอาชีพเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับค่าตอบแทน และสวัสดิการต่าง ๆ ที่จะได้รับการประกอบอาชีพนั้น ๆ 3. การประเมินทางเลือกอาชีพเป็นการวิเคราะห์ว่าทางเลือกแต่ละทางที่สร้างไว้นั้น ทางเลือกใดจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้แล้วเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด 4. ตัวแปรที่ควรนำมาพิจารณาในการประเมินทางเลือกอาชีพ ได้แก่ แนวทางการประเมิน	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. วิเคราะห์คุณสมบัติที่จำเป็นและความมั่นคงในงานอาชีพต่าง ๆ 2. อธิบายวิธีการประเมินทางเลือกอาชีพได้ 3. เข้าใจรูปแบบการประเมินทางเลือก 4. ปฏิบัติตนผ่านเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพเบื้องต้น

ทางเลือกอาชีพ รูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ และเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกอาชีพให้สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง	
ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ - วิเคราะห์เกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพ - ศึกษาค้นคว้าและทำรายงานเกี่ยวกับงานอาชีพและความมั่นคงในงานอาชีพ - ศึกษาแนวทางเลือกอาชีพจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ แล้วเขียนแผนที่ความคิด - สัมภาษณ์ผู้รู้เกี่ยวกับรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ - แบ่งกลุ่ม อภิปราย วิธีการประเมินทางเลือกอาชีพ - ศึกษาเพิ่มเติมและฝึกสร้างเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - การตอบคำถาม และการวิเคราะห์ - การทดสอบ - การประเมินทักษะในการทำงาน - การประเมินตนเองของนักเรียน	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ - แบบบันทึกผลการวิเคราะห์ - แบบบันทึกความรู้ - แบบบันทึกการสัมภาษณ์ - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - ใบงาน/ใบกิจกรรม - แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ - แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม - แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน - ความสามารถในการอธิบายแนวทางเข้าสู่อาชีพให้ผู้อื่นเข้าใจ - ทักษะการแสวงหาความรู้ - การวิเคราะห์และการสรุปผล - พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม - คุณลักษณะที่ดีต่อการประกอบอาชีพ ความมีเหตุผล และมารยาทในการทำงาน	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17 แนวทางเข้าสู่อาชีพ	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 การประเมินทางเลือกอาชีพ	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 17

แนวทางเข้าสู่อาชีพ

สาระที่ 4 การอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางเข้าสู่อาชีพ

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การวิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพเป็นการพิจารณาเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพ และความมั่นคงในงานอาชีพ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ (ง 4.1 ม. 3/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพได้ (K)
2. มีเจตคติที่ดีและใฝ่เรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางเข้าสู่อาชีพ (A)
3. มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อเตรียมความพร้อมเข้าสู่อาชีพ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น 2. ตรวจสอบสรุปผลการวิเคราะห์ 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตความสนใจในการ ค้นหาข้อมูลอาชีพ 2. สังเกตความเต็มใจในการ ปฏิบัติกิจกรรม 3. สังเกตการใช้เหตุผล ประกอบการวิเคราะห์	1. สังเกตการมีทักษะในการ ศึกษา ค้นคว้าข้อมูล 2. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงาน ร่วมกับผู้อื่น

5. สาระการเรียนรู้

แนวทางเข้าสู่อาชีพ

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➡ | การตอบคำถาม การอภิปราย และการแสดงความคิดเห็น |
| สังคมศึกษา | ➡ | กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ |

สุขศึกษา	➡	การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อเตรียมตัวประกอบอาชีพ
ศิลปะ	➡	การเสริมทักษะทางศิลปะซึ่งเป็นคุณสมบัติในการทำงานของนักออกแบบ มัณฑนากร และสถาปนิก
ภาษาต่างประเทศ	➡	การเขียนคำอธิบายประกอบการพิจารณาแนวทางเข้าสู่อาชีพเป็นภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

2. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างอาชีพที่ตนเองรู้จัก แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ผู้ประกอบอาชีพเหล่านี้ควรมีคุณสมบัติเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไร

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 แนวทางเข้าสู่อาชีพ

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คำถามเชื่อมโยงสู่บทเรียนต่อไป)

2. นักเรียนดูวีดิทัศน์หรือวีดิทัศน์เกี่ยวกับการทำงานอาชีพต่าง ๆ แล้วศึกษาคุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพ ได้แก่ ความรู้ ความถนัดหรือทักษะ และคุณธรรมในการทำงาน แล้วอภิปรายร่วมกัน

3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ค้นคว้าเกี่ยวกับคุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพต่าง ๆ กลุ่มละ 1 อาชีพ ทำรายงาน แล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

4. นักเรียนร่วมกันพิจารณาว่า คุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพที่เพื่อนนำเสนออยู่นั้นถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ และควรเพิ่มเติมคุณสมบัติข้อใดอีกบ้าง

5. นักเรียนศึกษาเรื่อง คุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนได้กำหนดเป้าหมายให้ประเทศสมาชิกอาเซียนมีการเคลื่อนย้ายแรงงานฝีมืออย่างเสรี แรงงานไทยจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมของตนเองในทุก ๆ ด้าน เพื่อให้สามารถแข่งขันกับแรงงานจากประเทศอื่น ๆ ได้

ชั่วโมงที่ 2 แนวทางเข้าสู่อาชีพ (ต่อ)

1. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง ความมั่นคงในการประกอบอาชีพ แล้วอธิบายเพิ่มเติม และให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น
2. ครูนำพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2551 ให้นักเรียนศึกษา แล้วร่วมกันวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่ได้รับจากกฎหมายฉบับนี้
3. นักเรียนศึกษาเรื่อง ความมั่นคงในการประกอบอาชีพ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2
4. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนเลือกอาชีพที่สนใจ 1 อาชีพ ร่วมกันวิเคราะห์ความมั่นคงในการประกอบอาชีพนั้น ๆ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน อภิปรายเกี่ยวกับความมั่นคงในการประกอบอาชีพอิสระ สรุปผลแล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน
6. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาแรงงานใหม่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานอาเซียน โดยเน้นสมรรถนะหลัก คือ ทักษะด้านภาษาอังกฤษและภาษาอาเซียน และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนคุณลักษณะที่ดีในการทำงานจะเน้น ความขยัน ความมีวินัย การมีมนุษยสัมพันธ์ และความรอบคอบ

ขั้นที่ 3

ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้เกี่ยวกับแนวทางเข้าสู่อาชีพ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเรื่อง การประเมินทางเลือกอาชีพ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4

ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนวิเคราะห์คุณสมบัติที่จำเป็นในการทำงานอาชีพ
2. นักเรียนสัมภาษณ์ผู้รู้เกี่ยวกับความมั่นคงในงานอาชีพต่าง ๆ
3. นักเรียนช่วยกันจัดทำแผ่นพับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแนวทางเข้าสู่อาชีพ
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 54 วิเคราะห์คุณสมบัติที่จำเป็น และกิจกรรมที่ 55 อาชีพใดที่มั่นคง

ขั้นที่ 5

ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้ไปใช้ในการเตรียมตัวประกอบอาชีพในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสัมภาษณ์บุคคลที่ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน หัวข้อคุณสมบัติที่จำเป็นและความมั่นคงในงานอาชีพนั้น ๆ แล้วบันทึก

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนวิเคราะห์ข่าวหรือบทความเกี่ยวกับทักษะในการทำงาน และ โอกาสก้าวหน้าในอาชีพจากสื่อต่าง ๆ แล้วบันทึกและเข้าเล่มเก็บไว้เพื่อศึกษา

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับข้อมูลอาชีพและ แนวทางเข้าสู่อาชีพ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น วิซีดีหรือดีวีดีเกี่ยวกับการทำงานอาชีพต่าง ๆ เว็บไซต์ข้อมูลอาชีพของกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน
3. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2551
4. บุคคล เช่น ครู ผู้รู้ ผู้ประกอบอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18

การประเมินทางเลือกอาชีพ

สาระที่ 4 การอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การประเมินทางเลือกอาชีพเป็นการวิเคราะห์ทางเลือกแต่ละทางเพื่อให้ได้ทางเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองที่สุด โดยพิจารณาเกี่ยวกับแนวทางการประเมินทางเลือกอาชีพ รูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ และเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง (ง 4.1 ม. 3/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายวิธีการประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเองได้ (K)
- มีความรับผิดชอบและมีเหตุผลในการประเมินทางเลือกประกอบอาชีพ (A)
- มีทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อให้ผ่านเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการอภิปราย 2. ตรวจสอบการปฏิบัติให้ผ่าน เกณฑ์การประเมินทางเลือก อาชีพ 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบ หลังเรียน (Post- test)	1. สังเกตความรับผิดชอบใน การทำกิจกรรม 2. สังเกตการใช้เหตุผลประกอบ การตัดสินใจ 3. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตาม แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตทักษะในการนำเสนอ ผลการประเมินทางเลือก 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตาม แบบประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ

5. สาระการเรียนรู้

การประเมินทางเลือกอาชีพ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การวิเคราะห์ การตอบคำถาม การอ่าน และการเขียนสรุป
คณิตศาสตร์	➡	การประเมินทางเลือกแต่ละทางโดยใช้รูปแบบการให้คะแนน
สังคมศึกษา	➡	การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่มและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
สุขศึกษา	➡	การนำหลักความปลอดภัยมาใช้เป็นเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพสาขาต่าง ๆ
ภาษาต่างประเทศ	➡	คำศัพท์ที่เกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนต้องการเลือกอาชีพ นักเรียนจะทำอะไรเป็นอันดับแรก
2. ให้นักเรียนอาสาสมัคร 2 คน ออกมาสรุปแนวทางการเลือกอาชีพให้เพื่อน ๆ ฟัง

ขั้นที่ 2

ขั้นสอน

ชั่วโมงที่ 1 การประเมินทางเลือกอาชีพ

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ
2. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แนวทางการประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วอธิบายเพิ่มเติม
3. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน อภิปรายเกี่ยวกับแนวทางการประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วสรุปผล
4. ครูนำตัวอย่างรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ ได้แก่ การประเมินที่เน้นจุดมุ่งหมาย การประเมินที่เน้นการตัดสินใจ และการประเมินที่เน้นการตัดสินใจ มาให้นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์
5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน นำผลจากการวิเคราะห์มาร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะของรูปแบบการประเมินแต่ละรูปแบบ แล้วสรุปผล

ชั่วโมงที่ 2 การประเมินทางเลือกอาชีพ (ต่อ)

1. ครูเชิญวิทยากรมาบรรยายความรู้เกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
2. นักเรียนศึกษาเรื่อง การประเมินทางเลือกอาชีพ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

3. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการผ่านเกณฑ์ประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4–5 คน ร่วมกันกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อให้ผ่านเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน จากนั้นช่วยกันคัดเลือกแนวทางปฏิบัติที่ดีและสามารถทำได้ไปติดป้ายนิเทศ

5. ครูนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมีเหตุผลมาบูรณาการในการประเมินทางเลือกอาชีพ ซึ่งนักเรียนควรใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ทางเลือกแต่ละทางเลือก เพื่อให้สามารถเลือกอาชีพได้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

6. ครูเปิดสื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หรือคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ
2. นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะของรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ
3. นักเรียนฝึกปฏิบัติตนให้ผ่านเกณฑ์การประเมินทางเลือก
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 กิจกรรมที่ 56 แนวทางการประเมินกิจกรรมที่ 57 โครงการอาชีพ กิจกรรมที่ 58 ประเมินทางเลือกอาชีพ กิจกรรมที่ 59 เรียนรู้เรื่องเส้นทางสู่งานอาชีพด้วยโรงงาน กิจกรรมที่ 60 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 61 คำถามทบทวน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ ไปใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกประกอบอาชีพของตนเองในอนาคต

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ญาติ หรือผู้ประกอบการอาชีพต่าง ๆ ในชุมชนเกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วบันทึกผล

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนฝึกปฏิบัติตนให้ผ่านเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพ แล้วบันทึกข้อมูล และเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในอนาคต

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. สื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น เว็บไซต์เกี่ยวกับการหางาน
3. ตัวอย่างรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพ 3 รูปแบบ
4. สถานที่ เช่น สำนักจัดหางานประจำจังหวัด กรมการจัดหางาน
5. บุคคล เช่น ครู ผู้รู้ ผู้ปกครอง ผู้ประกอบอาชีพต่างๆ ในชุมชน
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. คู่มือการสอน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

ทดสอบปลายปี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่ม 2

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

สาระที่ 4 การอาชีพ

เวลา 1 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 40

ทดสอบปลายปี

ตอนที่ 3

เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
4. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง
5. ใบความรู้และใบงาน
6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
 - แบบทดสอบก่อนเรียน
 - แบบทดสอบหลังเรียน
 - แบบทดสอบกลางปี
 - แบบทดสอบปลายปี
7. แบบบันทึกผลการเรียนรู้
 - แบบบันทึกความรู้
 - แบบบันทึกผลการสำรวจ
 - แบบบันทึกผลการอภิปราย
 - แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - แบบประเมินผลงาน
8. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ
10. เครื่องมือประเมินสมรรถนะทางการงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาระงานของนักเรียน

โดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics)

 - แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
 - แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการเทคโนโลยี
 - แบบประเมินทักษะการจัดการในการทำงาน
 - แบบประเมินโครงงาน
 - แบบประเมินแฟ้มสะสมผลงาน
 - แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- **การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

- **การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

• **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

• **การอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัดชั้นปีและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ (ง 1.1 ม. 3/1) 2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม (ง 1.1 ม. 3/2) 3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการ เพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม (ง 1.1 ม. 3/3)	• ขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นการปฏิบัติตามกระบวนการทำงาน โดยการทำตามลำดับขั้นตอน มีความสามารถทำงานสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ เช่น – การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้าที่ต้องดูแลอย่างประณีต – การสร้างชิ้นงานหรือผลงาน • ทักษะการทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างให้ผู้เรียนสามารถทำงานและอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขและมีคุณธรรม เช่น – การเตรียม ประกอบอาหารประเภทสำหรับ – การประดิษฐ์บรรจุกันท์จากวัสดุธรรมชาติ • ทักษะการจัดการ เป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น – ธุรกิจประเภทต่าง ๆ – การขยายพันธุ์พืช – การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์

สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อธิบายระดับของเทคโนโลยี (ง 2.1 ม. 3/1) 2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล (ง 2.1 ม. 3/2)	- ระดับของเทคโนโลยี แบ่งตามความรู้ที่ใช้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานหรือพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง - การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย - ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน - การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไกและการควบคุม ไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์

สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย (ง 4.1 ม. 3/1) 2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ (ง 4.1 ม. 3/2) 3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง (ง 4.1 ม. 3/3)	- การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง - สื่อสิ่งพิมพ์ - สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - แนวทางเข้าสู่อาชีพ - คุณสมบัติที่จำเป็น - ความมั่นคง - การประเมินทางเลือก - การประเมินทางเลือกอาชีพ - แนวทางการประเมิน - รูปแบบการประเมิน - เกณฑ์การประเมิน

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข วิธีการหรือเทคนิคที่นำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้มีอยู่หลายวิธี แต่ละวิธีจะมีประสิทธิผลในการสร้างความรู้ เจตคติ ทักษะ และประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ในการพิจารณาเลือกวิธีการใดมาใช้ ครูต้องวิเคราะห์หัวข้อวิชาและสาระการเรียนรู้แกนกลางก่อนว่า ต้องการให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมใด ในระดับใด แล้วจึงนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ ได้บูรณาการเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ 4 การอาชีพ เพื่อให้ครูเลือกใช้ได้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งแต่ละวิธีการจัดการเรียนรู้มีสาระพอสังเขป ดังนี้

1. ทักษะกระบวนการทำงาน

ทักษะกระบวนการทำงานเป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอทั้งการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย โดยขั้นตอนของกระบวนการทำงานมีดังนี้

1) *การวิเคราะห์งาน* นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษารายละเอียดของงานที่จะทำว่ามีลักษณะอย่างไร มีรายละเอียดปลีกย่อยอะไรบ้าง เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงาน พร้อมกับกำหนดวิธีการทำในขั้น การวางแผนในการทำงาน

2) *การวางแผนในการทำงาน* นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มควรร่วมกันวางแผนการทำงานเพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำเมื่อไร ทำวิธีใด ใครเป็นผู้ทำ กำหนดระยะเวลาในการทำงานเสร็จเมื่อใด แล้วจึงกำหนดภาระงานหรือหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนได้แก่ รายการงานที่ต้องปฏิบัติ เวลาปฏิบัติงาน และผู้รับผิดชอบ

3) *การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน* เมื่อนักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบแล้วให้ลงมือปฏิบัติงานจริงตามแผนที่วางไว้

4) *การประเมินผลการทำงาน* หลังจากนักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้ร่วมกันตรวจสอบผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ผลงานมีข้อดีหรือข้อบกพร่อง

อย่างไร และควรปรับปรุงผลงานส่วนใดบ้าง ถ้าพบข้อบกพร่องในส่วนใดจะต้องร่วมกันหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขทันที

2. ทักษะกระบวนการเทคโนโลยี

ทักษะกระบวนการเทคโนโลยีเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การออกแบบ เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์ การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ทำให้มนุษย์ใช้สอยประโยชน์ได้ตามความต้องการ และช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย กระบวนการเทคโนโลยีมี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) *การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ* เป็นการให้นักเรียนศึกษาและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือกำหนดความต้องการที่จะสร้างสิ่งต่าง ๆ โดยการร่วมกันแสดงความคิดเห็น แล้วคัดเลือกปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงและชัดเจน เพื่อนำมาตั้งเป็นวัตถุประสงค์

2) *การรวบรวมข้อมูล* เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนร่วมกันสำรวจ ค้นหา หรือแสวงหาข้อมูลแล้วรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นำมาสร้างทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือกเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา

3) *การเลือกวิธีการแก้ปัญหา* เป็นการพิจารณาทางเลือกแต่ละทางเลือกว่ามีข้อดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง การนำทางเลือกนี้มาใช้แก้ปัญหาคือทำได้หรือไม่ แล้วจึงตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

4) *การออกแบบและปฏิบัติ* เป็นการให้นักเรียนร่วมกันนำทางเลือกที่ได้เลือกไว้แล้วมาลำดับความคิด เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ปัญหา หรือเพื่อสร้างชิ้นงาน และถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นภาพที่มีรายละเอียด โดยใช้ความรู้ด้านการออกแบบเขียนเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด จากนั้นจึงลงมือปฏิบัติการสร้างตามขั้นตอนของการออกแบบจนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

5) *การทดสอบ* เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนนำชิ้นงานที่สร้างหรือประดิษฐ์เสร็จแล้วไปทดลองใช้งานเพื่อทดสอบว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่ อย่างไร

6) *การปรับปรุงแก้ไข* เป็นการให้นักเรียนนำข้อบกพร่องของชิ้นงานหรือปัญหาที่พบมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือนำผลงานที่ดีแล้วมาพัฒนาให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

7) *การประเมินผล* เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนร่วมกันประเมินผลชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยพิจารณาว่าสามารถแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่ระบุไว้ได้หรือไม่

3. ทักษะการจัดการ

ทักษะการจัดการเป็นความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะการจัดการเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1) *การตั้งเป้าหมาย* เป็นการกำหนดว่าสิ่งที่กลุ่มหรือองค์กรต้องการคืออะไร แต่ละกลุ่มหรือองค์กรจะต้องมีเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งเป้าหมายจะมีทั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว โดยเป้าหมายที่ตั้งขึ้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

2) *การวิเคราะห์ทรัพยากร* เป็นการพิจารณาว่าทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ คน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ งบประมาณ และเวลา จะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ ถ้ามีทรัพยากรใดไม่เพียงพอจะต้องบริหารจัดการทรัพยากรนั้นมาเตรียมไว้ให้พร้อมและเพียงพอ

3) การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร เป็นการให้นักเรียนกำหนดกิจกรรมไว้ล่วงหน้าว่า จะต้องทำอะไร ต้องจัดเตรียมสิ่งใดบ้างเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสม และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แก่ การจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ การค้นหาหรือจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพิ่มเติม การจัดสรรเงินเพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารเวลาในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จตามกำหนด

4) การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน โดยให้นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติงานตามแผนและควบคุมให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ด้วย แต่ถ้าพบปัญหาในขณะที่ปฏิบัติงาน อาจมีการปรับเปลี่ยนแผนที่วางไว้เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นได้

5) การประเมินผล เป็นการตรวจสอบเพื่อให้ทราบว่าการปฏิบัติงานของตนเองหรือกลุ่มบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งการประเมินผลนั้นสามารถทำได้ในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามแผน ถ้าประสบความสำเร็จเร็วก็แสดงให้เห็นว่าการจัดการของกลุ่มเป็นการจัดการที่ดี แต่ถ้าไม่ประสบผลสำเร็จกลุ่มจะต้องนำปัญหาหรือข้อบกพร่องเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

4. การสาธิต

การสาธิตเป็นวิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยครูแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ แล้วให้นักเรียนสังเกต ซักถาม อภิปราย และสรุปความรู้ที่ได้จากการสาธิต ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) การเตรียมตัวครู ครูควรเตรียมความพร้อมของตนเองโดยวางแผนการสาธิต ทดลองทำก่อนที่จะสาธิตให้นักเรียนดู และจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิต เพื่อให้การสาธิตดำเนินไปอย่างราบรื่นและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

2) การเตรียมตัวนักเรียน ครูควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สาธิตแก่นักเรียนอย่างเพียงพอ เพื่อให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่สาธิตได้ดียิ่งขึ้น และควรให้คำแนะนำเทคนิคการสังเกตและการบันทึกการสาธิต

3) ลงมือสาธิต ในขณะที่ครูกำลังสาธิต ครูควรบรรยายประกอบการสาธิตให้เป็นลำดับขั้นตอน พร้อมกับซักถามนักเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ในกรณีที่การสาธิตอาจเกิดอันตรายต่อนักเรียน ครูควรแนะนำวิธีการป้องกันอันตรายไว้ให้เรียบร้อย และควรใช้เวลาในการสาธิตให้เหมาะสมกับเรื่องที่สาธิต

4) การสรุปผลการสาธิต เมื่อครูสาธิตเสร็จแล้วควรสรุปและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ข้อสงสัยหรือให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็น หรือครูอาจเตรียมคำถามไว้ถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิด แล้วให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการชมการสาธิตของครู

5. การฝึกปฏิบัติ

การฝึกปฏิบัติเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานการณ์จริงที่จะทำให้ให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกการแก้ปัญหา ฝึกการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกเรียนรู้ในสิ่งที่เหมาะสมกับตนเอง และยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ด้วย ซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนรู้ดังนี้

1) *การนำเข้าสู่นเนื้อหา* ก่อนจัดการเรียนรู้ครูจะต้องกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความกระตือรือร้นและสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การซักถามเกี่ยวกับความสำคัญของเรื่องที่จะเรียน หรือการทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงให้เข้ากับความรู้ใหม่ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ โดยครูควรแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และร่วมกันกำหนดขอบข่าย หรือประเด็นความรู้ใหม่

2) *การศึกษา/วิเคราะห์* เป็นการแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน โดยการแสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็น ร่วมกันวิเคราะห์ และหาข้อสรุปในประเด็นที่ตั้งไว้ ซึ่งครูจะต้องออกแบบกลุ่มให้เหมาะสมเพื่อให้ให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมมากที่สุด พร้อมกับเปิดโอกาสให้นักเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

3) *การปฏิบัติ* นักเรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ และคิดสร้างสรรค์ โดยมีครูคอยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4) *การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้* เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลที่ได้จากการปฏิบัติมาวิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ สรุป และนำเสนอความรู้ใหม่ต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการขยายเครือข่ายความรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

5) *การปรับปรุงการเรียนรู้และการนำไปใช้ประโยชน์* เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อบกพร่องหรือปัญหาที่พบจากการนำเสนอผลงานมาปรับปรุงแก้ไข หรือพัฒนาผลงานของตนเองให้ดีขึ้น รวมถึงการได้รับแนวคิดจากข้อเสนอแนะของครูมาประยุกต์สร้างผลงานใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้จริง

6) *การประเมินผล* เป็นการนำวิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง จากแฟ้มสะสมผลงาน ชิ้นงาน/ผลงาน โดยผู้ประเมินอาจเป็นครู นักเรียนประเมินตนเอง สมาชิกในกลุ่ม หรือผู้ปกครอง

6. การอภิปรายกลุ่มย่อย

วิธีนี้เป็นกระบวนการที่ครูใช้ในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน ให้นักเรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในเรื่องหรือประเด็นที่กำหนด แล้วสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยนี้ จะช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย มีดังนี้

1) **การจัดกลุ่ม** ครูจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 4–8 คน ควรเป็นกลุ่มที่ไม่เล็กเกินไป และ ไม่ใหญ่เกินไป เพราะถ้ากลุ่มเล็กจะไม่ได้ความคิดที่หลากหลายเพียงพอ ถ้ากลุ่มใหญ่สมาชิกกลุ่มจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้ไม่ทั่วถึง ซึ่งการแบ่งกลุ่มอาจทำได้หลายวิธี เช่น วิธีสุ่มเพื่อให้นักเรียนมีโอกาสได้รวมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน จำแนกตามเพศ วัย ความสนใจ ความสามารถ หรือเลือกอย่างเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของครูและสิ่งที่จะอภิปราย

2) **การกำหนดประเด็น** ครูหรือนักเรียนกำหนดประเด็นในการอภิปราย ให้มีวัตถุประสงค์ของการอภิปรายที่ชัดเจน โดยที่การอภิปรายแต่ละครั้งไม่ควรมีประเด็นมากเกินไป เพราะจะทำให้นักเรียนอภิปรายได้ไม่เต็มที่

3) **การอภิปราย** นักเรียนเริ่มอภิปรายโดยการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ตามประเด็นที่กำหนด ในการอภิปรายแต่ละครั้งควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่จำเป็นในการอภิปราย เช่น ประธานหรือผู้นำในการอภิปราย เลขานุการ ผู้จดบันทึก และผู้รักษาเวลา เป็นต้น นอกจากนี้ครูควรบอกให้สมาชิกกลุ่มทุกคนทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง ให้ความรู้ ความเข้าใจ หรือคำแนะนำแก่กลุ่มก่อนการอภิปราย และควรย้ำถึงความสำคัญของการให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง เพราะวัตถุประสงค์หลักของการอภิปราย คือ การให้นักเรียนมีโอกาสดแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้เด็กมีความคิดที่ลึกซึ้งและรอบคอบขึ้น ในกรณีที่มีหลายประเด็น ควรมีการจำกัดเวลาของการอภิปรายแต่ละประเด็นให้มีความเหมาะสม

4) **การสรุปผลการอภิปราย** นักเรียนสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายร่วมกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม โดยครูให้สัญญาณแก่กลุ่มก่อนหมดเวลา เพื่อที่แต่ละกลุ่มจะได้สรุปผลการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่ม หลังจากนั้นอาจให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายแลกเปลี่ยนกัน หรือดำเนินการในรูปแบบอื่นต่อไป

5) **การสรุปหน่วยการเรียนรู้** หลังจากการอภิปรายสิ้นสุดลง ครูจำเป็นต้องเชื่อมโยงความรู้ที่นักเรียนได้ร่วมกันคิดกับหน่วยการเรียนรู้ที่กำลังเรียน โดยนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปหน่วยการเรียนรู้ด้วย

7. โครงการ

โครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตามแผนการดำเนินงานที่นักเรียนได้จัดขึ้น โดยครูช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ กระตุ้นให้คิด และติดตามการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย โครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- โครงการประเภทสำรวจ รวบรวมข้อมูล
- โครงการประเภททดลอง ค้นคว้า
- โครงการประเภทศึกษาความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่
- โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

การเรียนรู้ด้วยโครงงาน มีวิธีการดังนี้

1) การกำหนดหัวข้อที่จะทำโครงงาน โดยให้นักเรียนคิดหัวข้อโครงงาน ซึ่งอาจได้มาจากปัญหาคำถาม ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนเอง หรือได้จากการอ่านหนังสือ บทความ การไปทัศนศึกษาดูงาน เป็นต้น โดยนักเรียนต้องตั้งคำถามว่า “จะศึกษาอะไร” “ทำไมต้องศึกษาเรื่องดังกล่าว”

2) การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ทำโครงงาน การขอคำปรึกษาจากครู หรือผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ รวมถึงการสำรวจวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องนี้จะช่วยให้นักเรียนได้แนวคิดที่จะกำหนดขอบข่ายของเรื่องที่จะศึกษาให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

3) การเขียนเค้าโครงของโครงงานหรือสร้างแผนที่ความคิด โดยทั่วไปเค้าโครงของโครงงานจะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- ชื่อโครงงาน
- ชื่อผู้ทำโครงงาน
- ชื่อที่ปรึกษาโครงงาน
- หลักการและเหตุผลของโครงงาน
- จุดประสงค์/วัตถุประสงค์ของโครงงาน
- สมมุติฐานของการศึกษา (ในกรณีที่เป็นโครงงานทดลอง)
- ขั้นตอนการดำเนินงาน
- แผนปฏิบัติงาน (ระบุรายการงานที่ปฏิบัติและระยะเวลาดำเนินการ)
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม

4) การปฏิบัติโครงงาน เป็นการลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานและขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ให้พร้อม ในระหว่างปฏิบัติงานควรคำนึงถึงความปลอดภัย ความปลอดภัยในการทำงาน และมีความรอบคอบ รวมทั้งมีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียดว่าทำอะไร ได้ผลอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไร และมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

5) การเขียนรายงาน เป็นการรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบแนวคิด วิธีดำเนินงาน ผลที่ได้รับ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงงาน ซึ่งการเขียนรายงานนี้ควรใช้ภาษาที่สื่อความเข้าใจได้ง่าย ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

6) การแสดงผลงาน เป็นการนำผลของการดำเนินงานโครงงานมาเสนอ เพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ โดยจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การอธิบาย การบรรยาย การเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการ การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย การสาธิตผลงาน เป็นต้น

8. กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ

วิธีการนี้เป็นการผสมผสานหลักการอยู่ร่วมกันในสังคมและความสามารถทางวิชาการเข้าด้วยกัน โดยให้นักเรียนที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันมาทำงานร่วมกัน คนที่เก่งกว่าจะต้องช่วยเหลือ

คนที่อ่อนกว่า ทุกคนต้องมีโอกาสได้แสดงความสามารถ ร่วมแสดงความคิดเห็น และปฏิบัติจริง โดยถือว่าความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจมีดังนี้

1) **ขั้นเตรียม** นักเรียนแบ่งกลุ่ม แนะนำแนวทางในการทำงานกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำงาน

2) **ขั้นสอน** นำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหาสาระ แหล่งความรู้ แล้วมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

3) **ขั้นทำกิจกรรม** นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่มย่อย โดยสมาชิกแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งในการทำกิจกรรมกลุ่ม ครูจะใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น คู่คิด เพื่อนเรียน ปริศนาความคิด กลุ่มร่วมมือ เป็นต้น การทำกิจกรรมแต่ละครั้งจะต้องเลือกเทคนิคให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง โดยอาจใช้เทคนิคเดียวหรือหลายเทคนิครวมกันก็ได้

4) **ขั้นตรวจสอบผลงาน** เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ โดยเริ่มจากการตรวจภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เพื่อนำข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

5) **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล** ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ครูอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ และช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่มว่า จุดเด่นของงานคืออะไร และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ตัวอย่างเทคนิคการเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจ

1) **เพื่อนเรียน (Partners)** ให้นักเรียนเตรียมจับคู่กันทำความเข้าใจเนื้อหาและสาระสำคัญของเรื่องที่ครูกำหนดให้ โดยคู่ที่ยังไม่เข้าใจอาจขอคำแนะนำจากครูหรือคู่อื่นที่เข้าใจดีกว่า เมื่อเกิดความเข้าใจดีแล้วก็ถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนคู่อื่นต่อไป

2) **ปริศนาความคิด (Jigsaw)** แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยความสามารถเก่ง-อ่อน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” (Home Groups) ครูแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม ให้สมาชิกในกลุ่มศึกษาหัวข้อที่แตกต่างกัน นักเรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันมารวมกลุ่มเพื่อร่วมกันศึกษา เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Groups) เมื่อร่วมกันศึกษาจนเข้าใจแล้ว สมาชิกแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มบ้านของตนเอง จากนั้นถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษามาให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มฟังจนครบทุกคน

3) **กลุ่มร่วมมือ (Co-op)** แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มความสามารถกัน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษา เมื่อได้หัวข้อแล้วสมาชิกในกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ โดยศึกษาคนละ 1 หัวข้อย่อย จากนั้นสมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม ช่วยกันเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกัน และเตรียมทีมนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน เมื่อนำเสนอผลงานแล้ว ทุกกลุ่มช่วยกันประเมินผลการทำงานและผลงานกลุ่ม

9. กระบวนการคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกล หลายแง่มุม และนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ความคิดสร้างสรรค์จึงถือว่า

เป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักเรียน ความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง ได้แก่

1) **ความคิดริเริ่ม** หมายถึง ความสามารถในการคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดเดิม ๆ ซึ่งความคิดริเริ่มอาจจะเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

2) **ความคล่องในการคิด** หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งจะนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน

3) **ความยืดหยุ่นในการคิด** หมายถึง ความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ความยืดหยุ่นในการคิดเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ ๆ ของ ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิดจึงเป็นตัวเสริมและเพิ่มคุณภาพของความคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์มากขึ้น

4) **ความคิดละเอียดลออ** หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น และยังรวมถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมาย

การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีวิธีการดังนี้

1) **ขั้นสร้างความตระหนัก** เป็นขั้นที่ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นด้วยวิธีการ หรือเทคนิคต่าง ๆ เช่น เกม เพลง นิทาน เป็นต้น

2) **ขั้นระดมพลังความคิด** ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด เช่น คิดจินตนาการ คิดวิเคราะห์ คิดแปลกใหม่ คิดหลากหลาย เพื่อดึงศักยภาพของนักเรียน โดยมีครูคอยอำนวยความสะดวกทุกขั้นตอน

3) **ขั้นสร้างสรรค์งาน** เมื่อนักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว ครูควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเองหรือทำเป็นกลุ่ม เช่น ประดิษฐ์ชิ้นงานประเภทต่าง ๆ

4) **ขั้นนำเสนอผลงาน** เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำชิ้นงานที่สร้างเสร็จแล้วมาแสดงให้คนอื่นได้รับรู้ วิชาทฤษฎีความรู้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานของผู้อื่น ซึ่งเป็นขั้นที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ การรู้จักการยอมรับ การมีเหตุผล การประยุกต์ การนำไปใช้ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ

5) **ขั้นวัดและประเมินผล** ครูประเมินผลงานของนักเรียนตามสภาพจริงและให้เกิดความหลากหลายพร้อมกับเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินผลร่วมกับผู้อื่น มีการยอมรับ และเสนอแนะแนวทางแก้ไขบนพื้นฐานของหลักการทางประชาธิปไตย

6) **ขั้นเผยแพร่ผลงาน** เป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำชิ้นงานของตนเองมาเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำผลงานสู่สาธารณชน ซึ่งเป็นการนำเสนอความรู้และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อให้เพื่อน ผู้ปกครอง ชุมชน และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ชื่นชมผลงานของนักเรียน

3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

แฟ้มสะสมผลงาน หมายถึง แหล่งรวบรวมเอกสาร ผลงาน หรือหลักฐาน เพื่อใช้สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ทักษะ และพัฒนาการของนักเรียน มีการจัดเรียบเรียงผลงาน ไว้อย่างมีระบบโดยนำความรู้ ความคิด และการนำเสนอมาผสมผสานกัน ซึ่งนักเรียนเป็นผู้คัดเลือกผลงานและมีส่วนร่วมในการประเมิน แฟ้มสะสมผลงานจึงเป็นหลักฐานสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนสามารถมองเห็นพัฒนาการของตนเองได้ตามสภาพจริง รวมทั้งเห็นข้อบกพร่อง และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

ลักษณะสำคัญของการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

1. ครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีผลงานสะสมไว้ ครูจะทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนจากแฟ้มสะสมผลงาน และสามารถติดตามพัฒนาการได้อย่างต่อเนื่อง
2. มุ่งวัดศักยภาพของนักเรียนในการผลิตหรือสร้างผลงานมากกว่าการวัดความจำจากการทำแบบทดสอบ
3. วัดและประเมิน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ นักเรียนเป็นผู้วางแผน ลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งประเมินและปรับปรุงตนเอง ซึ่งมีครูเป็นผู้ชี้แนะ และเน้นการประเมินผลย่อยมากกว่าการประเมินผลรวม
4. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการประเมินตนเองและหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาตนเอง
5. นักเรียนเกิดความมั่นใจ ภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง และรู้ว่าตนเองมีจุดเด่นในเรื่องใด
6. ช่วยในการสื่อความหมายเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ตลอดจนพัฒนาการของนักเรียนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น ผู้ปกครอง ฝ่ายแนะแนว ผู้บริหาร โรงเรียน

ขั้นตอนการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานมี 10 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

- 1) การวางแผนจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานต้องมีส่วนร่วมระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครอง

ครู การเตรียมตัวของครูต้องเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร คู่มือครู คำอธิบายรายวิชา วิธีการวัดและประเมินผลในหลักสูตร รวมทั้งครูต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน จึงสามารถวางแผนกำหนดชิ้นงานได้

นักเรียน ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดชิ้นงาน และบทบาทในการทำงานกลุ่ม โดยครูต้องแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้า

ผู้ปกครอง ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกผลงาน การแสดงความคิดเห็น และรับรู้พัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ก่อนทำแฟ้มสะสมผลงาน ครูต้องแจ้งให้ผู้ปกครองทราบหรือขอความร่วมมือ รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานแก่ผู้ปกครองเมื่อมีโอกา

2) **การรวบรวมผลงานและจัดระบบแฟ้ม** ในการรวบรวมผลงานต้องออกแบบการจัดเก็บหรือแยกหมวดหมู่ของผลงานให้ดี เพื่อสะดวกและง่ายต่อการนำข้อมูลออกมาใช้ แนวทางการจัดหมวดหมู่ของผลงาน เช่น

- จัดแยกตามลำดับ วัน เวลา ที่สร้างผลงานขึ้นมา
- จัดแยกตามความซับซ้อนของผลงาน เป็นการแสดงถึงทักษะหรือพัฒนาการของนักเรียนที่มากขึ้น
- จัดแยกตามวัตถุประสงค์ เนื้อหา หรือประเภทของผลงาน

ผลงานที่อยู่ในแฟ้มสะสมผลงานอาจมีหลายเรื่อง หลายวิชา ดังนั้นนักเรียนจะต้องทำเครื่องมือในการช่วยค้นหา เช่น สารบัญ ดัชนีเรื่อง จุด สี แถบสีติดไว้ที่ผลงานโดยมีรหัสที่แตกต่างกัน

3) **การคัดเลือกผลงาน** ในการคัดเลือกผลงานนั้นควรให้สอดคล้องกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่โรงเรียน ครู หรือนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นมา และผู้คัดเลือกผลงานควรเป็นนักเรียนเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน หรือมีส่วนร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง

ผลงานที่เลือกเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงานควรมีลักษณะดังนี้

- สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
 - เป็นผลงานชิ้นที่ดีที่สุดและมีความหมายต่อนักเรียนมากที่สุด
 - สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียนในทุกด้าน
 - เป็นสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครู ผู้ปกครอง และเพื่อน ๆ
- ส่วนจำนวนชิ้นงานนั้นให้กำหนดตามความเหมาะสม ไม่ควรมีมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้ผลงานบางชิ้นไม่มีความหมาย แต่ถ้ามีน้อยเกินไปก็จะทำให้การประเมินผลไม่มีประสิทธิภาพ

4) **สร้างสรรค์แฟ้มสะสมผลงานให้มีเอกลักษณ์ของตนเอง** โครงสร้างหลักของแฟ้มสะสมผลงานอาจเหมือนกัน แต่นักเรียนสามารถตกแต่งรายละเอียดย่อยให้แตกต่างกันตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล โดยอาจใช้ภาพ สี หรือสติ๊กเกอร์ ตกแต่งให้สวยงามและเน้นเอกลักษณ์ของเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน

5) **การแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน** ในขั้นตอนนี้นักเรียนจะได้รู้จักการวิพากษ์วิจารณ์หรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเอง ตัวอย่างข้อความที่ใช้แสดงความรู้สึกต่อผลงาน เช่น

- ได้แนวคิดจากการทำผลงานชิ้นนี้มาจากไหน
- เหตุผลที่เลือกผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- จุดเด่น จุดด้อยของผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- รู้สึกพอใจกับผลงานชิ้นนี้มากน้อยเพียงใด
- ได้ข้อคิดอะไรจากการทำผลงานชิ้นนี้

6) **ตรวจสอบความสามารถของตนเอง** เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินความสามารถของตนเอง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ย่อย ๆ ที่ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดขึ้น เช่น นิสัยการทำงานทักษะทางสังคม การทำงานเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด การขอความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีวิธีตรวจสอบความสามารถตนเองอีกวิธีหนึ่ง คือการให้นักเรียนเขียนวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง และสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

7) การประเมินผลงาน เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากการสรุปคุณภาพของงานและความสามารถ หรือพัฒนาการของนักเรียน การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน และการประเมินโดยให้ระดับคะแนน

การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน ครูกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าแฟ้มสะสมผลงานมีไว้เพื่อศึกษา กระบวนการทำงาน ศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อผลงานของตนเอง ตลอดจนดู พัฒนาการหรือความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ ครู ผู้ปกครอง และเพื่อนสามารถให้ คำชี้แนะแก่นักเรียนได้ ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลว่า จะได้คะแนนเท่าไร

การประเมินโดยให้ระดับคะแนน มีทั้งการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ การประเมิน ระหว่างภาคเรียน และการประเมินปลายภาค ซึ่งจะช่วยในวัตถุประสงค์ด้านการปฏิบัติเป็นหลัก การประเมินแฟ้มสะสมผลงานต้องกำหนดมติการให้คะแนน (scoring rubrics) ตามเกณฑ์ที่ครูและนักเรียน ร่วมกันกำหนดขึ้น การให้ระดับคะแนนมีทั้งการให้คะแนนเป็นรายชิ้นก่อนเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงาน และ การให้คะแนนแฟ้มสะสมผลงานทั้งแฟ้ม ซึ่งมาตรฐานคะแนนนั้นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดทำ แฟ้มสะสมผลงาน และมุ่งเน้นพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการนำไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น

8) การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ กับ ผู้อื่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียน ได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อน ครู และ ผู้ปกครอง อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดประชุม ในโรงเรียนโดยเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมกันพิจารณาผลงาน การสนทนาแลกเปลี่ยนระหว่างนักเรียน กับเพื่อน การส่งแฟ้มสะสมผลงานไปให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยให้ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำ

ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์นั้นนักเรียนจะต้องเตรียมคำถามเพื่อถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องซึ่ง จะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงงานของตนเอง ตัวอย่างคำถาม เช่น

- ท่านคิดอย่างไรกับผลงานชิ้นนี้
- ท่านคิดว่าควรปรับปรุงแก้ไข ส่วนใดอีกบ้าง
- ผลงานชิ้นใดที่ท่านชอบมากที่สุด เพราะอะไร

ฯลฯ

9) การปรับเปลี่ยนผลงาน หลังจากทีนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและได้รับคำแนะนำจากผู้ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้ว ก็ให้นำผลงานมาปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถนำผลงานที่ดีกว่าเก็บเข้าแฟ้ม สะสมผลงานแทนผลงานเดิม ทำให้แฟ้มสะสมผลงานมีผลงานที่ดี ทันสมัย และตรงตามจุดประสงค์ในการ ประเมิน

10) การประชาสัมพันธ์ผลงานของนักเรียน เป็นการแสดงนิทรรศการผลงานของนักเรียน โดยนำ แฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนทุกคนมาจัดแสดงร่วมกัน และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ครู และนักเรียน ทั่วไปได้เข้าชมผลงาน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

ผู้ที่เริ่มต้นทำแฟ้มสะสมผลงานอาจไม่ต้องดำเนินการทั้ง 10 ขั้นตอนนี้ แต่ใช้ขั้นตอนหลัก ๆ คือ การรวบรวมผลงานและการจัดระบบแฟ้ม การคัดเลือกผลงาน และการแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึก ต่อผลงาน

องค์ประกอบสำคัญของแฟ้มสะสมผลงาน มีดังนี้

- 1) ส่วนนำ ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ ประวัติส่วนตัว จุดมุ่งหมายของการทำแฟ้มสะสมผลงาน
- 2) ส่วนเนื้อหาแฟ้ม ประกอบด้วย ผลงาน ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน และ Rubrics ประเมินผลงาน
- 3) ส่วนข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย ผลการประเมินการเรียนรู้ การรายงานความก้าวหน้าโดยครู และความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง

1. ส่วนนำประกอบด้วย

- ปก
- คำนำ
- สารบัญ
- ประวัติส่วนตัว
- จุดมุ่งหมายของการทำแฟ้มสะสมผลงาน

2. ส่วนเนื้อหาแฟ้ม ประกอบด้วย

- ผลงาน
- ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน
- Rubrics ประเมินผลงาน

3. ส่วนข้อมูล เพิ่มเติม ประกอบด้วย

- ผลการประเมินการเรียนรู้
- การรายงานความก้าวหน้าโดยครู
- ความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง

4. ฝึการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

ฝึการออกแบบการจัดการเรียนรู้ แบบ Backward Design

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี	
1. _____	
2. _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า...	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
1. _____	— _____
2. _____	— _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ	
— _____	
— _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้	
2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้
— _____	— _____
— _____	— _____
3. สิ่งที่มีงประเมิน	
— _____	
— _____	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

เมื่อครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design แล้ว ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงโดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อแผน... (ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง... (ระบุชื่อเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

สาระที่... (ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

เวลา... (ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

ชั้น... (ระบุชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่... (ระบุชื่อและลำดับที่ของหน่วยการเรียนรู้)

สาระสำคัญ... (เขียนความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดขั้นปี... (ระบุตัวชี้วัดขั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย

ด้านความรู้ความคิด (Knowledge: K)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective: A)

ด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance: P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้... (ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้... (ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ อาจเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางบูรณาการ... (เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระอื่นที่บูรณาการร่วมกัน)

กระบวนการจัดการเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระและการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ)

กิจกรรมเสนอแนะ... (ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้... (ระบุรายการสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้... (ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้)

5. ใบความรู้และใบงาน

ใบความรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การจัดการด้านเงินทุนในการประกอบธุรกิจ

เงินทุนเป็นทรัพย์สินที่มีมูลค่าตามราคาของบุคคลหรือนิติบุคคลที่ลงทุนและครอบครองอยู่ ในการประกอบธุรกิจเงินทุนเป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำทรัพยากรการผลิตต่าง ๆ มาดำเนินการ เช่น แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร เป็นต้น หากธุรกิจประสบความสำเร็จ กำไรส่วนหนึ่งสามารถนำไปลงทุนเพื่อขยายกิจการต่อไปได้ การจัดการเงินทุนจึงเป็นการดำเนินการเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

1. การวางแผนเกี่ยวกับเงินทุน โดยพิจารณาว่าธุรกิจนั้นมีความต้องการเงินทุนจำนวนเท่าใดจึงจะเพียงพอสำหรับการดำเนินการ ผู้ประกอบการและฝ่ายการเงินควรร่วมกันวางแผนความต้องการใช้เงิน โดยคาดการณ์จากภาวะเศรษฐกิจ การเมือง และเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นหรือมีผลกระทบต่อธุรกิจ เมื่อฝ่ายการเงินทราบแผนงานและประมาณการเพื่อดำเนินการแล้วจึงจัดทำงบประมาณเงินสด ซึ่งจะทำให้ธุรกิจวางแผนการใช้จ่ายเงินได้ตามที่ต้องการ

2. การจัดหาเงินทุน การจัดหาเงินทุนที่เหมาะสมมาใช้ในธุรกิจ ผู้ประกอบการควรไตร่ตรองให้รอบคอบ เช่น การกู้ยืมเงินจากธนาคารหรือสถาบันการเงินต่าง ๆ ควรเลือกแหล่งเงินทุนที่คิดอัตราดอกเบี้ยต่ำและมีระยะเวลาให้กู้ยืมตามที่ต้องการ

3. การจัดสรรเงินทุน ผู้ประกอบการจะต้องจัดสรรเงินทุนเพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพ มีความคล่องตัว มีรายได้หรือกำไร สามารถชำระหนี้ได้ตามเวลาที่กำหนด และนำไปใช้ลงทุนในสินทรัพย์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ตามเป้าหมาย

เงินทุนสำหรับการเริ่มต้นธุรกิจ แบ่งตามวัตถุประสงค์การนำไปใช้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่

1) **ทุนคงที่ (Investment Cost)** เป็นทุนที่นำมาใช้สำหรับการเริ่มต้นธุรกิจในครั้งแรก เพื่อซื้อสินทรัพย์ที่มีอายุการใช้งานนาน เรียกว่า “สินทรัพย์ถาวร” เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งทุนประเภทนี้มักจะมีจำนวนที่แน่นอนไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก บางธุรกิจสามารถเริ่มต้นด้วยทุนคงที่เพียงเล็กน้อย แต่บางธุรกิจต้องใช้ทุนคงที่สูง

2) **ทุนหมุนเวียน (Working Capital)** เป็นทุนที่จะต้องใช้จ่ายหมุนเวียนในการทำธุรกิจ โดยนำไปใช้เพื่อการชำระหนี้ ค่าแรงงาน ค่าวัตถุดิบ ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง ตู้เบบน็อคดาวน

ตู้เบบน็อคดาวน ส่วนใหญ่ทำมาจากวัสดุ 2 แบบ คือ

1. Particle Board เป็นแผ่นไม้ที่ผลิตจากการนำไม้ตามธรรมชาติมาบดหรือย่อยให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำมาอัดเข้ารูปเป็นแผ่นด้วยความร้อนและกาวที่มีคุณสมบัติพิเศษ พร้อมผ่านกระบวนการทางเคมีเพื่อให้สามารถป้องกันความชื้นและปลวกได้

2. MDF (Medium Density Fiberboard) เป็นไม้อัดที่ทำมาจากฝุ่นไม้ที่บดจนละเอียด ผสมกาวแล้วอัดออกมาเป็นแผ่น นิยมใช้เป็นโครงสร้างในส่วนที่ต้องการความแข็งแรง เพราะมีความหนาแน่นสูงกว่า Particle Board หรือใช้ในส่วนที่รับแรงกระแทก

ตู้เบบน็อคดาวนจะมีราคาถูก น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย ถอดประกอบเองได้ แต่ความคงทนและแข็งแรงน้อยจึงไม่เหมาะกับการใช้งานหนัก ไม่ทนต่อความชื้น หากเกิดการนํารุ้ดก็จะซ่อมแซมได้ยาก

ใบความรู้ที่ 3

เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นทำให้การขยายพันธุ์พืชตามธรรมชาติไม่เพียงพอต่อความต้องการของมนุษย์ที่มีจำนวนมากขึ้น จึงมีการคิดค้นวิธีการ โดยนำเทคโนโลยีชีวภาพเข้ามาช่วยในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช เพื่อเพิ่มผลผลิตและปรับปรุงพันธุ์พืชให้มีคุณภาพดีและได้ผลผลิตตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการ

เทคโนโลยีชีวภาพ (Biotechnology) เป็นการนำสิ่งมีชีวิตหรือชิ้นส่วนของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ พืช สัตว์ หรือจุลินทรีย์ มาพัฒนา ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง โดยใช้ความรู้หรือเทคนิควิธีการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกระบวนการทางชีววิทยาเพื่อผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์

การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืชเกิดผลดีต่อการผลิตพืช โดยสรุปดังนี้

1. ได้พันธุ์พืชที่มีคุณสมบัติทนทานต่อสารเคมี ทำให้ประหยัดต้นทุนด้านการผลิต
 2. ได้พันธุ์พืชที่มีความทนทานต่อแมลง ช่วยลดการใช้สารเคมี และรักษาสภาพแวดล้อม
 3. ทำให้ผลผลิตบางชนิดที่เก็บเกี่ยวแล้ว เช่น ถั่วลิสง มะเขือเทศ สุกงอมช้าลงและเก็บรักษาไว้ได้นาน จึงสามารถขนส่งไปจำหน่ายในตลาดที่อยู่ห่างไกลโดยไม่เน่าเสีย
 4. ได้พันธุ์พืชที่มีความต้านทานโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เชื้อรา และแบคทีเรีย ช่วยให้ผลผลิตมีคุณภาพดียิ่งขึ้น
 5. ได้พันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตจำนวนมากและสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม
- แม้ว่าการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืชจะมีประโยชน์มากมาย แต่ก็จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตด้วย เช่น พืชชนิดหนึ่งมีการดัดแปลงยีนให้มีความทนทานต่อสารกำจัดวัชพืช ลักษณะของพืชชนิดนี้อาจจะแพร่กระจายไปสู่พืชหรือจุลินทรีย์อื่น ทำให้เกิดการดื้อต่อสารกำจัดวัชพืชนั้น ๆ ไปด้วย หรือการใช้พืชพันธุ์ใหม่ที่ดัดแปลงยีนทำให้พืชพันธุ์ดั้งเดิมสูญพันธุ์ไป เหล่านี้เป็นสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง

ดังนั้น การนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้ในการขยายพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์พืช จึงต้องนำมาใช้อย่างรอบคอบและระมัดระวัง เพื่อป้องกันผลเสียและปัญหาที่จะตามมาในอนาคต

ใบความรู้ที่ 4

เรื่อง การเลือกผ้าและการดูแลรักษาจักรเย็บผ้า

การเลือกผ้าเพื่อใช้ในการงานตัดเย็บมีความสำคัญต่อผู้ที่เริ่มฝึกหัดตัดเย็บเสื้อผ้าเป็นอย่างมาก เนื่องจากยังไม่มีทักษะและความชำนาญเพียงพอ โดยก่อนจะเลือกซื้อผ้ามาใช้ควรพิจารณา ดังนี้

1. ควรเลือกผ้าตามวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ เช่น ผ้าที่ใช้ตัดชุดนอนควรเป็นผ้าเนื้อนุ่ม ผ้าตัดกางเกงควรใช้ผ้าเนื้อหนา หนักกว้าง เป็นต้น
2. ควรเลือกผ้าที่ทอเนื้อแน่น ไม่บาง ไม่หนา หรือมีน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งจะช่วยให้จับได้ถนัดมือในขณะที่เย็บ
3. ควรเป็นผ้าที่ไม่ยับง่าย เพราะจะทำให้เสียเวลาในการรีด
4. ควรเป็นผ้าที่สีไม่ตกและหลีกเลี่ยงการใช้ผ้าสีเข้ม เพราะจะเห็นแนวเย็บไม่ชัดเจน
5. ควรเป็นผ้าที่มีความคงทน ไม่เกิดขน รอยตะเข็บปรังาย และไม่ขีดหรือหุดตัวเมื่อนำไปซัก
6. ควรเป็นผ้าที่สวมใส่แล้วสบายตัว ไม่ร้อน และไม่ระคายผิวหนัง
7. ไม่ควรเลือกใช้ผ้าราคาแพง เพราะถ้าหากตัดเย็บไม่สำเร็จจะเป็นการสิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์

8. ควรเป็นผ้าสีพื้น ไม่ควรใช้ผ้าตา ผ้าลายทาง หรือผ้าที่มีลวดลาย ซึ่งต้องนำมาต่อให้ลายตรงกัน และพยายามหลีกเลี่ยงผ้าที่มีเชิงหัวท้าย เพราะจะสร้างความลำบากในการตัดและเย็บประกอบตัวเสื้อ

การดูแลรักษาจักรเย็บผ้า มีวิธีการปฏิบัติดังนี้

1. ควรทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน โดยใช้แปรงปัดฝุ่นออกจากพื้นจักร (พื้นกระด้าย) กระสวย และทุก ๆ ส่วนของหัวจักร รวมทั้งพื้น โตะ และส่วนล่างของตัวจักร เช่น กงล้อและขาจักร
2. ควรหยอดน้ำมันตามส่วนต่าง ๆ ของตัวจักรตรงรูสำหรับหยอดน้ำมันได้แก่ ข้อเหวี่ยง กงล้อ ด้านล่างของตัวจักร โดยแต่ละแห่งหยอดน้ำมันประมาณ 1–2 หยด อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อไม่ให้จักรเป็นสนิมและสามารถใช้งานได้คล่อง
3. ถ้าไม่ใช้จักรเป็นเวลานาน ควรใช้น้ำมันจาระบีชนิดใสทาตัวจักรในส่วนที่ทำด้วยเหล็กเพื่อป้องกันสนิม แล้วใช้ผ้าคลุมให้เรียบร้อย

ใบความรู้ที่ 5

เรื่อง กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

กระบวนการออกแบบเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเก่าที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น มีรูปแบบที่แปลกไปจากเดิม โดยมีการวางแผนอย่างเป็นกระบวนการก่อนลงมือปฏิบัติ เลือกวัสดุ โครงสร้าง และวิธีการที่เหมาะสม ตลอดจนคำนึงถึงความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย ส่วนกระบวนการเทคโนโลยีเป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์และการปฏิบัติที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยตามที่มนุษย์ต้องการ ซึ่งทั้งกระบวนการออกแบบและกระบวนการเทคโนโลยีต่างก็มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน คือ ต้องการแก้ปัญหาและยกระดับความเป็นอยู่ของมนุษย์ให้ดียิ่งขึ้น

การออกแบบถือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากในการสร้างชิ้นงานหรือประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี เพราะจะมีผลต่อรูปลักษณะ คุณสมบัติ และการใช้ประโยชน์ของชิ้นงาน การออกแบบที่ดีจะนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ที่ดี ซึ่งกระบวนการออกแบบมีขั้นตอนดังนี้

1. **การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ** ปัญหาหรือความต้องการของมนุษย์นำไปสู่การศึกษาค้นคว้า และออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เพื่อสร้างสิ่งของต่าง ๆ ที่ช่วยให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ดีขึ้น ซึ่งการแก้ปัญหาดัง ๆ ให้สัมฤทธิ์ผลจำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจกับปัญหานั้น โดยรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหามาให้มากที่สุด ซึ่งขั้นตอนนี้จะช่วยให้เข้าใจปัญหาได้ดียิ่งขึ้น

2. **การวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการ** ขั้นตอนนี้จะเป็นการพิจารณาปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้เห็นสาเหตุของปัญหาทั้งหมด ซึ่งจะได้หาแนวทางในการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาต่อไป

3. **กำหนดความต้องการของการออกแบบ** ขั้นตอนนี้เป็นกำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่จะออกแบบว่ามีเงื่อนไขและความต้องการอย่างไร โดยเขียนรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการออกแบบให้มากที่สุด เพื่อช่วยให้เห็นภาพได้ชัดเจน และในการกำหนดคุณสมบัติของสิ่งที่จะออกแบบนั้นควรคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอย โดยให้มีความเหมาะสมตามจุดประสงค์การใช้งาน มีความปลอดภัย แข็งแรง ทนทาน สวยงาม สามารถซ่อมแซมและบำรุงรักษาได้ง่าย

4. **การสร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน** ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามคุณสมบัติที่ได้กำหนดไว้ โดยออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้หลาย ๆ แบบ

5. **การตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด** ขั้นตอนนี้เป็นเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ โดยพิจารณาข้อจำกัดอื่น ๆ ประกอบด้วย แล้วตัดสินใจเลือกรูปแบบที่ดีที่สุดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งตรงตามวัตถุประสงค์และนำมาคิดวางแผนออกแบบชิ้นงานอีกครั้ง โดยใส่รายละเอียดลงไปในงานที่ออกแบบให้ครบถ้วน

6. **การพัฒนาปรับปรุงข้อบกพร่องของชิ้นงาน** ขั้นตอนนี้เป็นพิจารณาชิ้นงานหรือผลงานที่ออกแบบไปแล้วเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์และสวยงามมากยิ่งขึ้น

ใบความรู้ที่ 6

เรื่อง เกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพด้านทักษะ

เกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพเป็นสิ่งที่ใช้ในการเลือกหรือตัดสินใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ เพื่อให้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง โดยพิจารณาความพร้อมของตนเองในด้านต่าง ๆ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างการค้นหาทักษะของตนเอง

กิจกรรม	ระดับคะแนน				
	1	2	3	4	5
1. ทักษะในการทำงาน					
1) สามารถวิเคราะห์ลักษณะงานและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน					
2) มีการวางแผนการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง					
3) ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน					
4) ตรวจสอบผลงานและปรับปรุงแก้ไขด้วยตนเอง					
2. ทักษะการจัดการ					
1) ตั้งเป้าหมายในการทำงานได้ชัดเจนและมีความเป็นไปได้					
2) วางแผนมอบหมายงานและจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ ได้เหมาะสม					
3) เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
4) ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ ๆ					
5) ปรับปรุงและหาวิธีการทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ					

เมื่อค้นพบทักษะในการทำงานและรู้ว่าตนเองมีทักษะใดเป็นพิเศษแล้ว ก็ควรเลือกประกอบอาชีพที่ตรงกับทักษะที่มีอยู่ ซึ่งจะช่วยให้ทำงานประสบผลสำเร็จได้ง่ายขึ้น

ใบงาน การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ใบงานที่ 1

เรื่อง สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจในกลุ่มชนเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการเริ่มต้นธุรกิจ แล้วบันทึกการสัมภาษณ์

แบบบันทึกการสัมภาษณ์

1. เรื่องที่สัมภาษณ์ _____
2. ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ _____ อาชีพ _____
3. ชื่อผู้สัมภาษณ์ _____ วันที่สัมภาษณ์ _____
4. สรุปผลการสัมภาษณ์ _____

5. ประโยชน์ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ _____

6. การนำความรู้ไปใช้ _____

ใบงานที่ 2

เรื่อง ฝึกงานอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 1 อย่าง ตาม
กระบวนการจัดการ บันทึกผลการปฏิบัติงาน แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

บันทึกสรุปผลการจัดการ

1. การตั้งเป้าหมาย _____

2. การวิเคราะห์ทรัพยากร _____

3. การวางแผนและกำหนดทรัพยากร _____

4. การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน _____

5. การประเมินผล _____

ใบงานที่ 3

เรื่อง ธุรกิจขายพันธุ์พืช หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จำลองธุรกิจขายพันธุ์พืชตามกระบวนการจัดการ
แล้วบันทึกสรุปผล

บันทึกสรุปผลการจัดการ

1. การตั้งเป้าหมาย _____

2. การวิเคราะห์ทรัพยากร _____

3. การวางแผนและกำหนดทรัพยากร _____

4. การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน _____

5. การประเมินผล _____

ใบงานที่ 5

เรื่อง ผลิตภัณฑ์จากเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันสร้างเครื่องใช้ 1 อย่าง ตามกระบวนการเทคโนโลยี
แล้วบันทึกสรุปผล

บันทึกสรุปผลการปฏิบัติงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ _____
2. การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือความต้องการ _____
3. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ _____
4. การออกแบบและปฏิบัติ _____
5. การทดสอบ _____
6. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา _____
7. การประเมินผล _____

ใบงานที่ 6

เรื่อง การประเมินทางเลือกอาชีพ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ บันทึกความรู้
แล้วจัดทำสรุปรวบรวมตำแหน่งงาน

แบบบันทึกความรู้

1. เรื่องที่ศึกษา _____ วันที่ _____

2. แหล่งค้นคว้า

1) จากหนังสือ _____ ผู้แต่ง _____
 โรงพิมพ์ _____ ปีที่พิมพ์ _____ หน้า _____

2) จากระายการวิทยุ-โทรทัศน์ ชื่อรายการ _____
ออกอากาศเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

3) จากเว็บไซต์

3. สรุปความรู้ _____

4. ประโยชน์ที่ได้รับ

5. การนำไปใช้

6. แนวทางที่จะปฏิบัติต่อไป _____

6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

ชื่อ _____

ชั้น _____

เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับธุรกิจ
 - กิจกรรมที่มีรายได้จากเงินเดือน
 - การดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐ
 - กิจกรรมที่มีรายได้จากการผลิตหรือจำหน่าย
 - การดำเนินงานที่ไม่เกิดความเสี่ยงต่อการขาดทุน
- การดำเนินการของธุรกิจใดที่ช่วยพัฒนาสาธารณูปโภคของประเทศ
 - ขายสินค้าโดยมุ่งผลกำไรเพียงอย่างเดียว
 - นำผลกำไรบางส่วนไปช่วยเหลือผู้ด้อยโอกาส
 - นำระบบการขนส่งที่ทันสมัยมาใช้กระจายสินค้า
 - การนำรายได้บางส่วนไปเสียภาษีตามกฎหมายกำหนด
- ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญที่สุดของธุรกิจ
 - กำไร
 - ความอยู่รอด
 - ความเจริญเติบโต
 - ความรับผิดชอบต่อสังคม
- การนำวัตถุดิบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์จัดเป็นธุรกิจประเภทใด
 - ธุรกิจบริการ
 - ธุรกิจอุตสาหกรรม
 - ธุรกิจการท่องเที่ยว
 - ธุรกิจการพาณิชย์กรรม
- การกำหนดโครงสร้างตามสายบังคับบัญชาโดยแบ่งออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ จัดเป็นโครงสร้างองค์กรรูปแบบใด
 - โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่
 - โครงสร้างองค์กรแบบเครือข่าย
 - โครงสร้างองค์กรตามเขตภูมิศาสตร์
 - โครงสร้างองค์กรแบบเน้นผลิตภัณฑ์
- โครงสร้างองค์กรรูปแบบใดเหมาะสมกับธุรกิจขนาดเล็กที่ต้องการขยายตลาดอย่างรวดเร็ว
 - โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่
 - โครงสร้างองค์กรแบบเครือข่าย
 - โครงสร้างองค์กรตามเขตภูมิศาสตร์
 - โครงสร้างองค์กรแบบเน้นผลิตภัณฑ์
- “มะพร้าวเปิดร้านเสริมสวยและมีลูกน้อง 2 คน” จัดเป็นธุรกิจรูปแบบใด
 - สหกรณ์
 - ห้างหุ้นส่วน
 - บริษัทจำกัด
 - กิจการเจ้าของคนเดียว
- “มานพคำนวณเงินที่จะใช้ซื้อวัตถุดิบ” มานพปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการจัดการ
 - การตั้งเป้าหมาย
 - การวิเคราะห์ทรัพยากร
 - การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน
 - การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร
- ข้อใดเป็นลักษณะสำคัญที่สุดของวัตถุดิบที่จะนำมาผลิตสินค้า
 - ราคาถูก
 - หาได้ง่าย
 - คุณภาพดี
 - เหมาะสมกับงาน
- ถ้าต้องการพัฒนาพนักงานทุกคนให้มีความรู้เพิ่มขึ้นควรเลือกใช้วิธีการใดเป็นอันดับสุดท้าย
 - การบรรยาย
 - การประชุมสัมมนา
 - การฝึกปฏิบัติงานจริง
 - การฝึกอบรมที่ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- ผลิตภัณฑ์ลักษณะใดเหมาะจะทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
 - มีราคาสูง
 - ใช้วัตถุดิบราคาแพง
 - ☒ ไม่สะดวกในการขนส่ง
 - ไม่ได้แยกส่วนประกอบเป็นชิ้น
- ใครควรมีทักษะการจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มากที่สุด
 - ช่าง
 - พนักงานขาย
 - ☒ ผู้จัดการ
 - พนักงานบัญชี
- ธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ประเภทเครื่องเรือนควรเลือกช่างสาขาใดมาปฏิบัติงาน
 - ☒ งานไม้
 - งานทาสี
 - งานปูน
 - งานไฟฟ้า
- “เพราะเกิดภัยธรรมชาติบ่อยครั้งจึงทำให้ขายสินค้าได้น้อย” จัดเป็นขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ
 - ☒ การประเมินผล
 - การวิเคราะห์ทรัพยากร
 - การวางแผนและกำหนดทรัพยากร
 - การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน
- “การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยมอบงานให้เหมาะสมกับผู้รับผิดชอบ” เป็นการจัดการด้านการผลิตข้อใด
 - ☒ การแจกจ่ายงาน
 - การควบคุมคุณภาพ
 - การตรวจสอบคุณภาพ
 - การกำหนดระยะเวลาในการผลิต
- ถ้าต้องการทราบความเป็นมาของแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ควรศึกษาจากหัวข้อใด
 - ชื่อแผน
 - การวิเคราะห์บุคลากร
 - ☒ ความสำคัญของแผนธุรกิจ
 - วัตถุประสงค์ของแผนธุรกิจ
- ข้อใดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการตลาด
 - การเพิ่มค่าจ้างให้ช่างที่มีฝีมือ
 - ☒ การตั้งราคาขายต่ำกว่าคู่แข่ง
 - การเลือกวิธีการขนส่งที่ประหยัดที่สุด
 - การจัดสรรเงินทุนให้เพียงพอกับราคา
- ใครเลือกทำเลสำหรับการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ได้เหมาะสมที่สุด
 - ก๊อกลือทำเลที่อยู่ใกล้คู่แข่ง
 - ก๊อกลือทำเลที่อยู่ใกล้ลูกค้า
 - ☒ สัมเลือกทำเลที่อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ
 - แต่งเลือกทำเลที่อยู่ในห้างสรรพสินค้า
- “ก้องนำวัสดุรีไซเคิลมาประกอบของใช้แทนไม้เพื่อสนับสนุนนโยบายรักษ์โลก” ก้องปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ
 - การประเมินผล
 - การวิเคราะห์ทรัพยากร
 - การวางแผนและกำหนดทรัพยากร
 - ☒ การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน
- การนำแนวทางการลดต้นทุนมาใช้ในธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์เป็นการวิเคราะห์ทรัพยากรธุรกิจใด
 - การวิเคราะห์เงิน
 - ☒ การวิเคราะห์วิธีการ
 - การวิเคราะห์บุคลากร
 - การวิเคราะห์วัสดุสิ่งของ

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

ชื่อ _____

ชั้น _____

เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืช

- ก เป็นการปฏิบัติเพื่อเพิ่มผลผลิต
- ข เป็นการปฏิบัติเพื่อเพิ่มปริมาณต้นพืช
- ค เป็นการปฏิบัติเพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่ทนต่อโรค
- ☒ ง เป็นการปฏิบัติเพื่อเพิ่มความหลากหลายให้ผลผลิต

2. ใครควรมีทักษะการจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืชมากที่สุด

- ☒ ก ผู้จัดการ ค นักวิชาการ
- ข นักส่งเสริม ง ผู้ปฏิบัติงานขายพันธุ์พืช

3. ข้อใดจัดเป็นนวัตกรรมในการขยายพันธุ์พืช

- ก การปักชำ
- ข การทาบกิ่ง
- ☒ ค การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ
- ง การปลูกพืชด้วยวิธีไฮโดรพอนิกส์

4. การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการทาบกิ่งข้อใดปฏิบัติไม่ถูกต้อง

- ก เลือกต้นต่อที่สมบูรณ์
- ข พันต้นต่อกับกิ่งพันธุ์ด้วยพลาสติก
- ค ตัดกิ่งพันธุ์ที่ระดับต่ำกว่าส่วนที่มัดไว้เพื่อนำไปปลูก
- ☒ ง เชื่อมต้นต่อเป็นรูปปากฉลามให้สั้นกว่าแผลบนกิ่งพันธุ์

5. ข้อใดเป็นข้อดีของการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการปักชำ

- ก ได้ต้นพืชที่มีรากแก้ว
- ข ได้ต้นพืชที่ให้ผลผลิตเร็ว
- ☒ ค ได้ต้นพืชที่ใช้เงินลงทุนต่ำ
- ง ได้ต้นพืชที่เจริญเติบโตเร็ว

6. “ไตรมาสแรกต้องการจำหน่ายกิ่งตอนให้ได้จำนวน 5,000 กิ่ง” จัดเป็นการปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ

- ก การประเมินผล
- ข การตั้งเป้าหมาย
- ค การวิเคราะห์ทรัพยากร
- ☒ ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน

7. ถ้าต้องการทราบว่า การตั้งราคาขายกิ่งพันธุ์เหมาะสมหรือไม่ ควรศึกษาจากหัวข้อใดของแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

- ก แผนการเงิน ☒ ค แผนการตลาด
- ข แผนการผลิต ง แผนการจัดการ

8. ถ้าต้องการเลือกทำเลสำหรับผลิตกิ่งพันธุ์ ควรเลือกทำเลตามข้อใดจึงจะเหมาะสมที่สุด

- ก อยู่ใกล้คู่แข่ง
- ☒ ข อยู่ใกล้พืชพันธุ์ดี
- ค อยู่ใกล้แหล่งชุมชน
- ง อยู่ใกล้ลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

9. “การกำหนดผู้รับผิดชอบในการขยายพันธุ์พืช” จัดเป็นการปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของการจัดการด้านการผลิต

- ☒ ก การแจกจ่ายงาน
- ข การวางแผนการผลิต
- ค การกำหนดระยะเวลาการผลิต
- ง การควบคุมคุณภาพหรือตรวจสอบคุณภาพ

10. “ธุรกิจ C จะนำเศษเหลือทิ้งกลับมาทำวัสดุปลูกเพื่อลดต้นทุนการผลิต” จากการวิเคราะห์ SWOT ธุรกิจ C จัดอยู่ในข้อใด

- ☒ ก S (จุดแข็ง)
- ข W (จุดอ่อน)
- ค O (โอกาส)
- ง T (อุปสรรค)

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- การนำผ้าลายทางมาใช้ฝักตัดเย็บเสื้อผ้าจะเกิดผลตามข้อใด
 - ผ้าสีตกและห่อย่าย
 - สร้างแบบตัดได้ยาก
 - ☒ ตัดหรือต่อผ้าได้ยาก
 - ชายผ้าขาดและล่อย่าย
- การวัดตัวเพื่อตัดกระโปรงไม่ต้องวัดส่วนใด
 - วัดรอบเอว
 - วัดรอบสะโพก
 - ☒ วัดรอบขากระโปรง
 - วัดความยาวของกระโปรง
- อุปกรณ์ใดใช้สำหรับแก้ไขงานที่เย็บผิดพลาด
 - ลูกกลิ้ง
 - กรรไกร
 - ☒ ที่เลาะผ้า
 - ชอล์กเขียนผ้า
- การสร้างแบบตัดกระโปรงควรขีดเส้นใดเป็นอันดับแรก
 - ความยาวรอบเอว
 - ☒ ความยาวกระโปรง
 - ความยาวรอบสะโพก
 - ความยาวเกล็ดกระโปรง
- “แนวต้องการฝักตัดเย็บเสื้อผ้า”แนวนควรมีคุณสมบัติข้อใดมากที่สุด
 - มีระเบียบวินัย
 - มีความกระตือรือร้น
 - มีความขยันหมั่นเพียร
 - ☒ มีความประณีตและรอบคอบ
- “สัมภาษณ์พบว่าผ้าที่ควรนำมาตัดเย็บเสื้อได้ก่อนคือ ผ้าฝ้าย” สัมภาษณ์อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการทำงาน
 - ☒ การวิเคราะห์งาน
 - การวางแผนในการทำงาน
 - การประเมินผลการทำงาน
 - การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
- การปฏิบัติใดที่ควรทำด้วยความรอบคอบมากที่สุด
 - การสร้างแบบตัด
 - การเนาผ้าและการเย็บผ้า
 - ☒ การวางแผนตัดบนผ้าและการตัดผ้า
 - การตรวจสอบคุณภาพของการตัดเย็บ
- ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของการตัดเย็บกางเกงขาสั้น
 - ตีพับชายกางเกงขาสั้นแล้วสอย
 - ☒ อ้นใส่ยางยืดรอบขอบเอวกางเกงขาสั้น
 - ต่อมพับขอบเอวกางเกงขาสั้นแล้วสอย
 - อ้อยเย็บตะเข็บด้านข้างผ้าแผ่นหน้าและแผ่นหลัง
- การตัดเย็บที่จับของร้อนควรคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 - วิธีการออกแบบ
 - ขั้นตอนการตัดเย็บ
 - การตกแต่งให้สวยงาม
 - ☒ การเลือกผ้าเพื่อนำมาตัดเย็บ
- “เมย์เย็บกระโปรงจิ๋วแล้วสังเกตความเรียบร้อย” เมย์ปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการทำงาน
 - การวิเคราะห์งาน
 - การวางแผนในการทำงาน
 - ☒ การประเมินผลการทำงาน
 - การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

ชื่อ _____

ชั้น _____

เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยีที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์มากที่สุด
 - ก การประเมินผล
 - ☒ ข การออกแบบและปฏิบัติ
 - ค การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ
 - ง การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
2. วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องอาศัยความสามารถของบุคคลเพียงอย่างเดียว
 - ก การสอบถาม
 - ค การระดมสมอง
 - ข การสัมภาษณ์
 - ☒ ง การอ่านหนังสือ
3. “การตัดสินใจผลิตภัณฑ์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์” จัดอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ก การปรับปรุงแก้ไข
 - ข การออกแบบและปฏิบัติงาน
 - ค การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ
 - ☒ ง การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
4. การนำนวัตกรรมมาทดลองใช้จัดอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ☒ ก การทดสอบ
 - ข การประเมินผล
 - ค การปรับปรุงแก้ไข
 - ง การออกแบบและปฏิบัติการ
5. การเขียนภาพร่างจัดอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบ
 - ก การตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
 - ข การปรับปรุงข้อบกพร่องของชิ้นงาน
 - ☒ ค การสร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน
 - ง การกำหนดความต้องการของการออกแบบ
6. ข้อใดเกี่ยวข้องกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีน้อยที่สุด
 - ก ประโยชน์ใช้สอย
 - ข การอนุรักษ์พลังงาน
 - ค ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
 - ☒ ง ความคงทนในการย่อยสลาย
7. การเลือกทำชิ้นงานของจากวัสดุเหลือใช้เป็นการสร้างเครื่องใช้โดยคำนึงถึงหลักการใด
 - ก ความประณีต
 - ☒ ค ความประหยัด
 - ข ความสะดวก
 - ง ความรับผิดชอบ
8. การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของภาพร่างจัดอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบ
 - ☒ ก การตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
 - ข การปรับปรุงข้อบกพร่องของชิ้นงาน
 - ค การสร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน
 - ง การกำหนดความต้องการของการออกแบบ
9. ข้อใดเป็นเหตุผลสำคัญในการกำหนดปัญหาหรือความต้องการที่จะประดิษฐ์ภาชนะใส่อาหารที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ
 - ☒ ก ภาวะโลกร้อน
 - ข ค่านิยมของมนุษย์
 - ค ลดต้นทุนในการผลิต
 - ง ภาวะอาหารขาดแคลน
10. “มะลิตรวจสอบพบว่าชิ้นงานของโยกไปมาจึงตอกตะปูให้แน่น” มะลิปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ก การทดสอบ
 - ข การประเมินผล
 - ☒ ค การปรับปรุงแก้ไข
 - ง การออกแบบและปฏิบัติการ

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางการอาชีพ

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- อาชีพใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานด้านงานบ้าน
 - นักโภชนาการ
 - นักออกแบบเสื้อผ้า
 - พนักงานบริการซัก อบ รีด
 - นักออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน
- อาชีพใดที่ใช้ความถนัดด้านข้อมูลหรือการวิเคราะห์และใช้เหตุผลมากที่สุด
 - ครู
 - พยาบาล
 - นักปรับปรุงพันธุ์
 - ช่างซ่อมเครื่องยนต์
- การปฏิบัติของใครที่บ่งบอกว่าเป็นผู้ที่มีทักษะการจัดการมากที่สุด
 - แอนสามารถวางแผนในการทำงานได้
 - แมนสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า
 - แดงสามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน
 - เจนสามารถปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้
- ผู้ที่สามารถคิดสิ่งที่แปลกใหม่จากเดิมจัดเป็นผู้ที่มีลักษณะความคิดสร้างสรรค์ข้อใด
 - ความคิดริเริ่ม
 - ความคล่องในการคิด
 - ความคิดละเอียดลออ
 - ความคิดยืดหยุ่นในการคิด
- ข้อใดเป็นลักษณะงานของนักออกแบบเว็บไซต์
 - เขียนแผนผังวงจรไฟฟ้าด้วยคอมพิวเตอร์
 - ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยด้วยคอมพิวเตอร์
 - วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - ตรวจสอบข้อบกพร่องของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อใดเป็นลักษณะเด่นที่สุดของการประกอบอาชีพรับราชการ
 - มีเงินโบนัส
 - มีค่าตอบแทนที่สูง
 - มีความมั่นคงในอาชีพ
 - มีการเลื่อนขั้นเงินเดือนทุกปี
- ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการประเมินทางเลือกอาชีพ
 - เป็นการค้นหาทางเลือกอาชีพ
 - เป็นการวิเคราะห์ทางเลือกอาชีพ
 - เป็นการศึกษาทางเลือกอาชีพหลายๆ ทาง
 - เป็นการบันทึกทางเลือกอาชีพแต่ละทางเลือก
- “แพรวประเมินทางเลือกอาชีพโดยนำความต้องการกำลังคนขององค์กรที่รับสมัครงานมาประกอบการตัดสินใจ” แพรวมีแนวทางในการประเมินทางเลือกอาชีพข้อใด
 - วิธีเข้าประกอบอาชีพ
 - สภาพแวดล้อมของงาน
 - ลักษณะงานที่จะต้องทำ
 - แนวโน้มด้านตลาดแรงงาน
- ข้อใดเป็นรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพที่เน้นการตัดสินใจ
 - เน้นการตรวจสอบผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
 - เน้นสารสนเทศให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ทันสมัย
 - เน้นสารสนเทศเพื่อใช้ประกอบการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
 - เน้นการตรวจสอบผลที่เกิดจากการปฏิบัติที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย
- ข้อใดเป็นเกณฑ์ประเมินทางเลือกอาชีพด้านความรู้ของอาชีพนักออกแบบเสื้อผ้า
 - เข้าใจหลักการออกแบบเสื้อผ้า
 - ออกแบบเสื้อผ้าได้อย่างรวดเร็ว
 - ตัดเสื้อผ้าได้ตรงกับแบบที่กำหนดไว้
 - ใช้เครื่องมือออกแบบเสื้อผ้าได้อย่างปลอดภัย

แบบทดสอบหลังเรียน

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

ชื่อ _____

ชั้น _____

เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- “ร้านขายอาหารไทยได้เพิ่มสาขาในต่างประเทศ”
เป็นจุดมุ่งหมายของธุรกิจข้อใด
ก กิจกรรมมีผลกำไร
ข ☒ กิจกรรมเจริญเติบโต
ค กิจกรรมสามารถอยู่รอด
ง กิจกรรมมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- ใครประกอบธุรกิจที่มีผลต่อดุลการค้าของประเทศไทย
ก นุชทำธุรกิจส่งออก
ข กุ๊กทำธุรกิจร้านอาหาร
ค แป้งทำธุรกิจด้านสุขภาพ
ง พรทำธุรกิจขายคอมพิวเตอร์
- “ชุมชนที่เน้นทียาอาศัยอยู่มีธรรมชาติสวยงามมาก” นันทยาควรเลือกประกอบธุรกิจประเภทใด
ก ☒ ธุรกิจบริการ
ข ธุรกิจซื้อขายไป
ค ธุรกิจอุตสาหกรรม
ง ธุรกิจการพาณิชย์กรรม
- “ผกานำเงินและทรัพย์สินของตนเองไปร่วมลงทุนกับสุรัช” จัดเป็นธุรกิจรูปแบบใด
ก สหกรณ์
ข ☒ ห้างหุ้นส่วน
ค บริษัทจำกัด
ง กิจกรรมเจ้าของคนเดียว
- การบริหารจัดการธุรกิจรูปแบบใดได้รับความเชื่อถือจากสถาบันทางการเงินมากที่สุด
ก สหกรณ์
ข ห้างหุ้นส่วนจำกัด
ค ☒ บริษัทมหาชนจำกัด
ง กิจกรรมเจ้าของคนเดียว
- ข้อใดเป็นการกำหนดภาระหน้าที่ของโครงสร้างองค์กรแบบเน้นผลิตภัณฑ์
ก ฝ่ายการตลาด ฝ่ายวิชาการ
ข ผู้จัดการภาคกลาง ผู้จัดการภาคเหนือ
ค ☒ ผู้จัดการสินค้าเด็ก ผู้จัดการสินค้าวัยรุ่น
ง บริษัทจัดการด้านการตลาด บริษัทจัดการด้านออกแบบผลิตภัณฑ์
- “สุรัชลดปริมาณการผลิตสินค้าลง เนื่องจากเกิดภาวะน้ำท่วม” สุรัชปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ
ก การตั้งเป้าหมาย
ข การวิเคราะห์ทรัพยากร
ค ☒ การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน
ง การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร
- ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนการประเมินผลของทักษะการจัดการ
ก ปลาดังใจไว้ว่าจะทำไอศกรีมเพื่อสุขภาพ
ข นกต้องการแรงงานที่มีทักษะด้านการสื่อสาร
ค แชมเลือกทำเลร้านค้าที่อยู่ใกล้ห้างสรรพสินค้า
ง ☒ แนนพบว่าเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่ผลิตมียอดขายต่ำจึงเพิ่มการโฆษณา
- ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายหลักของการจัดการระบบคน
ก เพื่อลดต้นทุนในการผลิต
ข เพื่อให้ผลผลิตมีคุณภาพ
ค เพื่อความสะดวกในการทำงาน
ง ☒ เพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- “ฝ่ายพบว่าปัจจุบันคนให้ความสำคัญกับสุขภาพมากขึ้นจึงเปิดร้านอาหารเพื่อสุขภาพ” ฝ่ายนำกลยุทธ์ใดมาใช้ในการประกอบธุรกิจ
ก การสร้างเครือข่ายธุรกิจ
ข ☒ การลงมือทำทันทีที่มีโอกาส
ค การเลือกโอกาสที่คุ้มค่าเสมอ
ง การพัฒนาคุณภาพของสินค้า

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของงานอาชีพธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
 - มีคู่มือการติดตั้งและประกอบผลิตภัณฑ์
 - มีการจัดการผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกันความเสียหาย
 - ผลิตภัณฑ์จะถูกแยกส่วนประกอบออกเป็นชิ้น ๆ
 - ☒ เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมีการติดตั้งและประกอบบางชิ้นส่วน
- ข้อใดเป็นคุณสมบัติสำคัญที่สุดของช่างผู้ปฏิบัติงานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
 - มีทักษะในการจัดการธุรกิจ
 - ☒ มีความรู้และทักษะในงานไม้
 - มีความรู้ในการลดต้นทุนการผลิต
 - สามารถอธิบายข้อดีและข้อเสียของผลิตภัณฑ์
- “ก่อนปฏิบัติงานติดตั้งและประกอบผลิตภัณฑ์ควรตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องมือ” จัดเป็นการปฏิบัติงานโดยยึดหลักการใด
 - ความประหยัด ค ความเหมาะสม
 - ☒ ความปลอดภัย ง ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- “กำหนดให้ใช้ไม้อัดที่ผลิตจากเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาทดแทนการใช้ไม้ธรรมชาติ 50%” จัดเป็นการปฏิบัติงานอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ
 - การประเมินผล
 - การวิเคราะห์ทรัพยากร
 - ☒ การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร
 - การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน
- “การกำหนดให้เพิ่มเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มาผลิตเฟอร์นิเจอร์” เป็นการจัดการด้านใด
 - การแจกจ่ายงาน
 - ☒ การวางแผนการผลิต
 - การตรวจสอบคุณภาพ
 - การกำหนดระยะเวลาในการผลิต
- “วินัยต้องการทราบช่วงเวลาในการจัดหาวัตถุดิบในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์” วินัยควรศึกษาจากหัวข้อใด
 - ☒ แผนการปฏิบัติงาน
 - การวิเคราะห์บุคลากร
 - ความสำคัญของแผนธุรกิจ
 - วัตถุประสงค์ของแผนธุรกิจ
- ข้อใดเป็นกิจกรรมที่ใช้ในการวางแผนการตลาด
 - ☒ การกำหนดราคาตามกลุ่มผู้บริโภค
 - การเลือกแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำสุด
 - การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 - การกำหนดปริมาณวัตถุดิบให้สอดคล้องกับปริมาณผลิตภัณฑ์
- “กิจการต้องการพนักงานขายที่มีทักษะด้านภาษาอังกฤษเพื่อขยายตลาดในต่างประเทศ” จัดเป็นการวิเคราะห์ทรัพยากรธุรกิจข้อใด
 - การวิเคราะห์เงิน
 - การวิเคราะห์วิธีการ
 - ☒ การวิเคราะห์บุคลากร
 - การวิเคราะห์วัสดุสิ่งของ
- ใครเลือกทำเลสำหรับการขายปลีกเฟอร์นิเจอร์ไม่เหมาะสม
 - อู่มเลือกทำเลที่อยู่ในศูนย์การค้า
 - ข แอนเลือกทำเลที่อยู่ใกล้ผู้บริโภค
 - ค นิดเลือกทำเลที่อยู่ใกล้ปัจจัยการผลิต
 - ☒ ง แนนเลือกทำเลที่อยู่ใกล้ร้านขายสินค้าเหมือนกัน
- “การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ให้ใช้งานได้หลากหลาย” เป็นการจัดการโดยนำส่วนประสมทางการตลาดข้อใดมาใช้
 - ราคา
 - ☒ ผลิตภัณฑ์
 - การส่งเสริมการตลาด
 - ช่องทางการจัดจำหน่าย

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ใครปฏิบัติงานอาชีพขายพันธุ์พืช

- ☒ ก ไก่คิดค้นวิธีการเพิ่มจำนวนต้นไม้ดอก
 ข แก้วคิดค้นวิธีการเพิ่มมูลค่าให้ผักสวนครัว
 ค อ้อมพัฒนาวิธีการปลูกไม้ผลเพื่อเพิ่มผลผลิต
 ง นิดทำงานวิจัยเพื่อให้ได้พันธุ์พืชที่ทนต่อศัตรูพืช

2. ข้อใดเป็นคุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของผู้ปฏิบัติงานขายพันธุ์พืช

- ก ขอบบริหารจัดการวัตถุดิบ
☒ ข มีทักษะด้านการขายพันธุ์พืช
 ค มีประสบการณ์การขายพันธุ์พืช
 ง ชอบศึกษาเกี่ยวกับพันธุ์พืชชนิดต่าง ๆ

3. การขยายพันธุ์พืชวิธีใดที่ต้องปฏิบัติงานในสภาพปลอดเชื้อ

- ก การปักชำ ค การตอนกิ่ง
 ข การติดตา ☒ ง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

4. การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการตอนกิ่ง เมื่อวันกิ่งเป็นรูปวงแหวนและลอกเปลือกออกแล้ว ขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติเป็นลำดับต่อไปคือข้อใด

- ก ทาสอร์โมนเร่งราก
☒ ข ขุดเยื่อเจริญออกให้หมด
 ค นำตุ้มตอนไปหุ้มบนรอยแผลของกิ่งตอน
 ง ตัดกิ่งตอนที่รากเปลี่ยนเป็นสีเหลืองปนน้ำตาล

5. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการติดตา

- ก ได้ต้นพืชที่ออกรากขณะที่ยังติดอยู่กับต้นแม่
 ข ได้ต้นพืชที่เกิดจากเซลล์เดี่ยว ๆ เพียงเซลล์เดียว
☒ ค ได้ต้นพืชที่เกิดจากการเชื่อมประสานกับต้นตอ
 ง ได้ต้นพืชที่ใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ

6. “ธุรกิจแห่งหนึ่งเกิดปัญหาโรคพืชที่ติดมากับกิ่งพันธุ์จึงเปลี่ยนวิธีการขายพันธุ์พืชจากการติดตามเป็นการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ” ธุรกิจแห่งนี้ปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ

- ก การประเมินผล
 ข การตั้งเป้าหมาย
 ค การวิเคราะห์ทรัพยากร
☒ ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน

7. ถ้าต้องการทราบว่ามีพันธุ์พืชที่จะนำมาขยายพันธุ์พืชมาจากแหล่งใด ควรศึกษาจากหัวข้อใดของแผนธุรกิจขายพันธุ์พืช

- ก แผนการเงิน ค แผนการตลาด
☒ ข แผนการผลิต ง แผนการจัดการ

8. “ขณะดำเนินการขยายพันธุ์พืช ปรากฏว่าขาดเงินทุนที่จะซื้อวัตถุดิบ” แสดงว่าการวางแผนด้านใดผิดพลาด

- ☒ ก แผนการเงิน ค แผนการตลาด
 ข แผนการผลิต ง แผนการจัดการ

9. ข้อใดไม่ใช่กิจกรรมในการวางแผนการตลาดของธุรกิจขายพันธุ์พืช

- ก การกำหนดวิธีการขาย
 ข การกำหนดลูกค้าเป้าหมาย
 ค การกำหนดวิธีการส่งเสริมการตลาด
☒ ง การกำหนดวิธีการตรวจสอบคุณภาพ

10. “พันธุ์พืชบางชนิดมีการกีดกันทางการค้า” จากการวิเคราะห์ SWOT จัดอยู่ในข้อใด

- ก S (จุดแข็ง)
 ข W (จุดอ่อน)
 ค O (โอกาส)
☒ ง T (อุปสรรค)

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- การเลือกผ้าที่ใช้ในการตัดเย็บควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด
 - ราคาผ้า
 - สีและลวดลายผ้า
 - ความคงทนของเนื้อผ้า
 - ☒ ความเหมาะสมกับการใช้งาน
- อุปกรณ์ใดไม่ใช้ในการสร้างแบบตัด
 - ไม้ไผ่
 - ลูกกลิ้ง
 - ☒ สายวัด
 - กระดาษกรรอย
- การตัดเย็บเสื้อผ้าแบบใดไม่ต้องวัดรอบเอว
 - กางเกงนอน
 - ☒ เสื้อเด็กอ่อน
 - กางเกงขาสั้น
 - กระโปรงจีบรูป
- การวัดรอบเอวมีวิธีการวัดอย่างไร
 - ☒ วัดส่วนที่คอดที่สุดของเอว
 - วัดระดับเดียวกับที่คาดเข็มขัด
 - วัดสูงกว่าเอวขึ้นไป 2 เซนติเมตร
 - วัดต่ำกว่าเอวลงมา 10 เซนติเมตร
- การตัดเย็บกระโปรงจีบรูปและกางเกงขาสั้นแตกต่างกันในขั้นตอนใด
 - การวัดตัว
 - การพับขอบเอว
 - การเย็บชายด้านล่าง
 - ☒ การเย็บตะเข็บด้านข้าง
- “พิมพ์เตรียมเข็ม ค่าย กรรไกร ขางยัด และสายวัด เพื่อใส่ขางยัดขอบเอวกางเกง” พิมพ์ปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการทำงาน
 - ☒ การวิเคราะห์งาน
 - การวางแผนในการทำงาน
 - การประเมินผลการทำงาน
 - การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
- “โซคใส่ขางยัดขอบกางเกงขาสั้นที่เย็บเป็นตัแล้ว” โซคปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการทำงาน
 - การวิเคราะห์งาน
 - การวางแผนในการทำงาน
 - การประเมินผลการทำงาน
 - ☒ การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน
- “มาลีลองสวมกระโปรงจีบรูปแล้วพบว่ากระโปรงหลวมมาก” มาลีควรแก้ไขตามข้อใด
 - เปลี่ยนขางยัดให้ยาวกว่ารอบเอว
 - เปลี่ยนขางยัดให้ยาวเท่ากับรอบเอว
 - เปลี่ยนขนาดความกว้างของขางยัด
 - ☒ เปลี่ยนขางยัดให้สั้นกว่ารอบเอว 10 เซนติเมตร
- การตัดเย็บปกหมอนควรเลือกใช้ผ้าชนิดใด
 - ผ้าไหม
 - ผ้าฝ้าย
 - ผ้ายีนส์
 - ผ้าลินิน
- “ไอซ์นำเศษผ้ามาตัดเย็บที่จับของร้อน” ไอซ์ทำงานโดยคำนึงถึงสิ่งใด
 - ☒ การประหยัดเงิน
 - การประหยัดแรงงาน
 - การประเมินผลการทำงาน
 - การคำนึงถึงความปลอดภัย

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- ขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยีที่ใช้ทักษะการตัดสินใจมากที่สุด
 - การปรับปรุงแก้ไข
 - การออกแบบและปฏิบัติงาน
 - การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา
 - ☒ การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
- การรวบรวมข้อมูลวิธีใดต้องอาศัยผู้อื่นมากที่สุด
 - ☒ การสอบถาม
 - การระดมสมอง
 - การสัมภาษณ์
 - การอ่านหนังสือ
- “มานิตยคิดจะสร้างเก้าอี้จากเศษวัสดุที่มีอยู่ในบ้าน” มานิตยปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - การออกแบบและปฏิบัติงาน
 - ☒ การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ
 - การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา
 - การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
- “ชนานันตยสารมาวางบนชั้นวางหนังสือที่สร้างขึ้น” ชนาปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ☒ การทดสอบ
 - การประเมินผล
 - การปรับปรุงแก้ไข
 - การออกแบบและปฏิบัติการ
- “โกวิทเลือกสร้างเก้าอี้จากลังกระดาษ” โกวิทปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบ
 - ☒ การตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
 - การสร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน
 - การกำหนดความต้องการของการออกแบบ
 - การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
- การนำต่อไม้มาสร้างเก้าอี้เป็นการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ที่คำนึงถึงเรื่องใดมากที่สุด
 - ความสวยงาม
 - ความปลอดภัย
 - การอนุรักษ์ทรัพยากร
 - ☒ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- การเลือกประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ไฟจากขวดน้ำดื่มเป็นการสร้างสิ่งของเครื่องใช้โดยคำนึงถึงหลักการใด
 - ความสะดวก
 - ☒ ความประหยัด
 - ความประณีต
 - ความสวยงาม
- การพัฒนาคุณภาพของชั้นวางของให้สามารถรับน้ำหนักได้มากขึ้น จัดอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - การทดสอบ
 - การประเมินผล
 - ☒ การปรับปรุงแก้ไข
 - การออกแบบและปฏิบัติ
- ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการของกระบวนการออกแบบ
 - ประชาเลือกแบบชั้นวางของที่ทำจากไม้อัด
 - ประวิทย์ออกแบบชั้นวางของจากวัสดุ 3 ชนิด
 - ☒ ประชิตระบุนไว้ว่าชั้นวางของควรมีความแข็งแรง
 - ประกาศต้องการทำชั้นวางของจากวัสดุเหลือใช้
- “ชาวไร่กาวยึดแกนกลางของที่เก็บแผ่นซีดีซึ่งโยกได้ให้ติดแน่นมากกว่าเดิม” ชาวไร่ปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
 - การทดสอบ
 - การประเมินผล
 - ☒ การปรับปรุงแก้ไข
 - การออกแบบและปฏิบัติการ

การการงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- อาชีพใดจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานด้านงานช่าง
 - นักปรับปรุงพันธุ์พืช
 - นักออกแบบสวนหย่อม
 - ☒ นักออกแบบเครื่องหยอดเมล็ดพืช
 - นักออกแบบเครื่องประดับตกแต่ง
- อาชีพใดที่ใช้ความถนัดด้านเครื่องมือมากที่สุด
 - ช่างยนต์
 - นักเขียน
 - พนักงานขาย
 - นักสังคมสงเคราะห์
- การปฏิบัติของใครที่บ่งบอกว่าเป็นผู้ที่มีทักษะกระบวนการแก้ปัญหามากที่สุด
 - อ้อมสามารถปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนได้
 - นิดสามารถรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้
 - นุ่นสามารถจัดหาทรัพยากรมาใช้ในการทำงานได้
 - ☒ ต้อมสามารถเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อลดการสูญเสียได้
- “สุชาติสังเกตเห็นว่าสิ่งประดิษฐ์ที่สร้างขึ้นควรเสริมภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม”
สุชาติจัดเป็นผู้ที่มีลักษณะความคิดสร้างสรรค์ข้อใด
 - ความคิดริเริ่ม
 - ความคล่องในการคิด
 - ☒ ความคิดละเอียดลออ
 - ความคิดยืดหยุ่นในการคิด
- ข้อใดเป็นลักษณะงานของผู้ตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า
 - ปรับปรุงผลิตภัณฑ์
 - ☒ หาจุดบกพร่องของผลิตภัณฑ์
 - ตรวจสอบเงินทุนที่ใช้ในการผลิต
 - ควบคุมระบบการทำงานในการผลิต
- ข้อใดเป็นลักษณะเด่นที่สุดของการประกอบอาชีพอิสระ
 - มีค่าตอบแทนเป็นเงินเดือน
 - มีเงินประจำตำแหน่งในการบริหาร
 - ☒ ความมั่นคงในอาชีพขึ้นอยู่กับตัวเอง
 - การเลื่อนขั้นเงินเดือนทุกปีตามผลกำไร
- ข้อใดเป็นเป้าหมายหลักของการประเมินทางเลือกอาชีพ
 - เพื่อค้นหาข้อมูลทางเลือกอาชีพ
 - ☒ เพื่อให้ได้ทางเลือกอาชีพที่ดีที่สุด
 - เพื่อให้มีทางเลือกอาชีพที่หลากหลาย
 - เพื่อให้ได้เกณฑ์การประเมินที่เหมาะสม
- “เป็นงานที่ต้องเสี่ยงกับสารเคมีจึงได้รับค่าตอบแทนค่อนข้างสูง” จัดเป็นการพิจารณาแนวทางในการประเมินทางเลือกอาชีพข้อใด
 - วิธีเข้าประกอบอาชีพ
 - ☒ สภาพแวดล้อมของงาน
 - ลักษณะงานที่จะต้องทำ
 - แนวโน้มด้านตลาดแรงงาน
- ข้อใดเป็นรูปแบบการประเมินทางเลือกอาชีพที่เน้นจุดมุ่งหมาย
 - เน้นสารสนเทศที่ถูกต้อง
 - เน้นการตัดสินใจคุณค่าของทางเลือก
 - ☒ เน้นการพิจารณาผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
 - เน้นสารสนเทศสำหรับกำหนดทางเลือก
- ข้อใดเป็นเกณฑ์ประเมินทางเลือกอาชีพด้านทักษะของอาชีพเว็บมาสเตอร์
 - อธิบายวิธีการออกแบบเว็บเพจได้
 - วิเคราะห์ข้อเท็จจริงของสารสนเทศได้ดี
 - รู้หลักการทั่วไปของการออกแบบเว็บเพจ
 - ☒ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างคล่องแคล่ว

แบบทดสอบกลางปี

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- “ศูนย์เลี้ยงไก่พื้นเมืองแบบอินทรีย์เพื่อจำหน่ายในชุมชน” ตรงกับจุดมุ่งหมายของธุรกิจข้อใด
 ก กำไร ค ความเจริญเติบโต
 ข ความอยู่รอด ☒ ง ความรับผิดชอบต่อสังคม
- “ณัฐขยายสาขาร้านซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าเพิ่มอีก 2 แห่งในต่างจังหวัด” ตรงกับจุดมุ่งหมายของธุรกิจข้อใด
 ก กำไร ☒ ค ความเจริญเติบโต
 ข ความอยู่รอด ง ความรับผิดชอบต่อสังคม
- กิจกรรมของธุรกิจใดที่ช่วยพัฒนาระบบการขนส่งของประเทศ
 ก ขนสินค้าโดยมุ่งกำไรเพียงอย่างเดียว
 ข นำกำไรบางส่วนไปช่วยผู้ประสบอุทกภัย
 ค นำวิธีการขนส่งที่ทันสมัยมาใช้กระจายสินค้า
☒ ง นำรายได้บางส่วนไปเสียภาษีตามกฎหมายกำหนด
- ประโยชน์ของธุรกิจข้อใดช่วยลดปัญหาสังคม
 ก การพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ
 ข การผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและทันสมัย
☒ ค การจ้างงานและสร้างรายได้ให้กับท้องถิ่น
 ง การกระจายสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค
- การพัฒนาคุณภาพสินค้าตามมาตรฐานการส่งออกเป็นประโยชน์ของธุรกิจข้อใด
☒ ก การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
 ข การพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ
 ค การจ้างงานและสร้างรายได้ในท้องถิ่น
 ง การกระจายสินค้าหรือบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค
- ประเภทของธุรกิจใดที่ผู้ประกอบการต้องจัดการวัตถุดิบอย่างมีประสิทธิภาพ
 ก การบริการ
 ข การท่องเที่ยว
☒ ค การอุตสาหกรรม
 ง การพาณิชย์กรรม
- ใครประกอบธุรกิจประเภทการพาณิชย์กรรม
 ก แคมรับตกแต่งภายใน
☒ ข แนนรับสินค้าจากโรงงานมาขายต่อ
 ค แอมบริการซักรีดเสื้อผ้าให้นักท่องเที่ยว
 ง แมนรับอาหารทะเลมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์
- โรงพยาบาลจัดเป็นธุรกิจประเภทใด
☒ ก การบริการ
 ข อุตสาหกรรม
 ค การท่องเที่ยว
 ง การพาณิชย์กรรม
- ธุรกิจประเภทใดมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด
 ก สหกรณ์
☒ ข บริษัทจำกัด
 ค ห้างหุ้นส่วน
 ง กิจการเจ้าของคนเดียว
- ข้อใดเป็นวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสหกรณ์
 ก เพื่อแสวงหากำไรจากกิจการ
 ข เพื่อเสนอขายหุ้นต่อประชาชน
 ค เพื่อแบ่งกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการ
☒ ง เพื่อส่งเสริมอาชีพและการครองชีพของสมาชิก

11. ธุรกิจรูปแบบใดต้องเสียภาษีแบบเดียวกับ

บุคคลธรรมดา

ก สหกรณ์

ข ห้างหุ้นส่วน

ค บริษัทจำกัด

☒ ง กิจการเจ้าของคนเดียว

12. “เดือนสำรวจเงินทุนแล้วพบว่ายังขาด

เงินทุนหมุนเวียน” เดือนปฏิบัติอยู่ใน

ขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ

ก การตั้งเป้าหมาย

☒ ข การวิเคราะห์ทรัพยากร

ค การวางแผนและกำหนดทรัพยากร

ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน

13. ใครมีทักษะด้านการจัดการการผลิตมากที่สุด

☒ ก รินใช้วัตถุดิบให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข รัตน์สื่อสารกับลูกค้าได้ตรงประเด็น

ค แพรเป็นผู้นำในการเสนอสินค้าใหม่

ง แพรวแก้ปัญหาที่เกิดจากผลผลิตล้นตลาด

14. การเลือกวิธีการขายที่เหมาะสมกับลูกค้า
จัดเป็นกลยุทธ์ในการประกอบธุรกิจข้อใด

ก สร้างเครือข่ายธุรกิจ

ข ลงมือทำทันทีเมื่อมีโอกาส

☒ ค กำหนดเป้าหมายการตลาด

ง พัฒนาสินค้าให้ล้ำหน้าคู่แข่งหนึ่งก้าว

15. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับลักษณะของงาน

เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

☒ ก เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

ข มีคู่มือการติดตั้งและประกอบผลิตภัณฑ์

ค มีการบรรจุภัณฑ์เพื่อป้องกันการกระแทก

ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกแยกส่วนประกอบ
ออกเป็นชิ้น16. ใครมีส่วนเกี่ยวข้องกับธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์
แบบน็อคดาวน์น้อยที่สุด

ก ช่างไม้

☒ ค ช่างไฟฟ้า

ข ช่างทาสี

ง พนักงานส่งของ

17. การทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ควรมี

หลักการใดมากที่สุด

☒ ก ความสะดวก

ข ความประหยัด

ค ความปลอดภัย

ง ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

18. “คู่มือผลิตเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์จาก

วัสดุเหลือใช้มีออกจำหน่ายสูงขึ้น” จัดเป็น

ขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ

ก การประเมินผล

ข การวิเคราะห์ทรัพยากร

☒ ค การวางแผนและกำหนดทรัพยากร

ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน

19. การจัดทำแผนธุรกิจให้ปรับเปลี่ยนได้บ้างเป็น

ลักษณะของการวางแผนข้อใด

ก มีความชัดเจน

☒ ข มีความยืดหยุ่น

ค มีความโปร่งใส

ง มีความเฉพาะเจาะจง

20. ขั้นตอนใดของการจัดการธุรกิจการทำ

เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่ทำให้ทราบ

สิ่งที่ต้องการได้จากการปฏิบัติงาน

☒ ก การตั้งเป้าหมาย

ข การวิเคราะห์ทรัพยากร

ค การวางแผนและกำหนดทรัพยากร

ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน

21. ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนการวางแผนและกำหนด
ทรัพยากรของการจัดการธุรกิจการทำ
เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
- ก แนนพบว่ากิจการยังขาดเงินทุนหมุนเวียน
ข กิ่งสำรวจจำนวนช่างแล้วพบว่ามืออยู่เพียงพอ
☒ ค บิวกำหนดเงินทุนจำนวน 20,000 บาท
ใช้ซื้ออุปกรณ์
ง รุ่งคำนวณไว้ว่าภายในหนึ่งเดือนจะต้องผลิต
เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ 5 ชิ้น
22. การตั้งเป้าหมายในการจัดการด้านการผลิตที่ดี
ควรระบุความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในข้อใด
- ก เงินทุนกับเวลา ค ผลผลิตกับเงินทุน
☒ ข ผลผลิตกับเวลา ง ผลผลิตกับบุคลากร
23. องค์ประกอบของแผนธุรกิจข้อใดที่ทำให้เห็นว่า
ธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มีความ
น่าสนใจที่จะลงทุน
- ก วิธีการดำเนินการ
☒ ข ความสำคัญของแผนธุรกิจ
ค วัตถุประสงค์ของแผนธุรกิจ
ง การวิเคราะห์ทรัพยากรของธุรกิจ
24. หากต้องการทราบว่าช่วงเดือนมิถุนายนธุรกิจ
การทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ดำเนิน
กิจกรรมใดควรดูที่องค์ประกอบใดของแผนธุรกิจ
- ก ระยะเวลา
ข วิธีการดำเนินการ
☒ ค แผนการปฏิบัติงาน
ง การวิเคราะห์ทรัพยากรของธุรกิจ
25. “หมีวัยรับสมัครพนักงานที่มีประสบการณ์ในการ
ทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์” หมีวิเคราะห์
ทรัพยากรใดของธุรกิจ
- ก เงิน
ข วิธีการ
ค วัสดุ อุปกรณ์
☒ ง บุคลากรและแรงงาน
26. การพิจารณาเกี่ยวกับจำนวนเงินทุนที่จะใช้
ดำเนินธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
เป็นการจัดการด้านใด
- ก การจัดหาเงินทุน
ข การจัดสรรเงินทุน
☒ ค การตั้งงบประมาณ
ง การเลือกแหล่งเงินทุน
27. “เอกเป็นผู้ประกอบการที่สามารถทำให้ การ
ดำเนินธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์
มีสภาพคล่อง” แสดงว่าเอกมีความสามารถ
ในการจัดการด้านใด
- ก การจัดหาเงินทุน
☒ ข การจัดสรรเงินทุน
ค การตั้งงบประมาณ
ง การเลือกแหล่งเงินทุน
28. “แมนออกแบบ โต๊ะคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับ
บ้านที่มีพื้นที่จำกัด” แมนนำการจัดการการตลาด
ด้านใดมาใช้
- ก ราคา
☒ ข ผลผลิต
ค การส่งเสริมการตลาด
ง ช่องทางการจัดจำหน่าย
29. ลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืชข้อใดใช้ความรู้
ต่างจากพวก
- ก การคัดเลือกพันธุ์พืช
ข การวางแผนขยายพันธุ์พืช
ค การเลือกวิธีการขยายพันธุ์พืช
☒ ง การหาแหล่งเงินทุนในการขยายพันธุ์พืช
30. “ไหมต้องการขยายพันธุ์พืชเพื่อการส่งออก แต่มี
กิ่งพันธุ์น้อย” ไหมควรเลือกการขยายพันธุ์วิธีใด
จึงจะสามารถใช้กิ่งพันธุ์ได้คุ้มค่าที่สุด
- ก การปักชำ ข การเพาะเมล็ด
ค การติดตา ☒ ง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

31. “แก้มขยายพันธุ์พืชโดยเชื่อมต่อส่วนของพืชหรือ
ประสานเนื้อเยื่อของพืชเข้าด้วยกันเหมือนเป็น
ต้นเดียวกัน” แก้มขยายพันธุ์พืชวิธีใด
- ก การปักชำ
ข การติดตา
ค การทาบกิ่ง
ง การตอนกิ่ง
32. การขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีใดใช้ต้นทุนน้อยที่สุด
- ก การปักชำ
ข การติดตา
ค การทาบกิ่ง
ง การตอนกิ่ง
33. การปฏิบัติงานขยายพันธุ์พืชของใครช่วยลด
ปัญหาความซ้ำซ้อนในการทำงาน
- ก จัดทำตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
ข จัดตั้งใจขยายพันธุ์พืชตามที่ถูกคำต้องการ
ค ปรายปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชตามลำดับขั้นตอน
ง ปอเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการขยายพันธุ์พืช
อย่างครบถ้วน
34. “พรเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการขยายพันธุ์พืช”
ข้อมูลนี้จะเกิดประโยชน์กับขั้นตอนใดในการ
ทำงานมากที่สุด
- ก การกำหนดเป้าหมาย
ข การวางแผนในการทำงาน
ค การแบ่งงานตามความสามารถ
ง การประเมินผลและปรับปรุงงาน
35. ใครควรมีทักษะการขยายพันธุ์พืชมากที่สุด
- ก ผู้จัดการ
ข ผู้ปฏิบัติงาน
ค นักวิชาการเกษตร
ง นักส่งเสริมการเกษตร
36. การนำเครื่องหว่านเมล็ดมาใช้ในการขยายพันธุ์
พืชช่วยแก้ปัญหาในข้อใด
- ก ขาดแคลนแรงงาน
ข ขาดเงินทุนหมุนเวียน
ค ขาดเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพ
ง ขาดแคลนวัสดุและอุปกรณ์
37. ถ้าต้องการทราบสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นหลังจาก
สิ้นสุดแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชควรดูส่วนประกอบ
ใด
- ก วัตถุประสงค์ ค ผลที่คาดว่าจะได้รับ
ข การประเมินผล ง ระยะเวลาดำเนินการ
38. ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนการตั้งเป้าหมายในการ
จัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช
- ก อู่ศึกษาเกี่ยวกับการติดตามเพิ่มเติม
ข ค้อมพิจารณาผู้ปฏิบัติงานขยายพันธุ์พืช
ค แคมจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพิ่มเติม
ง าว์ต้องการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีการปักชำ
ให้ได้จำนวน 200 กิ่ง
39. “ก้อยศึกษาพฤติกรรมลูกค้าก่อนลงมือผลิต
กิ่งพันธุ์” ก้อยวางแผนธุรกิจขายพันธุ์พืชโดย
คำนึงถึงความสัมพันธ์ใด
- ก แผนการเงินกับแผนการผลิต
ข แผนการเงินกับแผนการตลาด
ค แผนการผลิตกับแผนการตลาด
ง แผนการผลิตกับแผนการพัฒนาศักยภาพ
40. “กูกสามารถเลือกแหล่งเงินทุนที่กำหนดอัตรา
ดอกเบี้ยต่ำที่สุด” กูกปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของ
การจัดการด้านเงินทุน
- ก การตั้งงบประมาณ
ข การศึกษาแหล่งเงินทุน
ค การศึกษาวิธีการใช้งบประมาณ
ง การเปรียบเทียบงบประมาณที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 ตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 5 คะแนน)

1. การจัดการด้านเงินทุนในการทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มีวิธีการอย่างไร

โดยเริ่มจากการตั้งงบประมาณในการทำธุรกิจแล้วนำมาเปรียบเทียบกับเงินทุนที่มีว่าเพียงพอหรือไม่
ถ้าไม่เพียงพอจะต้องศึกษาแหล่งเงินทุนที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำสุดและให้ระยะเวลาในการกู้ยืมยาวนาน

2. การควบคุมคุณภาพจะส่งผลดีต่อการวางแผนการจัดการด้านการผลิตในการทำธุรกิจขายพันธุ์พืชหรือไม่ อย่างไร

ส่งผลดี เพราะจะช่วยให้สามารถควบคุมปริมาณและคุณภาพของกิ่งพันธุ์ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า

สรุปการประเมิน	คะแนน	
	เต็ม	ได้
ตอนที่ 1		
ตอนที่ 2		
รวม		

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

แบบทดสอบปลายปี

การงานอาชีพและเทคโนโลยี ม. 3 เล่ม 2

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

- “ร้านขายอาหารอร่อยแบบไทยเปิดสาขาใหม่ในต่างประเทศ” ตรงกับจุดมุ่งหมายของธุรกิจข้อใด
 - กิจการมีผลกำไร
 - ☒ กิจการเจริญเติบโต
 - กิจการสามารถอยู่รอด
 - กิจการมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- “ไปฝั่งคือบมรอาชีพซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้า” ไปฝั่งควรเลือกทำธุรกิจประเภทใด
 - ☒ การบริการ
 - การอุตสาหกรรม
 - การซื้อขาย
 - การพาณิชย์กรรม
- “นุชนำเงินของตนเองไปร่วมลงทุนกับนั” นุชจัดการธุรกิจรูปแบบใด
 - สหกรณ์
 - บริษัทจำกัด
 - ☒ ห้างหุ้นส่วน
 - เจ้าของคนเดียว
- ผลกำไรมีผลต่อธุรกิจในขั้นแรกอย่างไร
 - ☒ เพื่อให้ธุรกิจอยู่รอด
 - เพื่อขยายขนาดของธุรกิจ
 - เพื่อเพิ่มประมาณการผลิต
 - เพื่อเพิ่มสาขาของธุรกิจให้มีปริมาณเพิ่มขึ้น
- ประโยชน์ของธุรกิจในข้อใดช่วยลดปัญหาการว่างงานและปัญหาทางสังคม
 - การพัฒนาเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ
 - ☒ การจ้างงานและสร้างรายได้ในท้องถิ่น
 - การกระจายสินค้าหรือการบริการจากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค
 - การผลิตสินค้าหรือการบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์
- “อ้อมต้องการจำหน่ายสินค้าให้ได้กำไรเพิ่มขึ้น 10 เปอร์เซ็นต์” อ้อมปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของทักษะการจัดการ
 - ☒ การตั้งเป้าหมาย
 - การวิเคราะห์ทรัพยากร
 - การวางแผนและกำหนดทรัพยากร
 - การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน
- “รัฐควรส่งเสริมสินค้าเกษตรมากกว่าสินค้าอื่น ๆ” จากข้อความนี้นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ เพราะเหตุใด
 - ไม่เห็นด้วย เพราะผลผลิตไม่มีคุณภาพ
 - ไม่เห็นด้วย เพราะผลผลิตทางการเกษตรยังผลิตได้ในบางพื้นที่เท่านั้น
 - ☒ เห็นด้วย เพราะสามารถผลิตผลผลิตทางการเกษตรได้เป็นจำนวนมาก
 - เห็นด้วย เพราะสามารถส่งผลผลิตไปจำหน่ายในต่างประเทศเป็นจำนวนมาก
- “ห้างสรรพสินค้า” จัดเป็นธุรกิจประเภทใด
 - ธุรกิจการผลิต
 - ธุรกิจอุตสาหกรรม
 - ธุรกิจการบริการ
 - ☒ ธุรกิจพาณิชย์กรรม
- การบริหารจัดการธุรกิจรูปแบบใดได้รับความเชื่อถือจากสถาบันการเงินมากที่สุด
 - สหกรณ์
 - ห้างหุ้นส่วนจำกัด
 - เจ้าของคนเดียว
 - ☒ บริษัทมหาชนจำกัด
- “องค์กรที่กระจายหน้าที่โดยการจัดตั้งเป็นบริษัทใหม่ขึ้นมา” จัดเป็นโครงสร้างองค์กรรูปแบบใด
 - โครงสร้างองค์กรตามหน้าที่
 - ☒ โครงสร้างองค์กรแบบเครือข่าย
 - โครงสร้างองค์กรแบบเน้นผลิตภัณฑ์
 - โครงสร้างองค์กรตามเขตภูมิศาสตร์

11. “ແ່ມ່ມຊ່ວຍຝຶກອຸບຸກຄົນພັກງານໃນອົງກອນໃຫ້ມີຄວາມຊຳນານູນມາກຂຶ້ນ” ແ່ມ່ມປະຕິບັດຢູ່ໃນຂັ້ນຕອນໃດຂອງການຈັດການທຸກຍາກມະນຸດ
- ການພັດທະນາບຸກຄລາກ
 - ການວາງແຜນທຸກຍາກມະນຸດ
 - ການປະເມີນຜົນການປະຕິບັດງານ
 - ການສຽງແກ້ແລະຄັດເລືອກບຸກຄລາກ
12. ໃຈຣປະຕິບັດຢູ່ໃນຂັ້ນຕອນການປະເມີນຜົນຂອງທັກສະການຈັດການ
- ໄກ້ຢັ້ງຂາດເງິນທຸນ
 - ກຸ້ງຕັ້ງໃຈໄວ້ວ່າຈະທຳຂຶ້ນເພື່ອສຸຂະພາບ
 - ອົວເລືອກທຳເລື່ອງຄ້າທີ່ຢູ່ໄກ້ຢັ້ງສຽງຜົນຄ້າ
 - ອົມພວກວ່າອາຫານເພື່ອສຸຂະພາບທີ່ຜົນຂຶ້ນຍັງມີຢູ່ອາດຊາຍຕໍ່ຈຶ່ງເພີ່ມການ ໂມຢຸນ
13. “ຊ່ວງເລືອກຕັ້ງເຈັບຮັບງານຜົນປ້າຍາເສຍແຜນການທຳນາມບັດຊຶ່ງເປັນງານປະຈຳ” ເຈັບປະຕິບັດຢູ່ໃນຂັ້ນຕອນໃດຂອງກະບວນການຈັດການ
- ການຕັ້ງເປົ້າໝາຍ
 - ການວິເຄາະທຸກຍາກ
 - ການວາງແຜນແລະກຳນົດທຸກຍາກ
 - ການປະຕິບັດຕາມແຜນແລະການປັບແຜນ
14. “ຕັກພວກປັຈຸບັນຄົນສ່ວນໃຫຍ່ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນ ກັບສິ່ງແວດລ້ອມຈຶ່ງເປີດຮ້ານຂາຍຂອງເລ່ນທີ່ເປັນມິດກັບສິ່ງແວດລ້ອມ” ຕັກນຳຄຸລຸທຸໄດມາໃຊ້ໃນການປະກອບທຸກຍາກ
- ການສ້າງເຄືອຂ່າຍ
 - ລົງມືທຳທັນທີ່ມີໂອກາດ
 - ເລືອກໂອກາດທີ່ຄຸ້ມຄ່າເສມອ
 - ການພັດທະນາຄຸນພາບຂອງສິນຄ້າ
15. “ເອກກຳນົດວິທີການ ໂມຢຸນສິນຄ້າໂດຍໃຊ້ສື່ອິນເຕີເນັດ” ເອກນຳຄຸລຸທຸໄດມາໃຊ້ໃນການປະກອບທຸກຍາກ
- ການກຳນົດໂອກາດການທຳທຸກຍາກ
 - ການກຳນົດເປົ້າໝາຍການຕາດລາດ
 - ການກຳນົດເປົ້າໝາຍການຜົນຜົນຄ້າ
 - ການກຳນົດເປົ້າໝາຍພັດທະນາຄຸນພາບສິນຄ້າ
16. “ບໍຣິຫັດ A ມີຝ່າຍຕ່າງ ໆ ໄດ້ແກ່ ຝ່າຍການຕາດລາດ ຝ່າຍຈັດຊື້ ຝ່າຍບຸກຄລ ແລະຝ່າຍຜົນຜົດ” ບໍຣິຫັດ A ຈັດໂຄຣງສ້າງອົງກອນຮູບແບບໃດ
- ໂຄຣງສ້າງອົງກອນຕາມຜູ້ນຳທີ່
 - ໂຄຣງສ້າງອົງກອນແບບເຄືອຂ່າຍ
 - ໂຄຣງສ້າງອົງກອນຕາມເຂດພູມິສາດສະຕຣ໌
 - ໂຄຣງສ້າງອົງກອນແບບເນັ້ນຜົນຜົດກັດທັດ
17. “ຕົ້ມມີປະສາບການໃນການທຳເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວແຕ່ມີເງິນທຸນນ້ອຍ” ຕົ້ມຄວນເລືອກທຳທຸກຍາກໃດ
- ທຸກຍາກຂະໜາດເລັກ ຄ ທຸກຍາກຂະໜາດໃຫຍ່
 - ທຸກຍາກຂະໜາດຍ່ອມ ຈ ທຸກຍາກຂະໜາດກາດ
18. ຜູ້ປະຕິບັດງານທຳເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວນີ້ປະເທດໄຕ້ຣຄອມພິວເຕຣຄວນມີຄວາມຮູ້ດ້ານໃດ
- ງານໄມ້ແລະງານສີ
 - ງານປຸງແລະງານໂລຫະ
 - ງານໄຟຟ້າແລະງານໄມ້
 - ງານໂລຫະແລະງານໄຟຟ້າ
19. “ຊະຜົນຜົດເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວນີ້ຝ່າຍຜົນຜົດຂາດເງິນໃນການຊື້ວັດຖຸດິບ” ແດງວ່າການຈັດການເຣື່ອງໃດຜົນຜົດລາດ
- ການຈັດຫາເງິນທຸນ
 - ການຈັດສຽງເງິນທຸນ
 - ການເລືອກແຜ່ງເງິນທຸນ
 - ການເລືອກແຜ່ງຊື້ວັດຖຸດິບ
20. ຂໍໃດ ໄມ້ໃຊ້ລັກສະນະງານອາຢິພາກທຳເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວນີ້
- ມີຄູ່ມືການທຳເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວນີ້
 - ເຟຣນິເຈຣຈະຖືກແຍກສ່ວນປະກອບອອກເປັນຈຶ້ນ ໆ
 - ຈັດເກັບຈຶ້ນສ່ວນຫຼືວັດຖຸຊຸບກັດທີ່ໃຊ້ຄູ່ກັນໃຫ້ຢູ່ແຍກກັນ
 - ຜົນຜົດກັດທັດສຳເລັດຮູບທີ່ຍັງໄມ້ມີການທຳເຟຣນິເຈຣແບບນົ້ອຄວາວນີ້

21. ข้อใดเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน

การตลาด

ก การเพิ่มค่าจ้างให้ช่างที่มีฝีมือ

☒ ข การตั้งราคาขายสูงกว่าคู่แข่ง

ค การเลือกวิธีการขนส่งที่ประหยัดที่สุด

ง การจัดสรรเงินทุนให้เพียงพอกับราคาวัตถุดิบ

22. “มริโอใช้ไขควงขันสกรูจนอด” มริโอทำงานโดยคำนึงถึงสิ่งใด

ก ความประหยัด ☒ ค ความเหมาะสม

ข ความปลอดภัย ง ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

23. “อ้อยต้องการทราบความเป็นมาของแผนธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์” อ้อยควรศึกษาส่วนใด

ก ชื่อแผนธุรกิจ

ข เป้าหมายของแผนธุรกิจ

☒ ค ความสำคัญของแผนธุรกิจ

ง วัตถุประสงค์ของแผนธุรกิจ

24. การวางแผนจัดหาวัสดุเหลือใช้มาทดแทนการใช้ไม้เป็นการจัดการด้านใดของธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

ก การจัดการด้านเงินทุน

ข การจัดการด้านสถานที่

☒ ค การจัดการด้านการผลิต

ง การจัดการด้านการตลาด

25. “นี่โนต้องการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ประเภทโต๊ะคอมพิวเตอร์ 50 ตัว ในระยะเวลา 5 เดือน” นี่โนปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของการจัดการธุรกิจ

☒ ก การตั้งเป้าหมาย

ข การวิเคราะห์ทรัพยากร

ค การวางแผนและกำหนดทรัพยากร

ง การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน

26. ข้อใดเป็นหน้าที่ของผู้ประกอบการใน

งานอาชีพการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

☒ ก วางแผนงาน

ข นำเสนอสินค้า

ค ออกแบบผลิตภัณฑ์

ง ให้ข้อมูลด้านการเงิน

27. ข้อใดเป็นลักษณะของแผนธุรกิจการทำ

เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ที่มีความยืดหยุ่น

ก นำไปใช้งานได้สะดวก

☒ ข ปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์

ค กำหนดตารางเวลาได้ตามต้องการ

ง ควบคุมการปฏิบัติงานได้ตามวัตถุประสงค์

28. การทำธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ในขั้นการผลิตควรเลือกทำเลที่ตั้งบริเวณใด

ก ใกล้คู่แข่ง

ข ใกล้ศูนย์การค้า

ค ใกล้แหล่งชุมชน

☒ ง ใกล้แหล่งวัตถุดิบ

29. ลักษณะงานอาชีพขายพันธุ์พืชข้อใดที่ต้องใช้

ความรู้ต่างจากพวก

ก การวางแผนขยายพันธุ์พืช

ข การเลือกวิธีการขยายพันธุ์พืช

☒ ค การจัดสรรเงินทุนเพื่อขยายพันธุ์พืช

ง การวิเคราะห์ลักษณะงานขยายพันธุ์พืช

30. “นิดามีมิด อุงพลาสติก และขุยมะพร้าว ”

นิดาควรเลือกขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีใด

☒ ก การตอน

ข การปักชำ

ค การติดตา

ง การทาบกิ่ง

31. การวางแผนการขยายพันธุ์พืชของใคร
ช่วยประหยัดเวลาในการทำงาน

- ก อัดติดตามการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง
- ข ใ้กำลังใจขยายพันธุ์พืชตามที่ลูกค้าต้องการ
- ค กึ่งปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชเป็นลำดับ
ขั้นตอน

☒ ง แอมเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการ
ขยายพันธุ์พืชอย่างครบถ้วน

32. “การนำแผ่นตาพันธุ์ดีเสียบลงในรอยแผลของ
ต้นตอ” จัดเป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชด้วยวิธีใด

- ก การปักชำ ค การทาบกิ่ง
- ☒ ข การติดตา ง การตอนกิ่ง

33. “กิจการของเรามีพนักงานที่มีทักษะในการ
ขยายพันธุ์พืชอยู่หลายคน” จากข้อความนี้
จัดเป็นองค์ประกอบใดของการวิเคราะห์
SWOT

- ☒ ก S
- ข W
- ค O
- ง T

34. การเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของขั้นตอนใน
การขยายพันธุ์พืชเป็นการวิเคราะห์ทรัพยากรใด

- ก เงิน
- ☒ ข วิธีการ
- ค บุคลากร
- ง วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ

35. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของการวางแผนในการ
จัดการด้านการผลิตที่ดี

- ก ใช้เงินทุนต่ำ
- ข นำไปปฏิบัติได้จริง
- ค กำหนดผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน
- ☒ ง แผนงานมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

36. “สุชาติกำหนดเงินทุนในการทำธุรกิจขาย
พันธุ์พืช 20,000 บาท” สุชาติปฏิบัติอยู่ใน
ขั้นตอนใดของการจัดการธุรกิจ

- ก การปฏิบัติตามแผน
- ข การวิเคราะห์ทรัพยากร
- ☒ ค การวางแผนและกำหนดทรัพยากร
- ง การตั้งเป้าหมายหรือการกำหนดวัตถุประสงค์

37. การทำธุรกิจขายพันธุ์พืชที่ใช้เงินทุนและ
แรงงานภายในครอบครัวควรเลือกทำธุรกิจ
ลักษณะใด

- ☒ ก ธุรกิจขนาดเล็ก
- ข ธุรกิจขนาดกลาง
- ค ธุรกิจขนาดใหญ่
- ง ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก

38. “ต้นกล้ายางพารากำลังเป็นที่ต้องการของ
เกษตรกร กลุ่มธุรกิจเพาะกล้าจึงขึ้นราคา
ต้นกล้าเพิ่มอีก 10 บาท” จากข้อความนี้
กลุ่มธุรกิจเพาะกล้าขาดคุณธรรมในข้อใด

- ก ความเสียสละ ค ความซื่อสัตย์
- ☒ ข ความซื่อสัตย์ ง ความมีระเบียบวินัย

39. “วันเสาร์ตั้งร้านขายกิ่งพันธุ์พืชใกล้แหล่ง
ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ” วันเสาร์เลือกสถานที่
ในการประกอบธุรกิจโดยคำนึงถึงข้อใด

- ก ใกล้คู่แข่ง
- ☒ ข ใกล้แหล่งชุมชน
- ค ใกล้แหล่งวัตถุดิบ
- ง ใกล้บ้านของตนเอง

40. การขยายพันธุ์พืชวิธีใดต้องควบคุมอุณหภูมิ
แสง และความชื้น

- ก การติดตา ค การทาบกิ่ง
- ข การต่อกิ่ง ☒ ง การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

51. การวิเคราะห์งานเกี่ยวกับการตัดเย็บ
กระโปรงจีบรุทมีประโยชน์อย่างไร

- ☒ ก เพื่อใช้ในการวางแผนทำงาน
- ข เพื่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพ
- ค เพื่อกำหนดค่าใช้จ่ายทั้งหมด
- ง เพื่อฝึกความละเอียดรอบคอบ

52. “บี้นำผ้าฝ้ายที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นมาตัดเย็บที่จับ
ของร้อน” บีทำงานโดยคำนึงถึงสิ่งใด

- ก แรงงาน
- ☒ ข วัตถุดิบ
- ค วิธีการตัดเย็บ
- ง ประโยชน์ใช้สอย

53. เมื่อเนาผ้า 2 ชั้น ที่ตัดแบบกางเกงขาสั้นเสร็จแล้ว
ขั้นตอนต่อไปควรทำอย่างไร

- ก เย็บขอบกางเกง
- ข เย็บตะเข็บท้องขา
- ☒ ค เย็บตะเข็บด้านข้าง
- ง เย็บแนวเป้ากางเกง

54. ข้อใดไม่ใช่วิธีการวัดตัวในการตัดกางเกงขาสั้น

- ก วัดรอบเอวตรงส่วนที่คอดที่สุดของเอว
- ข วัดสะโพกที่อยู่ต่ำกว่าเอว 10 เซนติเมตร
- ค วัดความยาวกางเกงจากใต้ขอบเอวถึงหัวเข่า
- ☒ ง วัดรอบอกจากจุดสูงสุดของอกข้างหนึ่งไปยังอีกข้างหนึ่ง

55. “หน่วยเขียนวัตถุดิบประสงค์ของสิ่งที่ต้องการ
ออกแบบ” หน่วยปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของ
กระบวนการออกแบบ

- ก การตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
- ข การปรับปรุงข้อบกพร่องของชิ้นงาน
- ค การสร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน
- ☒ ง การกำหนดความต้องการของการออกแบบ

56. “ปรายร่างแบบขวดน้ำหอม” ปรายปฏิบัติอยู่ใน
ขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี

- ก การปรับปรุงแก้ไข
- ☒ ข การออกแบบและปฏิบัติ
- ค การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ
- ง การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนอง
ความต้องการ

57. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการควร
ปฏิบัติตามข้อใด

- ☒ ก เขียนประโยคสั้น ๆ
- ข เขียนแผนที่ความคิด
- ค เขียนแสดงรายละเอียด
- ง เขียนหัวข้อเรียงตามลำดับ

58. ใครปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไข
ชิ้นงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

- ก นึกนำแก้อ้อไปวางที่โต๊ะอาหาร
- ข ฟ้าออกแบบแก้อ้อหลาย ๆ แบบ
- ค แบ่งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการทำแก้อ้อ
- ☒ ง ใหมดกตะปูยึดขาแก้อ้อจนแน่นเพื่อป้องกันการโยกไปมา

59. “แก้วนํ้าแผ่นซีดีไปวางในที่เก็บแผ่นซีดี”
แก้วปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการ
เทคโนโลยี

- ☒ ก การทดสอบ
- ข การประเมินผล
- ค การปรับปรุงแก้ไข
- ง การออกแบบและปฏิบัติการ

60. เมื่อออกแบบหมวก 4 แบบ เสร็จแล้วควรปฏิบัติ
ขั้นตอนใดต่อไป

- ☒ ก ตัดสินใจเลือกแบบที่ดีที่สุด
- ข กำหนดปัญหาหรือความต้องการ
- ค สร้างทางเลือกหรือออกแบบชิ้นงาน
- ง พัฒนาปรับปรุงข้อบกพร่องของชิ้นงาน

61. “มานพใช้ส่วนไฟฟ้าเจาะรูแผ่นซีดีด้วย ความสำเร็จ” มานพปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงสิ่งใด
- ก ความสวยงาม ☒ ค ความปลอดภัย
 - ข ความประหยัด ง ความมีระเบียบ
62. การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยีควรคำนึงถึงสิ่งใดเป็นอันดับแรก
- ก ความคุ้มค่า
 - ☒ ข ประโยชน์ใช้สอย
 - ค การอนุรักษ์พลังงาน
 - ง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
63. “วิศวกรค้นหารูปแบบโต๊ะคอมพิวเตอร์ในอินเทอร์เน็ต” วิศวกรปฏิบัติอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการเทคโนโลยี
- ก การประเมินผล
 - ข การออกแบบและปฏิบัติ
 - ค การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
 - ☒ ง การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
64. ข้อใดเป็นการกำหนดปัญหาหรือความต้องการในการสร้างที่เก็บแผ่นซีดีตามขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี
- ก แผ่นซีดีบางส่วนชำรุด
 - ข แผ่นซีดีบางส่วนสูญหาย
 - ☒ ค แผ่นซีดีวางไม่เป็นระเบียบ
 - ง แผ่นซีดีมีจำนวนมากเกินไป
65. ข้อใดเป็นขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือความต้องการตามขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี
- ก ที่เก็บแผ่นซีดีควรถอดชิ้นส่วนได้
 - ข ที่เก็บแผ่นซีดีควรใช้ไม้อัดเป็นวัตถุดิบหลัก
 - ☒ ค ที่เก็บแผ่นซีดีสามารถทำจากวัสดุเหลือใช้ได้หลายชนิด
 - ง ที่เก็บแผ่นซีดีสามารถออกแบบให้มีรูปทรงที่ทันสมัยได้
66. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการของที่เก็บแผ่นซีดีที่มีข้อจำกัดด้านพื้นที่
- ก แข็งแรง
 - ข เคลื่อนย้ายได้สะดวก
 - ☒ ค ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ
 - ง ทนทานและใช้งานได้ยาวนาน
67. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะงานของช่างเทคนิคระบบคอมพิวเตอร์
- ก บันทึกข้อมูลด้วยการพิมพ์คอมพิวเตอร์
 - ข ควบคุมดูแลการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์
 - ค ตรวจสอบปัญหาที่มีต่อการใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์
 - ☒ ง คำนวณข้อมูลรายรับและรายจ่ายของหน่วยงานโดยใช้คอมพิวเตอร์
68. “นิสิตต้องการเปิดร้านขายของชำราย” นิสิตควรมีความรู้ข้อใดมากที่สุด
- ก งานช่างกับงานธุรกิจ
 - ข งานบ้านกับงานธุรกิจ
 - ค งานเกษตรกับงานธุรกิจ
 - ☒ ง งานประดิษฐ์กับงานธุรกิจ
69. ข้อใดเป็นลักษณะงานของผู้ควบคุมคุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหาร
- ก จัดหาแหล่งผลิตวัตถุดิบ
 - ข เปรียบเทียบราคาวัตถุดิบจากแหล่งผลิต
 - ค คั่นหารายละเอียดของวัตถุดิบที่มีคุณภาพ
 - ☒ ง ตรวจสอบกระบวนการผลิตหาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและหาแนวทางปรับปรุง
70. “อ๊วสัมภาษณ์ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการออกแบบผลิตภัณฑ์แล้วนำความรู้มาให้บริการแก่ลูกค้า” แสดงว่าอ๊วมีคุณสมบัติเด่นข้อใด
- ก ความคิดสร้างสรรค์
 - ข ความขยันหมั่นเพียร
 - ค ความเชื่อมั่นในตนเอง
 - ☒ ง ความมุ่งมั่นในการทำงาน

71. “เด็กเป็นคนไม่ชอบการคำนวณตัวเลข”

เด็กควรหลีกเลี่ยงการประกอบอาชีพใด

ก ครู

☒ ข บัญชี

ค ตำรวจ

ง นักการตลาด

72. “ทั้งประเมินทางเลือกอาชีพโดยนำความต้องการกำลังคนขององค์กรที่รับสมัครมาประกอบการตัดสินใจ” ทั้งมีแนวทางในการประเมินทางเลือกอาชีพข้อใด

ก สภาพแวดล้อมของงาน

ข ลักษณะงานที่จะต้องทำ

ค วิธีการเข้าประกอบอาชีพ

☒ ง แนวโน้มด้านตลาดแรงงาน

73. ข้อใดคือลักษณะของธุรกิจที่จะประสบ

ความสำเร็จในอนาคต

ก ธุรกิจที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

☒ ข ปลูกฝังทักษะการทำงานเป็นทีม

ค มีการพัฒนาจุดอ่อนให้เป็นความสามารถหลัก

ง เมื่อธุรกิจประสบปัญหาจะหาข้อมูลแล้วเริ่มแก้ปัญหา

74. ข้อใดเป็นเกณฑ์ประเมินทางเลือกอาชีพด้านคุณธรรมในการเป็นเจ้าของร้านขายเครื่องดื่ม

ก คัดสรรวัตถุดิบได้อย่างชำนาญ

ข ประเมินผลการทำงานทุกขั้นตอน

☒ ค มีความรับผิดชอบต่อรสชาติเครื่องดื่ม

ง ใช้อุปกรณ์ในการปรุงเครื่องดื่มให้มี

ประสิทธิภาพสูงสุด

75. “บริษัท D อยู่ในช่วงที่ยอดขายคงที่จึงเริ่มคิด

สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่”แสดงว่าบริษัท D ดำเนินงาน

อยู่ในระยะใด

ก ระยะเริ่มต้น

☒ ข ระยะทรงตัว

ค ระยะสร้างตัว

ง ระยะตกต่ำหรือสูงขึ้น

ตอนที่ 2 ตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 5 คะแนน)

1. เพราะเหตุใดในการทำธุรกิจผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีทักษะการจัดการ

เพื่อนำมาจัดการด้านระบบงานและการจัดระบบคนให้การทำงานบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จงอธิบายแนวทางการจัดการตลาดของธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์มาพอเข้าใจ

เป็นกระบวนการในการบริหารเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้า ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาดของการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนหรือเปลี่ยนกรรมสิทธิ์ในตัวผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภคหรือลูกค้า ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดขึ้นจะตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจทั้งต่อผู้ผลิตและผู้บริโภค

3. การกำหนดความต้องการของการออกแบบที่เก็บแผ่นซีดีควรเขียนข้อกำหนดอย่างไร

ต้องการออกแบบที่เก็บแผ่นซีดีเพื่อประหยัดต้นทุน ใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในชุมชน และประกอบชิ้นส่วนได้ง่าย

4. จงอธิบายเกณฑ์การประเมินทางเลือกอาชีพมาพอเข้าใจ

เป็นสิ่งที่ใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกอาชีพ เพื่อให้ตัดสินใจเลือกอาชีพได้สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง

5. นักเรียนจะประเมินทางเลือกอาชีพโดยสำรวจความพร้อมของตนเองในด้านใดบ้าง

การค้นหาทักษะ การสำรวจจุดเด่นของตนเอง การสำรวจความชอบ/ไม่ชอบ การสำรวจขีดจำกัด และการสำรวจค่านิยม

สรุปการประเมิน	คะแนน	
	เต็ม	ได้
ตอนที่ 1		
ตอนที่ 2		
รวม		

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

7. แบบบันทึกผลการเรียนรู้

แบบบันทึกความรู้

เรื่องที่ศึกษา _____ บันทึกเมื่อ _____

แหล่งค้นคว้า 1) จากหนังสือ _____ ผู้แต่ง _____

โรงพิมพ์ _____ ปีที่พิมพ์ _____ หน้า _____

2) จากระบบการวิทยุ-โทรทัศน์ ชื่อรายการ _____

ออกอากาศเมื่อวันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

3) จากเว็บไซต์_____

สรุปความรู้ _____

ประโยชน์ที่ได้รับ _____

การนำไปใช้ _____

แนวทางที่จะปฏิบัติต่อไป_____

แบบบันทึกผลการสำรวจ

รายการ	แหล่งที่พบ	การนำไปใช้ประโยชน์

แบบบันทึกผลการอภิปราย

หัวข้อ/ประเด็นอภิปราย _____

สรุปผล _____

การนำไปใช้ _____

ข้อเสนอแนะ/ความคิดเห็นเพิ่มเติม _____

แบบบันทึกการสัมภาษณ์

เรื่องที่สัมภาษณ์ _____

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ _____ อาชีพ _____

ชื่อผู้สัมภาษณ์ _____

สรุปผลการสัมภาษณ์ _____

ประโยชน์ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ _____

การนำความรู้ไปใช้ _____

แบบประเมินผลงาน

1. แบบประเมินผลงาน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนน	ระดับคุณภาพ
		การออกแบบ	ความประณีตสวยงาม	ความถูกต้องของผลงาน	ความคิดสร้างสรรค์		
		5	5	5	5		

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ควรปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ

18–20 หมายถึง ดีมาก

15–17 หมายถึง ดี

9–14 หมายถึง พอใช้

1–8 หมายถึง ควรปรับปรุง

จำนวนนักเรียนที่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน ร้อยละ _____

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน ร้อยละ _____

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน					คะแนน	ระดับคุณภาพ
		ความพร้อมในการนำเสนอ	วิธีการนำเสนอ	เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน	การใช้สื่อประกอบ	การตอบคำถามตรงประเด็น		
		4	4	4	4	4		

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ควรปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ

18–20 หมายถึง ดีมาก

15–17 หมายถึง ดี

9–14 หมายถึง พอใช้

1–8 หมายถึง ควรปรับปรุง

จำนวนนักเรียนที่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน ร้อยละ _____

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน ร้อยละ _____

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

8. เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ธุรกิจเบื้องต้น

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจ	1. มีความพอใจและรักการทำงาน			
	2. ทำงานอย่างมีความสุข			
	3. เห็นความสำคัญของงานธุรกิจ			
2. มีความรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้เสร็จตามกำหนด			
	3. ส่งงานตรงเวลา			
3. มีความขยัน	1. ทำงานด้วยตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้สำเร็จตามแผน			
	3. ทำงานทุกครั้งที่มีเวลาว่าง			
	4. ไม่ทอดทิ้งในการทำงาน			
4. มีเหตุผล	1. คิดและวิเคราะห์งานได้อย่างมีเหตุผล			
	2. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลโดยใช้เหตุผลประกอบ			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น			
	4. หาเหตุผลของปัญหาและสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
5. มีความใฝ่เรียนรู้	1. มีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้			
	2. รักการอ่าน การฟัง และการเขียน			
	3. มีความขยันและเอาใจใส่ต่อการเรียน			
	4. รู้จักตั้งคำถามเพื่อที่จะหาคำตอบ			
	5. เปิดรับความคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจ	1. มีความพอใจและรักการทำงาน			
	2. ทำงานอย่างมีความสุข			
	3. เห็นความสำคัญของงานธุรกิจ			
2. มีความรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้เสร็จตามกำหนด			
	3. ส่งงานตรงเวลา			
3. มีความขยัน	1. ทำงานด้วยตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้สำเร็จตามแผน			
	3. ทำงานทุกครั้งที่มีเวลาว่าง			
	4. ไม่ทอดทิ้งในการทำงาน			
4. มีเหตุผล	1. คิดและวิเคราะห์งานได้อย่างมีเหตุผล			
	2. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลโดยใช้เหตุผลประกอบ			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น			
	4. หาเหตุผลของปัญหาและสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการธุรกิจ	1. มีความพอใจและรักการทำงาน			
	2. ทำงานอย่างมีความสุข			
	3. เห็นความสำคัญของงานธุรกิจ			
2. มีความรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้เสร็จตามกำหนด			
	3. ส่งงานตรงเวลา			
3. มีความประณีตและรอบคอบ	1. ทำงานด้วยความละเอียดและจดจ่อ			
	2. ระมัดระวังและหาวิธีป้องกันอันตรายจากเครื่องมือในการทำงาน			
	3. ตรวจสอบรายละเอียดของงานที่ทำ			
	4. ตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้วทุกครั้ง			
4. มีเหตุผล	1. คิดและวิเคราะห์งานได้อย่างมีเหตุผล			
	2. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น			
	4. หาเหตุผลของปัญหาและสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหา ระดับคุณภาพเฉลี่ย หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน	1. มีความสนใจที่จะทำงานตามกระบวนการทำงาน			
	2. เห็นคุณค่าในการสร้างสรรค์งานผ้าเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม			
	3. ทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่มอย่างมีความสุข			
	4. ตัดเย็บเสื้อผ้าด้วยความเต็มใจ			
2. มีความรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้เสร็จตามกำหนด			
	3. ส่งงานตรงเวลา			
3. มีความคิดสร้างสรรค์	1. ออกแบบผลงานแตกต่างจากผู้อื่น			
	2. ตกแต่งและดัดแปลงงานได้หลายแบบ			
	3. คิดค้นผลงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ			
	4. ทำงานต่าง ๆ ด้วยความละเอียดลออ			
4. มีความประณีต	1. ทำงานด้วยความละเอียด เรียบร้อย และงดงาม			
	2. ตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขผลงานให้มีคุณภาพดี			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน	1. มีความสนใจและเอาใจใส่ในการทำงานด้วยเทคโนโลยี			
	2. เห็นคุณค่าของกระบวนการเทคโนโลยี			
	3. ทำกิจกรรมร่วมกับสมาชิกในกลุ่มอย่างมีความสุข			
	4. ทำงานเกี่ยวกับการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ด้วยความเต็มใจ			
2. มีความรับผิดชอบ	1. รับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง			
	2. พยายามทำงานให้เสร็จตามกำหนด			
	3. ส่งงานตรงเวลา			
3. มีความประหยัด	1. นำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาใช้ในการทำงาน			
	2. ใช้เทคโนโลยีที่ประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม			
	3. หาวิธีทำงานแบบประหยัดเวลา แรงงาน และค่าใช้จ่าย			
	4. ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่า			
4. มีความคิดสร้างสรรค์	1. ออกแบบผลงานแตกต่างจากผู้อื่น			
	2. ตกแต่งและดัดแปลงงานได้หลายแบบ			
	3. คิดค้นผลงานใหม่ ๆ อยู่เสมอ			
	4. ทำงานต่าง ๆ ด้วยความละเอียดลออ			
5. มีความประณีตและรอบคอบ	1. ทำงานด้วยความละเอียดและงดงาม			
	2. ระมัดระวังและหาวิธีป้องกันอันตรายจากเครื่องมือในการทำงาน			
	3. ตรวจสอบรายละเอียดของงานที่ทำ			
	4. ตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้วทุกครั้ง			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ	1. มีความสนใจในการเตรียมตัวประกอบอาชีพ			
	2. มีทัศนคติที่ดีต่อเส้นทางสู่อาชีพ			
	3. เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนในการประกอบอาชีพ			
2. มีคุณลักษณะที่ดีต่อการประกอบอาชีพ	1. มีความขยัน อดทน และรับผิดชอบ			
	2. มีความคิดสร้างสรรค์			
	3. มีระเบียบวินัย			
	4. มีมนุษยสัมพันธ์ดี			
3. มีเหตุผล	1. คิดและวิเคราะห์งานได้อย่างมีเหตุผล			
	2. อธิบายและยกตัวอย่างข้อมูลได้อย่างมีเหตุผล			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นที่มีเหตุผลของผู้อื่น			
	4. หาเหตุผลของปัญหาและสามารถแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผล			
4. มีมารยาทในการทำงาน	1. รับผิดชอบงานในหน้าที่ของตนเอง			
	2. ใช้คำพูดที่ไพเราะ สุภาพกับผู้ร่วมงาน			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน			
	4. มีน้ำใจ ช่วยเหลือ เพื่อแก้ปัญหาคู่พ้องแก่ผู้ร่วมงาน			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย
หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง
มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้น
นำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์
การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

9. เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชูรักชูชาติ

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการจัดการ	1. วางแผนแบ่งงานและจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ			
	2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้เหมาะสมกับงาน			
	3. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน			
	4. หาวิธีทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ			
2. ทักษะการทำงานร่วมกัน	1. วางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม			
	2. ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่ม			
	3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม			
	4. ช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มจนสำเร็จ			
	5. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการทำงานของกลุ่ม			
3. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ			
	2. รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่			
	3. สังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะกับการทำงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกความรู้จากข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การจัดการธุรกิจการทำฟอรั้นเจอร์แบบน็อคดาวน

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะกระบวนการทำงาน	1. วิเคราะห์ลักษณะงานและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน			
	2. มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน			
	3. ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน			
	4. ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ ๆ และปรับปรุงแก้ไข			
2. ทักษะการจัดการ	1. วางแผนแบ่งงานและจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ			
	2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้เหมาะสมกับงาน			
	3. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน			
	4. หาวิธีทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ			
3. ทักษะการทำงานร่วมกัน	1. วางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม			
	2. ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่ม			
	3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม			
	4. ช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มจนสำเร็จ			
	5. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการทำงานของกลุ่ม			
4. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ			
	2. รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่			
	3. สังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะกับการทำงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกความรู้จากข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การจัดการธุรกิจขายพันธุ์พืช

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะกระบวนการทำงาน	1. วิเคราะห์ลักษณะงานและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน			
	2. มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน			
	3. ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน			
	4. ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ ๆ และปรับปรุงแก้ไข			
2. ทักษะการจัดการ	1. วางแผนแบ่งงานและจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ			
	2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือได้เหมาะสมกับงาน			
	3. นำเทคโนโลยีมาใช้ในการทำงาน			
	4. หาวิธีทำงานเพื่อให้ประสบผลสำเร็จ			
3. ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้พร้อมก่อนการทำงาน			
	2. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือได้ถูกวิธีและปลอดภัย			
	3. ทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือหลังใช้งานเสร็จ			
4. ทักษะการทำงานร่วมกัน	1. วางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม			
	2. ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่ม			
	3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม			
	4. ช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มจนสำเร็จ			
	5. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการทำงานของสมาชิก			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สร้างสรรค์งานผ้า

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะกระบวนการทำงาน	1. วิเคราะห์ลักษณะงานและคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน			
	2. มีการวางแผนการทำงานร่วมกัน			
	3. ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน			
	4. ประเมินผลการทำงานเป็นระยะ ๆ และปรับปรุงแก้ไข			
2. ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้พร้อมก่อนการทำงาน			
	2. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือได้ถูกวิธีและปลอดภัย			
	3. ทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือหลังใช้งานเสร็จ			
3. ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา	1. ทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน			
	2. วางแผนการแก้ปัญหา			
	3. แก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือกอย่างมีประสิทธิภาพ			
	4. ตรวจสอบและปรับปรุงผลการแก้ปัญหา			
4. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ			
	2. รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่			
	3. สังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับการทำงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกความรู้จากข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สร้างเครื่องใช้ด้วยเทคโนโลยี

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา	1. ทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน			
	2. วางแผนการแก้ปัญหา			
	3. แก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือกอย่างมีเหตุผล			
	4. ตรวจสอบและปรับปรุงผลการแก้ปัญหา			
2. ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	1. จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือให้พร้อมก่อนการทำงาน			
	2. ใช้อุปกรณ์และเครื่องมือได้ถูกวิธีและปลอดภัย			
	3. ทำความสะอาดอุปกรณ์และเครื่องมือหลังใช้งานเสร็จ			
3. ทักษะการทำงานร่วมกัน	1. วางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม			
	2. ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่ม			
	3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม			
	4. ช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มจนสำเร็จ			
	5. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการทำงานของกลุ่ม			
4. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ			
	2. รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่			
	3. สังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะกับการทำงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกความรู้จากข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหารระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 เส้นทางสู่อาชีพ

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคะแนนที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการเลือกประกอบอาชีพ	1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพ			
	2. วิเคราะห์ตนเอง			
	3. วางแผนการตัดสินใจเลือกอาชีพ			
	4. ปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางแผนไว้			
2. ทักษะการทำงานร่วมกัน	1. วางแผนการทำงานร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม			
	2. ให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่ม			
	3. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม			
	4. ช่วยเหลือการทำงานในกลุ่มจนสำเร็จ			
	5. เสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการทำงานของกลุ่ม			
3. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ			
	2. รวบรวมความรู้เป็นหมวดหมู่			
	3. สังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อเลือกใช้ให้เหมาะกับการทำงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกความรู้จากข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่องมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

10. เครื่องมือประเมินสมรรถนะและภาระงานของนักเรียนโดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics)

เครื่องมือประเมินสมรรถนะทางการงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาระงานของนักเรียน โดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics)

ทักษะกระบวนการทำงาน เป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย โดยขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน การประเมินผลการทำงาน

ตัวอย่าง

แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. การวิเคราะห์งาน				
2. การวางแผนในการทำงาน				
3. การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน				
4. การประเมินผลการทำงาน				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน

- 4 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วนได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วนและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานไม่ครบถ้วน ต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

2. การวางแผนในการทำงาน

- 4 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลัง ได้ถูกต้องเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลัง ได้ถูกต้องเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดได้ และต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลัง ได้ถูกต้องแต่ใช้เวลาเกินที่กำหนด และต้องการความช่วยเหลือจากครู
- 1 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลัง ได้ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดจึงต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

3. การปฏิบัติงาน

- 4 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย
- 3 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
- 2 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง
- 1 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำบ่อยครั้ง

4. การประเมินผลการทำงาน

- 4 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้ แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้ แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้บ้าง และครูต้องคอยดูแลและแนะนำตลอดเวลา

ทักษะกระบวนการเทคโนโลยี เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การออกแบบ เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์และการปฏิบัติที่ให้ผู้เรียนใช้สอยประโยชน์ได้ตามความต้องการ และช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย ขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยีมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ การรวบรวมข้อมูล การเลือกวิธีแก้ปัญหา การออกแบบและปฏิบัติ การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไข และการประเมินผล

ตัวอย่าง

แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการเทคโนโลยี

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
 ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ				
2. การรวบรวมข้อมูล				
3. การเลือกวิธีแก้ปัญหา				
4. การออกแบบและปฏิบัติ				
5. การทดสอบ				
6. การปรับปรุงแก้ไข				
7. การประเมินผล				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ

- 4 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดีมาก
- 3 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดี
- 2 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้พอใช้
- 1 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น เหมาะสม แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากครู

2. การรวบรวมข้อมูล

- 4 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาหรือความต้องการอย่างชัดเจนและครอบคลุม
- 3 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาหรือความต้องการ แต่ยังไม่ครอบคลุม
- 2 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาหรือความต้องการเพียงบางส่วน
- 1 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาหรือความต้องการ

3. การเลือกวิธีแก้ปัญหา

- 4 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ดีที่สุดได้ด้วยตนเอง

3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีได้ด้วยตนเอง

2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องแต่ต้องมีครูคอยแนะนำในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาในบางครั้ง

1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาไม่ได้เลย

4. การออกแบบและปฏิบัติ

4 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการและปฏิบัติการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องครบถ้วน

3 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการและปฏิบัติการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่

2 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการและปฏิบัติการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องเป็นบางส่วน

1 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการและปฏิบัติการสร้างชิ้นงานได้ไม่เหมาะสม

5. การทดสอบ

4 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ

3 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ แต่พบข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย

2 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้บางส่วนและสามารถใช้งานได้ แต่พบข้อบกพร่องมาก

1 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานไม่ตรงตามแบบที่กำหนดไว้และไม่สามารถใช้งานได้ตามความต้องการ

6. การปรับปรุงแก้ไข

4 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเอง

3 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง

2 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเองแต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง

1 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานไม่ได้เลยและต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

7. การประเมินผล

4 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้โดยสามารถประเมินผลและแก้ไขชิ้นงานด้วยตนเองจนใช้ได้ตรงตามความต้องการ

3 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้โดยขอคำแนะนำจากครูเป็นบางครั้งในการประเมินผลและแก้ไขชิ้นงานใช้ได้ตรงตามความต้องการ

2 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้โดยขอคำแนะนำจากครูบ่อยครั้งในการประเมินผลและแก้ไขชิ้นงานใช้ได้ตรงตามความต้องการ

1 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้โดยไม่สามารถประเมินผลและแก้ไขชิ้นงานได้ด้วยตนเองและต้องได้รับคำแนะนำจากครูทุกครั้ง

ทักษะการจัดการ เป็นความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะการจัดการ เป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการตั้งเป้าหมาย การวิเคราะห์ทรัพยากร การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน การประเมินผล

ตัวอย่าง

แบบประเมินการทำงานตามทักษะการจัดการ

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. การตั้งเป้าหมาย				
2. การวิเคราะห์ทรัพยากร				
3. การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร				
4. การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน				
5. การประเมินผล				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามขั้นตอนของทักษะการจัดการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตั้งเป้าหมาย

- 4 หมายถึง กำหนดเป้าหมายสอดคล้องกับความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดีมาก
- 3 หมายถึง กำหนดเป้าหมายสอดคล้องกับความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดี
- 2 หมายถึง กำหนดเป้าหมายสอดคล้องกับความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้พอใช้
- 1 หมายถึง กำหนดเป้าหมายสอดคล้องกับความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น เหมาะสม แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากครู

2. การวิเคราะห์ทรัพยากร

- 4 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของทรัพยากรได้ครบถ้วน ชัดเจน และถูกต้องได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของทรัพยากรได้ครบถ้วนและถูกต้อง แต่ต้องได้รับคำแนะนำช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง

2 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของทรัพยากรได้ครบถ้วน แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง

1 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของทรัพยากรได้ไม่ครบถ้วน ต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

3. การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร

4 หมายถึง วางแผนการทำงานได้ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับเวลา และเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้ถูกต้อง เหมาะสม และคุ้มค่าได้ด้วยตนเอง

3 หมายถึง วางแผนการทำงานได้ถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสมกับเวลา แต่การเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ยังไม่ถูกต้อง เหมาะสม และคุ้มค่า

2 หมายถึง วางแผนการทำงานได้ถูกต้อง เหมาะสมกับเวลา แต่การเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ยังไม่ถูกต้องและคุ้มค่าจึงต้องได้รับคำแนะนำบ่อยครั้ง

1 หมายถึง ไม่สามารถวางแผนการทำงานและเลือกใช้ทรัพยากรได้ได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับเวลา จึงต้องได้รับคำแนะนำอยู่ตลอดเวลา

4. การปฏิบัติตามแผนและการปรับเปลี่ยน

4 หมายถึง ดำเนินการและใช้ทรัพยากรตามแผนที่วางไว้ได้ และเมื่อเกิดปัญหาสามารถปรับเปลี่ยนแผนได้ถูกต้องและเหมาะสมได้ด้วยตนเอง

3 หมายถึง ดำเนินการและใช้ทรัพยากรตามแผนที่วางไว้ได้ แต่เมื่อเกิดปัญหาไม่สามารถปรับเปลี่ยนแผนได้ถูกต้องหรือไม่เหมาะสม

2 หมายถึง ดำเนินการและใช้ทรัพยากรตามแผนที่วางไว้ไม่ได้ และเมื่อเกิดปัญหาไม่สามารถปรับเปลี่ยนแผนได้เหมาะสมจึงต้องได้รับคำแนะนำบ่อยครั้ง

1 หมายถึง ไม่สามารถดำเนินการและใช้ทรัพยากรตามแผนที่วางไว้ได้ และเมื่อเกิดปัญหาไม่สามารถปรับเปลี่ยนแผนได้จึงต้องได้รับคำแนะนำอยู่ตลอดเวลา

5. การประเมินผล

4 หมายถึง มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานและปรับปรุงข้อบกพร่องของงานได้ถูกต้องเหมาะสมได้ด้วยตนเอง

3 หมายถึง มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานและปรับปรุงข้อบกพร่องของงานได้เหมาะสม

2 หมายถึง มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานและปรับปรุงข้อบกพร่องของงานได้แต่ต้องได้รับคำแนะนำบางครั้ง

1 หมายถึง ไม่สามารถประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานได้ และไม่สามารถปรับปรุงข้อบกพร่องของงานได้จึงต้องได้รับคำแนะนำอยู่ตลอดเวลา

โครงการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามแผนการดำเนินงานที่นักเรียนได้จัดขึ้น โดยครูช่วยให้คำแนะนำปรึกษา กระตุ้นให้คิด และติดตามการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย

ตัวอย่าง

แบบประเมินโครงการ

ชื่อโครงการ _____ กลุ่มที่ _____
ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวม จำนวน รายการ ที่ผ่าน เกณฑ์ ขั้นต่ำ	สรุป	
		กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน	วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้เหมาะสม	ลงมือปฏิบัติตามแผน	สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	เขียนรายงานนำเสนอ		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 5 ด้าน

1. กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน

4 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดีมาก

3 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดี

2 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน ปัญหาที่กำหนดมีความ

เฉพาะเจาะจงชัดเจนพอใช้

1 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาด้วยตนเองไม่ได้

2. วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

4 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ถูกต้องเหมาะสม

3 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ค่อนข้างเหมาะสม

2 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้เหมาะสมพอใช้

1 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ไม่เหมาะสม

3. ลงมือปฏิบัติตามแผน

- 4 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด
แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด
- 3 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด
แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่
- 2 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดบ้าง แต่ไม่ครบถ้วน สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด
แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน
- 1 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด
แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้

4. สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

- 4 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง และต่อเนื่อง
- 3 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาด
ความต่อเนื่อง
- 2 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นบางส่วน และต้อง
กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
- 1 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อยมาก หรือไม่นำไปใช้เลย

5. เขียนรายงานนำเสนอ

- 4 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน
การวางแผน การลงมือแก้ปัญหาและข้อค้นพบที่ได้ครบถ้วน
- 3 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอน
การวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ค่อนข้างครบถ้วน
- 2 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้บ้าง แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวางแผน
การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้เพียงบางส่วน
- 1 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้น้อยมาก เห็นขั้นตอนการวางแผน
การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ไม่ชัดเจน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

นักเรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 2 ขึ้นไป จำนวน 3 ใน 5 รายการ

แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เป็นแหล่งรวบรวมผลงานของนักเรียนอย่างเป็นระบบ ที่นำมาใช้ประเมินสมรรถภาพของนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจและมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรมได้ว่าการปฏิบัติงานและผลงานของนักเรียนมีคุณภาพมาตรฐานอยู่ในระดับใด

แฟ้มสะสมผลงานเป็นเครื่องมือประเมินผลตามสภาพจริงที่ให้อิโณสนักเรียนได้ใช้ผลงานจากที่ได้ปฏิบัติจริงสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจถึงความสามารถที่แท้จริงของตน ซึ่งผลงานที่เก็บสะสมในแฟ้มสะสมผลงานมีหลายลักษณะ เช่น การเขียนรายงาน บทความ การศึกษาค้นคว้า สิ่งประดิษฐ์ การทำโครงการ บันทึกการบรรยาย บันทึกการทดลอง บันทึกการอภิปราย บันทึกประจำวัน แบบทดสอบ

แบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานในแฟ้มสะสมผลงาน

ชื่อชิ้นงาน วันที่ เดือน ปี.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ เรื่อง

รายการประเมิน	บันทึกความคิดเห็นของนักเรียน
1. เหตุผลที่เลือกชิ้นงานนี้ไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน	_____ _____
2. จุดเด่นและจุดด้อยของงานชิ้นนี้มีอะไรบ้าง	_____ _____
3. ถ้าจะปรับปรุงงานชิ้นนี้ให้ดีขึ้นควรปรับปรุงอย่างไร	_____ _____ _____
4. งานชิ้นนี้ควรได้คะแนนเท่าใด เพราะเหตุใด (ถ้ากำหนดให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	_____ _____ _____

ความเห็นของครูหรือที่ปรึกษา _____ _____ _____ _____
--

ความเห็นของผู้ปกครอง _____ _____ _____ _____

ผลการประเมินของครูหรือที่ปรึกษา _____ _____ _____

ตัวอย่าง

แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
 ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. โครงสร้างและองค์ประกอบ				
2. แนวความคิดหลัก				
3. การประเมินผล				
4. การนำเสนอ				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน

ระดับ คุณภาพ	รายการประเมิน
	1. โครงสร้างและองค์ประกอบ
4	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนและจัดเก็บได้อย่างเป็นระบบ
3	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเกือบครบถ้วนและส่วนใหญ่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ
2	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นส่วนน้อย แต่บางชิ้นงานมีการจัดเก็บที่เป็นระบบ
1	ผลงานขาดองค์ประกอบที่สำคัญและการจัดเก็บไม่เป็นระบบ
	2. แนวความคิดหลัก
4	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้ความรู้ทางการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีหลักฐานแสดงว่ามีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้มาก
3	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้ความรู้ทางการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีหลักฐานแสดงว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ตัวอย่างได้
2	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนว่าได้ความรู้ทางการงานอาชีพและเทคโนโลยี บ้าง มีหลักฐานแสดงถึงความพยายามที่จะนำไปใช้ประโยชน์
1	ผลงานจัดไม่เป็นระบบ มีหลักฐานแสดงว่ามีความรู้ทางการงานอาชีพและเทคโนโลยีน้อยมาก

ระดับ คุณภาพ	รายการประเมิน
	3. การประเมินผล
4	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งมีการเสนอแนะโครงการที่เป็นไปได้ที่จะจัดทำต่อไปได้อย่างชัดเจนหลายโครงการ
3	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งการเสนอแนะโครงการที่ควรจัดทำต่อไป
2	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานบ้าง รวมทั้งมีการเสนอแนะโครงการที่จะทำต่อไปแต่ไม่ชัดเจน
1	มีการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานน้อยมากและไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ
	4. การนำเสนอ
4	เขียนบทสรุปและรายงานที่มีระบบดี มีขั้นตอน มีข้อมูลครบถ้วน มีการประเมินผลครบถ้วน แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลงานเป็นส่วนใหญ่
2	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลเป็นบางส่วน
1	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน แต่ไม่มีการประเมินผล

เกณฑ์การประเมินโดยภาพรวม

ระดับ คุณภาพ	รายการประเมิน
4	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอ ไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ มีความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาโดยมีการบูรณาการหรือเชื่อมโยงแนวความคิดหลักต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอและไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ แต่ข้อมูลต่าง ๆ เป็นลักษณะของการนำเสนอที่ไม่ได้บูรณาการระหว่างข้อมูลกับแนวความคิดหลักของเรื่องที่ศึกษา
2	ผลงานมีรายละเอียดที่บันทึกไว้แต่พบว่าบางส่วนมีความผิดพลาดหรือไม่ชัดเจน หรือแสดงถึงความไม่เข้าใจเรื่องที่ศึกษา
1	ผลงานมีข้อมูลน้อย ไม่มีรายละเอียดบันทึกไว้

การนำเสนอผลงาน เป็นการนำผลจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่รวบรวมไว้ในรูปของรายงานหรือชิ้นงาน มานำเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบและเข้าใจรูปแบบ เนื้อหา และวิธีการที่เกี่ยวข้องกับผลงานนั้น ๆ

รูปแบบการประเมินต่อไปนี้เป็นตัวอย่างที่ใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานที่ครูกำหนดให้นักเรียนทำ

ตัวอย่าง

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

เรื่อง _____

ผู้ปฏิบัติ/กลุ่ม _____ ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. ความรู้ในเนื้อหา				
2. รูปแบบการนำเสนอ				
3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ				
4. การตอบคำถาม				

เกณฑ์การประเมิน จำแนกตามประเด็นรายการประเมิน มีดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหา

- 4 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน หรือมากกว่าที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและขยายความเนื้อหาได้
- 3 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน แต่อธิบายรายละเอียดบางเรื่องไม่ได้
- 2 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน และอธิบายรายละเอียดได้เล็กน้อย
- 1 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาเป็นบางเรื่อง และไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม

2. รูปแบบการนำเสนอ

- 4 หมายถึง มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ ชวนติดตาม และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน
- 3 หมายถึง มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอน
- 2 หมายถึง นำเสนอข้อมูลหรือผลงานโดยการอ่าน และจัดหัวข้อไว้ไม่เป็นระบบ
- 1 หมายถึง ไม่มีการจัดลำดับข้อมูลที่น่าสนใจ ทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอ

3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

- 4 หมายถึง ใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนอ อย่างชัดเจน
สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและการอธิบายได้เป็นอย่างดี
- 3 หมายถึง ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนอ สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและ
การอธิบายได้
- 2 หมายถึง ใช้ภาพ แผนภูมิ ประกอบการนำเสนอบ้างเป็นบางครั้ง และสื่ออื่นไม่ค่อยสนับสนุน
เนื้อหาสาระที่นำเสนอ
- 1 หมายถึง ไม่ใช้สื่อประกอบการนำเสนอเลย

4. การตอบคำถาม

- 4 หมายถึง เปิดโอกาสให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม โดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง
พร้อมทั้งอธิบายขยายความได้
- 3 หมายถึง สามารถตอบข้อซักถามได้ แต่ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม
- 2 หมายถึง ตอบคำถามง่าย ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอได้
- 1 หมายถึง ไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอ