คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ รวมเวลา ๒๐ ชั่วโมง

ศึกษา คิด วิเคราะห์ แสวงหาความรู้ เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการทำงานและการปฏิบัติงาน เช่น การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การปฏิบัติการเย็บด้วยมือ การปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช ปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืช ระบบงานประปาในบ้าน กระบวนการต่อท่อประปา การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปา การประดิษฐ์เกี่ยวกับงานผ้า การประดิษฐ์ชิ้นงานจากเศษผ้า ส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ฝึกทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและทักษะการแสวงหาความรู้

มีแนวทางในการพัฒนาตนเองที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง การไม่ประมาท ความพอประมาณ มีเหตุผล ใช้ความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต

ตัวชี้วัด

ง ๑.๑ ม.๒/๑	ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๒/๒	ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๒/๓	มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
ง ๒.๑ ม.๒/๑	อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ
ง ๒.๑ ม.๒/๒	ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ
ง ๒.๑ ม.๒/๓	มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

รวมทั้งหมด ๖ ตัวชี้วัด

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑	**รายวิชา การงานอาชีพ ๓**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	**ภาคเรียนที่ ๑**	**เวลา ๒๐ ชั่วโมง**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด

- ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน
- ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
- ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

สาระที่ ๒ การอาชีพ

มาตรฐานการเรียนรู้ ง๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด

- ง๒.๑ ม.๒/๑ อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ
- ง๒.๑ ม.๒/๒ ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ
- ง๒.๑ ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ รวมเวลา ๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๐.๕ หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๑	**การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	- เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ ได้เหมาะสมกับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๑.๑.๑,๑.๑.๓) - เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗) - ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗) - ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗)	เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เราใช้ในชีวิตประจำวันเมื่อใช้ไปนานๆ ย่อมมีการชำรุดเสียหายได้หรือจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งต้องมีการซ่อมแซมและตกแต่งให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด การเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนา การด้น การสอย การคัทเวิร์ค การปะ การชุน และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ	๑. หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้าและดัดแปลงเสื้อผ้า ๒. อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๓. ประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๔. การเย็บผ้าด้วยมือ ๕. ประเภทของตะเข็บ ๖. การเย็บตะเข็บเนา ๗. การเย็บตะเข็บด้น ๘. การเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้าย ๙. การเย็บตะเข็บคัทเวิร์ค	๔	๒๐

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๑.๑.๑,๑.๑.๓)	- เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เราใช้ในชีวิตประจำวันเมื่อใช้ไปนานๆ ย่อมมีการชำรุดเสียหายได้หรือบางครั้งอาจได้รับความเสียหาย จากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การหกล้มหรือเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งต้องมีการซ่อมแซมและตกแต่งให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย โดยต้องเลือกชนิดของตะเข็บให้เหมาะสมกับผ้าและชนิดของงานที่ต้องการซ่อมแซม	-หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้าและดัดแปลงเสื้อผ้า -อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย -ประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	๑	๕
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗)	- การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ การเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนา การด้น การสอย การคัทเวิร์ค การปะ การชุน และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ	-การเย็บผ้าด้วยมือ -ประเภทของตะเข็บ	๑	๕

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และ ตะเข็บด้นถอยหลัง)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	- ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑,๔.๓.๗)	- การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ ฝึกทักษะการเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนาและการด้น	-การเย็บตะเข็บเนา -การเย็บตะเข็บด้น	๑	๕
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และ ตะเข็บคัทเวิร์ค)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	- ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑, ๔.๓.๗)	- การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ ฝึกทักษะการเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค	-การเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้าย -การเย็บตะเข็บคัทเวิร์ค	๑	๕

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๒	**การขยายพันธุ์พืช**	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมาย ความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑) -จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๑.๑.๑,๒.๑.๑) -ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒) -เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓)	- การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การเพิ่มปริมาณต้นพืชจากต้นที่มีอยู่ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้พืชดำรงสายพันธุ์นั้นไว้ไม่ให้สูญพันธุ์และรักษาลักษณะประจำพันธุ์ที่มีอยู่ในพืชนั้นๆให้คงอยู่ การขยายพันธุ์พืชจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนางานด้านการเกษตรโดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ แบบอาศัยเพศ (Sexual Propagation) และไม่อาศัยเพศ (Asexual Propagation) โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการขยายพันธุ์พืช ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	๑) การขยายพันธุ์พืช - การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ - การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ ๒) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ๒ ลักษณะ ดังนี้ - ปัจจัยภายใน ได้แก่ พันธุกรรมของพืช และลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ -ปัจจัยภายนอก ได้แก่ แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน ธาตุอาหาร ๓) การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ ๔) การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ	๔	๒๐

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมาย ความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑)	- การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การเพิ่มปริมาณต้นพืชจากต้นที่มีอยู่ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้พืชดำรงสายพันธุ์นั้นไว้ ไม่ให้สูญพันธุ์ และรักษาลักษณะประจำพันธุ์ที่มีอยู่ในพืชนั้นๆ ให้คงอยู่ หากลักษณะประจำพันธุ์ของพืชนั้นๆ หายไป แสดงว่าการขยายพันธุ์พืชไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การขยายพันธุ์พืชจึงเป็นสิ่ง จำเป็นและเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนางานด้านการเกษตร โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะมีวิธีการและเทคนิคที่แตกต่างกันตามชนิดของพืชและวัตถุประสงค์ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันออกไป	๑) การขยายพันธุ์พืช - การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ - การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ	๑	๕
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญใน การขยายพันธุ์พืช	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๑.๑.๑,๒.๑.๑)	- การขยายพันธุ์พืชเป็นกระบวนเพิ่มจำนวนต้นพืช ซึ่งสามารถทำได้ทั้งแบบอาศัยเพศ (Sexual Propagation) และไม่อาศัยเพศ (Asexual	๑) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ๒ ลักษณะ ดังนี้	๑	๕

			Propagation) โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการขยายพันธุ์พืช ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	- ปัจจัยภายใน ได้แก่ พันธุกรรมของพืช และลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ - ปัจจัยภายนอก ได้แก่ แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน ธาตุอาหาร		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยอาศัยเพศ	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒)	-การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือวิธีการผสมพันธุ์ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้กับยอดเกสรตัวเมีย เพื่อให้ได้เมล็ดพืช เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์เรียกว่า ต้นกล้า หรือพันธุ์ลูกผสม วัตถุประสงค์หลักจะเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้พันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น	๑) การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ	๑	๕

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช โดยไม่อาศัยเพศ	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓	-เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓)	-การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการด้วยวิธีการตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง การแบ่งส่วนและการแยกส่วน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๑) การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ	๑	๕
หน่วยที่	**ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / แผนการจัดการเรียนรู้ที่**	**มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**	**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**	**สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด**	**สาระการเรียนรู้**	**เวลา (ชั่วโมง)**	**น้ำหนักคะแนน**
๓	**งานประปาเบื้องต้น**	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอนและใช้วัสดุ – อุปกรณ์ ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔) -ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้องปลอดภัย และออกแบบ การสร้างชิ้นงานจาก	- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประปาในบ้านจะเป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตที่ผู้เรียนจะค้นคว้าความรู้และเรียนรู้ได้งานประปาในบ้านเกี่ยวข้องระบบน้ำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบน้ำดี เป็นระบบน้ำที่ใช้บริโภคและ	-เทคนิคการใช้วัสดุ -อุปกรณ์ในงานประปา -เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา -หลักการเดินท่อประปาในบ้าน - การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี (ชั้นวางรองเท้า)	**๔**	**๒๐**

			ท่อประปาได้ (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔) - ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๔.๓.๗,๕.๒.๔) - ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในบ้านได้ (๔.๑.๑, ๔.๓.๗, ๕.๒.๗)	ระบบน้ำเสียเป็นระบบระบายน้ำออกจากบ้าน - งานประปา เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การตัดต่อท่อ ข้อต่อ ความสามารถในการซ่อมแซม แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบประปาและระบบการระบายน้ำต่างๆ มีวัสดุอุปกรณ์มากมายหลายอย่าง เช่น ท่อประปา ข้อต่อ ลิ้น มาตรวัดน้ำ - เครื่องมือช่างพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างชิ้นงาน ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น - การเดินท่อประปาภายในบ้านจะมี ๒ แบบ คือ ๑. การเดินท่อแบบลอย ๒. การเดินท่อแบบฝัง - การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาเป็นการนำท่อประปาพีวีซีและข้อต่อต่าง ๆ มาสร้างเป็นชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้			

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ระบบงานประปา/วัสดุที่ใช้ในงานประปา	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	- ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอนและใช้วัสดุ-อุปกรณ์ ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)	- ทักษะการแสวงหาความรู้ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน จึงมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประปาในบ้านจะเป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตที่ผู้เรียนจะค้นคว้าความรู้และเรียนรู้ได้ งานประปาในบ้านเกี่ยวข้องระบบน้ำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบน้ำดี เป็นระบบน้ำที่ใช้บริโภคเพื่อสุขภาพและอนามัย และระบบน้ำเสียหรือระบบน้ำทิ้ง เป็นระบบระบายน้ำออกจากบ้าน **งานประปา** เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การตัดต่อท่อ	-เทคนิคการใช้วัสดุ -อุปกรณ์ในงานประปา	๑	๕

				ข้อต่อ ความสามารถในการซ่อมแซม แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบประปาและระบบการระบายน้ำต่างๆ งานประปาและสุขภัณฑ์ มีวัสดุอุปกรณ์มากมายหลายอย่าง เช่น ท่อประปา ข้อต่อ ลิ้น มาตรวัดน้ำ เป็นต้น ช่างประปาเป็นสาขาหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะประสบการณ์ ในวิชาชีพเพื่อเข้าสู่การประกอบอาชีพในอนาคต			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้องปลอดภัย และออกแบบ การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)	- เครื่องมือช่างพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างชิ้นงาน ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น ละเอียด ประณีตและถูกต้องมากขึ้น การรู้จักประเภทของเครื่องมือ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงานและการสร้างความสำเร็จของงาน	-เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา	๑	๕

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๔.๓.๗,๕.๒.๔)	- การเดินท่อประปาภายในบ้านจะมี ๒ แบบ คือ การเดินท่อแบบลอย คือการเดินท่อติดกับผนังหรือวางบนพื้น และ การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนังแล้วเดินท่อ เมื่อเดินท่อเรียบร้อย แล้วก็ฉาบปูนทับ หลักการเดินท่อประปาเริ่มจากสำรวจเส้นทางเดินท่อบันทึก ไว้อย่างละเอียด ใช้ท่อให้สั้นและสะดวกในการใช้งาน หลีกเลี่ยงการใช้ข้องอหรือสามทางการขันเกลียว ให้แน่นพอดี ก่อนทาน้ำยาประสาน(กาว) ควรทำความสะอาดท่อก่อนและเลือกใช้ท่อให้เหมาะกับการใช้งาน	-หลักการเดินท่อประปาในบ้าน	๑	๕
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปา	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑	-ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ใน	- การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาเป็นการนำท่อประปาพีวีซีและข้อต่อต่าง ๆ มาสร้างเป็นชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	- การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี (ชั้นวางรองเท้า)	๑	๕

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

		ม.๒/๓	บ้านได้ (๔.๑.๑ , ๔.๓.๗ , ๕.๒.๗)	เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่ายและสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้อย่างง่ายดายที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเอง			

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๔	**มหัศจรรย์งานผ้า ๑**	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	- วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภทและเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น(๑.๑.๑,๑.๑.๓) - วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่า สร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้ (๑.๑.๑,๒.๑.๒,๒.๒.๓) -ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย (๑.๔.๑, ๔.๑.๑, ๔.๓.๒)	- ในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับงานผ้าเบื้องต้น ในเรื่องของวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์ จากเศษผ้า นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าตลอดจน การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า เป็นคุณธรรมในการทำงาน	- ประเภทของผ้า - ชนิดของเส้นใยผ้า - วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า - วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า - ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า - แนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพ	**๔**	**๒๐**

			- ประยุกต์ความรู้ การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา (๑.๑.๒,๒.๑.๒,๔.๒.๒)				
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	- วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภทและเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น (๑.๑.๑,๑.๑.๓)	-ทักษะการแสวงหาความรู้ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก นักเรียนจะได้เรียนรู้ในเรื่องของ ความรู้เกี่ยวกับงานผ้าเบื้องต้น และ วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า	- ประเภทของผ้า - ชนิดของเส้นใยผ้า		
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ งานผ้า	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่า สร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้ (๑.๑.๑,๒.๑.๒,๒.๒.๓)		-วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า		
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์(๑)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	- ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย (๑.๔.๑,๔.๑.๑,๔.๓.๒)	- ทักษะการแสวงหาความรู้ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหา	-วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า -ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า		

				ในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก ตลอดจนการมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์ (๒)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-ประยุกต์ความรู้ การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา(๑.๑.๒,๒.๑.๒,๔.๒.๒)	-ทักษะการแสวงหาความรู้ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ตลอดจน การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน	-แนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพ		

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ / แผนการจัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	สาระสำคัญ /ความคิดรวบยอด	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๕	**ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้ (๑.๑.๑, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓,) -วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,) -วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”นำไปประยุกต์ใช้ใน	แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤตและให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและ	-แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง -การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน -การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒) -การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน	๔	๒๐

			ชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,) -นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)	ยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้ (๑.๑.๑, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓,)	-แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บน	-แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	๑	๕

				รากฐานของวัฒนธรรมไทย และได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤต และให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,)	- พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิตสภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทาง	-การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน	๑	๕

				ความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้นจนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา			

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,)	- พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริหรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัดตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกัน	-การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)	๑	๕

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

				ในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้นจนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา			
	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การนำเสนอ "การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิต ของฉัน"	มาตรฐาน ง ๑.๑ ม.๒/๑ ม.๒/๒ ม.๒/๓ มาตรฐาน ง ๒.๑ ม.๒/๓	-นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)	-พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริ	-การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน	๑	๕

				ในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา			
					รวมตลอดภาคเรียน	**๒๐**	**๑๐๐**

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชาการงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๔ ชั่วโมง**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เราใช้ในชีวิตประจำวันเมื่อใช้ไปนานๆ ย่อมมีการชำรุดเสียหายได้หรือบางครั้งอาจได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การหกล้มหรือเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งต้องมีการซ่อมแซมและตกแต่งให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย โดยต้องเลือกชนิดของตะเข็บให้เหมาะสมกับผ้าและชนิดของงานที่ต้องการซ่อมแซม

การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ การเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนา การด้น การสอย การคัทเวิร์ค การปะ การชุน และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) อธิบายประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้

๒) รู้จักวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่ง

๓) จำแนกวิธีการเย็บด้วยมือได้

๔) วิธีการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น

๕) วิธีการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) เขียนแผนที่ความคิด สรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๒) เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมเสื้อผ้าได้อย่างเหมาะสม

๓) ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น

๔) ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์คได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละรายวิชา)

๑) เห็นคุณค่าของการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว

๒) เห็นประโยชน์ของการตัดเย็บด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว

๓) ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๑.๑.๑,๑.๑.๓)

เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗)

ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความ ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗)

ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑, ๔.๓.๗)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มีวินัย

๕.๑.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ

๕.๒ ใฝ่เรียนรู้

๕.๒.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้

๕.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๓.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้แล้วเสร็จ

๕.๓.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายาม อดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๒) ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๓) ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

๔) ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

๕) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
ความถูกต้องของการสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิด	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป และเสร็จทันเวลาที่กำหนด สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๗๐-๗๙ เสร็จทันเวลา สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๕๐-๖๙ เสร็จไม่ทันเวลาเล็กน้อย แต่ยังสามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้อง ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ เสร็จไม่ทันเวลา และไม่สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การตอบคำถามในใบงาน	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๖๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ – ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ **เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เราใช้ในชีวิตประจำวันเมื่อใช้ไปนานๆ ย่อมมีการชำรุดเสียหายได้หรือบางครั้งอาจได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด เช่น การหกล้มหรือเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งต้องมีการซ่อมแซมและตกแต่งให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย โดยต้องเลือกชนิดของตะเข็บให้เหมาะสมกับผ้าและชนิดของงานที่ต้องการซ่อมแซม

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ หลักการซ่อมแซมเสื้อผ้าและดัดแปลงเสื้อผ้า
๓.๒ อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๓.๓ ประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑. อธิบายประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้
๒. รู้จักวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- เขียนแผนที่ความคิด สรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นคุณค่าของการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๑.๑.๑,๑.๑.๓)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ได้เหมาะสม กับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว(๑.๑.๑,๑.๑.๓) **ด้านความรู้** ๑. อธิบายประโยชน์ของหลักการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้ ๒. รู้จักวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และเช็คชื่อ ๒. ครูให้นักเรียนดูเสื้อผ้าที่ชำรุด เช่น เสื้อที่กระดุมหลุด กางเกงเป้าปริขาด กระเป๋าเสื้อขาด และพูดคุยซักถามเกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าที่ชำรุดเพื่อให้นักเรียนช่วยกันตอบ คำถามที่ ๑ นักเรียนเคยประสบปัญหาเสื้อผ้าชำรุดหรือไม่ แนวคำตอบ : เคย / ไม่เคย คำถามที่ ๒ หากเสื้อผ้าชำรุดนักเรียนทำอย่างไร แนวคำตอบ : ซ่อมแซมโดยการให้คุณแม่เย็บให้ ให้ร้านหน้าปากซอยเย็บให้ ทิ้งแล้วซื้อใหม่ ฯลฯ คำถามที่ ๓ นักเรียนคิดว่าต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้างในการซ่อมแซมเสื้อผ้า แนวคำตอบ : เข็ม ด้าย กรรไกร ฯลฯ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนทำความเคารพ (สวัสดีค่ะ/ครับ คุณครู) และขานรับการเช็คชื่อของครู(ค่ะ/ครับ) ๒. นักเรียนดูเสื้อผ้าที่ชำรุด เช่น เสื้อที่กระดุมหลุด กางเกงเป้าปริขาด กระเป๋าเสื้อขาด และตอบคำถามที่ครูถาม คำถามที่ ๑ นักเรียนเคยประสบปัญหาเสื้อผ้าชำรุดหรือไม่ แนวคำตอบ : เคย / ไม่เคย คำถามที่ ๒ หากเสื้อผ้าชำรุดนักเรียนทำอย่างไร แนวคำตอบ : ซ่อมแซมโดยการให้คุณแม่เย็บให้ ให้ร้านหน้าปากซอยเย็บให้ ทิ้งแล้วซื้อใหม่ ฯลฯ คำถามที่ ๓ นักเรียนคิดว่าต้องใช้อุปกรณ์อะไรบ้างในการซ่อมแซมเสื้อผ้า แนวคำตอบ : เข็ม ด้าย กรรไกร ฯลฯ	๑.เสื้อผ้าที่ชำรุด เช่น เสื้อที่กระดุมหลุด กางเกงเป้าปริขาด กระเป๋าเสื้อขาด ๒.PowerPoint เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๓.สื่อของจริง ๔.ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	๑. ใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๒. ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	๑. พฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๓.ประเมินใบงานที่ ๑.๑ และใบงานที่ ๑.๒ ตามเกณฑ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษกระบวนการ - เขียนแผนที่ความคิด สรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** เห็นคุณค่าของการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูพูดเชื่อมโยงเนื้อหาถึงประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าดังนี้ ช่วยประหยัดรายจ่าย ช่วยยืดระยะเวลาการใช้งานของเสื้อผ้า ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง ๒. ครูบรรยายเนื้อหาหลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า และเครื่องมือ อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า โดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย และสื่อของจริง ในการนำเสนอ	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. นักเรียนตั้งใจฟังครูบรรยายเนื้อหาหลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า และเครื่องมือ อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า จากสื่อ PowerPoint เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย และสื่อของจริง	๕. กระดาษโปสเตอร์สีขาว ขนาด A๓ ๖. สี		

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูแจกใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายให้กับนักเรียน ๒. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆละ ๕ คนหรือใกล้เคียงกัน คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม ๓. ครูแจกกระดาษโปสเตอร์สีขาว ขนาด A๓ กลุ่มละ ๑ แผ่นและสีให้แต่ละกลุ่ม สำหรับทำแผนที่ความคิด ๔. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยให้แต่ละกลุ่มระดมความคิด สรุปความรู้การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า เป็นแผนที่ความคิด (MIND MAPPING) พร้อมตกแต่งให้สวยงาม ลงในกระดาษที่ครูแจกให้ ใช้เวลา ๑๕ นาที	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนรับใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายจากครู ๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มๆละ ๕ คนหรือใกล้เคียงกัน คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน และแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม ๓. นักเรียนรับกระดาษโปสเตอร์สีขาว ขนาดA๓ กลุ่มละ ๑ แผ่นและสีให้แต่ละกลุ่มสำหรับทำแผนที่ความคิด ๔. นักเรียนแต่ละกลุ่มทำใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยให้แต่ละกลุ่มระดมความคิด สรุปความรู้การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องมืออุปกรณ์ ที่ใช้ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า เป็นแผนที่ความคิด (MIND MAPPING) พร้อมตกแต่งให้สวยงาม ลงในกระดาษที่ครูแจกให้ใช้เวลา ๑๕ นาที			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๕. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๖. ครูเฉลยใบงานและสรุปคะแนนการทำกิจกรรม	๕. นักเรียนทำใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๖. นักเรียนตั้งใจฟังครูเฉลยใบงานและสรุปคะแนนการทำกิจกรรม			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูสอบถามนักเรียนว่าการซ่อมแซมเสื้อผ้ามีประโยชน์อย่างไรบ้าง ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า	**ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑. นักเรียนตอบคำถามที่ครูถาม แนวคำตอบ : ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว เสื้อผ้าใส่ได้นานขึ้น ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ เกิดความภาคภูมิใจในตนเองเมื่อซ่อมแซมเสื้อผ้าเสร็จ ๒. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักการซ่อมแซมเสื้อผ้า การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๒) ใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๓) ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๔) สื่อ PowerPoint เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๕) สื่อของจริง

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๒) ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑. อธิบายประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้ ๒. รู้จักวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๑.๑ ๓. การทำใบงานที่ ๑.๒	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงานที่ ๑.๑ ๓. แบบประเมินใบงานที่ ๑.๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ๑. เขียนแผนที่ความคิด เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายได้	๑. การทำใบงานที่ ๑.๑	๑. แบบประเมินใบงานที่ ๑.๑	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม(A) - เห็นคุณค่าของการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

สิ่งที่ต้องการประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เขียนแผนที่ความคิดสรุปหลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้าพร้อมวิธีการใช้งานของอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับลักษณะงานเพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๑.๑.๑,๑.๑.๓)	๑.สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒.การทำใบงานที่ ๑.๑ ๓.การทำใบงานที่ ๑.๒	๑.แบบสังเกตพฤติกรรม ๒.แบบประเมินใบงานที่ ๑.๑ ๓.แบบประเมินใบงานที่ ๑.๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นเล็กน้อยกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเล็กน้อย	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานและไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน ใบงานที่ ๑.๑
เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายชื่อนักเรียน	ความถูกต้องของการสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของผังมโนทัศน์			
	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
ความถูกต้องของการสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิด	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป และเสร็จทันเวลาที่กำหนด สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๗๐-๗๙ เสร็จทันเวลา สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้องร้อยละ ๕๐-๖๙ เสร็จไม่ทันเวลาเล็กน้อย แต่ยังสามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้	การสรุปความคิดรวบยอดในรูปแบบของแผนที่ความคิดถูกต้อง ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ เสร็จไม่ทันเวลา และไม่สามารถเป็นแบบอย่างให้ผู้อื่นได้

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมิน ใบงานที่ ๑.๒
เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายชื่อนักเรียน	**ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**			
	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**

เกณฑ์การประเมิน

ประเด็นการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**
ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	ตอบคำถามถูกต้อง ๗ ข้อขึ้นไป เสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตอบคำถามถูกต้อง ๕ – ๖ ข้อ เสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตอบคำถามถูกต้อง ๓ - ๔ ข้อ เสร็จไม่ทันเวลาเล็กน้อย	ตอบคำถามถูกต้องต่ำกว่า ๓ ข้อ เสร็จไม่ทันเวลา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่เราใช้ในชีวิตประจำวันเมื่อใช้ไปนานๆ ย่อมมีการชำรุดเสียหายได้หรือบางครั้งอาจได้รับความเสียหายจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดเช่นการหกล้มหรือเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งต้องมีการซ่อมแซมและตกแต่งให้สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย

ภาพเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
ที่มา : https://stock.adobe.com/th/search?k=skirt+cartoon [online]

ประโยชน์ของการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย มีดังนี้

๑. **ช่วยประหยัดรายจ่าย** การซ่อมแซมดัดแปลงเสื้อผ้าไว้ใช้ จะช่วยประหยัดรายจ่ายในส่วนของเครื่องนุ่งห่ม ซึ่งไม่ต้องหาซื้อเสื้อผ้าเพิ่มเติมทดแทนตัวเดิมที่ชำรุด

๒. **ช่วยยืดระยะเวลาการใช้งานของเสื้อผ้า** การซ่อมแซมส่วนที่ชำรุด หรือดัดแปลงเสื้อผ้าแบบเดิมที่ล้าสมัยให้เป็นแบบใหม่ แล้วนำกลับมาสวมใส่ จะทำให้สามารถใช้เสื้อผ้าชุดนั้นๆ ต่อไปได้อีกนาน ซึ่งนับเป็นการใช้งานที่คุ้มค่า

๓. **ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์** การซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า เป็นการใช้เวลาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง ทำให้ได้เสื้อผ้าที่มีสภาพสวยงามสามารถใช้งานได้นานขึ้น

๔. **เกิดความภาคภูมิใจในการทำงาน** การซ่อมแซมเสื้อผ้าด้วยตัวเอง ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจในฝีมือของตนที่มีความสามารถในการทำงานจนสาเร็จและสวยงาม

การซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า มีหลักการสำคัญ ดังนี้

๑. **เลือกใช้วิธีการซ่อมแซมให้เหมาะสม** เสื้อผ้าที่ชำรุดจะมีลักษณะของรอยขาดที่มีรูปแบบแตกต่างกันแล้วแต่สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุด เช่น ถูกเกี่ยวฉีกขาด รอยตะเข็บแยก เป็นต้น ก่อนจะซ่อมแซมเสื้อผ้าที่มีรอย ขาด ต้องหาวิธีการทำให้เสื้อผ้าที่ซ่อมแล้วเห็นรอยตำหนิน้อยที่สุด หรืออาจตัดรอยขาดนั้นทิ้ง แล้วเปลี่ยนผ้าใหม่เข้าไปแทน เป็นการดัดแปลงแบบก็ได้ ทั้งนี้ควรดูตำแหน่งที่ขาดประกอบการพิจารณาด้วย

๒. **ออกแบบให้เหมาะสมกับวัยของผู้ใช้** การนำเสื้อผ้าเก่าหรือเสื้อผ้าที่ชำรุดมาดัดแปลงควรคำนึงถึงวัยของผู้สวมใส่ เช่น เสื้อผ้าผู้ใหญ่ จากเดิมเป็นเสื้อคอกลมแขนสั้นธรรมดา เมื่อนำมาดัดแปลงเป็นเสื้อผ้าสำหรับเด็กก็ควรติดลูกไม้ จีบ ระบาย เปลี่ยนแขนทรงกระบอกเป็นแขนพอง ทำโบติดที่คอเสื้อ หรือผูกเอว จะช่วยให้แลดูเหมาะสมกับวัยเด็กมากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ผู้สวมใส่เกิดความพึงพอใจ จะได้ใช้เสื้อผ้านั้นต่อไปได้อีกนาน

๓. **เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งให้เหมาะกับเนื้อผ้าที่ชำรุด** ก่อนซ่อมแซมหรือดัดแปลงเสื้อผ้าควรเลือกหาวัสดุ และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ให้เหมาะสมกับเสื้อผ้าที่ชำรุด เพื่อให้ส่วนที่ซ่อมแซมหรือดัดแปลงขึ้นใหม่มีสภาพกลมกลืนกับเสื้อผ้าเดิมมากที่สุด เช่น เลือกกระดุม สีและแบบเดียวกับเม็ดเดิมที่หลุดหายไป ใช้ด้ายสีเดียวกันกับผ้าที่จะซ่อมแซม ใช้เศษผ้าที่มีเส้นใยชนิดเดียวกันมาปะกับรอยผ้าที่ขาด เป็นต้น

๔. **เตรียมเครื่องมือให้พร้อม** เครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า เช่น เข็ม ด้าย จักร กรรไกร ควรเตรียมไว้ให้พร้อม ตรวจดูให้อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้ นำไปจัดวางใกล้บริเวณที่จะปฏิบัติงาน เพื่อให้หยิบใช้ได้สะดวก และช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น

๕. **คำนึงถึงความคุ้มค่า** สิ่งสำคัญที่ควรจะนำมาพิจารณาก่อนที่จะซ่อมแซมหรือดัดแปลงเสื้อผ้า คือ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการซ่อมแซมเสื้อผ้าชิ้นนั้นๆ คุ้มค่ากับเวลา เงิน แรงงาน ที่ต้องเสียไปหรือไม่ ถ้านำเสื้อผ้าที่ซ่อมแล้วไปใส่เพียงครั้งเดียวแล้วเลิกใช้ก็ไม่คุ้มค่า แต่ถ้านำไปใส่อีกนานนับปี ถือว่าเป็นการคุ้มค่า นอกจากนี้ยังควรนำสิ่งตกแต่งเสื้อผ้าที่มีอยู่แล้วมาใช้ ไม่ควรซื้อสิ่งตกแต่งใหม่ที่มีราคาแพง ก็จะช่วยประหยัดได้อีกทางหนึ่ง

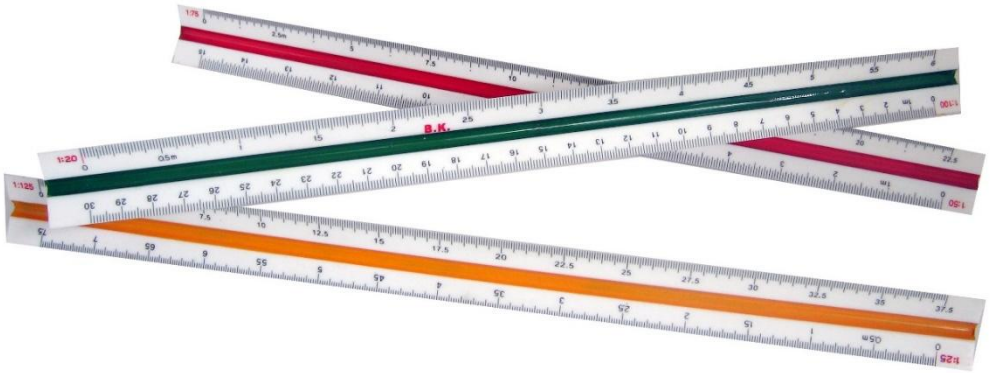
เครื่องมือในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

สายวัดตัว

ที่มาของภาพ : http://writer.dek-.com/jantana๕๙/story/viewlongc.php?id=๖๘๙๖๕๔&chapter=๑

สายวัดตัว เป็นผ้าอาบน้ำยาเคมีกันยืด มีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือเป็นนิ้ว ยาว ๖๐ นิ้วด้านหนึ่ง และเป็นเซนติเมตร ยาว ๑๕๐ เซนติเมตรด้านหนึ่ง ส่วนปลายทั้งสองข้างหุ้มด้วยโลหะ ใช้วัดตัวเพื่อทราบขนาดสัดส่วนของบุคคลและสร้างแบบเสื้อผ้า

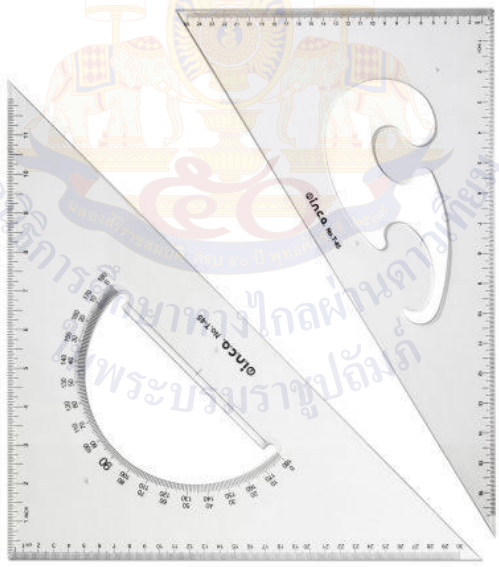
ไม้บรรทัด



ที่มาของภาพ : http://www.toolhardwaresale.com/product/๕๓๘/scale

ไม้บรรทัด มีทั้งชนิดสั้นและชนิดยาว ทำด้วยพลาสติกใส ตรงปลายมีรูสำหรับแขวน ใช้ขีดเส้นเพื่อสร้างแบบเสื้อผ้า

ไม้ฉาก



ที่มาของภาพ : https://www.sombatoffice.com/product/๔๙๑๑๓-๔๘๕๑๑/

ไม้ฉาก ทำด้วยพลาสติกใส มีความยาว ๘ นิ้วขึ้นไป ตรงปลายมีรูสำหรับแขวน มีหน่วยวัดความยาวเป็นนิ้วด้านหนึ่งและเซนติเมตรด้านหนึ่ง เช่นเดียวกับไม้บรรทัด ใช้ทำมุมฉากหรือขีดเกรนผ้าลงบนแบบตัด

ไม้โค้งสะโพก

ที่มาของภาพ : https://www.shopee.co.th/

ไม้โค้งสะโพก ทำด้วยพลาสติกใส มีหน่วยความยาวเป็นนิ้วและเซนติเมตร ตรงปลายมีรูสำหรับแขวน ใช้สร้างแบบที่ต้องการส่วนโค้ง เช่น สะโพก ตะเข็บข้างตัวเสื้อ และตะเข็บใต้ขากางเกง

กรรไกร

ที่มาของภาพ : http://www.toolhardwaresale.com/product/๕๓๓/

กรรไกร มี ๒ ชนิด คือ กรรไกรตัดกระดาษและกรรไกรตัดผ้า ควรเลือกกรรไกรที่มีความยาวไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว จับเหมาะมือ มีความคมตั้งแต่โคนถึงปลายกรรไกร เลือกใช้ให้เหมาะกับงาน กรรไกรตัดกระดาษ และกรรไกรตัดผ้า แยกกันใช้โดยเด็ดขาด เพราะกรรไกรตัดผ้าหากนำไปตัดกระดาษ หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ผ้าจะทำให้กรรไกรที่อ นำไปตัดผ้าไม่ขาด ควรเก็บในกล่องใส่เครื่องมือตัดเย็บ ระวังอย่าให้กรรไกรตกหรือหล่นเพราะจะทำให้ความคมของกรรไกรเสีย

ที่เลาะด้าย

ที่มาของภาพ : https://www.baanlaesuan.com/๖๓๔๖๖/diy/variety-scissors-ep-๒

ที่เลาะด้าย มีด้ามจับเป็นไม้หรือพลาสติก ตรงปลายที่เลาะทำด้วยโลหะเคลือบไม่เป็นสนิม มีปลอกสวมเพื่อป้องกันอันตรายจากปลายแหลม ใช้เลาะรอยเย็บผ้าที่ไม่ต้องการ หรือเมื่อมีการแก้ไขตะเข็บ หรือใช้เลาะด้ายเนา

ลูกกลิ้ง

ที่มาของภาพ : https://elvira.co.th/product/

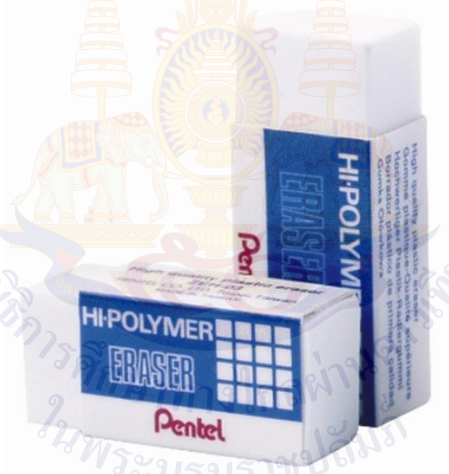
ลูกกลิ้ง ลักษณะปลายแหลมคมสม่ำเสมอ ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ส่วนที่เป็นด้ามทำด้วยไม้หรือพลาสติก รอยต่อระหว่างตัวลูกกลิ้งกับด้ามจับต้องมีความแข็งแรงทนทาน ใช้กลิ้งทับเส้นแบบเพื่อให้เห็นร อย หรือใช้กดรอยลงบนกระดาษกดรอยหรือผ้าเพื่อทำเครื่องหมาย

ดินสอ

ที่มาของภาพ : https://www.enjoyoffices.com/product/

ดินสอ มีทั้งชนิดดินสอดำและดินสอสีน้ำเงิน-แดง เลือกแกนที่ไม่แข็งหรืออ่อนมากเกินไป ใช้ขีดเส้นหรือทำเครื่องหมายบนกระดาษสร้างแบบ

ยางลบ



ที่มาของภาพ : https://www.lptrade.co.th/product/๒๖๓๑๔-๒๕๓๐๕/

ยางลบ เลือกชนิดที่ใช้ลบดินสอและมีลักษณะอ่อน ลบง่าย ใช้ลบเส้นดินสอดาที่ไม่ใช้หรือปรับเส้นที่ขีด

เข็มมือ

ที่มาของภาพ : http://๕๖๐๐๓๑๐com๒๒๖.blogspot.com/p/blog-page_๑๒.html

เข็มมือ มีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ขนาดเล็กสุดเบอร์ ๑๐, ๑๑ ขนาดกลางเบอร์ ๙ และขนาดใหญ่เบอร์ ๘

เข็มจักร

ที่มาของภาพ : https://th.aliexpress.com/item/๔๐๐๐๕๐๐๖๐๘๑๐๐.html

เข็มจักร มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อผ้าและเส้นด้าย เข็มจักรขนาดเล็กที่สุด เบอร์ ๙, ๑๑ ใช้เย็บผ้าเนื้อบาง ขนาดกลางเบอร์ ๑๓, ๑๔ ใช้เย็บผ้าเนื้อไม่หนามากเกินไป และขนาดใหญ่เบอร์ ๑๖, ๑๘ ใช้เย็บผ้าที่มีเนื้อหนามาก

กระดาษกดรอย

ที่มาของภาพ : https://sewingremaker.com/article/review-hemline-paper-copy/

ชอล์กเขียนผ้า

ที่มาของภาพ : https://www.lnwdropship.com/product/

ชอล์กเขียนผ้า เลือกใช้ให้เหมาะสมกับสีของผ้าที่จะตัด ก่อนใช้ควรเหลาให้สันของชอล์กบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือทำเครื่องหมาย ใช้เขียนหรือทำเครื่องหมายบนผ้า

เข็มหมุด

ที่มาของภาพ : https://www.huangseng.com/category/๙๑/

เข็มหมุด มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะกับเนื้อผ้าแต่ละชนิด เลือกที่ปลายแหลมคมไม่เป็นสนิม หัวหุ้มด้วยพลาสติกใส ใช้กลัดผ้าให้ติดกันเพื่อสะดวกในการสอยหรือเนา

ด้ายเย็บผ้า

ที่มาของภาพ : https://www.cmprice.com/market/category_detail.php?cate_id=๘๔๙๓๐๖๒๖๗

ด้ายเย็บผ้า มีหลายชนิด หลายสี และหลายขนาด ควรเลือกให้เหมาะกับผ้า เข็ม และงานที่ทำ ใช้เย็บผ้าทั่วไป คือเบอร์ ๖๐

หมอนเข็ม

ที่มาของภาพ : https://thai.alibaba.com/product-detail/

หมอนเข็ม ทำจากผ้าใยธรรมชาติที่มีลวดลายสวยงาม ส่วนไส้ในใช้ผม ขนสัตว์ หรือกากกาแฟ ผสมเศษเทียนไขเพื่อป้องกันไม่ให้เข็มเป็นสนิม ใช้ปักและเก็บเข็มชนิดต่างๆ เช่น เข็มหมุด เข็มสอย และเข็มอื่นๆ ไม่ให้เกิดสนิม

ปลอกนิ้ว

ที่มาของภาพ : https://shopee.co.th/

ปลอกนิ้ว ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น เหล็ก พลาสติก หนัง และยาง ใช้สวมนิ้วเพื่อรองนิ้วขณะเย็บด้วยมือ ป้องกันไม่ให้เข็มตำมือและช่วยดันก้นเข็ม

เตารีด

ที่มาของภาพ : https://shopee.co.th/

เตารีดไฟฟ้ามี ๒ ชนิดคือ ชนิดธรรมดา และชนิดไอน้ำ มีหลายขนาด ใช้รีดผ้าให้เรียบร้อยก่อนตัดและรีดตะเข็บเย็บทุกตะเข็บ เพื่อให้ได้รูปทรงที่สวยงาม ในขณะรีดควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อผ้าว่าต้องการแรงกดน้ำหนักเตา และความร้อนมากน้อยเพียงใด

ที่รองรีด

ที่มาของภาพ : https://www.allonline.๗eleven.co.th/p/CIT-

ที่รองรีด มีทั้งโต๊ะรีดผ้าสำเร็จแบบยืนรีดและนั่งรีด และแบบใช้ผ้าหนาๆ วางบนโต๊ะสำหรับรองรีด ใช้รองรีดเนื้อผ้า ในขณะรีดไม่ควรวางเตารีดไว้บนผ้ารองรีดนาน เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้ได้

หมอนรองรีด

ที่มาของภาพ : https://shopee.co.th/

หมอนรองรีด มีหลายแบบ เช่น แบบรี แบบยาว และแบบกลม มีไว้สำหรับรองรีดบางส่วนของเสื้อ หรือตะเข็บที่มีส่วนเว้าโค้ง จะทำให้ส่วนโค้งเว้าได้รูปร่างและรูปทรงสวยงาม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๑.๑ เรื่อง แผนที่ความคิดการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อสมาชิกในกลุ่ม

๑.....ชั้น.....เลขที่.....
๒.....ชั้น.....เลขที่.....
๓.....ชั้น.....เลขที่.....
๔.....ชั้น.....เลขที่.....
๕.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายและเครื่องมือที่ใช้ในการซ่อมแซมเสื้อผ้า เป็นแผนที่ความคิด (MIND MAPPING) ใช้เวลาประมาณ ๑๕ นาที

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมชื่ออุปกรณ์ที่ถูกต้องลงใต้ภาพ พร้อมบอกวิธีการใช้งาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

เฉลย ใบงานที่ ๑.๒ เรื่อง อุปกรณ์ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๑๐๑๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเติมชื่ออุปกรณ์ที่ถูกต้องลงใต้ภาพ พร้อมบอกวิธีการใช้งาน

ที่เลาะด้าย..ใช้ในการเลาะด้าย.ตัดด้ายจากผ้า

เข็มหมุด....ใช้ในการปักเพื่อยึดหรือกำหนดตำแหน่ง

กรรไกรตัดผ้า....ใช้ตัดผ้าชนิดต่าง ๆ

เข็มเย็บผ้า...ใช้ในการเย็บด้วยมือ

ด้าย....ใช้ในการเย็บผ้าโดยใช้คู่กับเข็ม

หมอนรองรีด
ใช้รองรีดบางส่วนของเสื้อหรือตะเข็บที่มีส่วนเว้าโค้ง

ชอล์คเขียนผ้า ใช้เขียนหรือทำเครื่องหมายบนผ้า

ลูกกลิ้ง
ใช้กดรอยลงบนกระดาษกดรอยหรือผ้าเพื่อทำเครื่องหมาย

สื่อสำหรับครู เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการเรียนรู้ Power Point

สไลด์ที่ ๑ หลักการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า

๑. เลือกใช้วิธีการซ่อมแซมให้เหมาะสม

๒. ออกแบบให้เหมาะสมกับวัยของผู้ใช้

๓. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งให้เหมาะกับเนื้อผ้าที่ชำรุด

๔. เตรียมเครื่องมือให้พร้อม

๕. คำนึงถึงความคุ้มค่า

สไลด์ที่ ๒ เครื่องมือในการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

สไลด์ที่ ๓ สายวัดตัว (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๔ ไม้บรรทัด (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๕ ไม้ฉาก (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๖ ไม้โค้งสะโพก (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๗ กรรไกร (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๘ ที่เลาะด้าย (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๙ ลูกกลิ้ง (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๐ ดินสอ (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๑ ยางลบ (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๒ เข็มมือ (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๓ เข็มจักร (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๔ กระดาษกดรอย (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๕ ชอล์กเขียนผ้า (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๖ เข็มหมุด (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๗ ด้ายเย็บผ้า (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๘ หมอนเข็ม (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๑๙ ปลอกนิ้ว (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๒๐ เตารีด (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๒๑ ที่รองรีด (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

สไลด์ที่ ๒๒ หมอนรองรีด (มีภาพประกอบ และประโยชน์)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ **เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ การเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนา การด้น การสอย การคัทเวิร์ค การปะ การชุน และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การเย็บผ้าด้วยมือ

๓.๒ ประเภทของตะเข็บ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ความเข้าใจ (K)

- จำแนกวิธีการเย็บด้วยมือได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมเสื้อผ้าได้อย่างเหมาะสม

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นประโยชน์ของการตัดเย็บด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗)

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗) **ด้านความรู้** จำแนกวิธีการเย็บด้วยมือได้ **ด้านทักษะกระบวนการ** เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมเสื้อผ้าได้อย่างเหมาะสม	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(๑๐ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และเช็คชื่อ ๒. ครูให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย โดยครูอธิบายกติกาให้นักเรียนฟัง ดังนี้ - ให้นักเรียนหาคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้า มีทั้งหมด ๑๒ คำ หากใครหาคำศัพท์ได้จำนวนมากสุดใช้ระยะเวลาน้อยสุดจะได้รางวัลจากครู (รางวัล เช่น ยางลบ ดินสอ ปากกา) - เมื่อนักเรียนพบคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าให้นักเรียนวงรอบคำคำนั้น - ให้เวลาในการเล่นเกมปริศนาอักษรไขว้ ๕ นาที ๓. เมื่อครบเวลา ครูสอบถามนักเรียนว่าเจอคำศัพท์อะไรบ้าง แนวคำตอบ : เนาเท่ากัน ด้นตะลุย ด้นถอยหลัง ซิปแตก ตะเข็บปริ กระดุมหลุด ฯลฯ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน(๑๐ นาที)** ๑. นักเรียนทำความเคารพ (สวัสดีค่ะ/ครับคุณครู) และขานรับการเช็คชื่อของครู (ค่ะ/ครับ) ๒. นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ ๒ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๓. นักเรียนตอบคำถามว่าเจอคำศัพท์อะไรบ้าง แนวคำตอบ : เนาเท่ากัน ด้นตะลุย ด้นถอยหลัง ซิปแตก ตะเข็บปริ กระดุมหลุด ฯลฯ ๔. นักเรียนและครูร่วมกันเฉลยคำศัพท์ทั้ง ๑๒ คำ (เนาเท่ากัน/ด้นตะลุย/ด้นถอยหลัง/ซิปแตก/ตะเข็บปริ/กระดุมหลุด/กระดุมแป๊บ/ กระดุม ๔ รู/กระดุมมีก้าน/ตะขอกระโปรง/คัทเวิร์ค/สอยซ่อนด้าย	๑. ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๒.PowerPoint เรื่อง การเย็บผ้าด้วยมือ ๓. สื่อของจริง ๔. ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ	๑. ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ๒. ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ	๑. ประเมินใบกิจกรรมที่ ๑ ตามเกณฑ์ ๒. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. ประเมินใบงานที่ ๒ ตามเกณฑ์

ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม เห็นประโยชน์ของการตัดเย็บด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๔. ครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำศัพท์ทั้ง ๑๒ คำ (เนาเท่ากัน/ด้นตะลุย/ด้นถอยหลัง/ซิปแตก/ตะเข็บปริ/กระดุมหลุด/กระดุมแป๊บ/ กระดุม ๔ รู/กระดุมมีก้าน/ตะขอกระโปรง/คัทเวิร์ค/สอยซ่อนด้าย)				
	ขั้นสอน (๒๕ นาที) ๑. ครูพูดเชื่อมโยงเนื้อหาว่าจากคำศัพท์ต่างๆ ที่นักเรียนหาเจอในเกมปริศนาอักษรไขว้นั้น คือตะเข็บต่างๆ ในการเย็บด้วยมือ หากนักเรียนพบเสื้อผ้าชำรุด นักเรียนจะสามารถเลือกใช้ตะเข็บต่างๆ ในการซ่อมแซมเสื้อผ้าของตนเองได้ ๒. ครูบรรยายเนื้อหาการเย็บด้วยมือและการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยว โดยใช้สื่อ PowerPoint เรื่อง การเย็บด้วยมือ และสื่อของจริง ในการนำเสนอ	**ขั้นสอน (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนตั้งใจฟังครูบรรยาย ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูบรรยายเนื้อหาการเย็บด้วยมือและการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยว			
	ขั้นปฏิบัติ (๑๐ นาที) ๑. ครูแจกใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ ๒. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ ๓. ครูเฉลยใบงานและสรุปคะแนนการทำกิจกรรม	**ขั้นปฏิบัติ (๑๐ นาที)** ๑. นักเรียนรับใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ จากครู ๒. นักเรียนทำใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ ๓. นักเรียนฟังครูเฉลยใบงาน และซักถามข้อสงสัย			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยว ๒. ครูมอบหมายให้นักเรียนเตรียมผ้าขนาด ๗x๑๒ เซนติเมตร คนละ ๔ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร เพื่อมาปฏิบัติเย็บมือในครั้งถัดไป	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ และการเย็บเครื่องเกาะเกี่ยว ๒. นักเรียนจดบันทึกสิ่งที่ครูมอบหมายให้เตรียมมาปฏิบัติเย็บมือในครั้งถัดไป ได้แก่ ผ้าขนาด ๗x๑๒ เซนติเมตร คนละ ๔ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

มัธยมศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
๒) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๓) ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
๔) สื่อ PowerPoint เรื่อง การเย็บด้วยมือ
๕) สื่อของจริง

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

สิ่งที่ต้องการจัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - จำแนกวิธีการการเย็บด้วยมือได้	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบกิจกรรมที่ ๑ ๓. การทำใบงานที่ ๒	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบกิจกรรมที่ ๑ ๓. แบบประเมินใบงานที่ ๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้” ๓. ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “พอใช้”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ๑. นักเรียนเลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมเสื้อผ้าได้อย่างเหมาะสม	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๒	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงานที่ ๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”

สิ่งที่ต้องการจัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม(A) เห็นประโยชน์ของการตัดเย็บด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๒	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงานที่ ๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกใช้ตะเข็บในการซ่อมแซมและดัดแปลงเสื้อผ้า จำแนกวิธีการเย็บผ้าด้วยมือช่วยประหยัดพลังงาน ลดค่าใช้จ่ายในครอบครัว (๒.๒.๓,๔.๓.๗)	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบกิจกรรมที่ ๑ ๓. การทำใบงานที่ ๒	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบกิจกรรมที่ ๑ ๓. แบบประเมินใบงานที่ ๒	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้” ๓. ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. นักเรียนมีวินัย ๒. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ ๓. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกีฬาในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นเล็กน้อยกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเล็กน้อย	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานและไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกีฬาและนันทนาการ ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน ใบกิจกรรมที่ ๑
เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายชื่อนักเรียน	**ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**			
	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**

เกณฑ์ประเมิน

ประเด็นการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**
ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย	นักเรียนวงกลมล้อมรอบคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ถูกต้อง ๑๑ คำขึ้นไป	นักเรียนวงกลมล้อมรอบคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ถูกต้อง ๙ – ๑๐ คำ	นักเรียนวงกลมล้อมรอบคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ถูกต้อง ๖ - ๘ คำ	นักเรียนวงกลมล้อมรอบคำศัพท์เกี่ยวกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย ถูกต้อง ต่ำกว่า ๖ คำ

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมิน ใบงานที่ ๒
เรื่อง การเย็บด้วยมือ

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายชื่อนักเรียน	**ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ**			
	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**

เกณฑ์ประเมิน

ประเด็นการประเมิน	**ระดับคุณภาพ**			
	๔ ดีมาก	**๓ ดี**	**๒ พอใช้**	**๑ ปรับปรุง**
ความถูกต้องของการตอบคำถาม ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ	ตอบคำถามถูกต้อง ๘ ข้อขึ้นไป เสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตอบคำถามถูกต้อง ๖ – ๗ ข้อ เสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตอบคำถามถูกต้อง ๔ - ๕ ข้อ เสร็จทันเวลาที่กำหนด	ตอบคำถามถูกต้องต่ำกว่า ๔ ข้อ เสร็จไม่ทันเวลา

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย และทำเครื่องหมายวงกลมรอบคำที่ตนเองหาเจอ

ด	เ	น	า	เ	ท่	า	กั	น	ด้	ห	ล	ส	บ	ด	ใ	น้	ต
ว	พ	น	น้	พ	ด	ห้	ส	ว	น	พ	อิ	ย	อ	ถ	ภ	ต	ภ
ช	ก	ผ้	า	ก	น	ผ	พุ	ห	ต	ฟ	ส	ง	จ	บ	ข	อ	ช
เ	ร	ซิ	ป	แ	ต	ก	พ	ล	ะ	ก	อ	ผ	พ	ล	มั้	ส	จ
ว	ะ	ป	ย	ด้	ล	ก	ม	ป	ลุ	ทุ	ย	พิ	ล	บ	ง	ย	ย
ฟ	ดุ	ก	บ	ใ	น	ปิ	ร	ะ	ย	ว	ซ่	ง	บ	ท	ค	ข	น
า	ม	น	ระ	น	ข	ถ	ต	น	ดุ	ศ	อ	ถ	คั	ฦ	ฒ	ฒ	ง
ด	มี	อ	พ	ดุ	ศ	ฒ	อ	ถ	มี	ม	น	ฝ	ท	ก	ต	ศ	ว
ง	ก้	ผ	ก	า	ม	ผ	อ	ย	ฤ	ก้	ด้	ฃ	เ	จ	ช	ก	ก
า	า	ก	ฟ	ง	ย	สี่	ช	ส	ห	ก	า	ศ	วิ	ล	บ	ร	อ
พ	น	ง	ไ	อ	ป	ร	รู	ย	ภ	ลั	ย	น	ร์	ท	ดุ	ะ	ฟ
ม	ต	ะ	ข	อ	ก	ร	ะ	โ	ป	ร	ง	า	ค	ม	พ	ดุ	ป
ส	ะ	ส	ม	อ	ป์	ร	พ	ถ	น	น	ร	ถ	สี่	บ	น	ม	ก
ส	เ	ป	ยั	ผ	ด	ส	ย	บ	ล	พ	ไ	รู	ผ	คุ	พ	ห	ย
ย	ข็	ด	ม	ก	ร	ะ	ดุ	ม	แ	ป๊	ป	บ	แ	ผ	ย	ลุ	ง
ง	บ	ไ	บ	ส	ง	ล	พ	ฟ	ช	อ	ม	ห	ง	ผ	บ	ด	ไ
ริ	ป	ด	ส	ล	พ	ห	ก	ร	ะ	ดุ	ม	มี	ก้	า	น	ป	ฟ
ã	ริ	ส	ว	จ	อ	ว	น	ช	ต	จ	ร	ไ	ย	ด	น	ม	Ò

เฉลย ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง เกมอักษรไขว้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาคำที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย และทำเครื่องหมายวงกลมรอบคำที่ตนเองหาเจอ

ด	เ	น	า	เ	ท่	า	กั	น	ด้	ห	ล	ส	บ	ด	ใ	น้	ต
ว	พ	น	น้	พ	ด	ห้	ส	ว	น	พ	อิ	ย	อ	ถ	ภ	ต	ภ
ช	ก	ผ้	แ	ฟ	ป	ผ	พุ	ห	ต	ฟ	ส	ง	จ	บ	ข	อ	ช
เ	ร	ซิ	ป	แ	ต	ก	พ	ล	ะ	ก	อ	ผ	พ	ล	มั้	ส	จ
ว	ะ	ป	ย	ด้	ล	ก	ม	ป	ลุ	ทุ	ย	พิ	ล	บ	ง	ย	ย
ฟ	ดุ	ก	บ	ใ	น	ปิ	ร	ะ	ย	ว	ซ่	ง	บ	ท	ค	ข	น
า	ม	น	ระ	น	ข	ถ	ต	น	ดุ	ศ	อ	ถ	คั้	ฦ	ฒ	ฆ	ง
ด	มี	อ	พ	ดุ	ศ	ฆ	อ	ถ	มี	ม	น	ผ	ท	ก	ต	ศ	ว
ง	ก้	ผ	ก	า	ม	ผ	อ	ย	ฤ	ก้	ด้	ฆ	เ	จ	ช	ก	ก
า	า	ก	ฟ	ง	ย	สี่	ช	ส	ห	ก	า	ศ	วิ	ล	บ	ร	อ
พ	น	ง	ไ	อ	ป	ร	รู	ย	ภ	ลั	ย	น	ร์	ท	ดุ	ะ	ฟ
ม	ต	ะ	ข	อ	ก	ร	ะ	โ	ป	ร	ง	า	ค	ม	พ	ดุ	ป
ส	ะ	ส	ม	อ	ป์	ร	พ	ถ	น	น	ร	ถ	สี่	บ	น	ม	ก
ส	เ	ป	ยั	ผ	ด	ส	ย	บ	ล	พ	ไ	รู	ผ	คุ	พ	ห	ย
ย	ข็	ด	ม	ก	ร	ะ	ดุ	ม	แ	ป๊	ป	บ	แ	ผ	ย	ลุ	ง
ง	บ	ไ	บ	ส	ง	ล	พ	ฟ	ช	อ	ม	ห	ง	ผ	บ	ด	ไ
ริ	ป	ด	ส	ล	พ	ห	ก	ร	ะ	ดุ	ม	มี	ก้	า	น	ป	ฟ
ã	ริ	ส	ว	จ	อ	ว	น	ช	ต	จ	ร	ไ	ย	ด	น	ม	Ò

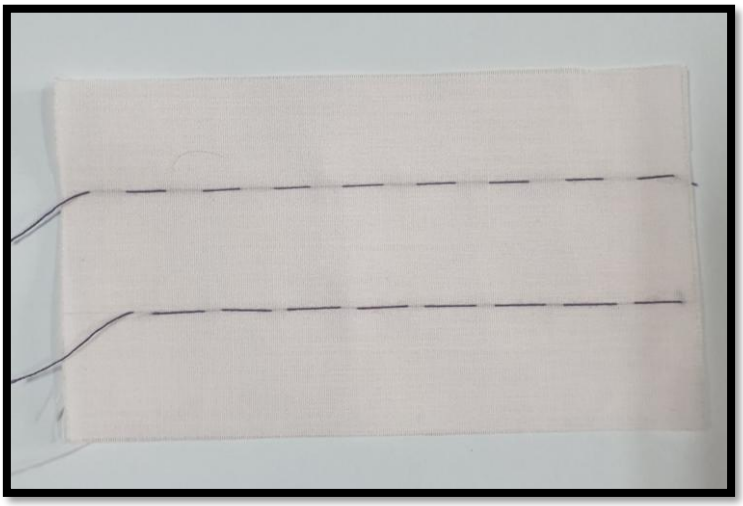
ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การเย็บด้วยมือ

ที่มาของภาพ : https://pixabay.com/th/vectors/

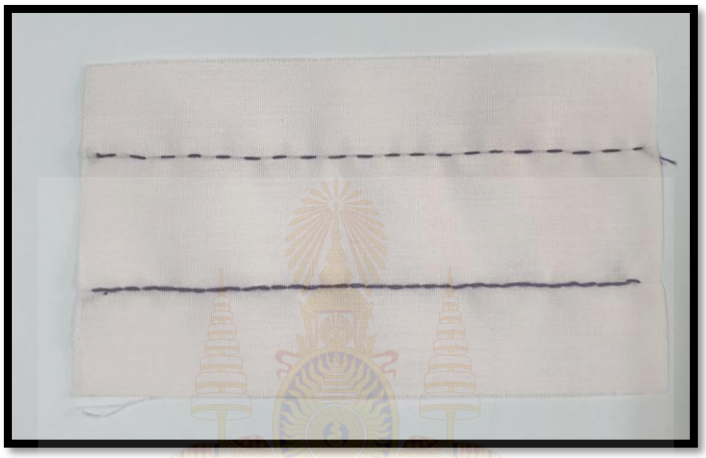
การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ การเย็บตะเข็บต่างๆ ต้องเลือกเส้นด้ายให้สัมพันธ์กับเข็มที่ใช้เย็บ ซึ่งการเย็บแบบต่างๆ มีดังนี้

การเนา เป็นการเย็บผ้าด้วยมือให้ติดกันชั่วคราวเพื่อการเย็บถาวรหรือการสอยเช่นการเนาตะเข็บการเนาชายเสื้อและชายกระโปรงเนากระเป๋าให้ติดกับตัวเสื้อเป็นต้นการเนามีหลายชนิดแต่ละชนิดมีประโยชน์และการใช้งานแตกต่างกันการเนาส่วนใหญ่ทำจากขวาไปซ้ายเพราะคนทั่วไปถนัดขวา การเนาทั่วไป มีดังนี้



การเนาเท่ากัน คือ การเย็บด้วยมือที่ช่วยยึดผ้า ๒ ชิ้นหรือมากกว่าให้ติดกัน มีความถี่ห่างของฝีเข็มเสมอกันทั้งด้านบนและด้านล่าง ฝีเข็มห่างประมาณ ๑/๔ ถึง ๑/๒ นิ้ว ซึ่งถ้าเนาห่างกว่านี้จะไม่สามารถบังคับผ้าทั้ง ๒ ชิ้นให้อยู่คงที่ได้ การเนาเท่ากันเหมาะสำหรับเนาตะเข็บ ก่อนเย็บเนาชายเสื้อและชายกระโปรงก่อนสอย เป็นต้น
การเนาไม่เท่ากัน เป็นการเนาที่มีความถี่ห่างของฝีเข็มสลับกันฝีเข็มถี่อยู่ด้านบนฝีเข็มห่างอยู่ด้านล่างเป็นการเนาที่ช่วยยึดผ้าให้ติดกันแน่นกว่าการเนาเท่ากัน การเนาชนิดนี้ใช้เป็นแนวในการเย็บจักรได้ดีหรือใช้เนาเพื่อลองตัวเสื้อหรือกระโปรง เป็นต้น

การด้น เป็นการเย็บด้วยมือที่ใช้แทนการเย็บด้วยจักรมีความทนทานมาก การด้นที่นิยมทั่วไป มีดังนี้



การด้นตะลุย วิธีทำคล้ายการเนาเป็นการเย็บผ้า ๒ ชิ้นให้ติดกันอย่างถาวรโดยแทงเข็มขึ้นและลงให้ฝีเข็มถี่ที่สุดใช้เย็บทั่วไปทำแนวรูดปะผ้า เป็นต้น
การด้นถอยหลัง เป็นตะเข็บที่เย็บด้วยมือแทนตะเข็บที่เย็บด้วยจักรเย็บผ้าลักษณะของฝีเข็มด้านถูกจะเหมือนเย็บด้วยจักร แต่ด้านผิดจะมีเส้นด้ายข้ามวงซ้อนกัน คือ เย็บไป ๑ ฝีเข็ม ฝีเข็มต่อไปจะแทงเข็มย้อนหลังมาตรงฝีเข็มแรก โดยทั่วไปใช้เย็บด้วยฝีเข็มห่างสุดประมาณ ๑/๘ นิ้ว จะไม่มีเนื้อผ้าระหว่างฝีเข็ม ทำไปเรื่อยๆจนเสร็จ การเย็บด้นถอยหลังนี้จะมีความคงทนถาวรและแน่นหนาเหมือนการเย็บด้วยจักรเย็บผ้า

การสอย เป็นการเย็บด้วยมือที่มองเห็นรอยเย็บทางด้านนอกน้อยที่สุด นิยมใช้สอยชายเสื้อ ชายกระโปรง ชายขากางเกง หรือชายผ้าอื่นๆ ที่ต้องการความสวยงามประณีต การสอยมีหลายชนิดที่นิยมใช้ทั่วไป มีดังนี้

การสอยซ่อนด้าย เป็นการสอยที่มองเห็นเส้นด้ายเย็บเพียงเล็กน้อย โดยแทงเข็มให้เข็มสอดในพับบทของผ้าให้กว้างช่วงละประมาณ ๑ เซนติเมตร ก่อนแทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชิ้นล่างประมาณ ๑ – ๓ เส้น แล้วสอดเข็มเข้าไปในส้นทบผ้า แทงเข็มออกสะกิดเส้นด้ายจากผ้าชิ้นล่าง ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนสิ้นสุดแนวที่ต้องการสอย

การคัทเวิร์ค ใช้สำหรับเย็บริมผ้าเพื่อป้องกันผ้ารุ่ยหรือเป็นการเย็บริมผ้าเพื่อให้เกิดสวยงาม และสามารถเย็บตกแต่งลวดลายบนผ้าได้อีกด้วย เช่น การเย็บพวงกุญแจผ้าสักหลาด การเย็บให้เกิดลวดลายบนกระเป๋าผ้า เป็นต้น

การปะ คือการซ่อมรอยขาดที่เนื้อผ้าหายไปขนาดค่อนข้างใหญ่ เช่น รอยไหม้จากเตารีด ผ้าถูกเกี่ยวขาดเป็นปากฉลาม เนื้อผ้าใช้มานาน หากใช้ต่อไปจะทำให้เนื้อผ้าส่วนนั้นขาดเร็วขึ้นจึงใช้ผ้าอื่นปะซ้อนไว้ด้านใน ช่วยพยุงเนื้อผ้าเดิมให้คงรูปและคงทนขึ้น

ที่มาของภาพ : https://p-dit.com/๒๐๑๒/๐๙/๒๔/๑๗๓๔

การชุน คือการซ่อมแซมผ้าที่ขาดเป็นแผลเล็กและต้องการความพิถีพิถัน เพื่อให้รอยชุนเหมือนเนื้อผ้าเดิม ด้ายที่ชุนนิยมเลาะจากเส้นด้ายของเนื้อผ้าที่ชุนนั่นเอง เช่น เลาะจากแนวเผื่อเย็บตะเข็บข้าง เลาะจากแนวพับชายเสื้อหรือชายกระโปรง ถ้าใช้เส้นด้ายจากที่อื่นมาชุนต้องเลือกเส้นด้ายที่มีสีกลมกลืนกับเนื้อผ้าที่จะชุน

ที่มาของภาพ : http://kruseri.net/web๒/๗.html

การเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ

เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายที่ใช้อาจมีกระดุม ตะขอ ซึ่งอาจจะหลุดหรือชำรุดได้ จึงควรซ่อมแซมให้อยู่ในลักษณะเดิมทันทีเมื่อเห็นว่าชำรุด หรือหลุดออกมา การเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวมีดังนี้

กระดุมธรรมดา โดยปกติกระดุมที่ใช้สำหรับติดจะมีรูสำหรับเย็บติดกับเสื้อจำนวน ๒ รูหรือ ๔ รู อยู่ตรงกลาง จะมีรูปร่าง สีและขนาดต่างๆ มากมายตามความต้องการ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเสื้อผ้าที่จะติด

การติดกระดุมธรรมดา มีขั้นตอนดังนี้

- สอดเข็มเข้าใต้ผ้าตรงรอยที่ติดกระดุม
- วางกระดุมตรงแนวที่จะติด
- แทงเข็มขึ้นให้ตรงรูกระดุมและแทงเข็มลงรูกระดุมด้านตรงข้าม ทำซ้ำประมาณ ๓-๔ ครั้ง
- ผ่อนด้ายให้หย่อนใต้กระดุมเล็กน้อย ใช้ด้ายพันประมาณ ๓-๔ ครั้งซ่อนด้ายใต้กระดุมแล้วมัดปม

กระดุมมีก้าน จะมีรูสำหรับร้อยด้าย มีรูปร่าง สีและขนาดต่างๆ มากมายตามความต้องการ ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเสื้อผ้าที่จะติด

การติดกระดุมมีก้าน มีขั้นตอนดังนี้

- สอดเข็มเข้าใต้ผ้าตรงรอยที่จะติดกระดุม
- วางกระดุมตรงแนวที่จะติด
- แทงเข็มร้อยลูกกระดุม เย็บติดกับผ้าประมาณ ๓-๔ ครั้ง สอดด้ายใต้ผ้าแล้วมัดปม

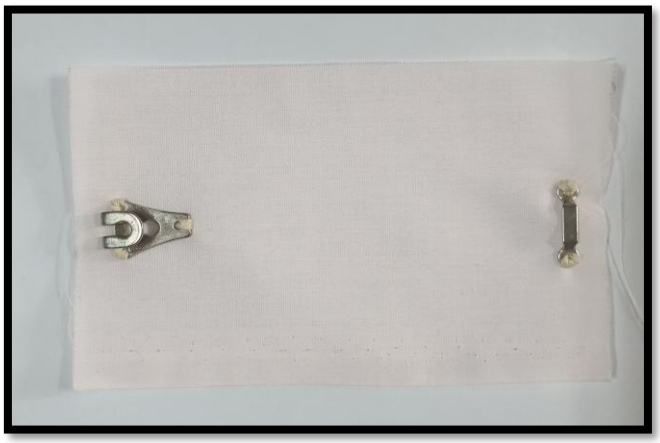
กระดุมแป๊บ ทำด้วยโลหะ มีลักษณะต่างไปจากกระดุมธรรมดา คือ ประกอบด้วย ตัวผู้ซึ่งมีปุ่มนูนตรงกลาง และตัวเมียซึ่งตรงกลางเป็นแอ่ง ต้องใช้คู่กันทำให้ประกอบกันสนิท กระดุมแป๊บเป็นเครื่องเกาะเกี่ยวที่ใช้ติดกับระยะเปิดสั้นๆ ไม่เหมาะที่จะใช้กับสาบเปิดของเสื้อผ้ายาวๆ เช่น ติดที่มุมตอนบนและตอนล่างของสาบเสื้อ ติดระหว่างรังดุมถักหรือรังดุมเจาะตามขวางที่มีระยะห่าง ติดสาบเปิดข้อมือเสื้อสตรีแขนยาวหรือติดปกเสื้อที่ถอดได้

การติดกระดุมแป๊บ มีขั้นตอนดังนี้

- กะแนวที่จะติดกระดุมแป๊บ
- เย็บกระดุมแป๊ปตัวผู้ก่อน เมื่อเย็บเสร็จให้กดกระดุมแป๊ปตัวผู้ลงบนผ้าที่จะติดกระดุมแป๊ปตัวเมีย เพื่อเป็นแนวในการติดกระดุมแป๊บตัวเมีย
- ติดกระดุมแป๊บตัวเมียตรงรอยที่กด โดยให้รูกระดุมที่จะเย็บของตัวผู้และตัวเมียสับหว่างกัน เมื่อเย็บเสร็จเวลาติดจะอยู่แน่น

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตะขอ เป็นเครื่องเกาะเกี่ยว มีตะขอเกี่ยวและตะขอรับ ใช้สำหรับเกี่ยวผ้า ๒ ชิ้นให้ติดกัน เช่น ขอบกางเกง ขอบกระโปรง ขอบแขนเสื้อสตรี เป็นต้น เวลาใช้จะต้องติดตะขอเป็นคู่เสมอ



การติดตะขอ มีขั้นตอนดังนี้

- วางตะขอเกี่ยวตรงตำแหน่งที่ต้องการบนผ้า (ขอบกระโปรงหรือขอบกางเกง)
- แทงเข็มใต้ผ้าตรงรูตะขอเกี่ยวแล้วแทงเข็มขึ้นในช่องของตะขอ ดึงด้ายให้ตึง
- แทงเข็มลงบนผ้าใกล้รอยเดิม แทงเข็มขึ้นในช่องเดิมโดยให้ได้ของในลักษณะวงกลม เย็บคัทเวิร์ค ดึงด้ายให้ตึง ทำจนด้ายรียงเต็มช่องตะขอ
- สอดเข็มซ่อนด้ายใต้ผ้าผ่านทะลุพื้นที่ช่องตะขอช่องต่อไปเย็บตะขอจนครบช่องผูกปมด้ายให้แน่น
- วางตะขอรับ ลงบนผ้าที่ต้องการ ให้ตะขอเกี่ยวและตะขอรับ อยู่แนวเดียวกัน แทงเข็มใต้ผ้า แทงขึ้นในช่องตะขอ ดึงด้ายให้ตึงจนได้เต็มช่อง ผูกปมด้ายใต้ผ้า

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X บนคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. เข็มชนิดใดใช้สำหรับการเนา สอย เย็บติดเครื่องเกาะเกี่ยว
ก. เข็มเย็บมือ ข. เข็มจักร
ค. เข็มหมุด ง. เข็มสอย

๒. ตะเข็บของผ้าทำหน้าที่อะไร
ก. ทำให้เสื้อผ้ามีรูปร่างตามแบบที่ต้องการ ข. ทำให้เสื้อผ้ามีความคงทนและสวยงาม
ค. ต่อผ้า ๒ ชิ้นหรือมากกว่าให้เป็นชิ้นเดียวกัน ง. ยึดผ้า ๒ ชิ้นหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน

๓. การเย็บผ้าแบบใดเป็นการเย็บผ้าด้วยมือให้ติดกันชั่วคราวก่อนการเย็บถาวร
ก. การเนา ข. การสอยซ่อนด้าย
ค. การด้นตะลุย ง. การด้นถอยหลัง

๔. การเย็บผ้าด้วยมือ ที่ทำให้ตะเข็บแข็งแรงและมีฝีเข็มด้านหนึ่งคล้ายกับการเย็บด้วยจักรตรงกับข้อใด
ก. การเนา ข. การสอยซ่อนด้าย
ค. การด้นตะลุย ง. การด้นถอยหลัง

๕. การทำชายผ้าให้สำเร็จวิธีหนึ่งโดยพับริมผ้าไปด้านใน แล้วเย็บตึงไว้ไม่ให้เห็นด้ายที่ผ้าด้านนอก มักใช้เย็บชายเสื้อ ชายกระโปรง ชายกางเกง และปลายแขนเสื้อ คือการเย็บวิธีใด
ก. การปะ ข. การชุน
ค. การสอยซ่อนด้าย ง. การด้นถอยหลัง

๖. การเย็บด้วยมือแบบใดที่เลาะด้ายออกง่ายที่สุด
ก. การปะ ข. การเนา
ค. การคัทเวิร์ค ง. การด้นถอยหลัง

๗. หากนักเรียนโดนตะปูเกี่ยวกางเกงขาด นักเรียนจะใช้วิธีการเย็บแบบใดซ่อมแซมกาเกง
ก. การเนา ข. การปะ
ค. การชุน ง. การปัก

๘. การเย็บกระดุมแบบใดที่ไม่ต้องทำก้านกระดุม
ก. กระดุม ๒ รู ข. กระดุมมีก้าน
ค. กระดุม ๔ รู แบบขนาน ง. กระดุม ๔ รู แบบไขว้

๙. กระดุมประเภทใดนิยมนำมาใช้ตกแต่งเสื้อผ้าเพื่อความสวยงาม
ก. กระดุม ๒ รู ข. กระดุม ๔ รู
ค. กระดุมมีก้าน ง. กระดุมแป๊บ

๑๐. ถ้ากระดุมแป๊บที่ใช้ซ่อมแซมเสื้อผ้ามีขนาดไม่เท่ากันจะเป็นอย่างไร
ก. ทำให้เสื้อผ้าขาดง่าย ข. เสื้อผ้ามีความสวยงาม
ค. กระดุมติดไม่สนิท ง. กระดุมที่ใช้ติดเป็นรอย

เฉลย ใบงานที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X บนคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. เข็มชนิดใดใช้สำหรับการเนา สอย เย็บติดเครื่องเกาะเกี่ยว
ก. เข็มเย็บมือ
ข. เข็มจักร
ค. เข็มหมุด
ง. เข็มสอย

๒. ตะเข็บของผ้าทำหน้าที่อะไร
ก. ทำให้เสื้อผ้ามีรูปร่างตามแบบที่ต้องการ
ข. ทำให้เสื้อผ้ามีความคงทนและสวยงาม
ค. ต่อผ้า ๒ ชิ้นหรือมากกว่าให้เป็นชิ้นเดียวกัน
ง. ยึดผ้า ๒ ชิ้นหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน

๓. การเย็บผ้าแบบใดเป็นการเย็บผ้าด้วยมือให้ติดกันชั่วคราวก่อนการเย็บถาวร
ก. การเนา
ข. การสอยซ่อนด้าย
ค. การด้นตะลุย
ง. การด้นถอยหลัง

๔. การเย็บผ้าด้วยมือ ที่ทำให้ตะเข็บแข็งแรงและมีฝีเข็มด้านหนึ่งคล้ายกับการเย็บด้วยจักรตรงกับข้อใด
ก. การเนา
ข. การสอยซ่อนด้าย
ค. การด้นตะลุย
ง. การด้นถอยหลัง

๕. การทำชายผ้าให้สำเร็จวิธีหนึ่งโดยพับริมผ้าไปด้านใน แล้วเย็บตึงไว้ไม่ให้เห็นด้ายที่ผ้าด้านนอก มักใช้เย็บชายเสื้อ ชายกระโปรง ชายกางเกง และปลายแขนเสื้อ คือการเย็บวิธีใด
ก. การปะ
ข. การชุน
ค. การสอยซ่อนด้าย
ง. การด้นถอยหลัง

๖. การเย็บด้วยมือแบบใดที่เลาะด้ายออกง่ายที่สุด
ก. การปะ
ข. การเนา
ค. การคัทเวิร์ค
ง. การด้นถอยหลัง

๗. หากนักเรียนโดนตะปูเกี่ยวกางเกงขาด นักเรียนจะใช้วิธีการเย็บแบบใดซ่อมแซมกาเกง
ก. การเนา
ข. การปะ
ค. การชุน
ง. การปัก

๘. การเย็บกระดุมแบบใดที่ไม่ต้องทำก้านกระดุม
ก. กระดุม ๒ รู
ข. กระดุมมีก้าน
ค. กระดุม ๔ รู แบบขนาน
ง. กระดุม ๔ รู แบบไขว้

๙. กระดุมประเภทใดนิยมนำมาใช้ตกแต่งเสื้อผ้าเพื่อความสวยงาม
ก. กระดุม ๒ รู
ข. กระดุม ๔ รู
ค. กระดุมมีก้าน
ง. กระดุมแป๊บ

๑๐. ถ้ากระดุมแป๊บที่ใช้ซ่อมแซมเสื้อผ้ามีขนาดไม่เท่ากันจะเป็นอย่างไร
ก. ทำให้เสื้อผ้าขาดง่าย
ข. เสื้อผ้ามีความสวยงาม
ค. กระดุมที่ใช้ติดเป็นรอย
ง. กระดุมติดไม่สนิท

สื่อสำหรับครู เรื่อง การเย็บด้วยมือ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การเย็บด้วยมือ

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการเรียนรู้ Power Point

สไลด์ที่ ๑ การเย็บด้วยมือ
สไลด์ที่ ๒ การเนา (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๓ การด้น (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๔ การสอย (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๕ การคัทเวิร์ค (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๖ การปะ (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๗ การชุน (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๘ การเย็บเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ
สไลด์ที่ ๙ การติดกระดุมธรรมดา (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๑๐ การติดกระดุมมีก้าน (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๑๑ กาติดกระดุมแป๊บ (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)
สไลด์ที่ ๑๒ การติดตะขอ (ภาพประกอบ วิธีทำ ประโยชน์)

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
(ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ **เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ ฝึกทักษะการเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การเนาและการด้น

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การเย็บตะเข็บเนา

๓.๒ การเย็บตะเข็บด้น

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- วิธีการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม(A)(ของแต่ละวิชา)

- ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความ ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗)

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. มีวินัย

๒. ใฝ่เรียนรู้

๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความ ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗) **ด้านความรู้** วิธีการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น **ด้านทักษะกระบวนการ** ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และเช็คชื่อ พร้อมเช็คงานที่มอบหมายให้นักเรียนเตรียมมาได้แก่ ผ้าขนาด ๗ x ๑๒ เซนติเมตร คนละ ๔ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร ๒. ครูทบทวนความรู้ที่ได้เรียนไปสัปดาห์ที่แล้ว เรื่องการเนาและการด้น โดยใช้สื่อของจริง	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนทำความเคารพ (สวัสดีค่ะ/ครับ คุณครู) และขานรับการเช็คชื่อและขานรับการเช็คงานของครู (เตรียมมาค่ะ/ครับ) ๒. นักเรียนตั้งใจฟังสิ่งที่ครูทบทวนเรื่องการเนาและการด้น	๑. สื่อของจริง (ตะเข็บการเนาเท่า การเนาไม่เท่าการด้นตะลุย การด้นถอยหลัง เข็ม ด้าย และกรรไกร) ๒. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การเนาและการด้น	๑.พฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ	๑. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. ประเมินใบงานที่ ๓ ตามเกณฑ์ ๓. พฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม

มหาวิทยาลัยการกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑. ครูเปิด แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การเนาและการด้น ให้นักเรียนดู ๒. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่มๆละเท่าๆกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม ๓. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งนักเรียนตัวแทนกลุ่มมาครั้งละ ๒ คน มาเรียนรู้วิธีการเย็บด้วยมือจากครู โดยครูสาธิตการทำกิจกรรมให้นักเรียนดังนี้ คนที่ ๑ และคนที่ ๒ ครูสาธิตการเนาเท่า และเนาไม่เท่าให้นักเรียนดู คนที่ ๓ และคนที่ ๔ ครูสาธิตการด้นตะลุยและด้นถอยหลังให้นักเรียนดู	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑. นักเรียนตั้งใจดู แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การเนาและการด้น ๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น ๓ กลุ่มๆละเท่าๆกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม ๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งนักเรียนตัวแทนกลุ่มมาครั้งละ ๒ คน มาเรียนรู้วิธีการเย็บด้วยมือจากครู โดยนักเรียนตั้งใจดูครูสาธิตการทำกิจกรรม ดังนี้ คนที่ ๑ และคนที่ ๒ ตั้งใจดูครูสาธิตการเนาเท่าและเนาไม่เท่า คนที่ ๓ และคนที่ ๔ ตั้งใจดูครูสาธิตการด้นตะลุยและด้นถอยหลัง หากมีข้อสงสัยนักเรียนสอบถามครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	เมื่อครูสาธิตให้นักเรียนจนเข้าใจแล้ว นักเรียนจะไปขยายผลให้เพื่อนในกลุ่มต่อไป ในขณะที่ครูสาธิต ประธานกลุ่มให้นักเรียนที่เหลือในกลุ่มสนเข็มและเตรียมผ้าให้เรียบร้อย และคอยควบคุมดูแลเพื่อนให้ทำกิจกรรมในงานที่เพื่อนได้เรียนรู้จากครูแล้ว	เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว นักเรียนจะไปขยายผลให้เพื่อนในกลุ่มต่อไป ขณะที่รอนักเรียนตัวแทนกลุ่มไปดูครูสาธิตการเนาและการด้น นักเรียนที่เหลือในกลุ่ม สนเข็มและเตรียมผ้าให้เรียบร้อย			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนปฏิบัติการเนาเท่า การเนาไม่เท่า การด้นตะลุยและการด้นถอยหลัง โดยครูคอยดูแลนักเรียนและให้คำแนะนำหากนักเรียนมีข้อสงสัย ๒. ครูให้นักเรียนติดผลงานที่เสร็จแล้วลงในใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนปฏิบัติการเนาเท่า การเนาไม่เท่า การด้นตะลุย และการด้นถอยหลัง หากมีข้อสงสัยนักเรียนสอบถามครู ๒. นักเรียนติดผลงานที่เสร็จแล้วลงในใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)

หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ ถึงประโยชน์ของการทำงาน หากนักเรียนทำงานไม่เสร็จในชั่วโมงเรียน ให้นักเรียนกลับไปทำต่อที่บ้านให้เรียบร้อย ๒. ครูมอบหมายให้นักเรียนเตรียมผ้าขนาด ๗ x๑๒ เซนติเมตร คนละ ๒ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร เพื่อมาปฏิบัติเย็บมือในครั้งถัดไป	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ ถึงประโยชน์ของการทำงาน ๒. นักเรียนจดบันทึกสิ่งที่ครูมอบหมายให้เตรียมมาปฏิบัติเย็บมือในครั้งถัดไป ได้แก่ ผ้าขนาด ๒ x ๑๒ เซนติเมตร คนละ ๒ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

๒) สื่อของจริง ได้แก่ ตะเข็บการเนาเท่า การเนาไม่เท่า การด้นตะลุย การด้นถอยหลัง เข็ม ด้าย และกรรไกร

๓) แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การเนา และการด้น

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) วิธีเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การ ประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การ ประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับคุณภาพ พอใช้”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน เสร็จทันเวลา	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บเนาและตะเข็บด้น ด้วยความ ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานและเสร็จทันเวลา(๔.๑.๑,๔.๓.๗)	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นเล็กน้อยกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเล็กน้อย	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานและไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตกีฬาและนันทนาการ ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน ใบงานที่ ๓
เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

นักเรียนชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่. .....

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ				
การปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือ				
คุณภาพของงาน				
ความรับผิดชอบในงาน				
การปฏิบัติงาน				

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การตัดสิน

ประเด็นการตัดสิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้อย่างคล่องแคล่ว	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้พอสมควร	นักเรียนไม่สามารถใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้
การปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือ	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มสวยงาม	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือไม่ถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มไม่สวยงาม
คุณภาพของงาน	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพดีมาก	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพดี	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพพอใช้	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพควรปรับปรุง
ความรับผิดชอบในงาน	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือครบถ้วน พร้อมทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือครบถ้วน เสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือบางส่วน เสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด	นักเรียนไม่เตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ

เกณฑ์ประเมิน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
การปฏิบัติการเย็บด้วยมือ	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๑๔ – ๑๖ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๑๑ – ๑๓ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๘ – ๑๐ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ต่ำกว่า ๘ คะแนน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓,๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

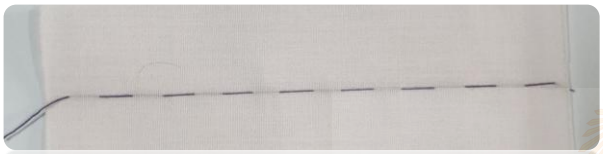
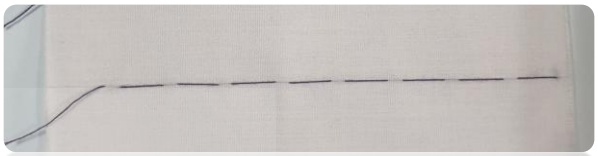
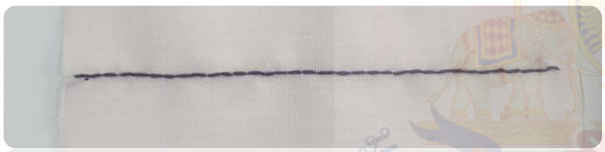
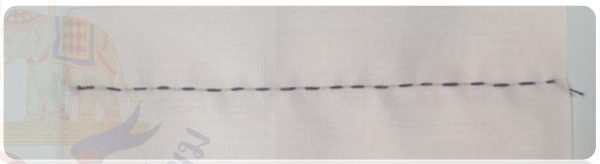
คำชี้แจง ให้นักเรียนนาผลงานการเย็บด้วยมือ ติดลงในใบงานให้เรียบร้อย

ตะเข็บเนาเท่า	**ตะเข็บเนาไม่เท่า**
ตะเข็บด้นถอยหลัง	**ตะเข็บด้นตะลุย**
ตะเข็บสอยซ่อนด้าย	**ตะเข็บคัทเวิร์ค**

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลย ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓,๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนนาผลงานการเย็บด้วยมือ ติดลงในใบงานให้เรียบร้อย

ตะเข็บเนาเท่า 	**ตะเข็บเนาไม่เท่า** 
ตะเข็บด้นถอยหลัง 	**ตะเข็บด้นตะลุย** 
ตะเข็บสอยซ่อนด้าย	**ตะเข็บคัทเวิร์ค**

สื่อสำหรับครู เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
(ตะเข็บเนาเท่า ตะเข็บเนาไม่เท่า ตะเข็บด้นตะลุย และตะเข็บด้นถอยหลัง)
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อของจริง

ตะเข็บการเนาเท่า การเนาไม่เท่า การด้นตะลุย การด้นถอยหลัง เข็ม ด้าย กรรไกร ที่สนเข็ม และที่เลาะด้าย

สื่อการเรียนรู้ แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์

๑. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การเนา
https://www.youtube.com/watch?v=๘r_๘RnVor๗๔&t=๔s

๒. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การด้น
https://www.youtube.com/watch?v=G_OCzy๗CmD๔

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และตะเข็บคัทเวิร์ค)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ **เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเย็บด้วยมือ เป็นการเย็บที่ง่ายที่สุด ควรฝึกให้มีทักษะในการเย็บผ้าในลักษณะต่างๆ จนชำนาญ ฝึกทักษะการเย็บตะเข็บต่างๆ ได้แก่ การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้าย

๓.๒ การเย็บตะเข็บคัทเวิร์ค

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- วิธีการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์คได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน เสร็จทันเวลา

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

- ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑, ๔.๓.๗)

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. นักเรียนใฝ่เรียนรู้

๖.๓. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และตะเข็บคัทเวิร์ค)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑, ๔.๓.๗) **ด้านความรู้** วิธีการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค **ด้านทักษะกระบวนการ** ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและคัทเวิร์คได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และเช็คชื่อ พร้อมเช็คงานที่มอบหมายให้นักเรียนเตรียมมาได้แก่ ผ้าขนาด ๗x๑๒ เซนติเมตร คนละ ๒ ผืน เข็ม ด้าย และกรรไกร ๒. ครูทบทวนความรู้ เรื่องตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค โดยใช้สื่อของจริง	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนทำความเคารพ (สวัสดีค่ะ/ครับคุณครู) และขานรับการเช็คชื่อและขานรับการเช็คงานของครู (เตรียมมาค่ะ/ครับ) ๒. นักเรียนตั้งใจฟังสิ่งที่ครูทบทวนเรื่องตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค	๑. สื่อของจริง (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย คัทเวิร์ค เข็ม ด้าย และกรรไกร) ๒. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค		๑. พฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้ ๓. แบบสังเกตพฤติกรรมประเมินใบงานที่ ๓ ตามเกณฑ์
	ขั้นสอน (๑๕ นาที) ๑. ครูเปิด แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค ให้นักเรียนดู ๒. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น ๓ กลุ่มๆละเท่าๆกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑. นักเรียนตั้งใจดู แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค ๒. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น ๓ กลุ่มๆละเท่าๆกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด คละนักเรียนเก่ง อ่อน ปานกลาง อยู่รวมกัน นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธานกลุ่มสำหรับการดำเนินกิจกรรม			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และตะเข็บคัทเวิร์ค)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงานเสร็จทันเวลา **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๓. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งนักเรียนตัวแทนกลุ่มมาครั้งละ ๒ คน มาเรียนรู้วิธีการเย็บด้วย มือจากครู โดยครูสาธิตการทำกิจกรรมให้นักเรียนดังนี้ คนที่ ๑ และคนที่ ๒ ครูสาธิตการสอยซ่อนด้ายให้นักเรียนดู คนที่ ๓ และคนที่ ๔ ครูสาธิตการคัทเวิร์คให้นักเรียนดู เมื่อครูสาธิตให้นักเรียนจนเข้าใจแล้ว นักเรียนจะไปขยายผลให้เพื่อนในกลุ่มต่อไป ในขณะที่ครูสาธิตประธานกลุ่มให้นักเรียนที่เหลือในกลุ่มสนเข็มและเตรียมผ้าให้เรียบร้อย และคอยควบคุมดูแลเพื่อนให้ทำกิจกรรมในงานที่เพื่อนได้เรียนรู้จากครูแล้ว	๓. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งนักเรียนตัวแทนกลุ่มมาครั้งละ ๒ คนมาเรียนรู้วิธีการเย็บด้วยมือจากครู โดยนักเรียนตั้งใจดูครูสาธิตการทำกิจกรรม ดังนี้ คนที่ ๑ และคนที่ ๒ ตั้งใจดูครูสาธิตการสอยซ่อนด้าย คนที่ ๓ และคนที่ ๔ ตั้งใจดูครูสาธิตการคัทเวิร์ค หากมีข้อสงสัยนักเรียนสอบถามครู เมื่อนักเรียนเข้าใจแล้ว นักเรียนจะไปขยายผลให้เพื่อนในกลุ่มต่อไป ขณะที่รอนักเรียนตัวแทนกลุ่มไปดูครูสาธิตการเนาและการด้น นักเรียนที่เหลือในกลุ่ม สนเข็มและเตรียมผ้าให้เรียบร้อย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ (ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และตะเข็บคัทเวิร์ค)
หน่วยที่ ๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย รหัสวิชาง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนปฏิบัติการสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์คโดยครูคอยดูแลนักเรียนและให้คำแนะนำหากนักเรียนมีข้อสงสัย ๒. ครูให้นักเรียนติดผลงานที่เสร็จแล้วลงในใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. นักเรียนปฏิบัติการสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค หากมีข้อสงสัย นักเรียนสอบถามครู ๒. นักเรียนติดผลงานที่เสร็จแล้วลงในใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ ถึงประโยชน์ของการทำงาน หากนักเรียนทำงานไม่เสร็จในชั่วโมงเรียน ให้นักเรียนกลับไปทำต่อที่บ้านให้เรียบร้อยและให้นำมาส่งในสัปดาห์ถัดไป	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการเย็บด้วยมือ ถึงประโยชน์ของการทำงาน			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

๒) สื่อของจริง ได้แก่ ตะเข็บสอยซ่อนด้าย คัทเวิร์ค เข็ม ด้าย และกรรไกร

๓) แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การสอยซ่อนด้าย และคัทเวิร์ค

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) วิธีเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์ค	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การ ประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บสอยซ่อนด้ายและตะเข็บคัทเวิร์คได้	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	๑. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การ ประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ตั้งใจมุ่งมั่นในการทำงาน เสร็จทันเวลา	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - ฝึกปฏิบัติการเย็บตะเข็บด้วยวิธีการสอยซ่อนด้ายและการคัทเวิร์คอย่างตั้งใจ มุ่งมั่นและทำงานเสร็จทันเวลา (๔.๑.๑, ๔.๓.๗)	๑. สังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. การทำใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินผลงานใบงาน ๓	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน
(.....)

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นเล็กน้อยกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเล็กน้อย	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ไม่ให้ความร่วมมือในการทำงานและไม่ตอบคำถามในชั้นเรียน
๒. ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓. ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

นักเรียนชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่. .....

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ				
การปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือ				
คุณภาพของงาน				
ความรับผิดชอบในงาน				
การปฏิบัติงาน				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การตัดสินใบงาน เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

ประเด็นการตัดสิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้อย่างคล่องแคล่ว	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้	นักเรียนใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้พอสมควร	นักเรียนไม่สามารถใช้เครื่องมือ เครื่องใช้และอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือได้
การปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือ	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มสวยงาม	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือถูกต้องตามขั้นตอน	นักเรียนปฏิบัติงานการเย็บด้วยมือไม่ถูกต้องตามขั้นตอน ฝีเข็มไม่สวยงาม
คุณภาพของงาน	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพดีมาก	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพดี	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพพอใช้	ชิ้นงานที่นักเรียนปฏิบัติมีคุณภาพควรปรับปรุง
ความรับผิดชอบในงาน	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือครบถ้วน พร้อมทำงาน เสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือครบถ้วน เสร็จภายในเวลาที่กำหนด	นักเรียนเตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือบางส่วน เสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด	นักเรียนไม่เตรียมอุปกรณ์ในการเย็บด้วยมือ

เกณฑ์การตัดสินใบงาน เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ ดีมาก	๓ ดี	๒ พอใช้	๑ ปรับปรุง
การปฏิบัติการเย็บด้วยมือ	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๑๔ – ๑๖ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๑๑ – ๑๓ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ๘ – ๑๐ คะแนน	คะแนนการปฏิบัติกิจกรรมการเย็บด้วยมือ ต่ำกว่า ๘ คะแนน

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓,๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

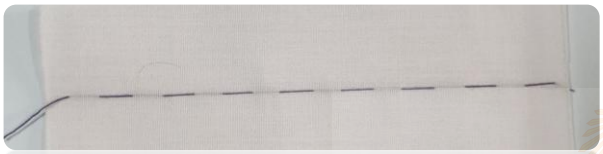
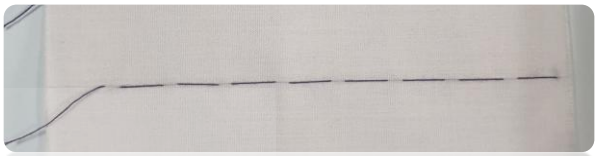
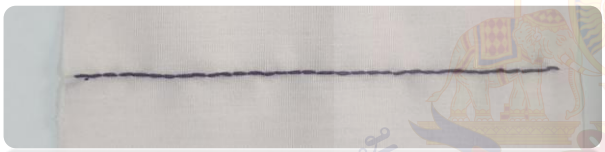
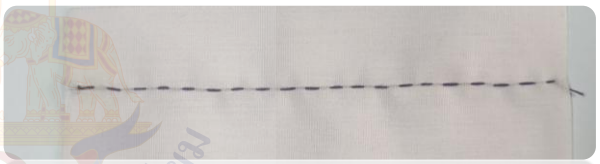
คำชี้แจง ให้นักเรียนนาผลงานการเย็บด้วยมือ ติดลงในใบงานให้เรียบร้อย

ตะเข็บเนาเท่า	**ตะเข็บเนาไม่เท่า**
ตะเข็บด้นถอยหลัง	**ตะเข็บด้นตะลุย**
ตะเข็บสอยซ่อนด้าย	**ตะเข็บคัทเวิร์ค**

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลย ใบงานที่ ๓ เรื่อง ผลงานการเย็บด้วยมือ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓,๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนนาผลงานการเย็บด้วยมือ ติดลงในใบงานให้เรียบร้อย

ตะเข็บเนาเท่า 	**ตะเข็บเนาไม่เท่า** 
ตะเข็บด้นถอยหลัง 	**ตะเข็บด้นตะลุย** 
ตะเข็บสอยซ่อนด้าย	**ตะเข็บคัทเวิร์ค**

สื่อสำหรับครู เรื่อง ปฏิบัติตะเข็บเย็บมือ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง ปฏิบัติการเย็บด้วยมือ

(ตะเข็บสอยซ่อนด้าย และตะเข็บคัทเวิร์ค)

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อของจริง

ตะเข็บสอยซ่อนด้าย คัทเวิร์ค เข็ม ด้าย และกรรไกร

สื่อการเรียนรู้ แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์

๑. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การสอยซ่อนด้าย

https://www.youtube.com/watch?v=RYHURG๔ze๗Q

๒. แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เรื่อง การคัทเวิร์ค

https://www.youtube.com/watch?v=๖fPAFuiUf_M

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒
การขยายพันธุ์พืช

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชาการงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๔ ชั่วโมง**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การเพิ่มปริมาณต้นพืชจากต้นที่มีอยู่ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้พืชดำรงสายพันธุ์นั้นไว้ไม่ให้สูญพันธุ์ และรักษาลักษณะประจำพันธุ์ที่มีอยู่ในพืชนั้นๆ ให้คงอยู่ หากลักษณะประจำพันธุ์ของพืชนั้นๆ หายไป แสดงว่าการขยายพันธุ์พืชไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การขยายพันธุ์พืชจึงเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนางานด้านการเกษตร โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะมีวิธีการและเทคนิคที่แตกต่างกันตามชนิดของพืชและวัตถุประสงค์ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ที่แตกต่างกันออกไป

การขยายพันธุ์พืชเป็นกระบวนเพิ่มจำนวนต้นพืช ซึ่งสามารถทำได้ทั้งแบบอาศัยเพศ (Sexual Propagation) และไม่อาศัยเพศ (Asexual Propagation) โดยมีปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการขยายพันธุ์พืช ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือวิธีการผสมพันธุ์ ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้กับยอดเกสรตัวเมีย เพื่อให้ได้เมล็ดพืช เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์เรียกว่า ต้นกล้า หรือพันธุ์ลูกผสม วัตถุประสงค์หลักจะเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้พันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะท่างพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการด้วยวิธีกา รตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง การแบ่งส่วนและการแยกส่วน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) อธิบายความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้

๒) บอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชแต่ละประเภทได้

๓) บอกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชได้

๔) อธิบายวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้

๕) จำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๖) วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศได้

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้

๒) จำแนกปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้

๓) ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้ ตามลำดับขั้นตอน

๔) เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละรายวิชา)

๑) เห็นประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชต่อการดำรงชีวิต

๒) เห็นคุณค่าของการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย

๓) มีความรับผิดชอบ ดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้

๔) มีจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมาย ความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑)

จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย(๑.๑.๑,๒.๑.๑)

ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒)

เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดและจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืช แบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มีวินัย

๕.๑.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ

๕.๒ ใฝ่เรียนรู้

๕.๒.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้

๕.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๓.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้แล้วเสร็จ

๕.๓.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายาม อดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๒) ใบงานที่ ๒ ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๓) ใบงานที่ ๓ การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๔) ใบงานที่ ๔ การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	**๓ (ดี)**	**๒ (พอใช้)**	**๑ (ปรับปรุง)**
๑. การตอบคำถามในใบงาน	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๖๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ – ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒	**เรื่อง การขยายพันธุ์พืช**	
รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑	**รายวิชา การงานอาชีพ ๓**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	**ภาคเรียนที่ ๑**	**เวลา ๕๐ นาที**

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การเพิ่มปริมาณต้นพืชจากต้นที่มีอยู่ด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้พืชดำรงสายพันธุ์นั้นไว้ไม่ให้สูญพันธุ์ และรักษาลักษณะประจำพันธุ์ที่มีอยู่ในพืชนั้นๆ ให้คงอยู่ หากลักษณะประจำพันธุ์ของพืชนั้นๆ หายไป แสดงว่าการขยายพันธุ์พืชไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้น การขยายพันธุ์พืชจึงเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนางานด้านการเกษตร โดยแบ่งเป็น ๒ ประเภท ซึ่งแต่ละประเภทจะมีวิธีการและเทคนิคที่แตกต่างกันตามชนิดของพืชและวัตถุประสงค์ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ที่แตกต่างกันออกไป

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การขยายพันธุ์พืช

- การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
- การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) อธิบายความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้

๒) บอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชแต่ละประเภทได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืชต่อการดำรงชีวิต

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมาย ความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑) มีวินัย

๒) ใฝ่เรียนรู้

๓) มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมาย ความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑) **ด้านความรู้** ๑) อธิบายความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้ ๒) บอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. กล่าวทักทายนักเรียน ๒. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูสอบถามถึงความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชตามความเข้าใจของนักเรียน **แนวคำตอบ** การทำให้พืชมีจำนวนมากขึ้น	๑.นักเรียนตอบคำถามโดยให้จับคู่กันเพื่อร่วมกันหาคำตอบ ๒. นักเรียนให้ความสนใจร่วมมือช่วยเหลือกันในการแข่งขันตอบคำถาม	Power point ที่ ๑ เรื่องความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์ - ใบความรู้ที่ ๑ ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช		
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูบรรยายเรื่องความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช โดยใช้ Power Point ดังนี้ **ความหมายของการขยายพันธุ์พืช** **การขยายพันธุ์พืช** หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่ต้องการให้มีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชที่นำมาจากที่อื่น **ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช**	๑. นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช จาก Power point ที่ ๑			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ทักษกระบวนการ - จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้	**ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช แบ่งออกได้ ๔ ด้าน ดังนี้** ๑. ด้านเศรษฐกิจ การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ล้วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้น ๒. ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช มุ่งเพิ่มปริมาณพืชให้มีจำนวนมากกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพหรือมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ๓. ด้านการวิจัยวิวัฒนาการทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน มีลักษณะการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็นจำนวนมาก และมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดด้วย ๔. ด้านสุขภาพกายและจิต การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน การจำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืช **การขยายพันธุ์พืชแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้** ๑. การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศ ๒. การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เห็นประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. ให้นักเรียนศึกษาและทำใบงานที่ ๑	๑. นักเรียนทำใบงาน ที่ ๑ โดยศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๑		- ใบงาน ที่ ๑	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๑ ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช ๒. ครูให้นักเรียนส่งใบงานที่ทำเสร็จแล้ว และให้นักเรียนที่ยังทำไม่เสร็จนำกลับไปทำเป็นการบ้าน	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๒) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๕) สื่อตัวอย่างพืชของจริง

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของขยายพันธุ์พืชได้

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑. อธิบายความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้ ๒. บอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้	ให้นักเรียนตอบคำถามในใบงาน	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - เห็นประโยชน์ของการขยายพันธุ์พืช	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชด้วยการอธิบายความหมายความสำคัญ และบอกความแตกต่างของการขยายพันธุ์พืชที่มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (๑.๑.๑,๒.๑.๑)	ให้นักเรียนตอบคำถามในใบงาน	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตการทำงานในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	**๓ (ดี)**	**๒ (พอใช้)**	**๑ (ปรับปรุง)**
๑. การตอบคำถามในใบงาน	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ – ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วม มือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ความหมายของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืช (plant propagation) หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่ต้องการให้มีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชที่นำมาจากที่อื่น โดยต้นพืชยังคงลักษณะ สมบัติ และคุณภาพของพันธุ์พืชเหมือนเดิมหรือดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งอาจได้จากส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การขยายพันธุ์โดยใช้เพศหรือไม่ใช้เพศก็ได้

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช แบ่งออกได้ ๔ ด้าน ดังนี้

๑. ด้านเศรษฐกิจ การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ล้วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้น งานอาชีพทางด้านพืชต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าเกษตรกรได้รู้จักหลักการขยายพันธุ์พืชที่ถูกต้องแล้ว ย่อมช่วยให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมากยิ่งขึ้น การขยายพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดรายได้ต่อเกษตรกร เกิดการสร้างงานในท้องถิ่นและยังก่อให้เกิดอาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มุ่งเพิ่มปริมาณพืชให้มีจำนวนมากกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพหรือมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ

๓. ด้านการวิจัยวิวัฒนาการทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน มีลักษณะการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็น จำนวนมาก และจะต้องมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดด้วย ทำให้มีงานวิจัยทดลองเกี่ยวกับการปลูกพืชและการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อ หาพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม

๔. ด้านสุขภาพกายและจิต การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน คล้ายการฝึกสมาธิ และเป็นการพักผ่อน

การจำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืชแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ (sexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศเป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนที่เกิดจากเซลล์สืบพันธุ์นำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ เช่น เมล็ด และสปอร์ นิยมใช้ขยายพันธุ์พืชจำพวกพืชล้มลุก เช่น ผัก พืชไร่ ไม้ดอก และไม้ประดับต่าง ๆ

๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ (asexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศเป็นการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชมาขยายพันธุ์ เช่น ราก ลำต้น และใบ ด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การใช้ลำต้นและรากแบบพิเศษ และการขยายพันธุ์โดยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประเภทของการขยายพันธุ์พืชไปเติมลงในตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

วิธีการขยายพันธุ์	ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
๑. การเพาะเมล็ด	
๒. การปักชำ	
๓. การตอนกิ่ง	
๔. การเสียบยอด	
๕. การทาบกิ่ง	
๖. การติดตา	
๗. การใช้หน่อ	
๘. การใช้หัว	
๙. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ความหมายของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืช (plant propagation) หมายถึง การเพิ่มจำนวนต้นพืชที่ต้องการให้มีจำนวนมากขึ้น แต่ไม่รวมถึงการเพิ่มจำนวนต้นพืชที่นำมาจากที่อื่น โดยต้นพืชยังคงลักษณะ สมบัติ และคุณภาพของพันธุ์พืชเหมือนเดิมหรือดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งอาจได้จากส่วนที่เกี่ยวข้องกับ การขยายพันธุ์โดยใช้เพศหรือไม่ใช้เพศก็ได้

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช แบ่งออกได้ ๔ ด้าน ดังนี้

๑. ด้านเศรษฐกิจ การผลิตผัก ไม้ผล และไม้ดอกไม้ประดับ ล้วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชทั้งสิ้น งานอาชีพทางด้านพืชต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืชอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น ถ้าเกษตรกรได้รู้จักหลักการขยายพันธุ์พืชที่ถูกต้องแล้วย่อมช่วยให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพมากยิ่งขึ้น การขยายพันธุ์พืช จึงมีความสำคัญทางเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดรายได้ต่อ เกษตรกร เกิดการสร้างงานในท้องถิ่น และยังก่อให้เกิดอาชีพอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. ด้านการอนุรักษ์พันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์พันธุกรรมพืช มุ่งเพิ่มปริมาณพืช ให้มีจำนวนมากกว่าเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพืชที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีพหรือมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ

๓. ด้านการวิจัยวิวัฒนาการทางการเกษตรในยุคปัจจุบัน มีลักษณะการผลิตเพื่อจำหน่ายเป็น จำนวนมาก และจะต้องมีคุณภาพตามความต้องการของตลาดด้วย ทำให้มีงานวิจัยทดลองเกี่ยวกับการปลูกพืชและการปรับปรุงพันธุ์พืชเพื่อ หาพันธุ์ใหม่ที่ดีกว่าเดิม

๔. ด้านสุขภาพกายและจิต การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในการขยายพันธุ์พืช ทำให้เกิดความเพลิดเพลิน คล้ายการฝึกสมาธิ และเป็นการพักผ่อน

การจำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืช

การขยายพันธุ์พืชแบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ (sexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศเป็นการขยายพันธุ์พืชโดยใช้ส่วนที่เกิดจากเซลล์สืบพันธุ์นำไปเพาะให้เกิดต้นใหม่ เช่น เมล็ด และสปอร์ นิยมใช้ขยายพันธุ์พืชจำพวกพืชล้มลุก เช่น ผัก พืชไร่ ไม้ดอก และไม้ประดับต่าง ๆ

๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ (asexual propagation) การขยายพันธุ์พืชแบบไม่ใช้เพศเป็นการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืชมาขยายพันธุ์ เช่น ราก ลำต้น และใบ ด้วยการตัดชำ การตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง การใช้ลำต้นและรากแบบพิเศษ และการขยายพันธุ์โดยเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำประเภทของการขยายพันธุ์พืชไปเติมลงในตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ประเภทของการขยายพันธุ์พืช

๑. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ
๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ

วิธีการขยายพันธุ์	ประเภทของการขยายพันธุ์พืช
๑. การเพาะเมล็ด	๑. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ
๒. การปักชำ	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๓. การตอนกิ่ง	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๔. การเสียบยอด	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๕. การทาบกิ่ง	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๖. การติดตา	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๗. การใช้หน่อ	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๘. การใช้หัว	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ
๙. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	๒. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ

สื่อสำหรับครู เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อสำหรับครู เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๑. ใบความรู้ ที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๓. เอกสารและ Web Site อ้างอิง

http://www.thaiarcheep.com/วิธีการปักชำหรือตัดชำเพื่อการขยายพันธุ์.html

https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=๑๑๐๖

http://krootonwich.com/data-๓๗๙๓.html

http://www.tistr.or.th/tistrblog/

http://fieldtrip.ipst.ac.th

http://www.bwc.ac.th/Science/sumena/cell๔.htm

https://web.ku.ac.th/nk๔๐/nk/data/๑๗/nk๑๗k๑๐.htm

http://www.doae.go.th/library/html/detail/plants/j๔.htm

http://www.facagri.cmru.ac.th/research/subject_file/๒๐๒๑๐๖๒๙๑๔๓๗๔๙.pdf

๔. Power point ๑ เรื่อง ความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ **เรื่อง การขยายพันธุ์พืช**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษtการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงาน อย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์พืชเป็นกระบวนการเพิ่มจำนวนต้นพืช ซึ่งสามารถทำได้ทั้งแบบอาศัยเพศ (Sexual Propagation) และไม่อาศัยเพศ (Asexual Propagation) โดยมีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการขยายพันธุ์พืช ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ๒ ลักษณะ ดังนี้

๑) ปัจจัยภายใน ได้แก่ พันธุกรรมของพืชและลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์

๒) ปัจจัยภายนอก ได้แก่ แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน ธาตุอาหาร

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- จำแนกปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นคุณค่าของการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย(๑.๑.๑,๒.๑.๑)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย(๑.๑.๑,๒.๑.๑) **ด้านความรู้** - บอกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชได้ **ทักษะกระบวนการ** - จำแนกปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. กล่าวทักทายนักเรียน ๒. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและตอบคำถาม โดยครูสอบถามถึงความสำเร็จในการขยายพันธุ์พืชว่าควรจะมีผลมาจากปัจจัยใดบ้าง	๑. นักเรียนตอบคำถามโดยให้จับคู่กันเพื่อร่วมกันหาคำตอบ ๒. นักเรียนให้ความสนใจร่วมมือช่วยเหลือกันในการแข่งขันตอบคำถาม			-สังเกตความตั้งใจในการตอบคำถามและความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูบรรยายเรื่องปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช การขยายพันธุ์พืชให้ได้ผลดีต้องมีการปรับแต่งขั้นตอนวิธีการให้สอดรับกับธรรมชาติ และความต้องการจำเพาะของพืชชนิดนั้น ๆ มากที่สุด ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ๒ ลักษณะ ๑.๑ ปัจจัยภายใน ได้แก่ พันธุกรรมของพืชและลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ๑.๒ ปัจจัยภายนอก ได้แก่ แสง อุณหภูมิ อากาศ น้ำ ดิน ธาตุอาหาร	๑. นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช จาก Power point ที่ ๒	๑.Power point ๒ เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์		-สังเกตความสนใจในการรับฟังการบรรยายและศึกษาเนื้อหาจาก Power point

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - เห็นคุณค่าของการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้และทำใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	๑. นักเรียนทำใบงาน ที่ ๒ โดยศึกษาเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๒	๑. ใบความรู้ ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช -คำถามสรุปของครู	เรื่องปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช -ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน	๑. สังเกตความตั้งใจในการทำใบงานของนักเรียน ๒. ตรวจความถูกต้องของขั้นตอนการปฏิบัติในใบงาน -ปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๖๐
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๒ ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช ๒. ครูให้นักเรียนส่งใบงานที่ทำเสร็จแล้ว และให้นักเรียนที่ยังทำไม่เสร็จนำกลับไปทำเป็นการบ้าน	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืชได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - จำแนกประเภทของการขยายพันธุ์พืชได้	ให้นักเรียนตอบคำถามในใบงาน	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - เห็นคุณค่าของการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน - จำแนกปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืชและการดำรงสายพันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๑.๑.๑,๒.๑.๑)	ให้นักเรียนตอบคำถามในใบงาน	แบบประเมินใบงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรม การเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	**๓ (ดี)**	**๒ (พอใช้)**	**๑ (ปรับปรุง)**
๑. การตอบคำถามในใบงาน	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วนต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ – ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช

การเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดนั้นมีลักษณะในการเจริญเติบโตแตกต่างกันไป การขยายพันธุ์พืชให้ได้ผลดีจึงต้องมีการปรับแต่งขั้นตอนวิธีการให้สอดรับกับธรรมชาติ และความต้องการจำเพาะพืชชนิดนั้น ๆ มากที่สุด ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ดังนี้

๑. ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของพืชมี ดังนี้

๑.๑ พันธุกรรมของพืช ปัจจัยด้านพันธุกรรมควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช พืชแต่ละชนิด มีลักษณะที่ปรากฏของพืชซึ่งเกิดจากอิทธิพลร่วมของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิด จึงมีความแตกต่างกันไป ก่อนที่จะทำการขยายพันธุ์พืชชนิดใดควรจะมีความรู้เรื่องพันธุกรรมและหลักเบื้องต้นในการขยายพันธุ์พืชชนิดนั้น ๆ

๑.๒ ลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ อาจจะได้จากการเก็บรวบรวมพันธุ์ใช้เอง หรือจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ พืชที่นำมาใช้ขยายพันธุ์จะตรงตามพันธุ์ สมบูรณ์ แข็งแรง และไม่เป็นโรค เพราะจะส่งผลต่อความสำเร็จในการขยายพันธุ์

๒. ปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของพืชมีดังนี้

๒.๑ **แสง** เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช เพราะแสง เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างอาหารหรือการสังเคราะห์แสงของพืช (photosynthesis) โดยมี คลอโรฟิลล์ (chlorophyll) เป็นตัวรับแสงไปใช้เป็นพลังงานในการเปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำเป็นคาร์โบไฮเดรตและออกซิเจน

แสงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนี้

(๑) การงอกของเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิดต้องการแสงไม่เหมือนกัน

(๒) ช่วงแสง (photoperiod) หรือความยาวนานของช่วงแสง มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์ ความยาวของช่วงกลางวันที่มีผลต่อการออกดอกของพืช เรียกว่า พืชวันสั้น (short day plants) พืชวันยาว (long day plants) และพืชที่ไม่ตอบสนองต่อช่วงแสง (day neutral plants)

(๓) ความเข้มของแสง (light intensity) พืชแต่ละชนิดต้องการความเข้มของแสงไม่เท่ากัน อาจแบ่งพืชตามความต้องการความเข้มของแสงออกเป็นพืชในร่ม เช่น สาวน้อยประแป้ง บีโกเนีย และเฟิร์นต่าง ๆ พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง เช่น ดาดตะกั่ว ปริก และวาสนา ส่วนพืชกลางแจ้ง เช่น ชวนชม สน มะม่วง และลำไย เป็นต้น

(๔) ความยาวของคลื่นแสง (light spectrum) มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ คลื่นแสงที่มองไม่เห็น (invisible light) เป็นตัวการในการยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช และแสงอินฟราเรด (infra red) ซึ่งจะทำให้ปล้องของพืชยืดยาวออก ส่วนคลื่นแสงที่มองเห็น (visible light) มีผลต่อพืช คือ แสงสีม่วงและสีน้ำเงิน แสงสีเขียวระงับการเจริญเติบโตของพืช แสงสีแดง ส่งเสริมการงอกของเมล็ด แสงสีไกลแดง (far red) ยับยั้งการงอกของเมล็ด โดยมากแล้วพืชมักต้องการแสงสีน้ำเงินและแสงสีแดงเป็นหลัก แต่สัดส่วนของแสงสีน้ำเงินต่อแสงสีแดงที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับชนิดพืช

๒.๒ **อุณหภูมิ** เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชและมีผลต่อกระบวนการต่าง ๆ ของพืช เช่น กระบวนการหายใจ กระบวนการสังเคราะห์แสงและการคายน้ำของพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการอุณหภูมิสูงต่ำแตกต่างกัน การจำแนกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสมแบ่งพืชออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

พืชเขตร้อน (tropical plants) เป็น พืชที่ต้องการอุณหภูมิค่อนข้างสูงอยู่ในเขตร้อนศูนย์สูตรและบริเวณใกล้เคียงเส้นศูนย์สูตร เช่น มะม่วง ทุเรียน และลางสาด

พืชกึ่งเขตร้อน (subtropical plants) เป็นพืชที่ต้องการอากาศ ค่อนข้างเย็น อุณหภูมิต่ำประมาณ ๕-๘ องศาเซลเซียส (ยังไม่ถึงขั้นสภาวะน้ำค้างแข็งหรือหิมะ) นานพอที่จะกระตุ้นให้เกิดตาดอกและผล เช่น ส้ม ลำไย และลิ้นจี่

พืชเขตหนาว (temperate plants) ได้แก่ พืชที่ต้องการอากาศหนาวเย็นประมาณ ๐ องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่าเป็นเวลาตลอดฤดูหนาว ระยะนี้พืชจะพักตัวเป็นส่วนมากและพร้อมที่จะผลิตตาดอกและให้ผลในฤดูใบไม้ผลิถัดมา โดยมากมักจะสลัดใบในฤดูหนาว เช่น แอปเปิล ท้อ และทิวลิป เป็นต้น

๒.๓ **อากาศที่อยู่ในบรรยากาศทั่วไปและในดิน** มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ อากาศในดินส่วนใหญ่ประกอบด้วย ก๊าซออกซิเจน ไนโตรเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ส่วนก๊าซอื่น ๆ มีปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย รากพืชใช้ก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในดินในการหายใจ ถ้าในดินมีก๊าซออกซิเจนไม่เพียงพอจะทำให้รากพืชไม่เจริญเติบโต มีผลโดยตรงต่อการดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดิน ถ้ามีมากเกินไปก็จะเป็นพิษต่อพืช รากพืชดูดน้ำและธาตุอาหารได้น้อยลง

๒.๔ **น้ำ** เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช น้ำเป็นตัวช่วยละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินให้อยู่ในรูปของสารละลาย ซึ่งรากพืชสามารถดูดเอาไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นวัตถุดิบในการสังเคราะห์แสงของพืช ช่วยลำเลียงแร่ธาตุ อาหาร แป้ง และน้ำตาล ที่ได้จากการสังเคราะห์แสงส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช และช่วยปรับระดับอุณหภูมิภายในต้นพืชด้วยการคายน้ำ ถ้าพืชเสียน้ำมากจะทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต แบ่งพืชออกตามความต้องการน้ำออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณมาก ได้แก่ ข้าว ผักกระเฉด และบัว

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณปานกลาง เป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในที่ดอนทั่วไป มีทั้งพืชไร่ พืชสวน เช่น แตงกวา ถั่วเหลือง ข้าวโพด ส้ม มะม่วง

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณน้อย เป็นพืชที่ทนความแห้งแล้งได้ดีเหมาะที่จะปลูกในที่ที่ปริมาณฝนตกน้อย หรือในที่ที่เป็นดินร่วนปนทรายซึ่งอุ้มน้ำได้ไม่ดี เช่น มันสำปะหลัง กระบองเพชร

๒.๕ **ดิน** พืชส่วนใหญ่มักเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความร่วนซุย มีปริมาณน้ำ อากาศ และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอย่างเพียงพอ

ส่วนประกอบของดินที่มีคุณภาพดีและให้ผลผลิตสูงควรที่จะมีส่วนประกอบตามสัดส่วนดังนี้

แร่ธาตุร้อยละ ๔๕

อินทรียวัตถุร้อยละ ๕

อากาศร้อยละ ๒๕

น้ำร้อยละ ๒๕

ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการเพาะปลูกแบ่งได้เป็น ๓ ประเภท คือ

ดินเหนียว คือ ดินที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของอนุภาคดินเล็กที่สุด เล็กกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิเมตร เป็นดินที่มีการจับตัวกันอย่างหนาแน่น มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินน้อย ดินเหนียวจึงมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำไว้ได้ดีที่สุด

ดินร่วน คือ ดินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของอนุภาคดินตั้งแต่ ๐.๐๐๒- ๐.๐๕ มิลลิเมตร ดินชนิดนี้มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินมาก น้ำและอากาศผ่านได้ง่าย อุ้มน้ำได้น้อยกว่าดินเหนียว

ดินทราย คือ ดินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของอนุภาคดินตั้งแต่ ๐.๐๕-๒.๐ มิลลิเมตร ลักษณะเนื้อดินหยาบ เม็ดดินไม่เกาะตัวกัน มีช่องว่างในดินมาก ระบายน้ำได้ดีด้วยเหตุนี้ดินทรายจึงเป็นดินที่ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้

ความเป็นกรด-ด่างที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืชส่วนมากอยู่ในช่วง ประมาณ ๕.๕ - ๗.๐ โดยทั่วไปหากดินไม่เหมาะสมแก่การปลูกพืชจะต้องแก้ไขปรับปรุงดิน

๒.๖ **ธาตุอาหาร** (mineral หรือ nutrient) พืชมีความต้องการธาตุอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ธาตุอาหารที่พืชต้องการในการเจริญเติบโตมี ๑๖ ธาตุ แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มตาม ปริมาณที่พืชต้องการ ดังนี้

ธาตุอาหารหลัก หรือธาตุปุ๋ย ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) เนื่องจาก ๓ ธาตุนี้พืชใช้มากแต่มักจะได้รับจากดินไม่ค่อยเพียงพอกับความต้องการ ต้องใส่ปุ๋ยอยู่เสมอ

ธาตุอาหารรอง ได้แก่ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) และกำมะถัน (S) เป็นกลุ่มที่พืชต้องการในปริมาณที่น้อยกว่า และไม่ค่อยมีปัญหาขาดแคลนในดิน ธาตุอาหารที่พืชต้องการใช้เป็นปริมาณน้อย (micronutrients) มีอยู่ ๗ ธาตุ ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โบรอน (B) โมลิบดินัม (Mo) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และคลอรีน (Cl)

ธาตุอาหารแต่ละชนิดมี ความสำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชไม่น้อยไปกว่ากัน ต่างกันแต่เพียงปริมาณที่พืชต้องการเท่านั้น ดังนั้นพืชจึงขาดธาตุใดธาตุหนึ่งไม่ได้หากพืชขาดธาตุอาหารแม้แต่เพียงธาตุเดียว พืชจะหยุดการเจริญเติบโต แคระแกร็น ไม่ให้ผลผลิตและตายในที่สุด

ใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกผลที่เกิดกับพืชตามหน้าที่ของปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืชที่กำหนดให้ โดยนำข้อความ ก.-ฉ. เติมลงในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ก. มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
ข. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
ค. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
ง. ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน
จ. ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
ฉ. แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง

ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	ผลที่เกิดกับพืช
๑. พันธุกรรมของพืช	
๒. ความยาวนานของช่วงแสง	
๓. ความเข้มของแสง	
๔. อุณหภูมิ	
๕. อากาศ	
๖. น้ำ	

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช

การเจริญเติบโตของพืชแต่ละชนิดนั้นมีลักษณะในการเจริญเติบโตแตกต่างกันไป การขยายพันธุ์พืชให้ได้ผลดีจึงต้องมีการปรับแต่งขั้นตอนวิธีการให้สอดรับกับธรรมชาติ และความต้องการจำเพาะพืชชนิดนั้น ๆ มากที่สุด ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการขยายพันธุ์พืช แบ่งได้ ดังนี้

๑. ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายในที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของพืชมี ดังนี้

๑.๑ พันธุกรรมของพืช ปัจจัยด้านพันธุกรรมควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช พืชแต่ละชนิดมีลักษณะที่ปรากฏของพืชซึ่งเกิดจากอิทธิพลร่วมของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การขยายพันธุ์พืชแต่ละชนิดจึงมีความแตกต่างกันไป ก่อนที่จะทำการขยายพันธุ์พืชชนิดใดควรจะมีความรู้เรื่องพันธุกรรม และหลักเบื้องต้นในการขยายพันธุ์พืชชนิดนั้น ๆ

๑.๒ ลักษณะของพืชที่ใช้ในการขยายพันธุ์ อาจจะได้จากการเก็บรวบรวมพันธุ์ใช้เอง หรือจากแหล่งที่มาที่เชื่อถือได้ พืชที่นำมาใช้ขยายพันธุ์จะตรงตามพันธุ์ สมบูรณ์ แข็งแรง และไม่เป็นโรค เพราะจะส่งผลต่อความสำเร็จในการขยายพันธุ์

๒. ปัจจัยภายนอก ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของพืชมีดังนี้

๒.๑ **แสง** เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืช เพราะแสง เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างอาหารหรือการสังเคราะห์แสงของพืช (photosynthesis) โดยมี คลอโรฟิลล์ (chlorophyll) เป็นตัวรับแสงไปใช้เป็นพลังงานในการเปลี่ยนคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำเป็นคาร์โบไฮเดรตและออกซิเจน

แสงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืช ดังนี้

(๑) การงอกของเมล็ดพันธุ์แต่ละชนิดต้องการแสงไม่เหมือนกัน

(๒) ช่วงแสง (photoperiod) หรือความยาวนานของช่วงแสง มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้าน ลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์ ความยาวของช่วงกลางวันที่มีผลต่อการออกดอกของพืช เรียกว่า พืชวันสั้น (short day plants) พืชวันยาว (long day plants) และพืชที่ไม่ตอบสนองต่อช่วงแสง (day neutral plants)

(๓) ความเข้มของแสง (light intensity) พืชแต่ละชนิดต้องการความเข้มของแสงไม่เท่ากัน อาจแบ่งพืชตามความต้องการความเข้มของแสงออกเป็นพืชในร่ม เช่น สาวน้อยประแป้ง บีโกเนีย และเฟิร์นต่าง ๆ พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง เช่น ดาดตะกั่ว ปริก และวาสนา ส่วนพืชกลางแจ้ง เช่น ชวนชม สน มะม่วง และลำไย เป็นต้น

(๔) ความยาวของคลื่นแสง (light spectrum) มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม คือ คลื่นแสงที่มองไม่เห็น (invisible light) เป็นตัวการในการยับยั้งการเจริญเติบโตของพืช และแสงอินฟราเรด (infra red) ซึ่งจะทำให้ปล้องของพืชยืดยาวออก ส่วนคลื่นแสงที่มองเห็น (visible light) มีผลต่อพืช คือ แสงสีม่วงและสีน้ำเงิน แสงสีเขียวระงับการเจริญเติบโตของพืช แสงสีแดง ส่งเสริมการงอกของเมล็ด แสงสีไกลแดง (far red) ยับยั้งการงอกของเมล็ด โดยมากแล้วพืชมักต้องการแสงสีน้ำเงินและแสงสีแดง เป็นหลัก แต่สัดส่วนของแสงสีน้ำเงินต่อแสงสีแดงที่เหมาะสม ขึ้นอยู่กับชนิดพืช

๒.๒ **อุณหภูมิ** เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของพืชและมีผลต่อกระบวนการต่าง ๆ ของพืช เช่น กระบวนการหายใจ กระบวนการสังเคราะห์แสงและการคายน้ำของพืช พืชแต่ละชนิดมีความต้องการอุณหภูมิสูงต่ำแตกต่างกัน การจำแนกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสมแบ่งพืชออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

พืชเขตร้อน (tropical plants) เป็น พืชที่ต้องการอุณหภูมิค่อนข้างสูงอยู่ในเขตร้อนศูนย์สูตรและบริเวณใกล้เคียงเส้นศูนย์สูตร เช่น มะม่วง ทุเรียน และลางสาด

พืชกึ่งเขตร้อน (subtropical plants) เป็นพืชที่ต้องการอากาศ ค่อนข้างเย็น อุณหภูมิต่ำประมาณ ๕-๘ องศาเซลเซียส (ยังไม่ถึงขั้นสภาวะน้ำค้างแข็งหรือหิมะ) นานพอที่จะกระตุ้นให้เกิดตาดอกและผล เช่น ส้ม ลำไย และลิ้นจี่

พืชเขตหนาว (temperate plants) ได้แก่ พืชที่ต้องการอากาศหนาวเย็นประมาณ ๐ องศาเซลเซียส หรือต่ำกว่าเป็นเวลาตลอดฤดูหนาว ระยะนี้พืชจะพักตัวเป็นส่วนมากและพร้อมที่จะผลิตตาดอกและให้ผลในฤดูใบไม้ผลิถัดมา โดยมากมักจะสลัดใบในฤดูหนาว เช่น แอปเปิล ท้อ และทิวลิป เป็นต้น

๒.๓ **อากาศที่อยู่ในบรรยากาศทั่วไปและในดิน** มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ อากาศในดินส่วนใหญ่ประกอบด้วย ก๊าซออกซิเจน ไนโตรเจน และ คาร์บอนไดออกไซด์ส่วนก๊าซอื่น ๆ มีปะปนอยู่บ้างเล็กน้อย รากพืชใช้ก๊าซออกซิเจนที่อยู่ในดินในการหายใจ ถ้าในดินมีก๊าซออกซิเจนไม่เพียงพอจะทำให้รากพืชไม่เจริญเติบโต มีผลโดยตรงต่อการดูดน้ำและแร่ธาตุอาหาร ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในดิน ถ้ามีมากเกินไปก็จะเป็นพิษต่อพืช รากพืชดูดน้ำและธาตุอาหารได้น้อยลง

๒.๔ **น้ำ** เป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของพืช น้ำเป็นตัวช่วยละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดินให้อยู่ในรูปของสารละลาย ซึ่งรากพืชสามารถดูดเอาไปใช้ประโยชน์ได้ เป็นวัตถุดิบในการสังเคราะห์แสงของพืช ช่วยลำเลียงแร่ธาตุ อาหาร แป้ง และน้ำตาล ที่ได้จากการสังเคราะห์แสงส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช และช่วยปรับระดับอุณหภูมิภายในต้นพืชด้วยการคายน้ำ ถ้าพืชเสียน้ำมากจะทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต แบ่งพืชออกตามความต้องการน้ำออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณมาก ได้แก่ ข้าว ผักกระเฉด และบัว

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณปานกลาง เป็นพืชที่ขึ้นได้ดีในที่ดอนทั่วไป มีทั้งพืชไร่ พืชสวน เช่น แตงกวา ถั่วเหลือง ข้าวโพด ส้ม มะม่วง

พืชที่ต้องการน้ำปริมาณน้อย เป็นพืชที่ทนความแห้งแล้งได้ดีเหมาะที่จะปลูกในที่ที่ปริมาณฝนตกน้อย หรือในที่ที่เป็นดินร่วนปนทรายซึ่งอุ้มน้ำได้ไม่ดี เช่น มันสำปะหลัง กระบองเพชร

๒.๕ **ดิน** พืชส่วนใหญ่มักเจริญเติบโตได้ดีในดินที่มีความร่วนซุย มีปริมาณน้ำ อากาศ และธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอย่างเพียงพอ

ส่วนประกอบของดินที่มีคุณภาพดีและให้ผลผลิตสูงควรที่จะมีส่วนประกอบตามสัดส่วนดังนี้

แร่ธาตุร้อยละ ๔๕

อินทรียวัตถุร้อยละ ๕

อากาศร้อยละ ๒๕

น้ำร้อยละ ๒๕

ลักษณะเนื้อดินที่ใช้ในการเพาะปลูกแบ่งได้เป็น ๓ ประเภท คือ

ดินเหนียว คือ ดินที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของอนุภาคดินเล็กที่สุด เล็กกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิเมตร เป็นดินที่ มีการจับตัวกันอย่างหนาแน่น มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินน้อย ดินเหนียวจึงมีประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำไว้ได้ดีที่สุด

ดินร่วน คือ ดินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของอนุภาคดินตั้งแต่ ๐.๐๐๒- ๐.๐๕ มิลลิเมตร ดินชนิดนี้มีช่องว่างระหว่างเม็ดดินมาก น้ำและอากาศผ่านได้ง่าย อุ้มน้ำได้น้อยกว่าดินเหนียว

ดินทราย คือ ดินที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของอนุภาคดินตั้งแต่ ๐.๐๕-๒.๐ มิลลิเมตร ลักษณะเนื้อดินหยาบ เม็ดดินไม่เกาะตัวกัน มีช่องว่างในดินมาก ระบายน้ำได้ดีด้วยเหตุนี้ดินทรายจึงเป็นดินที่ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ได้

ความเป็นกรด-ด่างที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของพืชส่วนมากอยู่ในช่วง ประมาณ ๕.๕ - ๗.๐ โดยทั่วไปหากดินไม่เหมาะสมแก่การปลูกพืชจะต้องแก้ไขปรับปรุงดิน

๒.๖ **ธาตุอาหาร** (mineral หรือ nutrient) พืชมีความต้องการธาตุอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ธาตุอาหารที่พืชต้องการในการเจริญเติบโตมี ๑๖ ธาตุ แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มตาม ปริมาณที่พืชต้องการ ดังนี้

ธาตุอาหารหลัก หรือธาตุปุ๋ย ได้แก่ ไนโตรเจน (N) ฟอสฟอรัส (P) โพแทสเซียม (K) เนื่องจาก ๓ ธาตุนี้พืชใช้มากแต่มักจะได้รับจากดินไม่ค่อยเพียงพอกับความต้องการ ต้องใส่ปุ๋ยอยู่เสมอ

ธาตุอาหารรอง ได้แก่ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) และกำมะถัน (S) เป็นกลุ่มที่พืชต้องการในปริมาณที่น้อยกว่า และไม่ค่อยมีปัญหาขาดแคลนในดิน ธาตุอาหารที่พืชต้องการใช้เป็นปริมาณน้อย (micronutrients) มีอยู่ ๗ ธาตุ ได้แก่ เหล็ก (Fe) แมงกานีส (Mn) โบรอน (B) โมลิบดินัม (Mo) ทองแดง (Cu) สังกะสี (Zn) และคลอรีน (Cl)

ธาตุอาหารแต่ละชนิดมี ความสำคัญและจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืชไม่น้อยไปกว่ากัน ต่างกันแต่เพียงปริมาณที่พืชต้องการเท่านั้น ดังนั้นพืชจึงขาดธาตุใดธาตุหนึ่งไม่ได้หากพืชขาดธาตุอาหารแม้แต่เพียงธาตุเดียว พืชจะหยุดการเจริญเติบโต แคระแกร็น ไม่ให้ผลผลิตและตายในที่สุด

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกผลที่เกิดกับพืชตามหน้าที่ของปัจจัยสำคัญในการขยายพันธุ์พืชที่กำหนดให้ โดยนำข้อความ ก.-ฉ. เติมลงในตารางต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

ก. มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
ข. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
ค. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
ง. ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน
จ. ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
ฉ. แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง

ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช	ผลที่เกิดกับพืช
๑. พันธุกรรมของพืช	จ. ควบคุมพัฒนาการต่าง ๆ ทั้งหมดของพืช
๒. ความยาวนานของช่วงแสง	ข. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตด้านลำต้น และการเจริญเติบโตด้านสืบพันธุ์
๓. ความเข้มของแสง	ฉ. แบ่งพืชออกเป็นพืชในร่ม พืชกึ่งร่มกึ่งแจ้ง และพืชกลางแจ้ง
๔. อุณหภูมิ	ก. มีผลต่อกระบวนการหายใจ การสังเคราะห์แสง และการคายน้ำ
๕. อากาศ	ค. มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชและจุลินทรีย์ชนิดต่าง ๆ
๖. น้ำ	ง. ละลายธาตุอาหารพืชที่อยู่ในดิน

สื่อสำหรับครู เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อสำหรับครู เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๑. ใบความรู้ ที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

๓. เอกสารและ Web Site อ้างอิง

http://www.thaiarcheep.com/วิธีการปักชำหรือตัดชำเพื่อการขยายพันธุ์.html

https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=๑๑๐๖

http://krootonwich.com/data-๓๗๙๓.html

http://www.tistr.or.th/tistrblog/

http://fieldtrip.ipst.ac.th

http://www.bwc.ac.th/Science/sumena/cell๔.htm

https://web.ku.ac.th/nk๔๐/nk/data/๑๗/nk๑๗k๑๐.htm

http://www.doae.go.th/library/html/detail/plants/j๔.htm

http://www.facagri.cmru.ac.th/research/subject_file/๒๐๒๑๐๖๒๙๑๔๓๗๔๙.pdf

๔. Power point ๑ เรื่อง ปัจจัยสำคัญของการขยายพันธุ์พืช

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒	**เรื่อง การขยายพันธุ์พืช**	
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑	**รายวิชา การงานอาชีพ ๓**	**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒	**ภาคเรียนที่ ๑**	**เวลา ๕๐ นาที**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษtการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงาน อย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือวิธีการผสมพันธุ์ ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้กับยอดเกสรตัวเมีย เพื่อให้ได้เมล็ดพืช เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์ เรียกว่า ต้นกล้า หรือพันธุ์ลูกผสม วัตถุประสงค์หลักจะเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้พันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้ ตามลำดับขั้นตอน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- มีความรับผิดชอบ ดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒) **ด้านความรู้** - อธิบายวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้ **ทักษะกระบวนการ** - ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้ตามลำดับขั้นตอน	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. กล่าวทักทายนักเรียน ๒. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูสอบถามถึงวิธีการขยายพันธุ์พืชที่ทำได้ง่ายที่สุด ใช้เวลาน้อยและได้ต้นพืชจำนวนมาก **แนวคำตอบ** วิธีการเพาะเมล็ด	๑. นักเรียนตอบคำถาม	๑.Power point ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด		-สังเกตความตั้งใจในการตอบคำถามและความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูบรรยายเรื่องความหมายความสำคัญและข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ วิธีการผสมพันธุ์ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้ (Pollen grain) กับยอดเกสรตัวเมีย (Pistil) เพื่อให้ได้เมล็ดพืช (Seed) เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์เรียกว่าต้นกลา (Seedling) หรือพันธุ์ลูกผสม	๑. นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช จาก Power point ที่ ๓			-สังเกตความสนใจในการรับฟังการบรรยายและศึกษาเนื้อหาจาก Power point

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - มีความรับผิดชอบในการดูแลรักษาพันธุ์พืช **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	วัตถุประสงค์หลัก จะเป็น วิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น **ข้อดี** ๑. ทำได้ง่าย สะดวก ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มาก ๒. ขยายรวดเร็ว และได้ปริมาณมาก ๓. ได้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรง เนื่องจากมีรากแก้ว **ข้อจำกัด** ๑. มีโอกาสกลายพันธุ์สูง ๒. ใหผลผลิตช้า ๓. ลำต้นสูงใหญ่ ทำให้ไม่สะดวกต่อการดูแลรักาและการเก็บเกี่ยว **ส่วนต่าง ๆ ของเมล็ด** ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือต้นอ่อน (คัพภะหรือเอ็มบริโอ) เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะที่ ทำหน้าที่สะสมอาหาร (เอนโดสเปิรม) และเปลือกหุ้มเมล็ด				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ประโยชนของเมล็ดคุณภาพดี เมล็ดพืชเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพผลผลิต จึงต้องเลือกเมล็ดพืชที่มีคุณภาพจาก แหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ คือมีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง พนจาก สภาพจากการพักตัว ไม่ถูกทำลายจากโรคและแมลงศัตรู เมื่อเมล็ดงอกแล้วได้ต้นกล้าที่แข็งแรง สม่ำเสมอ ให้ผลผลิตสูง **กระบวนการงอกของเมล็ด** คือ กระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในเมล็ด ทำให้ต้นอ่อน (คัพภะ) เจริญเติบโตพัฒนา เป็นกล้าที่สมบูรณแข็งแรงในสภาพแวดลอมที่เหมาะสม **ปัจจัยที่มีผลตอการงอกของเมล็ด** ๑. น้ำ ทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อนตัว ๒. อุณหภูมิ เมล็ดพืชทั่วไปสามารถ งอกได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐ - ๓๕ องศาเซลเซียส ๓. ออกซิเจน เมล็ดต้องการออกซิเจนเพื่อใช้ในการหายใจ เพื่อเผาผลาญอาหาร				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. แสงมีบทบาทสำคัญต่อการงอกของเมล็ดทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นกล้า **การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะหรือแปลงเพาะ** **๑. การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะเพาะ** มีวิธีปฏิบัติดังนี้ ก. ใส่วัสดุที่รองก้นภาชนะเพาะเพื่อระบายน้ำ ใส่ดินลงภาชนะ ปรับหน้าดินให้เรียบ หว่านเมล็ดในภาชนะเพาะโดยเรียงเป็นแถว หรือ หว่านทั่วทั้งภาชนะก็ได้ กลบดินทับเมล็ด รดน้ำให้ชุ่ม ข. เมื่อเมล็ดงอก ๗- ๑๐ วัน ทำการย้ายต้นกล้า ค. ปลูกต้นกล้าลงกึ่งกลางถุงหรือกระถางที่ใส่วัสดุปลูก นำต้นกล้าใส่ลงในหลุม ให้ใบเลี้ยงอยู่ระดับผิววัสดุปลูก กลบหลุม แล้วให้น้ำ นำต้นกล้าไปไว้ในที่ร่ม เมื่อตั้งตัวได้นำออกรับแสงเพื่อไม่ให้ต้นกล้ายืด ประมาณ ๒ สัปดาห์ ย้ายปลูกลงกระถางที่ใหญ่ขึ้น หรือลงแปลงปลูก ต่อไป				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. การเพาะเมล็ดพืชในแปลงเพาะ ๒.๑ เตรียมแปลงเพาะ ขนาดความยาว ๖ เมตร กว้าง ๑.๒๐ เมตร ตากดินให้แห้งเพื่อให้แปลงเพาะไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืช ย่อยดินให้ละเอียด ใส่ปุ๋ยคอกให้เหมาะสมตามความสมบูรณและชนิดของดิน รดน้ำให้ชื้นจากนั้น ย่อยดินให้ทั่วแปลง ๒.๒ หว่านเมล็ดในแปลงเพาะ นิยมหว่านทั่วแปลง กลบดินทับเมล็ด ๒.๓ ทำร่มให้ต้นกล้าในแปลงเพาะ ตั้งแต่ต้นกล้าเริ่มงอกจนถึงระยะย้ายปลูก ๒.๔ ดูแลรักษาต้นกล้า หลังจากที่งอกพ้นผิวดินให้ต้นกล้ารับแสงทันที ๒.๕ ถ้าหว่านเมล็ดหนาเกินไป ให้ย้ายต้นกล้าไปปลูกชั่วคราวในถุงชำหรือกระถาง กอนที่จะย้ายลงแปลง				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๓ และทำใบงานที่ ๓ บทปฏิบัติการ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด	๑. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๓ และทำใบงานที่ ๓ ตามลำดับขั้นตอน	๑. ใบความรู้ ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ	เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ	๑. สังเกตความตั้งใจในการทำใบงานของนักเรียน ๒. ตรวจความถูกต้องของขั้นตอนการปฏิบัติในใบงาน -ปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๖๐
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๓ การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ ๒. ครูกำหนดให้นักเรียนส่งผลงานและใบงานที่ทำเสร็จแล้ว	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม	-คำถามสรุปของครู	-ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน	

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๒) ใบงานที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
๕) สื่อเมล็ดพันธุ์พืชของจริง

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ด	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ๑. ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศหรือการเพาะเมล็ดได้	สังเกตการทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๓	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ๑. มีความรับผิดชอบ. ๒. ดูแลเอาใจใส่และรักษาพันธุ์พืชเพื่อการดำรงชีวิตได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศด้วยวิธีการเพาะเมล็ดได้ตามขั้นตอน มีความรับผิดชอบในการดูแลและรักษาพันธุ์พืชได้ (๒.๑.๓,๔.๒.๒)	สังเกตการทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๓	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำงานในชั้นเรียน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การ ทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๑	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า ๓ วัน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ วิธีการผสมพันธุ์ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้ (Pollen grain) กับยอดเกสรตัวเมีย (Pistil) เพื่อให้ได้เมล็ดพืช (Seed) เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์เรียกว่าต้นกล้า (Seedling) หรือพันธุ์ลูกผสม วัตถุประสงค์หลัก จะเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น ปัจจุบันการขยายพันธุ์ด้วย วิธีดังกล่าวยังคงนิยมใช้กันอยู่ เนื่องจากต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะนำไปใช้เป็นต้นตอ ในการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเพื่อให้ได้ต้นที่มีระบบรากแข็งแรง นิยมใช้กับ พืชประเภทพืชไร่ เช่น ข้าว ถั่วเขียว ข้าวโพด และข้าวฟ่าง ผัก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักกาดเขียว กะหล่ำปลี และกะหล่ำดอก ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น ดาวเรือง กล๊อกซีเนีย พิทูเนีย และเบญจมาศ และผลไม้บางชนิด เช่น มังคุด ลางสาด และลองกอง

ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือเพาะเมล็ด

๑. ทำได้ง่าย สะดวก ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มาก
๒. ขยายรวดเร็ว และได้ปริมาณมาก
๓. ได้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรง เนื่องจากมีรากแก้ว

ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือเพาะเมล็ด

๑. มีโอกาสกลายพันธุ์สูง
๒. ให้ผลผลิตช้า
๓. ลำต้นสูงใหญ่ ทำให้ไม่สะดวกต่อการดูแลรักาและการเก็บเกี่ยว

สวนต่างๆ ของเมล็ด

ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือต้นอ่อน (คัพภะหรือเอ็มบริโอ) เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะที่ ทำหน้าที่สะสมอาหาร (เอนโดสเปิรม) และเปลือกหุ้มเมล็ด

ประโยชนของเมล็ดคุณภาพดี

เมล็ดพืชเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพผลผลิต จึงต้องเลือกเมล็ดพืชที่มีคุณภาพจาก แหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ คือ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง พ้นจาก สภาพจากการพักตัว ไม่ถูกทำลายจากโรคและแมลงศัตรู เมื่อเมล็ดงอกแล้วได้ต้นกล้าที่แข็งแรง สม่ำเสมอ ให้ผลผลิตสูง

กระบวนการงอกของเมล็ด

คือ กระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในเมล็ดทำให้ต้นออน (คัพภะ) เจริญเติบโตพัฒนา เป็นต้นกล้าที่สมบูรณแข็งแรงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยเริ่มจากเมล็ดพืชได้รับ น้ำ แสง ออกซิเจน อุณหภูมิ เปลือกหุ้มเมล็ดจะอ่อนนุ่ม จนเมล็ดดูดน้ำเข้าภายในเมล็ดได้ แล้วจึงเกิดการย่อยสลายอาหารสะสมภายใน

เมล็ดหรือเมตาโบลิซึม ต้นอ่อนเริ่มมีการหายใจและเจริญเติบโตขึ้น มีรากอ่อนแทงทะลุเมล็ดออกมาเป็นต้นกล้าสมบูรณ

ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด

๑. น้ำ ทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อนตัว ออกซิเจนเข้าไปในเมล็ดได้มากขึ้น กระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ไปย่อยสลายอาหารสะสมที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง จึงนิยมเร่งการงอกของเมล็ดโดยการแช่เมล็ดในน้ำเย็น หรือน้ำอุ่นเพื่อให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อน ทำให้น้ำและออกซิเจนซึมผ่านได้มากขึ้น เมล็ดจึงงอกได้เร็วขึ้น

๒. อุณหภูมิ มีผลตอกระบวนการงอกของเมล็ดตามแต่ละชนิดพืช ดังนั้นจึงควรเพาะเมล็ดในช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการงอกจะทำให้เมล็ดพืชงอกเร็วขึ้น เมล็ดพืชทั่วไปสามารถ งอกได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐ - ๓๕ องศาเซสเซียส

๓. ออกซิเจน เมล็ดต้องการออกซิเจนเพื่อใชในการหายใจ เพื่อเผาผลาญอาหารทำให้ เกิดพลังงานสำหรับการงอก

๔. แสง มีบทบาทสำคัญต่อการงอกของเมล็ดทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นกล้า เนื่องจากต้นกล้าต้องใช้อาหารที่สะสมภายในเมล็ด โดยมีแสงเป็นตัวกระตุ้น หลังจากเมล็ดงอกเป็นต้นกล้าแล้ว หากได้รับแสงเพียงพอลำต้นจะอวบตั้งตรง เจริญเติบโตเร็ว แต่ถ้าได้รรับแสงไม่เพียงพอต้นกล้าจะขาวซีด เกิดอาการย่างปล้อง ใบห่อลู่ไม่คลี่ใบ ปลายยอดงอ แต่ถ้าได้รับแสงมากเกินไปอาจแสดงอาการใบไหม้

การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะหรือแปลงเพาะ

เป็นการเตรียมต้นกล้า เพื่อใช้ก่อนปลูกลงแปลงหรือกระถาง เหมาะสำหรับเมล็ดพืชที่มีราคาแพง เนื่องจากเมล็ดมีโอกาสสูญเสียน้อย นิยมใช่กับพืชผัก หรือไม้ดอกอายุสั้น รวมทั้งไม้พุ่ม ไม้ยืนต้นที่เมล็ดมีขนาดเล็ก เช่น มะเขือเทศ กะหล่ำดอก แอสเทอร์ พิทูเนีย ฝ้ายคำ ปาล์มมขวด

๑. การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะเพาะ เป็นการเพาะเมล็ดในกระบะ นิยมใชในการปลูกพืชปริมาณน้อย เช่น การปลูกผักสวนครัว การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ภาชนะที่ใช้เพาะควรมีน้ำหนักเบา ไม่แตกหักหรือผุพังง่าย มีรูระบายน้ำ ส่วนวัสดุที่ใช้เพาะควรมีลักษณะโปร่ง มีอากาศถ่ายเทดี อุ้มน้ำได้นานพอสมควร ระบายน้ำได้ง่าย ไม่เป็นกรดหรือด่างจัดจนทำให้ต้นกล้า ไม่เจริญเติบโต มีวิธีปฏิบัติดังนี้

ก. ใส่วัสดุที่รองก้นภาชนะเพาะเพื่อระบายน้ำ เช่น เศษอิฐหัก หรือเปลือกถั่วลิสง จากนั้นใส่ดิน ลงภาชนะให้ต่ำกว่าขอบภาชนะเล็กน้อย ปรับหน้าดินให้เรียบ แล้วหว่านเมล็ดในภาชนะเพาะโดยเรียงเป็นแถว หรือหว่านทั่วทั้งภาชนะก็ได้ กลบดินทับเมล็ดให้แน่นพอประมาณ รดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้เมล็ดได้รับความชื้น และงอกอย่างสม่ำเสมอ

ข. เมื่อเมล็ดงอก ๗ - ๑๐ วัน ทำการย้ายต้นกล้า โดยใช้แท่งดินสอที่ปลายไม่แหลมมาก แทงลงในวัสดุเพาะข้างๆต้นกล้า เพื่อทำให้วัสดุเพาะหลวม ในขณะที่อีกมือค่อยๆ ดึงต้นกล้าขึ้นมา

ค. เมื่อได้ต้นกล้าแล้ว ให้ใช้ดินสอแทงลงกึ่งกลางถุง ที่ใส่วัสดุปลูกให้ลึกถึงก้นกระถาง หรือถุง จากนั้น นำต้นกล้าใส่ลงในหลุม ให้ใบเลี้ยงอยู่ระดับผิววัสดุปลูก กลบหลุม แล้วให้น้ำแบบฝอยละเอียดจนน้ำไหลออกก้นถุง จากนั้น นำต้นกล้าไปไว้ในในที่ร่ม เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้ ให้รีบนำออกรับแสงเพื่อไม่ให้ต้นกล้ายืด ประมาณ ๒ สัปดาห์ ต้นกล้าจะมีใบจริงประมาณ ๖ ใบ ซึ่งพร้อมที่จะย้ายปลูกลงกระถางที่ใหญ่ขึ้น หรือลงแปลงปลูก ต่อไป

๒. การเพาะเมล็ดพืชในแปลงเพาะ

๒.๑ เตรียมแปลงเพาะเลือกดินที่มีความสมบูรณ์ กำจัดวัชพืชออกให้หมด วางแปลงเพาะให้หัวและท้ายของแปลงอยู่ในแนวทิศเหนือและทิศใต้ ขนาดความยาว ๖ เมตร กว้าง ๑.๒๐ เมตร ตากดินให้แห้งเพื่อให้แปลงเพาะไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืช ย่อยดินให้ละเอียด ใส่ปุ๋ยคอกให้เหมาะสมตามความสมบูรณและชนิดของดิน รดน้ำให้ชื้นจากนั้นย่อยดินให้ทั่วแปลง ขึ้นรูปแปลงสูงจากพื้นดิน ๑๕ - ๒๐ เซนติเมตร

๒.๒ หว่านเมล็ดในแปลงเพาะ นิยมหว่านทั่วแปลง ถ้าแปลงมีขนาดกว้าง ให้แบ่งหว่านทีละครึ่ง กรณีที่มีเมล็ดขนาดเล็ก หรือย่อยดินไม่ละเอียด ให้ใช้ปุ๋ยคอกหว่านให้ทั่วแปลง แล้วรดน้ำให้ปุ๋ยคอกลงไปอุดช่องดิน ป้องกันไม่ให้เมล็ดตกลงไปตามซอกดิน หว่านเมล็ดบางๆ ก่อนแล้วหว่านทับอีกครั้ง กลบดินทับเมล็ด

๒.๓ ทำร่มให้ต้นกล้าในแปลงเพาะ ตั้งแต่ต้นกล้าเริ่มงอกจนถึงระยะย้ายปลูก เพื่อป้องกันสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต่อการงอก โดยเฉพาะแสง

๒.๔ ดูแลรักษาต้นกล้า หลังจากที่งอกพ้นผิวดินให้ต้นกล้ารับแสงทันที จะช่วยให้ต้นกล้าเจริญเติบโต แข็งแรง ในระยะที่ต้นกล้ายังเล็กให้น้ำเป็นละอองพ่นหมอก ๔ ชั่วโมงต่อครั้ง ครั้งละ ๑๐ นาที

๒.๕ ในกรณีที่หว่านเมล็ดหนาเกินไป เมื่อเมล็ดงอกจะเบียดเสียดกัน ให้ย้ายต้นกล้าไปปลูกชั่วคราวในภาชนะเพาะที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก กอนที่จะย้ายลงแปลง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำบทปฏิบัติการเพาะเมล็ดพืชผักสวนครัว

บทปฏิบัติการเพาะเมล็ดพืชผักสวนครัว

คำสั่ง

๑. ให้นักเรียนเพาะเมล็ดผักสวนครัวที่นักเรียนสนใจ ๑ ชนิด ลงในภาชนะ เช่นกระถาง หรือกระบะพลาสติก ๑ ใบ แล้วย้ายปลูกต้นกล้าลงในภาชนะเหลือใช้ตามจำนวนภาชนะที่มี หรือประมาณ ๕ ต้นขึ้นไป

๒. บันทึกผลการปฏิบัติงานลงในตารางบันทึกผล พร้อมภาพการทำงานและผลงาน ทุก ๑-๒ วัน

๓. ปฏิบัติงานนี้เป็นเวลา ๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงาน และเมื่อครบแล้ว ให้ส่งตารางบันทึกผลครั้งสุดท้ายพร้อมผลงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. วัสดุอุปกรณ์
๑. เมล็ดพันธุ์ผัก
๒. กระถางหรือกระบะพลาสติกหรือวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ เช่น กล่องบรรจุอาหาร แก้วเครื่องดื่มพลาสติก (เจาะรูระบายน้ำ)
๓. ดินผสมสำหรับปลูกต้นไม้

๒. ขั้นตอนการเพาะเมล็ด
๑. ศึกษาข้อมูลของเมล็ดผักจากซองบรรจุเมล็ดพันธุ์ (บันทึกผลการศึกษาในตารางบันทึกผล)
๒. นำเมล็ดแช่น้ำ ๓๐-๖๐ นาที
๓. ตักดินใส่ภาชนะเพาะเมล็ด
๔. โรยเมล็ดให้ทั่ว
๕. โรยดินกลบเมล็ดบาง ๆ พอให้มิดเมล็ด
๖. รดน้ำให้ชุ่มด้วยกระป๋องฝักบัวฝอยละเอียดหรือกระป๋องสเปรย์น้ำ แล้วรดน้ำอีกวันละ ๑-๒ ครั้ง

๗. วางในที่ร่มรำไร เมล็ดจะงอกภายใน ๒-๕ วัน

๘. เมื่อเมล็ดเริ่มงอกและมีใบจริงให้ได้รับแสงอ่อน ๆ

๙. เมื่อครบ ๑๕ วันหรือมีใบ ๒-๔ ใบ ถอนแยกต้นออกใส่ภาชนะปลูกอื่น ๆ

๑๐. จดบันทึก การปฏิบัติงานและการเปลี่ยนแปลงของต้นผักทุก ๑-๒ วัน (อาจบันทึกภาพด้วย)

๔. วิธีการย้ายต้นกล้า

๑. รดน้ำต้นกล้าให้ดินชุ่มชื้น

๒. ตักดินใส่ภาชนะ

๓. ทำดินเป็นหลุมลึกพอประมาณ

๔. ถอนต้นกล้ามาปลูกลงหลุมละ ๑-๒ ต้น

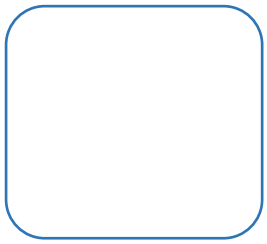
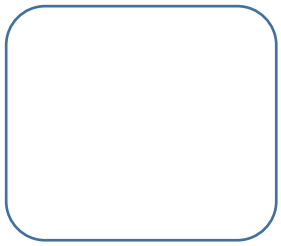
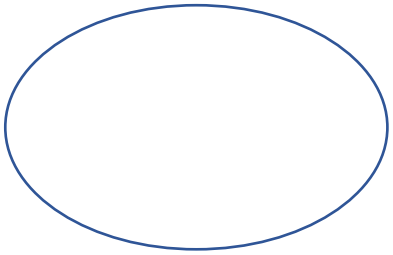
๕. กดดินโคนต้นเล็กน้อย รดน้ำ วางในที่ร่ม ๑ - ๒ วัน

๖. นำออกโดนแดดรำไร – ปานกลาง รดน้ำให้ชุ่ม วันละครั้ง ตอนเช้า

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ตารางบันทึกผลการปฏิบัติงาน การเพาะเมล็ด

โดย ชื่อ.....ชั้น ม.๒/.....

ภาพซองเมล็ดพันธุ์ ด้านหน้า-ด้านหลัง ภาพของผู้บันทึก

วันที่เริ่มปฏิบัติ.....วันสิ้นสุดการปฏิบัติ..(๒๐วัน).....

วันที่/เวลา	รายการปฏิบัติ/ภาพการทำงาน/ภาพการเจริญเติบโต
	ข้อมูลเมล็ดพันธุ์ ชื่อเมล็ด..... %ความบริสุทธิ์..... %ความงอก..... รวบรวม..... ทดสอบ..... สิ้นอายุ..... น้ำหนักสุทธิ..... แหล่งรวบรวม..... จำนวนเมล็ด..... อายุการเก็บเกี่ยว.....

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด คือ วิธีการผสมพันธุ์ระหว่างอับละอองเกสรตัวผู้ (Pollen grain) กับยอดเกสรตัวเมีย (Pistil) เพื่อให้ได้เมล็ดพืช (Seed) เมื่อนำเมล็ดพืชไปเพาะหรือปลูกจะได้ต้นพืชที่ได้จากการผสมพันธุ์เรียกว่าต้นกล้า (Seedling) หรือพันธุ์ลูกผสม วัตถุประสงค์หลัก จะเป็น วิธีการที่นำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อพัฒนาสายพันธุ์พืชให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ เกิดขึ้น ปัจจุบันการขยายพันธุ์ด้วย วิธีดังกล่าวยังคงนิยมใช้กันอยู่ เนื่องจากต้นกล้าที่ได้จากการเพาะเมล็ดจะนำไปใช้เป็นต้นตอ ในการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศเพื่อให้ได้ต้นที่มีระบบรากแข็งแรง นิยมใช้กับ พืชประเภทพืชไร่ เช่น ข้าว ถั่วเขียว ข้าวโพด และข้าวฟ่าง ผัก เช่น คะน้า กวางตุ้ง ผักกาดเขียว กะหล่ำปลี และกะหล่ำดอก ไม้ดอกไม้ประดับ เช่น ดาวเรือง กล๊อกซีเนีย พิทูเนีย และเบญจมาศ และผลไม้บางชนิด เช่น มังคุด ลางสาด และลองกอง

ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือเพาะเมล็ด

๑. ทำได้ง่าย สะดวก ไม่ต้องใช้อุปกรณ์มาก
๒. ขยายรวดเร็ว และได้ปริมาณมาก
๓. ได้ต้นพันธุ์ที่แข็งแรง เนื่องจากมีรากแก้ว

ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศหรือเพาะเมล็ด

๑. มีโอกาสกลายพันธุ์สูง
๒. ใหผลผลิตช้า
๓. ลำต้นสูงใหญ่ ทำให้ไม่สะดวกต่อการดูแลรักาและการเก็บเกี่ยว

สวนต่างๆ ของเมล็ด

ประกอบด้วยส่วนสำคัญคือต้นอ่อน (คัพภะหรือเอ็มบริโอ) เนื้อเยื่อ หรืออวัยวะที่ ทำหน้าที่สะสมอาหาร (เอนโดสเปิรม) และเปลือกหุ้มเมล็ด

ประโยชนของเมล็ดคุณภาพดี

เมล็ดพืชเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพผลผลิต จึงต้องเลือกเมล็ดพืชที่มีคุณภาพจาก แหล่งผลิตที่เชื่อถือได้ คือ มีความบริสุทธิ์ ตรงตามพันธุ์ มีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง พ้นจาก สภาพจากการพักตัว ไม่ถูกทำลายจากโรคและแมลงศัตรู เมื่อเมล็ดงอกแล้วได้ต้นกล้าที่แข็งแรง สม่ำเสมอ ให้ผลผลิตสูง

กระบวนการงอกของเมล็ด

คือ กระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในเมล็ดทำให้ต้นออน (คัพภะ) เจริญเติบโตพัฒนา เป็นต้นกล้าที่สมบูรณแข็งแรงในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม โดยเริ่มจากเมล็ดพืชได้รับ น้ำ แสง ออกซิเจน อุณหภูมิ

เปลือกหุ้มเมล็ดจะอ่อนนุ่ม จนเมล็ดดูดน้ำเข้าภายในเมล็ดได้ แล้วจึงเกิดการย่อยสลายอาหารสะสมภายในเมล็ดหรือเมตาโบลิซึม ต้นอ่อนเริ่มมีการหายใจและเจริญเติบโตขึ้น มีรากอ่อนแทงทะลุเมล็ดออกมาเป็นต้นกล้าสมบูรณ

ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด

๑. น้ำ ทำให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อนตัว ออกซิเจนเข้าไปในเมล็ดได้มากขึ้น กระตุ้นการทำงานของเอนไซม์ไปย่อยสลายอาหารสะสมที่มีขนาดโมเลกุลใหญ่ให้มีขนาดเล็กลง จึงนิยมเร่งการงอกของเมล็ดโดยการแช่เมล็ดในน้ำเย็น หรือน้ำอุ่นเพื่อให้เปลือกหุ้มเมล็ดอ่อน ทำให้น้ำและออกซิเจนซึมผ่านได้มากขึ้น เมล็ดจึงงอกได้เร็วขึ้น

๒. อุณหภูมิ มีผลตอกระบวนการงอกของเมล็ดตามแต่ละชนิดพืช ดังนั้นจึงควรเพาะเมล็ดในช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการงอกจะทำให้เมล็ดพืชงอกเร็วขึ้น เมล็ดพืชทั่วไปสามารถ งอกได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐ - ๓๕ องศาเซสเซียส

๓. ออกซิเจน เมล็ดต้องการออกซิเจนเพื่อใช้ในการหายใจ เพื่อเผาผลาญอาหารทำให้ เกิดพลังงานสำหรับการงอก

๔. แสง มีบทบาทสำคัญต่อการงอกของเมล็ดทุกระยะการเจริญเติบโตของต้นกล้า เนื่องจากต้นกล้าต้องใช้อาหารที่สะสมภายในเมล็ด โดยมีแสงเป็นตัวกระตุ้น หลังจากเมล็ดงอกเป็นต้นกล้าแล้ว หากได้รับแสงเพียงพอลำต้นจะอวบตั้งตรง เจริญเติบโตเร็ว แต่ถ้าได้รรับแสงไม่เพียงพอต้นกล้าจะขาวซีด เกิดอาการย่างปล้อง ใบห่อลู่ไม่คลี่ใบ ปลายยอดงอ แต่ถ้าได้รับแสงมากเกินไปอาจแสดงอาการใบไหม้

การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะหรือแปลงเพาะ

เป็นการเตรียมต้นกล้า เพื่อใช้ก่อนปลูกลงแปลงหรือกระถาง เหมาะสำหรับเมล็ดพืชที่มีราคาแพง เนื่องจากเมล็ดมีโอกาสสูญเสียน้อย นิยมใช้กับพืชผัก หรือไม้ดอกอายุสั้น รวมทั้งไม้พุ่ม ไม้ยืนต้นที่เมล็ดมีขนาดเล็ก เช่น มะเขือเทศ กะหล่ำดอก แอสเทอร์ พิทูเนีย ฝ้ายคำ ปาล์มมขวด

๑. **การเพาะเมล็ดพืชในภาชนะเพาะ** เป็นการเพาะเมล็ดในกระบะ นิยมใช้ในการปลูกพืชปริมาณน้อย เช่น การปลูกผักสวนครัว การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ภาชนะที่ใช้เพาะควรมีน้ำหนักเบา ไม่แตกหักหรือผุพังง่าย มีรูระบายน้ำ ส่วนวัสดุที่ใช้เพาะควรมีลักษณะโปร่ง มีอากาศถ่ายเทดี อุ้มน้ำได้นานพอสมควร ระบายน้ำได้ง่าย ไม่เป็นกรดหรือด่างจัด จนทำให้ต้นกล้า ไม่เจริญเติบโต มีวิธีปฏิบัติดังนี้

ก. ใส่วัสดุที่รองก้นภาชนะเพาะเพื่อระบายน้ำ เช่น เศษอิฐหัก หรือเปลือกถั่วลิสง จากนั้นใส่ดิน ลงภาชนะให้ต่ำกว่าขอบภาชนะเล็กน้อย ปรับหน้าดินให้เรียบ แล้วหว่านเมล็ดในภาชนะเพาะโดยเรียงเป็นแถว หรือหว่านทั่วทั้งภาชนะก็ได้ กลบดินทับเมล็ดให้แน่นพอประมาณ รดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้เมล็ดได้รับความชื้น และงอกอย่างสม่ำเสมอ

ข. เมื่อเมล็ดงอก ๗ - ๑๐ วัน ทำการย้ายต้นกล้า โดยใช้แท่งดินสอที่ปลายไม่แหลมมาก แทงลงในวัสดุเพาะข้างๆต้นกล้า เพื่อทำให้วัสดุเพาะหลวม ในขณะที่อีกมือค่อยๆ ดึงต้นกล้าขึ้นมา

ค. เมื่อได้ต้นกล้าแล้ว ให้ใช้ดินสอแทงลงกึ่งกลางถุง ที่ใส่วัสดุปลูกให้ลึกถึงก้นกระถาง หรือถุง จากนั้น นำต้นกล้าใส่ลงในหลุม ให้ใบเลี้ยงอยู่ระดับผิววัสดุปลูก กลบหลุม แล้วให้น้ำแบบฝอยละเอียดจนน้ำไหลออกก้นถุง จากนั้น นำต้นกล้าไปไว้ในในที่ร่ม เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้ ให้รีบนำออกรับแสงเพื่อไม่ให้ต้นกล้ายืด ประมาณ ๒ สัปดาห์ ต้นกล้าจะมีใบจริงประมาณ ๖ ใบ ซึ่งพร้อมที่จะย้ายปลูกลงกระถางที่ใหญ่ขึ้น หรือลงแปลงปลูก ต่อไป

๒. การเพาะเมล็ดพืชในแปลงเพาะ

๒.๑ เตรียมแปลงเพาะเลือกดินที่มีความสมบูรณ์ กำจัดวัชพืชออกให้หมด วางแปลงเพาะให้หัวและท้ายของแปลงอยู่ในแนวทิศเหนือและทิศใต้ ขนาดความยาว ๖ เมตร กว้าง ๑.๒๐ เมตร ตากดินให้แห้งเพื่อให้แปลงเพาะไม่มีโรคและแมลงศัตรูพืช ย่อยดินให้ละเอียด ใส่ปุ๋ยคอกให้เหมาะสมตามความสมบูรณและชนิดของดิน รดน้ำให้ชื้น จากนั้น ย่อยดินให้ทั่วแปลง ขึ้นรูปแปลงสูงจากพื้นดิน ๑๕ - ๒๐ เซนติเมตร

๒.๒ หว่านเมล็ดในแปลงเพาะ นิยมหว่านทั่วแปลง ถ้าแปลงมีขนาดกว้าง ให้แบ่งหว่านทีละครึ่ง กรณีที่มีเมล็ดขนาดเล็ก หรือย่อยดินไม่ละเอียด ให้ใช้ปุ๋ยคอกหว่านให้ทั่วแปลง แล้วรดน้ำให้ปุ๋ยคอกลงไปอุดช่องดิน ป้องกันไม่ให้เมล็ดตกลงไปตามซอกดิน หว่านเมล็ดบางๆ ก่อนแล้วหว่านทับอีกครั้ง กลบดินทับเมล็ด

๒.๓ ทำร่มให้ต้นกล้าในแปลงเพาะ ตั้งแต่ต้นกล้าเริ่มงอกจนถึงระยะย้ายปลูก เพื่อป้องกันสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ต่อการงอก โดยเฉพาะแสง

๒.๔ ดูแลรักษาต้นกล้า หลังจากที่งอกพ้นผิวดินให้ต้นกล้ารับแสงทันที จะช่วยให้ต้นกล้าเจริญเติบโต แข็งแรง ในระยะที่ต้นกล้ายังเล็กให้น้ำเป็นละอองพ่นหมอก ๔ ชั่วโมงต่อครั้ง ครั้งละ ๑๐ นาที

๒.๕ ในกรณีที่หว่านเมล็ดหนาเกินไป เมื่อเมล็ดงอกจะเบียดเสียดกัน ให้ย้ายต้นกล้าไปปลูกชั่วคราวในภาชนะเพาะที่สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก กอนที่จะย้ายลงแปลง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำบทปฏิบัติการเพาะเมล็ดพืชผักสวนครัว

บทปฏิบัติการเพาะเมล็ดพืชผักสวนครัว

คำสั่ง

๑. ให้นักเรียนเพาะเมล็ดผักสวนครัวที่นักเรียนสนใจ ๑ ชนิด ลงในภาชนะ เช่นกระถาง หรือกระบะพลาสติก ๑ ใบ แล้วย้ายปลูกต้นกล้าลงในภาชนะเหลือใช้ตามจำนวนภาชนะที่มี หรือประมาณ ๕ ต้นขึ้นไป
๓. บันทึกผลการปฏิบัติงานลงในตารางบันทึกผล พร้อมภาพการทำงานและผลงาน ทุก ๑-๒ วัน
๔. ปฏิบัติงานนี้เป็นเวลา ๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงาน และเมื่อครบแล้ว ให้ส่งตารางบันทึกผลครั้งสุดท้ายพร้อมผลงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. **วัสดุอุปกรณ์**
   ๑. เมล็ดพันธุ์ผัก
   ๒. กระถางหรือกระบะพลาสติกหรือวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ เช่น กล่องบรรจุอาหาร แก้วเครื่องดื่มพลาสติก (เจาะรูระบายน้ำ)
   ๓. ดินผสมสำหรับปลูกต้นไม้

๒. ขั้นตอนการเพาะเมล็ด
   ๑. ศึกษาข้อมูลของเมล็ดผักจากซองบรรจุเมล็ดพันธุ์ (บันทึกผลการศึกษาในตารางบันทึกผล)
   ๒. นำเมล็ดแช่น้ำ ๓๐-๖๐ นาที
   ๓. ตักดินใส่ภาชนะเพาะเมล็ด
   ๔. โรยเมล็ดให้ทั่ว
   ๕. โรยดินกลบเมล็ดบาง ๆ พอให้มิดเมล็ด
   ๖. รดน้ำให้ชุ่มด้วยกระป๋องฝักบัวฝอยละเอียดหรือกระป๋องสเปรย์น้ำ แล้วรดน้ำอีกวันละ ๑-๒ ครั้ง

๗. วางในที่ร่มรำไร เมล็ดจะงอกภายใน ๒-๕ วัน

๘. เมื่อเมล็ดเริ่มงอกและมีใบจริงให้ได้รับแสงอ่อน ๆ

๙. เมื่อครบ ๑๕ วันหรือมีใบ ๒-๔ ใบ ถอนแยกต้นออกใส่ภาชนะปลูกอื่น ๆ

๑๐. จดบันทึก การปฏิบัติงานและการเปลี่ยนแปลงของต้นผักทุก ๑-๒ วัน (อาจบันทึกภาพด้วย)

๔. วิธีการย้ายต้นกล้า

๑. รดน้ำต้นกล้าให้ดินชุ่มชื้น

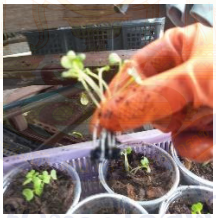
๒. ตักดินใส่ภาชนะ

๓. ทำดินเป็นหลุมลึกพอประมาณ

๔. ถอนต้นกล้ามาปลูกลงหลุมละ ๑-๒ ต้น

๕. กดดินโคนต้นเล็กน้อย รดน้ำ วางในที่ร่ม ๑ - ๒ วัน

๖. นำออกโดนแดดรำไร – ปานกลาง รดน้ำให้ชุ่ม วันละครั้ง ตอนเช้า

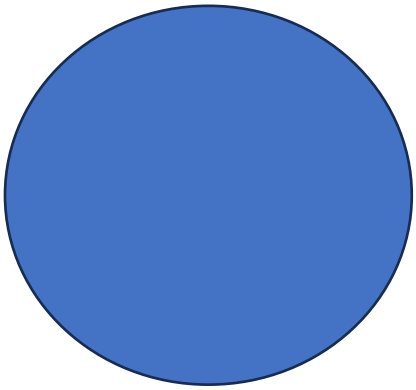


วิทยาลัยการอาชีพ ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตารางบันทึกผลการปฏิบัติงาน การเพาะเมล็ด

โดย ชื่อ.....ชั้น ม.๒/.....

ภาพซองเมล็ดพันธุ์ ด้านหน้า-ด้านหลัง



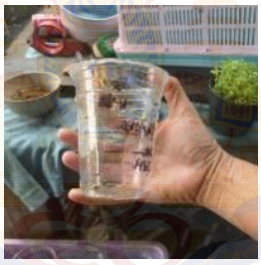
ภาพของผู้บันทึก

วันที่เริ่มปฏิบัติ.....๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.....วันสิ้นสุดการปฏิบัติ..(๒๐วัน).....๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.....

ส่งตารางบันทึกผลและผลงาน เมื่อครบ ๒๐ วัน คือ .....๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.....

วันที่/เวลา	รายการปฏิบัติ/ภาพการทำงาน/ภาพการเจริญเติบโตของผักกวางตุ้ง
	ข้อมูลเมล็ดกวางตุ้ง ชื่อเมล็ด...กวางตุ้งฮ่องเต้ (HONGTAE PAK CHOY).. %ความบริสุทธิ์.....๙๘..%..... %ความงอก.....๘๐ %..... รวบรวม.....๐๕/๖๔ ..... ทดสอบ.....๑๖/๐๖/๖๔ ..... สิ้นอายุ.....๑๒/๖๕ ..... น้ำหนักสุทธิ.....๕ กรัม ..... แหล่งรวบรวม.....นิวซีแลนด์ ..... จำนวนเมล็ด.....๒,๑๔๐ เมล็ด..... อายุการเก็บเกี่ยว.....๓๐-๓๕ วัน ..... บริษัทผู้ผลิต ...โฮมการ์เด้น เจียไต๋ .....
จ.๔ พ.ย. ๖๗ ๑๓.๐๐	เพาะเมล็ดกวางตุ้ง ตามขั้นตอน ดังนี้ ๑. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ๒.นำเมล็ดแช่น้ำ

	 ๓. ตักดินใส่กระถาง ๔. โรยเมล็ดให้กระจายทั่วกระถาง ๕. โรยดินกลบเมล็ด ๖. รดน้ำ
พฤ.๗ พ.ย.๖๗	รดน้ำ เมล็ดเริ่มงอกเป็นต้นกล้า
ศ.๘ พ.ย.๖๗	รดน้ำ ต้นกล้าสูงขึ้น

ส.๙ พ.ย.๖๗	รดน้ำ ต้นกล้าสูงขึ้น ใบเลี้ยงกลมเต็มใบ ต้นละ ๒ ใบ
อ.๑๒ พ.ย.๖๗	รดน้ำ ต้นกล้าสูงขึ้น ใบเลี้ยงกลมเต็มใบ ต้นละ ๒ ใบ บางต้นมีใบแท้ งอกออกมาเล็กน้อย
พ.๑๓ พ.ย.๖๗	ถอนย้ายต้นกล้าลงปลูกในแก้วเครื่องดื่ม ตามขั้นตอนดังนี้ ๑. เจาะรูแก้วน้ำพลาสติก  ๒. ตักดินใส่แก้วพลาสติก ๓. ถอนย้ายต้นกล้ากวางตุ้ง ๔.นำมาปลูกลงในแก้ว จำนวน ๑๔ แก้ว แก้วละ ๓-๔ ต้น

วิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระบรมราชูปถัมภ์

พฤ.๑๔ พ.ย.๖๗	ยังมี ต้นกล้าเหลืออยู่ในกระถางเพาะเมล็ด
ศ ๑๕ พ.ย.๖๗	ต้นกล้าที่ย้ายปลูกสดชื่นแข็งแรงดี แต่บางต้นมีรอยถูกกัดแทะ ใบหายไป

หมายเหตุ ยังต้องมีการบันทึกเพิ่มเติม จนครบ ๒๐ วัน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อสำหรับครู เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

๑. ใบความรู้ ที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ

๓. เอกสารและ Web Site อ้างอิง

http://www.thaiarcheep.com/วิธีการปักชำหรือตัดชำเพื่อการขยายพันธุ์.html

https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=๑๑๐๖

http://krootonwich.com/data-๓๗๙๓.html

http://www.tistr.or.th/tistrblog/

http://fieldtrip.ipst.ac.th

http://www.bwc.ac.th/Science/sumena/cell๔.htm

https://web.ku.ac.th/nk๔๐/nk/data/๑๗/nk๑๗k๑๐.htm

http://www.doae.go.th/library/html/detail/plants/j๔.htm

http://www.facagri.cmru.ac.th/research/subject_file/๒๐๒๑๐๖๒๙๑๔๓๗๔๙.pdf

https://www.baanjomyut.com/library_๓/extension-๔/plant_propagation/๐๑.html

https://prezi.com/sazs๔nffp๔qt/๓-
/http://web.agri.cmu.ac.th/hort/course/๓๕๙๓๐๑/pprop/๓.seed/seed.html

https://www.organicfarmthailand.com/๑๐-steps-start-seedling/

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ **เรื่อง การขยายพันธุ์พืช**
รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษtการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงาน อย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อส่วนต่างๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการด้วยวิธีกา รตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง การแบ่งส่วนและการแยกส่วน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- จำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
- วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)
- มีจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดและจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืช แบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดและจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืช แบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓) **ด้านความรู้** - จำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ - วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. กล่าวทักทายนักเรียน ๒. ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยครูสอบถามถึงวิธีการขยายพันธุ์พืชวิธีอื่น ๆ ที่นักเรียนรู้จักนอกเหนือจากการเพาะเมล็ด **แนวคำตอบ** วิธีการตอนกิ่ง วิธีการปักชำ	๑. นักเรียนตอบคำถาม	๑.Power point ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ		-สังเกตความตั้งใจในการตอบคำถามและความสนใจเข้าร่วมกิจกรรม
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑. ครูบรรยายเรื่องความหมายความสำคัญและข้อดีข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการ ด้วยวิธีการตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง การแบ่งส่วนและการแยกส่วน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	๑. นักเรียนศึกษาเนื้อหาเรื่องความรู้เกี่ยวกับความหมายความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช จาก Power point ที่ ๔			-สังเกตความสนใจในการรับฟังการบรรยายและศึกษาเนื้อหาจาก Power point

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ทักษะกระบวนการ - เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** มีจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ** ๑. ทำให้ได้ลักษณะของต้นตรงตามสายพันธุ์ มีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์น้อยมาก ๒. ต้นที่ได้จะให้ผลผลิตเร็วกว่าการขยายพันธ์ด้วยเมล็ด ๓. ขนาดต้น มีความสม่ำเสมอ ทรงต้นกะทัดรัด ทำให้ง่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา ๔. สะดวกในการ เก็บเกี่ยวผลผลิต ๕. ใช้ขยายพันธุ์พืชที่ไม่ติดเมล็ดตามธรรมชาติ **ข้อจำกัดของการขยายพันธุแบบไมอาศัยเพศ** ๑. การขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้จะต้องอาศัยทักษะความชำนาญ ในการขยายพันธุ์ ๒. ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ยุ่งยากกว่าการเพาะเมล็ดและอาจมีค่าใช้จ่ายสูง ๓. ต้นที่ได้จะไม่ระบบรากแก้ว ทำให้มีโอกาสโค่นล้มได้ง่ายในกรณีที่มีลมแรง			

โรงเรียนวิถีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยที่ ๒ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การขยายพันธุ์พืช รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๔. ถ้าต้นแม่เป็นโรค กิ่งพันธุ์ที่นำไปปลูกมักติดโรคมาด้วย ตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ ได้แก่ การตอนกิ่ง การทาบกิ่ง การติดตา การเสียบยอด การตัดชำ การใช้หัวและหน่อ		๑. ใบความรู้ ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ - คำถามสรุปของครู	๑. ใบงานที่ ๔ บทปฏิบัติการเรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ -ผลการปฏิบัติงานของนักเรียน	๑. สังเกตความตั้งใจในการทำใบงานของนักเรียน ๒. ตรวจความถูกต้องของการปฏิบัติในใบงาน -ปฏิบัติงานได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๖๐
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และทำบทปฏิบัติการเรื่อง การปักชำกิ่งพืช ในใบงานที่ ๔	๑. นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๔ และทำบทปฏิบัติการเรื่องการปักชำในใบงานที่ ๔ ตามลำดับขั้นตอน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาจากใบความรู้ที่ ๔ การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ ๒. ครูกำหนดให้นักเรียนส่งผลงานและใบงานที่ทำเสร็จแล้ว	๑. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๒) ใบงานที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
๕) สื่อพันธุ์พืชของจริง

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ - วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจได้	สังเกตการทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๔	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) มีจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่าน เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน เลือกวิธีการขยายพันธุ์พืชที่สนใจ วิเคราะห์ข้อดีข้อจำกัดและจำแนกวิธีการขยายพันธุ์พืช แบบไม่อาศัยเพศ เพื่อสร้างจิตสำนึกร่วมอนุรักษ์พันธุ์พืชไม่ให้สูญหาย (๔.๑.๑,๕.๒.๓)	สังเกตการทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๔	แบบประเมินใบงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตการทำงานในชั้นเรียน สังเกตพฤติกรรมการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การทำบทปฏิบัติการตามใบงานที่ ๑	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	ทำงานได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า ๓ วัน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบอาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการ ด้วยวิธีการตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง การแบ่งส่วนและการแยกส่วน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

๑. ทำให้ได้ลักษณะของตนตรงตามสายพันธุ์ มีโอกาส เกิดการกลายพันธุ์น้อยมาก
๒. ต้นที่ได้จะให้ผลผลิตเร็วกว่าการขยายพันธ์ด้วยเมล็ด
๓. ขนาดต้น มีความสม่ำเสมอ ทรงต้นกะทัดรัด ทำให้ง่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา
๔. สะดวกในการ เก็บเกี่ยวผลผลิต
๕. ใช้ขยายพันธุ์พืชที่ไม่ติดเมล็ดตามธรรมชาติ

ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

๑. การขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้จะต้องอาศัยทักษะความชำนาญ ในการขยายพันธุ์
๒. ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ยุ่งยากกว่าการเพาะเมล็ดและอาจมีค่าใช้จ่ายสูง
๓. ต้นที่ได้จะไม่ระบบรากแก้ว ทำให้มีโอกาสโค่นล้มได้ง่ายในกรณีที่มีลมแรง
๔. ถ้าต้นแม่เป็นโรค กิ่งพันธุ์ที่นำไปปลูกมักติดโรคมาด้วย

ตัวอย่างวิธีการขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

การตอนกิ่ง

การตอนกิ่ง คือ การทำให้กิ่งหรือต้นพืชเกิดรากขณะติดอยู่กับต้นแม่ จะทำให้ได้ต้นพืชใหม่ ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์ เหมือนกับต้นแม่ทุกประการ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อนที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง

๒. ควั่นกิ่ง ลอกเอาเปลือกออก แล้วขูดเยื่อเจริญที่เป็นเมือกลื่น ๆ ออก

๓. นำตุ้มตอน (ขุยมะพร้าวที่แช่น้ำ แล้วบีบหมาด ๆ อัดลงในถุงพลาสติก ผูกปากถุงให้แน่น) มาผ่าตามความยาวแล้วนำไปหุ้มบนรอยแผลของกิ่งตอน มัดด้วยเชือกทั้งบนและล่างรอยแผล

๔. เมื่อกิ่งตอนมีรากงอกแทงผ่านวัสดุ และเริ่มแก่เป็นสีเหลือง สีน้ำตาล ปลายรากมีสีขาว และมีจำนวนมากพอจึงตัดกิ่งตอนได้

๕. นำกิ่งตอนไปชำในภาชนะ กระถางหรือถุงพลาสติก เพื่อรอการปลูกต่อไป

การทาบกิ่ง

การทาบกิ่ง คือ การนำต้นพืช ๒ ต้นเป็นต้นเดียวกัน โดยส่วนของต้นตอที่นำมาทาบกิ่ง จะทำหน้าที่เป็นระบบรากอาหารให้กับต้นพันธุ์ดี โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อนที่สมบูรณ์เพศปราศจากโรคและแมลง

๒. เฉือนกิ่งพันธุ์ดีให้เป็นรูปโล่ยาวประมาณ ๑ – ๒ นิ้ว

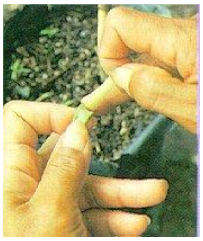
๓. เฉือนต้นตอเป็นรูปปากฉลาม

๔. ประกบแผลต้นตอเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี พันพลาสติกให้แน่น แล้วมัดต้นตอกับกิ่งพันธุ์ด้วยเชือกหรือลวด

๕. ประมาณ ๖ – ๗ สัปดาห์ แผลจะติดกันดี รากตุ้มต้นตอจะงอกแทงผ่านวัสดุ และเริ่มมีสีน้ำตาล ปลายรากมีสีขาว และมีจำนวนมากพอ จึงจะตัดได้

๖. นำลงถุงเพาะชำ พร้อมปักหลักค้ำยันต้นเพื่อป้องกันต้นล้ม

การติดตา



การติดตา คือ การเชื่อมประสานส่วนของต้นพืชเข้าด้วยกัน เพื่อให้เจริญเป็นพืชต้น เดียวกัน โดยการนำแผ่นตาจากกิ่งพันธุ์ดี ไปติดบนต้นตอ การติดตาจะมีวิธีการทำ ๒ วิธี คือ วิธีการติดตาแบบลอกเนื้อไม้ และแบบไม่ลอกเนื้อไม้ การติดตาแบบลอกเนื้อไม้ มีขั้นตอนดังนี้

๑. เลือกต้นตอในส่วนที่เป็นสีเขียวปนน้ำตาล แล้วกรีดต้นตอจากบนลงล่าง ๒ รอย ห่างกันประมาณ ๑ ใน ๓ ของเส้นรอบวงของต้นตอ ความยาวประมาณ ๖ – ๗ เซนติเมตร

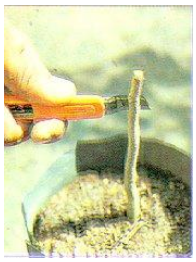
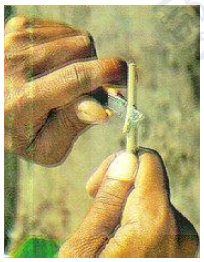
๒. ตัดขวางรอยกรีดด้านบน แล้วลอกเปลือกออกจากด้านบนลงด้านล่าง ตัดเปลือก ที่ลอกออกให้เหลือด้านล่างยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร

๓. เฉือนแผ่นตายาวประมาณ ๗ – ๑๐ เซนติเมตร ลอกเนื้อไม้ออกแล้วตัดแผ่นตา ด้านล่างทิ้ง

๔. สอดแผ่นตาลงไปในเปลือกต้นตอ โดยให้ตาตั้งขึ้น แล้วพันด้วยพลาสติกให้แน่น

๕. ประมาณ ๗ – ๑๐ วัน จึงเปิดพลาสติกออก แล้วพันใหม่ โดยเว้นช่องให้ตาโผล่ ออกมา ทิ้งไว้ประมาณ ๒ – ๓ สัปดาห์ จึงตัดยอดต้นเดิมแล้วกรีดพลาสติกออก

การเสียบยอด

การเสียบยอด คือ การเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของต้นพืช ๒ ต้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้เจริญเติบโต เป็นต้นเดียวกัน โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. ตัดยอดต้นตอให้สูงจากพื้นดิน ประมาณ ๑๐ เซนติเมตร แล้วผ่ากลางลำต้นของ ต้นตอให้ลึกประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร

๒. เฉือนยอดพันธุ์ดีเป็นรูปลิ่มยาวประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร

๓. เสียบยอดพันธุ์ดีลงในแผลของต้นตอ ให้รอยแผลตรงกัน ใช้เชือกมัดด้านบนและล่างรอยแผลต้นตอให้แน่น

๔. คลุมต้นที่เสียบยอดแล้วด้วยถุงพลาสติก หรือนำไปเก็บไว้ในที่ร่ม

๕. ประมาณ ๕ - ๗ สัปดาห์ รอยแผลจะประสานกันดี และนำออกมาพักไว้ในโรงเรือนเพื่อรอการปลูกต่อไป

การตัดชำ

การตัดชำ คือ การนำส่วนต่าง ๆ ของพืชพันธุ์ดี เช่น ใบ และ ราก มาตัดและปักชำในวัสดุเพาะชำ เพื่อให้ได้พืชต้นใหม่จากสวนที่นำมาตัดชำ การตัดชำกิ่ง มีขั้นตอน ดังนี้

๑. ตัดโคนกิ่งให้ชิดข้อยาวประมาณ ๑๕ – ๒๐ เซนติเมตร โดยตัดเฉียงเป็นรูปปากฉลาม และตัดปลายบนให้เหนือตาประมาณ ๑ เซนติเมตร

๒. ใช้มีดปลายแหลมกรีดบริเวณรอบโคนยาว ๑ – ๑.๕ เซนติเมตร ประมาณ ๒ – ๓ รอย

๓. ปักกิ่งชำลงในวัสดุเพาะชำ ลึกประมาณ ๒.๕ – ๕ เซนติเมตร

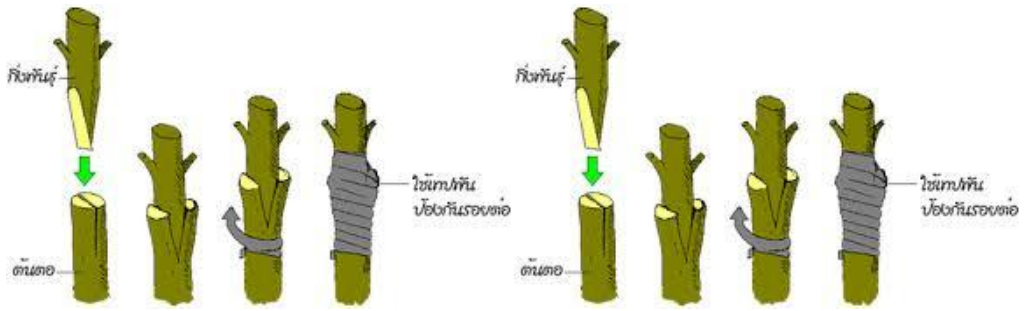
๔. นำเข้าโรงอบพลาสติก หรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่

๕. ประมาณ ๒๕ – ๓๐ วัน กิ่งตัดชำจะแตกยอดอ่อน พร้อมออกราก เมื่อมีจำนวนมากพอ จึงย้ายปลูกต่อไป

การต่อกิ่ง

การต่อกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศที่สามารถทำได้โดยการนำกิ่งพันธุ์ดีที่มีตามากกว่า ๑ ตา มาต่อบนต้นตอ เพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญทั้งสองกิ่งเชื่อมประสานเป็นต้นเดียวกัน การขยายพันธุ์ด้วยวิธีต่อกิ่งจะดีกว่าการติดตามาก เพราะจะได้รอยต่อที่แข็งแรงกว่ามาก การต่อกิ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลาย และได้ผลดีกับพืชบางชนิด เช่น เฟื่องฟ้า ชบา โกสน เล็บครุฑ มะม่วง พุทรา ขนุน องุ่น ฯลฯ

ความมุ่งหมายที่สำคัญของต่อการกิ่งพืช คือ เพื่อต้องการเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของพืชที่เป็นต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน ให้มีชีวิตและเจริญเติบโตร่วมกัน เสมือนเป็นพืชต้นเดียวกัน ทั้งนี้ การต่อกิ่งพืช สามารถเลือกทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ฤดูกาลและความชำนาญของผู้ต่อกิ่ง



การใช้หัวและหน่อ

การขยายพันธุ์พืชโดยการใช้หัวและหน่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ใช้กับพืชที่ไม่ค่อยมีเมล็ด กิ่งก้าน หรือพืชที่มีลำต้นผิดจากต้นพืชที่พบเห็นทั่วไปและพืชเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่สามารถขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นได้พืช ที่ขยายพันธุ์หรือปลูกโดยการแยกหัวหรือ หน่อ มีลักษณะสำคัญดังนี้

๑. มีลำต้นอยู่ใต้ดิน ซึ่งเราเรียนส่วนของลำต้นนี้ว่า หัว เหง้า แง่ง สามารถแยกออกไปปลูกได้
๒. มีลำต้นอยู่ใต้ดินและมีใบสะสมอาหารกลายเป็นหัว เมื่อมีหัวงอกออกมาก็แยกไปปลูกได้
๓. ไม่มีส่วนของกิ่งก้านที่จะขยายพันธุ์หรือปลูกโดยวิธีอื่น
๔. เก็บเมล็ดพันธุ์ไปเพาะได้ยากหรือต้องใช้เวลานานในการเพาะเมล็ด เมล็ดจึงจะงอก จึงไม่ค่อยปลูกด้วยเมล็ด

พืชที่ขยายพันธุ์โดยการแยกหัวและหน่อ

๑. ไม้ดอกไม้ประดับที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ ว่านสี่ทิศ ซ่อนกลิ่น บัวรักเร่ บอนสี เป็นต้น
ไม้ดอกไม้ประดับที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ พุทธรักษา สร้อยทอง หน้าวัว เยอร์บีร่า เป็นต้น
๒. พืชผักสวนครัวที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ หอม กระเทียม เป็นต้น
พืชผักสวนครัวที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ ขิง ข่า ขมิ้น ตะไคร้ เป็นต้น
๓. พืชชนิดอื่นที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ เผือก มันฝรั่ง เป็นต้น

พืชชนิดอื่นที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ กล้วย

หัว หัวคือ ส่วนของพืชที่มีลักษณะกลมหรือค่อนข้างกลม ซึ่งอาจหมายถึง

๑. หัวที่เกิดจากลำต้น มีการสะสมอาหารและอัดตัวกันแน่นเป็นก้อนเช่น เผือก มันฝรั่ง บัวฝรั่ง
๒. หัวที่เกิดจากเหง้า มีการสะสมอาหารและอัดตัวกันแน่นเช่น ขิง ข่า ว่านสี่ทิศ
๓. หัวที่เกิดจากรากเกิดการสะสมอาหาร มีลักษณะเด่นคือหัวของพืชชนิดนี้ไม่มีข้อและปล้องเช่น มันเทศ
๔. หัวที่เกิดจากกาบใบ เป็นหัวของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่เกิดจากกาบใบห่อหุ้มกันเป็นก้อนเช่น หอม กระเทียม ว่านแสงอาทิตย์

หน่อ หน่อคือ ส่วนของพืชที่เจริญเติบโตมาจากต้นเดิม พัฒนาเป็นต้นใหม่ ซึ่งเรียกว่า หน่อ เพื่อให้ตัวเองมีจำนวนมากขึ้น พืชที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ได้แก่ ขิง ข่า กระชาย กล้วย พุทธรักษา หน้าวัว เยอร์บีร่า เป็นต้น

วิธีแยกหัวและหน่อ การแยกหัวและหน่อของต้นพืชเพื่อนำไปปลูก มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

๑. เลือกหัวและหน่อของต้นพืช ใช้เสียมหรือช้อนปลูกขุดคุ้ยให้เห็นส่วนของหัวและหน่อที่แยกออกมาจากต้น
๒. ใช้มีดคม ๆ เฉือนส่วนของหัวและหน่อที่ติดกับต้นเดิมให้ขาดออกจากกัน
๓. ใช้เสียมหรือช้อนปลูกขุดหัวและหน่อที่เฉือนขาดจากต้นแม่แล้วขึ้นมา
๔. ถ้าหัวและหน่อมีใบติดมาก ควรตัดใบทิ้งบ้างเพื่อป้องกันการคายน้ำ
๕. ตัดรากที่ติดมากับหัวและหน่อ
๖. นำไปปลูกในภาชนะหรือแปลงที่เตรียมไว้

ข้อดีและข้อจำกัดของการขยายพันธุ์ด้วยวิธีแยกหน่อและหัว

ข้อดี

๑. ได้พืชที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์เดิมทุกประการ

๒. ทำได้ง่ายกว่าการขยายพันธุ์พืชโดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช วิธีอื่น ๆ

๓. ให้ผลผลิตเร็วกว่าการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด

ข้อจำกัด

๑. ขยายพันธุ์ได้ครั้งละน้อย ๆ

๒. ทำได้ช้ากว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

๓. เสียค่าใช้จ่ายมากกว่า

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำบทปฏิบัติการปักชำกิ่งพืชตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

บทปฏิบัติการปักชำกิ่งพืช

คำสั่ง

๑. ให้นักเรียนปักชำกิ่งไม้ดอกไม้ประดับที่ครูเตรียมไว้ให้ คนละ ๑ ชนิด ลงในภาชนะ เช่นกระถาง หรือกระบะพลาสติก ๑ ใบ แล้วย้ายปลูกต้นกล้าลงในภาชนะเหลือใช้ตามจำนวนภาชนะที่มี หรือประมาณ ๕ ต้นขึ้นไป ตามขั้นตอนการปฏิบัติที่กำหนดให้
๒. บันทึกผลการปฏิบัติงานลงในตารางบันทึกผล พร้อมบันทึกภาพการทำงานและผลงาน ทุก ๕-๗ วัน
๓. ปฏิบัติงานนี้เป็นเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงาน และเมื่อครบกำหนดวันแล้ว ให้ส่งตารางบันทึกผลครั้งสุดท้ายพร้อมผลงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. วิธีเลือกและเตรียมกิ่งปักชำ

เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อน ลักษณะของกิ่งชนิดนี้ให้สังเกตว่ามีเปลือกสีน้ำตาลปนเขียว

๑. ตัดกิ่งให้มีความยาวประมาณ ๓ – ๖ นิ้ว โดยตัดใต้ข้อ เพราะจะมีอาหารสะสมและมีฮอร์โมนที่ช่วยกระตุ้นให้แตกตาใหม่ ตัดเฉียงประมาณ ๔๕ องศา (เพื่อเพิ่มพื้นที่การแตกรากได้มากขึ้น)

๒. ควรตัดให้มีใบติดอยู่ ถ้าใบมีขนาดใหญ่หรือจำนวนมากเกินไป ปลิดใบออกให้เหลือครึ่งหนึ่ง หรือเหลือใบที่ปลายยอดสัก ๓ – ๔ ใบ ปลิดใบล่างออกให้หมด เพื่อลดการคายน้ำ

๓. รากของกิ่งชำจะออกตามบาดแผล ให้กรีดเป็นรอยแผลตรง ๆ ยาวประมาณ ๒ เซนติเมตร ๓ – ๔ รอย เพื่อเพิ่มพื้นที่การแตกรากให้มากขึ้น

๔. ปักชำลงในวัสดุลึกประมาณ ๑/๓ ของความยาวกิ่ง วัสดุปักชำที่นิยมใช้ ได้แก่ ขี้เถ้าแกลบ หรือใช้ดินร่วนผสมกับขุยมะพร้าว และทรายหยาบ อัตราส่วน ๑ : ๑ : ๑ เสร็จแล้วรดน้ำตามทันที

๕. คลุมภาชนะเพาะชำด้วยพลาสติกใส เพื่อเก็บรักษาความชื้น จนกว่าจะแตกใบใหม่

๖. นำไปวางในบริเวณที่มีแสงส่องถึงเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต มีความชื้นและอุณหภูมิเหมาะสม

๒. การย้ายปลูก

หลังจากปักชำไปแล้ว ประมาณ ๓ สัปดาห์ หรือมีใบแตกออกมาจำนวนมาก ให้ทำการย้ายปลูกในแปลงหรือกระถางแล้วจึงนำผลงานไปส่ง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตารางบันทึกผลการปฏิบัติงานการปักชำกิ่งพืช

โดย ชื่อ.....ชั้น ม.๒/.....

ภาพของพืชที่นำมาปักชำ

ภาพของผู้บันทึก

กิ่งพืชที่นำมาปักชำคือ.....

วันที่เริ่มปฏิบัติ.....วันสิ้นสุดการปฏิบัติ..(๓๐วัน).....

วันที่/เวลา	รายการปฏิบัติ/ภาพการทำงาน/ภาพการเจริญเติบโต

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ คือวิธีการขยายพันธุ์จากเนื้อเยื่อชิ้นส่วนต่าง ๆ ของต้นพืช เช่น ลำต้น ตา ใบ ราก เพื่อให้ได้ต้นพืชที่มีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนเดิมทุกประการ ด้วยวิธีการตอนกิ่ง การปักชำ การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่ง นิยมใช้ในการขยายพันธุพืชที่ผ่านการพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์แล้ว สวนการแบ่งส่วนและการแยกส่วน จะนิยมใช้ขยายพันธุ์กับพืชที่มีส่วนของรากหรือลำต้นเจริญอยู่ใต้ดิน ซึ่งจะใช้วิธีการขยายพันธุ์ ด้วยวิธีการตอนกิ่ง การติดตา การต่อกิ่ง และการทาบกิ่งไม่ได้ ปจจุบันการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ได้เข้ามามีบทบาทอยางมากในการพัฒนาเทคนิคด้านการขยายพันธุ์พืช เพื่อให้ได้ต้นพืชจำนวนมากอย่างรวดเร็วในเวลาที่จำกัดโดยมีคุณภาพของต้นพืช เหมือนเดิมทุกประการ

ข้อดีของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

๑. ทำให้ได้ลักษณะของตนตรงตามสายพันธุ์ มีโอกาส เกิดการกลายพันธุ์น้อยมาก
๒. ต้นที่ได้จะให้ผลผลิตเร็วกว่าการขยายพันธ์ด้วยเมล็ด
๓. ขนาดต้น มีความสม่ำเสมอ ทรงต้นกะทัดรัด ทำให้ง่ายในการปฏิบัติดูแลรักษา
๔. สะดวกในการ เก็บเกี่ยวผลผลิต
๕. ใช้ขยายพันธุ์พืชที่ไม่ติดเมล็ดตามธรรมชาติ

ข้อจำกัดของการขยายพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ

๑. การขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้จะต้องอาศัยทักษะความชำนาญ ในการขยายพันธุ์
๒. ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ยุ่งยากกว่าการเพาะเมล็ดและอาจมีค่าใช้จ่ายสูง
๓. ต้นที่ได้จะไม่ระบบรากแก้ว ทำให้มีโอกาสโค่นล้มได้ง่ายในกรณีที่มีลมแรง
๔. ถ้าต้นแม่เป็นโรค กิ่งพันธุ์ที่นำไปปลูกมักติดโรคมาด้วย

การตอนกิ่ง

การตอนกิ่ง คือ การทำให้กิ่งหรือต้นพืชเกิดรากขณะติดอยู่กับต้นแม่ จะทำให้ได้ต้นพืชใหม่ ที่มีลักษณะทางสายพันธุ์ เหมือนกับต้นแม่ทุกประการ โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อนที่สมบูรณ์ปราศจากโรคและแมลง

๒. ควั่นกิ่ง ลอกเอาเปลือกออก แล้วขูดเยื่อเจริญที่เป็นเมือกลื่น ๆ ออก

๓. นำตุ้มตอน (ขุยมะพร้าวที่แช่น้ำ แล้วบีบหมาด ๆ อัดลงในถุงพลาสติก ผูกปากถุงให้แน่น) มาผ่าตามความยาวแล้วนำไปหุ้มบนรอยแผลของกิ่งตอน มัดด้วยเชือกทั้งบนและล่างรอยแผล

๔. เมื่อกิ่งตอนมีรากงอกแทงผ่านวัสดุ และเริ่มแก่เป็นสีเหลือง สีน้ำตาล ปลายรากมีสีขาว และมีจำนวนมากพอจึงตัดกิ่งตอนได้

๕. นำกิ่งตอนไปชำในภาชนะ กระถางหรือถุงพลาสติก เพื่อรอการปลูกต่อไป

การทาบกิ่ง

การทาบกิ่ง คือ การนำต้นพืช ๒ ต้นเป็นต้นเดียวกัน โดยส่วนของต้นตอที่นำมาทาบกิ่ง จะทำหน้าที่เป็นระบบรากอาหารให้กับต้นพันธุ์ดี โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อนที่สมบูรณ์เพศปราศจากโรคและแมลง

๒. เฉือนกิ่งพันธุ์ดีให้เป็นรูปโล่ยาวประมาณ ๑ – ๒ นิ้ว

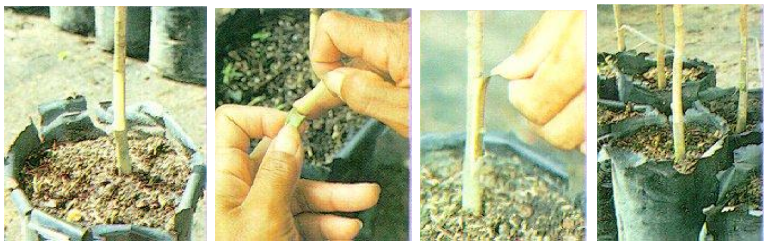
๓. เฉือนต้นตอเป็นรูปปากฉลาม

๔. ประกบแผลต้นตอเข้ากับกิ่งพันธุ์ดี พันพลาสติกให้แน่น แล้วมัดต้นตอ กับกิ่งพันธุ์ด้วยเชือกหรือลวด

๕. ประมาณ ๖ – ๗ สัปดาห์ แผลจะติดกันดี รากตุ้มต้นตอจะงอกแทงผ่านวัสดุ และเริ่มมีสีน้ำตาล ปลายรากมีสีขาว และมีจำนวนมากพอ จึงจะตัดได้

๖. นำลงถุงเพาะชำ พร้อมปักหลังค้ำยัน ต้นเพื่อป้องกันต้นล้ม

การติดตา



การติดตา คือ การเชื่อมประสานส่วนของต้นพืชเข้าด้วยกัน เพื่อให้เจริญเป็นพืชต้น เดียวกัน โดยการนำแผ่นตาจากกิ่งพันธุ์ดี ไปติดบนต้นตอ การติดตาจะมีวิธีการทำ ๒ วิธี คือ วิธีการติดตาแบบลอกเนื้อไม้ และแบบไม่ลอกเนื้อไม้ ซึ่งในที่นี้จะแนะนำเฉพาะขั้นตอน การติดตาแบบลอกเนื้อไม้ ดังนี้

๑. เลือกต้นตอในส่วนที่เป็นสีเขียวปนน้ำตาล แล้วกรีดต้นตอจากบนลงล่าง ๒ รอย ห่างกันประมาณ ๑ ใน ๓ ของเส้นรอบวงของต้นตอ ความยาวประมาณ ๖ – ๗ เซนติเมตร

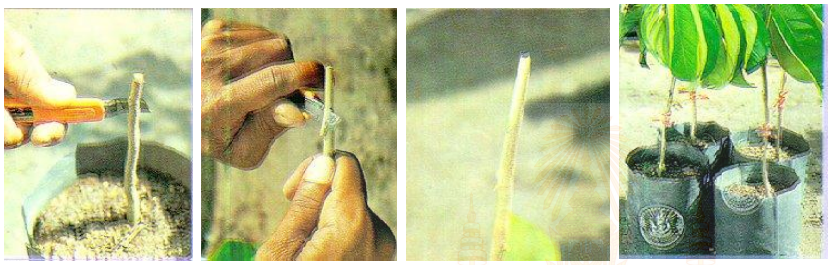
๒. ตัดขวางรอยกรีดด้านบน แล้วลอกเปลือกออกจากด้านบนลงด้านล่าง ตัดเปลือก ที่ลอกออกให้เหลือด้านล่างยาวประมาณ ๑ เซนติเมตร

๓. เฉือนแผ่นตายาวประมาณ ๗ – ๑๐ เซนติเมตร ลอกเนื้อไม้ออกแล้วตัดแผ่นตา ด้านล่างทิ้ง

๔. สอดแผ่นตาลงไปในเปลือกต้นตอ โดยให้ตาตั้งขึ้น แล้วพันด้วยพลาสติกให้แน่น

๕. ประมาณ ๗ – ๑๐ วัน จึงเปิดพลาสติกออก แล้วพันใหม่ โดยเว้นช่องให้ตาโผล่ ออกมา ทิ้งไว้ประมาณ ๒ – ๓ สัปดาห์ จึงตัดยอดต้นเดิมแล้วกรีดพลาสติกออก

การเสียบยอด



การเสียบยอด คือ การเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของต้นพืช ๒ ต้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้เจริญเติบโต เป็นต้นเดียวกัน โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

๑. ตัดยอดต้นตอให้สูงจากพื้นดิน ประมาณ ๑๐ เซนติเมตร แล้วผ่ากลางลำต้นของ ต้นตอให้ลึกประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร

๒. เฉือนยอดพันธุ์ดีเป็นรูปลิ่มยาวประมาณ ๓ - ๔ เซนติเมตร

๓. เสียบยอดพันธุ์ดีลงในแผลของต้นตอ ให้รอยแผลตรงกัน แล้วใช้เชือกมัดด้านบนและล่างรอยแผลต้นตอให้แน่น

๔. คลุมต้นที่เสียบยอดแล้วด้วยถุงพลาสติก หรือนำไปเก็บไว้ในโรงอบพลาสติก

๕. ประมาณ ๕ - ๗ สัปดาห์ รอยแผลจะประสานกันดี และนำออกมาพักไว้ในโรง เรือนเพื่อรอการปลูกต่อไป

การตัดชำ

การตัดชำ คือ การนำส่วนต่าง ๆ ของพืชพันธุ์ดี เช่น ใบ และ ราก มาตัดและปักชำในวัสดุเพาะชำ เพื่อให้ได้พืชต้นใหม่จากสวนที่นำมาตัดชำ แต่ในที่นี้จะขอแนะนำขั้นตอนการตัดชำกิ่งซึ่ง มีขั้นตอน ดังนี้

๑. ตัดโคนกิ่งให้ชิดข้อยาวประมาณ ๑๕ – ๒๐ เซนติเมตร โดยตัดเฉียงเป็นรูปปากฉลาม และตัดปลายบนให้เหนือตาประมาณ ๑ เซนติเมตร

๒. ใช้มีดปลายแหลมกรีดบริเวณรอบโคนยาว ๑ – ๑.๕ เซนติเมตร ประมาณ ๒ – ๓ รอย

๓. ปักกิ่งชำลงในวัสดุเพาะชำ ลึกประมาณ ๒.๕ – ๕ เซนติเมตร

๔. นำเข้าโรงอบพลาสติก หรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่

๕. ประมาณ ๒๕ – ๓๐ วัน กิ่งตัดชำจะแตกยอกอ่อน พร้อมออกราก เมื่อมีจำนวนมากพอ จึงย้ายปลูกต่อไป

การต่อกิ่ง

การต่อกิ่ง เป็นวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศที่สามารถทำได้โดยการนำกิ่งพันธุ์ดีที่มีตามากกว่า ๑ ตา มาต่อบนต้นตอ เพื่อให้เนื้อเยื่อเจริญทั้งสอง เชื่อมประสานเป็นต้นเดียวกัน การขยายพันธุ์ด้วยวิธีต่อกิ่งจะดีกว่าการติดตามาก เพราะจะได้รอยต่อที่แข็งแรงกว่ามาก การต่อกิ่งนิยมใช้อย่างแพร่หลาย และได้ผลดีกับพืชบางชนิด เช่น เฟื่องฟ้า ชบา โกสน เล็บครุฑ มะม่วง พุทรา ขนุน อุ่น ฯลฯ

ความมุ่งหมายที่สำคัญของต่อการกิ่งพืช คือ เพื่อต้องการเชื่อมประสานเนื้อเยื่อของพืชที่เป็นต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีเข้าด้วยกัน ให้มีชีวิตและเจริญเติบโตร่วมกัน เสมือนเป็นพืชต้นเดียวกัน ทั้งนี้ การต่อกิ่งพืช สามารถเลือกทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับชนิดของพืช ฤดูกาลและความชำนาญของผู้ต่อกิ่ง

การต่อกิ่งมีคุณค่าและความสำคัญต่อวงการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผลมาก ซึ่งเห็นได้ชัดเจน ได้แก่ การเพิ่มและช่วยเปลี่ยนยอดพันธุ์เดิมที่ปลูกอยู่แล้ว ให้มีมูลค่าเพิ่มขึ้น เช่น การเพิ่มยอดกิ่งเฟื่องฟ้าให้มีหลากหลายสี การเปลี่ยนยอดต้นโมกเขียวให้เป็นโมกด่าง การเปลี่ยนยอดมะม่วงให้เป็นมะม่วงแฟนซี คือมีหลายพันธุ์ในต้นเดียวกัน นอกจากนี้ การต่อกิ่ง ยังเป็นการช่วยซ่อมแซมส่วนของต้นพืชที่ได้รับอันตรายจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากต้นตอที่มีลักษณะทนทานต่อสภาพแวดล้อมและศัตรูพืช

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการต่อกิ่ง

๑) พืชที่นำมาเสียบเข้าด้วยกันต้องเป็นพืชตระกูลเดียวกัน แต่อาจต่างพันธุ์กันได้

๒) กิ่งพันธุ์ดีจะต้องมีความสดอยู่เสมอ ซึ่งควรเก็บรักษาไว้ในห้องเย็น

๓) รอยแผลที่ทำการเสียบจะต้องแนบกันสนิทให้เนื้อเยื่อเจริญของพืชทั้งสองส่วนสัมผัสกันมากที่สุด เพื่อจะได้เชื่อมประสานกันได้รวดเร็ว

๔) เลือกตาพันธุ์ที่กำลังพักตัว คือ พร้อมที่จะแตกยอดใหม่

๕) ใช้แถบพลาสติกพันทับรอยเชื่อม ไม่ให้น้ำและเชื้อโรคเข้าได้

๖) รอยแผลจะต้องรักษาความสะอาดให้มากที่สุด ระวังอย่าให้สัมผัสน้ำหรือความชื้น มากเกินไป

๗) ลิดใบพันธุ์ดีทิ้ง และใช้พลาสติกคลุม ป้องกันการคายน้ำ และรักษาความชื้น

ข้อควรพิจารณาในการต่อกิ่ง ได้แก่

๑) การเลือกต้นตอ จะต้องให้มีขนาดเหมาะสมกับกิ่งพันธุ์ดี มีความแข็งแรงปราศจากศัตรูพืช มีระบบราก แข็งแรง และหาง่าย ราคาถูก

๒) การเลือกกิ่งพันธุ์ ควรเป็นกิ่งที่สมบูรณ์ แข็งแรง มีตา ที่ไม่ใช่ตาดอก โดยปกติ ส่วนมากจะเลือกกิ่งที่มีอายุ ๑ ปี หรือน้อยกว่า

๓) การเตรียมต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี ในการเฉือนแผลต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี ควรจะให้รอยแผลเรียบ และไม่ช้ำ (เกิดจากการผ่าหรือเฉือนหลายครั้ง จึงต้องมีความชำนาญในการเฉือนเพียงครั้งเดียวเท่านั้นเพื่อไม่ให้ต้นตอและกิ่งพันธุ์ดีช้ำ)

๔) การป้องกันเชื้อโรค การทำให้เกิดบาดแผลแก่ต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี เป็นช่องทางที่ทำให้เกิดเชื้อโรค จึงต้องระวังในเรื่องของความสะอาดโดยเฉพาะ มีดต้องสะอาดและคม

๕) การวางแนวเยื่อเจริญระหว่างต้นตอและกิ่งพันธุ์ดี ต้องอยู่ในแนวเดียวกันเพื่อให้รอยประสานเกิดได้เร็วขึ้น

๖) การบังคับให้กิ่งพันธุ์ดีเติบโต ภายหลังต่อกิ่ง จะต้องทำการบังคับ เพื่อป้องกันการลำเลียงออกซิเจนจากกิ่งยอด ลงมายังกิ่งข้าง ทำให้เกิดลักษณะที่ตายอด ข่มตาข้าง โดยการบากเหนือรอยต่อให้ลึกถึงเนื้อไม้

๗) ฤดูกาลที่เหมาะสำหรับต่อกิ่ง ควรเป็นระยะที่พืชมีเจริญเติบโตดี โดยเฉพาะช่วงปลายฤดูฝนต้นฤดูหนาว รองลงมา คือ กลางฤดูฝน

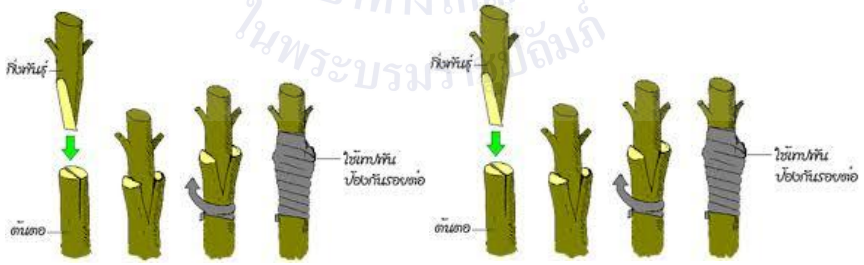
เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการต่อกิ่ง

๑) ส่วนของพืชที่จะขยายพันธุ์ คือ กิ่งพันธุ์ดี

๒) ส่วนของพืชที่เป็นระบบราก คือ ต้นตอ

๓) มีดขยายพันธุ์หรือคัตเตอร์ กรรไกรตัดแต่งกิ่ง พลาสติกพันกิ่ง

๔) วัสดุที่ใช้ในการคลุมกิ่ง เช่น เชือก ถุงพลาสติกขนาดเล็ก ถุงกระดาษคลุมกิ่ง



การใช้หัวและหน่อ

การขยายพันธุ์พืชโดยการใช้หัวและหน่อ เป็นวิธีการขยายพันธุ์ที่ใช้กับพืชที่ไม่ค่อยมีเมล็ด กิ่งก้าน หรือพืชที่มีลำต้นผิดจากต้นพืชที่พบเห็นทั่วไปและพืชเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่สามารถขยายพันธุ์โดยวิธีอื่นได้ พืชที่ขยายพันธุ์หรือปลูกโดยการแยกหัวหรือ หน่อ มีลักษณะสำคัญดังนี้

๑. มีลำต้นอยู่ใต้ดิน ซึ่งเราเรียนส่วนของลำต้นนี้ว่า หัว เหง้า แง่ง สามารถแยกออกไปปลูกได้

๒. มีลำต้นอยู่ใต้ดินและมีใบสะสมอาหารกลายเป็นหัว เมื่อมีหัวงอกออกมาก็แยกไปปลูกได้

๓. ไม่มีส่วนของกิ่งก้านที่จะขยายพันธุ์หรือปลูกโดยวิธีอื่น

๔. เก็บเมล็ดพันธุ์ไปเพาะได้ยากหรือต้องใช้เวลานานในการเพาะเมล็ด เมล็ดจึงจะงอก จึงไม่ค่อยปลูกด้วยเมล็ด

พืชที่ขยายพันธุ์โดยการแยกหัวและหน่อ

๑. ไม้ดอกไม้ประดับที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ ว่านสี่ทิศ ซ่อนกลิ่น บัวรักเร่ บอนสี เป็นต้น

ไม้ดอกไม้ประดับที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ พุทธรักษา สร้อยทอง หน้าวัว เยอร์บีร่า เป็นต้น

๒. พืชผักสวนครัวที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ หอม กระเทียม เป็นต้น

พืชผักสวนครัวที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ ขิง ข่า ขมิ้น ตะไคร้ เป็นต้น

๓. พืชชนิดอื่นที่ขยายพันธุ์ด้วยหัวได้แก่ เผือก สับปะรด มันฝรั่ง เป็นต้น

พืชชนิดอื่นที่ขยายพันธุ์ด้วยหน่อได้แก่ กล้วย

หัว หัวคือ ส่วนของพืชที่มีลักษณะกลมหรือค่อนข้างกลม ซึ่งอาจหมายถึง

๑. หัวที่เกิดจากลำต้น มีการสะสมอาหารและอัดตัวกันแน่นเป็นก้อนเช่น เผือก มันฝรั่ง บัวฝรั่ง

๒. หัวที่เกิดจากเหง้า มีการสะสมอาหารและอัดตัวกันแน่นเช่น ขิง ข่า ว่านสี่ทิศ

๓. หัวที่เกิดจากรากเกิดการสะสมอาหาร มีลักษณะเด่นคือหัวของพืชชนิดนี้ไม่มีข้อและปล้องเช่น มันเทศ

๔. หัวที่เกิดจากกาบใบ เป็นหัวของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่เกิดจากกาบใบห่อหุ้มกันเป็นก้อนเช่น หอม กระเทียม ว่านแสงอาทิตย์

หน่อ หน่อคือ ส่วนของพืชที่เจริญเติบโตมาจากต้นเดิม พัฒนาเป็นต้นใหม่ ซึ่งเรียกว่า หน่อ เพื่อให้ตัวเองมีจำนวนมากขึ้น พืชที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ได้แก่ ขิง ข่า กระชาย กล้วย พุทธรักษา หน้าวัว เยอร์บีร่า เป็นต้น

การคัดเลือกพันธุ์ การเลือกหัวและหน่อเพื่อใช้เป็นต้นพันธุ์ ควรปฏิบัติดังนี้

๑. เลือกหัวและหน่อจากต้นพันธุ์ดี มีลักษณะตรงตามพันธุ์

๒. เลือกหัวและหน่อที่สมบูรณ์แข็งแรง

๓. มีขนาดเหมาะสมในการขยายพันธุ์ ขนาดไม่เล็ก ไม่โตจนเกินไป แตกใบอ่อนประมาณ ๒-๓ ใบ เลือกหัวและหน่อที่ปราศจากโรคและแมลงรบกวน

วิธีแยกหัวและหน่อ การแยกหัวและหน่อของต้นพืชเพื่อนำไปปลูก มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

๑. เมื่อเลือกหัวและหน่อได้ตามต้องการแล้ว ใช้เสียมหรือช้อนปลูกขุดคุ้ยให้เห็นส่วนของหัวและหน่อที่แยกออกมาจากต้นเดิม

๒. ใช้มีดคมๆเฉือนส่วนของหัวและหน่อที่ติดกับต้นเดิมให้ขาดออกจากกัน

๓. ใช้เสียมหรือช้อนปลูกขุดหัวและหน่อที่เฉือนขาดจากต้นแม่แล้วขึ้นมา

๔. ถ้าหัวและหน่อมีใบติดมาก ควรตัดใบทิ้งบ้างเพื่อป้องกันการคายน้ำ

๕. ตัดรากที่ติดมากับหัวและหน่อ

๖. นำไปปลูกในภาชนะหรือแปลงที่เตรียมไว้

ข้อดีและข้อเสียของการขยายพันธุ์ด้วยวิธีแยกหน่อและหัว

ข้อดี

๑. ได้พืชที่มีลักษณะตรงตามพันธุ์เดิมทุกประการ
๒. ทำได้ง่ายกว่าการขยายพันธุ์พืชโดยการใช้ส่วนต่าง ๆ ของพืช วิธีอื่น ๆ
๓. ให้ผลผลิตเร็วกว่าการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด

ข้อจำกัด

๑. ขยายพันธุ์ได้ครั้งละน้อย ๆ
๒. ทำได้ช้ากว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด
๓. เสียค่าใช้จ่ายมากกว่า

วิธีปลูก

๑. ขุดหลุมในภาชนะหรือแปลงที่เตรียมดินไว้แล้ว นำหัวและหน่อที่แยกไว้มาวางกลางหลุม
๒. กลบดินให้มีส่วนยอดโผล่ออกมา ให้มีสภาพเหมือนก่อนแยกมาปลูก ระวังอย่าให้ดินกลบยอด หรือปลูกตื้นจนดินกลบรากไม่มิด
๓. การปลูกเว้นระยะห่างระหว่างแถวและระหว่างต้น โดยคำนึงถึงขนาดการเจริญเติบโตของพืชเมื่อโตเต็มที่แล้ว ต้นพืชมีขนาดใหญ่ระยะห่างก็มาก ส่วนพืชที่มีขนาดเล็กระยะห่างก็น้อยลง
๔. รดน้ำให้ชุ่มแต่อย่าให้แฉะขัง เพราะโคนต้นอาจเน่าตายได้ ต่อไปรดน้ำทุกเช้าเย็น
๕. ทำร่มบังแดด ประมาณ ๓-๕ วันควรทำในเวลาตอนเช้าหรือเย็นที่แดดไม่จัดมาก

ตัวอย่างการขยายพันธุ์พืชประเภทหัวและหน่อชนิดต่าง ๆ

ว่านสี่ทิศ

เป็นพืชที่มีใบสีเขียวบางชนิดมีสีขาวอยู่ตรงกลางใบ ดอกมีหลายสี เช่น สีแดง ส้ม ชมพู แสด ขาว

การขยายพันธุ์ เมื่อเลือกต้นพันธุ์ได้แล้ว ใช้ช้อนปลูกขุดที่โคนต้นจนเห็นหัวเดิมและหัวที่เกิดจากหัวของต้นแม่ ใช้ช้อนปลูกงัดหัวขึ้นมาจากดินเล็กน้อย จากนั้นใช้มีดตัดแยกส่วนของหัวที่เจริญออกมาจากต้นแม่แล้วทำการตัดแต่งใบและรากออกบางส่วน ก่อนนำไปปลูก

การปลูก เมื่อเตรียมดินเสร็จ ใช้ช้อนปลูกขุดเป็นหลุม วางหัวว่านสี่ทิศลงไปกลบดินให้แน่น รดน้ำให้ชุ่มต่อไปรดน้ำเช้าเย็นทุกวัน

หอม

เป็นพืชสวนครัว มีลำต้นอยู่ใต้ดิน ใช้ใบและกาบใบเป็นอาหาร ส่วนของกาบใบจะอัดกันแน่นกลายเป็นส่วนที่เรียกกันว่า หัว

การขยายพันธุ์

๑. เมื่อเลือกหัวที่จะนำมาใช้ได้แล้ว แกะกาบแห้งออกให้หมด แยกออกเป็นกลีบๆตัดรากและยอดออกเล็กน้อย

๒. หากต้องการจะให้หอมออกรากเร็ว ควรนำไปจุ่มน้ำแล้วห่อผ้าที่ชื้นทิ้งไว้ ๒-๓ วันจึงค่อยนำไปปลูก

การปลูก เมื่อเตรียมดินเสร็จแล้ว ใช้ช้อนปลูกหรือไม้แทงดินเป็นรู ระยะห่างระหว่างแถว ๑๕ เซนติเมตรระหว่างต้น๑๐ เซนติเมตร ฝังหัวหอมลงไปในดิน ๑½ เซนติเมตร ใช้แกลบหรือฟางคลุมให้มิด รดน้ำให้ชุ่มทั่วแปลง

พุทธรักษา

เป็นพืชล้มลุกมีลำต้นห่อหุ้มด้วยกาบใบ ดอกและใบสวยงามดอกมีหลายสีเช่น สีขาว แดง เหลือง ส้ม ชมพู เป็นต้น ชอบดินร่วนซุย มีอินทรีย์วัตถุมาก เป็นที่นิยมปลูกพืชโดยทั่วไป โดยเฉพาะริมน้ำ ริมถนน เพื่อความสวยงาม

การขยายพันธุ์ เมื่อเลือกหน่อที่ต้องการได้แล้ว ใช้เสียมขุดที่โคนต้นให้เห็นส่วนโคนของหน่อที่แยกออกมาจากต้นแม่ จากนั้นใช้มีดเฉือนส่วนโคนพุทธรักษาให้ขาดออกจากกัน ใช้ช้อนปลูกขุดและตักหน่อขึ้นมา ใช้มีดตัดแต่งรากและใบออกเสียบ้างเพื่อลดการคายน้ำของใบก่อนนำไปปลูก

การปลูก เมื่อเตรียมดินเสร็จแล้วใช้ช้อนปลูกขุดเป็นหลุม วางหน่อพุทธรักษาลงไป กลบดินให้แน่น นิยมปลูกกันทั้งในภาชนะและในแปลง รดน้ำให้ชุ่ม

กล้วย

กล้วยเป็นไม้ล้มลุกขนาดใหญ่ มีลำต้นแท้จริงอยู่ใต้ดิน ส่วนลำต้นที่มองเห็นนั้นเป็นกาบใบที่อัดกันแน่น เป็นผลไม้ชนิดแรกที่คนนิยมปลูกเพื่อเป็นอาหาร ใช้ประโยชน์ได้เกือบทุกส่วนของลำต้น ให้ผลเร็ว เป็นที่นิยมปลูกของคนทั่วไป

การขยายพันธุ์ ใช้วิธีการแยกหน่อ เมื่อเลือกหน่อที่ต้องการได้แล้วใช้เสียมขุดคุ้ยดินให้เห็นโคนของหน่อที่แตกออกมาจากต้นแม่ จากนั้นใช้มีดเฉือนส่วนโคนของหน่อที่ติดกับต้นแม่ให้ขาดจากกัน ใช้เสียมงัดหรือตักหน่อขึ้นมา ใช้มีดตัดแต่งรากและใบออกเสียบ้าง เพื่อลดการคายน้ำก่อนนำไปปลูก

การปลูก ขุดหลุมกว้างและลึก ๕๐ เซนติเมตร ใส่ดินผสมใบไม้ ปุ๋ยคอก โรยปูนขาวเล็กน้อย เพื่อลดความเปรี้ยวของดิน วางต้นพันธุ์ลงกลางหลุม กลบดินให้แน่น รดน้ำให้ชุ่ม

เฉลยใบงานที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำบทปฏิบัติการปักชำกิ่งพืชตามลำดับขั้นตอน

บทปฏิบัติการปักชำกิ่งพืช

คำสั่ง

๑. ให้นักเรียนปักชำกิ่งไม้ดอกไม้ประดับที่ครูเตรียมไว้ให้ คนละ ๑ ชนิด ลงในภาชนะ เช่นกระถาง หรือกระบะพลาสติก ๑ ใบ แล้วย้ายปลูกต้นกล้าลงในภาชนะเหลือใช้ตามจำนวนภาชนะที่มี หรือประมาณ ๕ ต้นขึ้นไป ตามขั้นตอนการปฏิบัติที่กำหนดให้

๒. บันทึกผลการปฏิบัติงานลงในตารางบันทึกผล พร้อมบันทึกภาพการทำงานและผลงาน ทุก ๕-๗ วัน

๓. ปฏิบัติงานนี้เป็นเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มปฏิบัติงาน และเมื่อครบแล้ว ให้ส่งตารางบันทึกผลครั้งสุดท้ายพร้อมผลงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติ

๑. วิธีเลือกและเตรียมกิ่งปักชำ

เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อน ลักษณะของกิ่งชนิดนี้ให้สังเกตว่ามีเปลือกสีน้ำตาลปนเขียว

๑. ตัดกิ่งให้มีความยาวประมาณ ๓ – ๖ นิ้ว โดยตัดใต้ข้อ เพราะจะมีอาหารสะสมและมีฮอร์โมนที่ช่วยกระตุ้นให้แตกตาใหม่ ตัดเฉียงประมาณ ๔๕ องศา(เพื่อเพิ่มพื้นที่การแตกรากได้มากขึ้น)

๒. ควรตัดให้มีใบติดอยู่ ถ้าใบมีขนาดใหญ่หรือจำนวนมากเกินไป ปลิดใบออกให้เหลือครึ่งหนึ่ง หรือเหลือใบที่ปลายยอดสัก ๓ – ๔ ใบ ปลิดใบล่างออกให้หมด เพื่อลดการคายน้ำ

๓. รากของกิ่งชำจะออกตามบาดแผล ให้กรีดเป็นรอยแผลตรง ๆ ยาวประมาณ ๒ เซนติเมตร ๓ – ๔ รอย เพื่อเพิ่มพื้นที่การแตกรากให้มากขึ้น

๔. ปักชำลงในวัสดุลึกประมาณ ๑/๓ ของความยาวกิ่ง วัสดุปักชำที่นิยมใช้ ได้แก่ ขี้เถ้าแกลบ หรือใช้ดินร่วนผสมกับขุยมะพร้าว และทรายหยาบ อัตราส่วน ๑ : ๑ : ๑ เสร็จแล้วรดน้ำตามทันที

๕. คลุมภาชนะเพาะชำด้วยพลาสติกใส เพื่อเก็บรักษาความชื้น จนกว่าจะแตกใบใหม่

๖. นำไปวางในบริเวณที่มีแสงส่องถึงเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต มีความชื้นและอุณหภูมิเหมาะสม

๒. การย้ายปลูก

หลังจากปักชำไปแล้ว ประมาณ ๓ สัปดาห์ หรือมีใบแตกออกมาจำนวนมาก ให้ทำการย้ายปลูกในแปลงหรือกระถางแล้วจึงนำผลงานไปส่ง

ตารางบันทึกผลการปฏิบัติงานการปักชำกิ่งพืช

โดย ชื่อ.....ชั้น ม.๒/.....

ภาพของพืชที่นำมาปักชำ

ภาพของผู้บันทึก

กิ่งพืชที่นำมาปักชำคือ.....เล็บครุฑใบผักชี.....

วันที่เริ่มปฏิบัติ.....๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘ .....วันสิ้นสุดการปฏิบัติ..(๓๐วัน).....๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๘.....

วันที่/เวลา	รายการปฏิบัติ/ภาพการทำงาน/ภาพการเจริญเติบโต
๑ ก.ค.๖๘	 ๑. เลือกกิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อน มีเปลือกสีน้ำตาลปนเขียว ตัดกิ่งยาวประมาณ ๓ – ๖ นิ้ว เฉียงประมาณ ๔๕ องศา
	 ๒. ตัดให้มีใบติดอยู่ ปลิดใบออกให้เหลือครึ่งหนึ่ง หรือเหลือใบที่ปลายยอดสัก ๓ – ๔ ใบ ปลิดใบล่างออกให้หมด
	 ๓. กรีดเป็นรอยแผลตรง ๆ ยาวประมาณ ๒ เซนติเมตร ๓ – ๔ รอย

	 ๔. ปักชำลงในวัสดุลึกประมาณ ๑/๓ ของความยาวกิ่ง แล้วรดน้ำตามทันที
	 ๕. คลุมภาชนะเพาะชำด้วยพลาสติกใส เพื่อเก็บรักษาความชื้น จนกว่าจะแตกใบใหม่
	 ๖. นำไปวางในบริเวณที่มีแสงส่องถึงเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโต มีความชื้นและอุณหภูมิเหมาะสม
๒๑ ก.ค. ๖๘	 ๗. หลังจากปักชำไปแล้ว ประมาณ ๓ สัปดาห์ มีรากและใบงอกออกมาจำนวนมาก ทำการย้ายปลูกในถุงดำ พร้อมนำผลงานไปส่ง

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

สื่อสำหรับครู เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การขยายพันธุ์พืช
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อสำหรับครู เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๑. ใบความรู้ ที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง การขยายพันธุ์พืชแบบไม่อาศัยเพศ

๓. เอกสารและ Web Site อ้างอิง

http://www.thaiarcheep.com/วิธีการปักชำหรือตัดชำเพื่อการขยายพันธุ์.html

https://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=๑๑๐๖

http://krootonwich.com/data-๓๗๙๓.html

http://www.tistr.or.th/tistrblog/

http://fieldtrip.ipst.ac.th

http://www.bwc.ac.th/Science/sumena/cell๔.htm

https://web.ku.ac.th/nk๔๐/nk/data/๑๗/nk๑๗k๑๐.htm

http://www.doae.go.th/library/html/detail/plants/j๔.htm

http://www.facagri.cmru.ac.th/research/subject_file/๒๐๒๑๐๖๒๙๑๔๓๗๔๙.pdf

https://www.baanjomyut.com/library_๓/extension-๔/plant_propagation/๐๑.html

https://prezi.com/sazs๔nffp๔qt/๓-

http://web.agri.cmu.ac.th/hort/course/๓๕๙๓๐๑/pprop/๓.seed/seed.html

https://www.organicfarmthailand.com/๑๐-steps-start-seedling/

https://www.nectec.or.th/schoolnet/library/create-web/๑๐๐๐๐/science/๑๐๐๐๐-๔๒๓๑.html

https://www.baanlaesuan.com/๙๔๘๖/plant-scoop/cuttings

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓
งานประปาพื้นฐาน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การประปาพื้นฐาน

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชาการงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๔ ชั่วโมง**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑		เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว
ตัวชี้วัด	ง ๑.๑ ม.๒/๑	ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน
	ง ๑.๑ ม.๒/๒	ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน
	ง ๑.๑ ม.๒/๓	มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑		เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ
ตัวชี้วัด	ง ๒.๑ ม.๒/๓	มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน จึงมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประปาในบ้านจะเป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตที่ผู้เรียนจะค้นคว้าความรู้และเรียนรู้ได้ งานประปาในบ้านเกี่ยวข้องระบบน้ำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบน้ำดี เป็นระบบน้ำที่ใช้บริโภคเพื่อสุขภาพและอนามัย และระบบน้ำเสียหรือระบบน้ำทิ้ง เป็นระบบระบายน้ำออกจากบ้าน

งานประปา เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การตัดต่อท่อ ข้อต่อ ความสามารถในการซ่อมแซม แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบประปาและระบบการระบายน้ำต่างๆ งานประปาและสุขภัณฑ์ มีวัสดุอุปกรณ์มากมายหลายอย่าง เช่น ท่อประปา ข้อต่อ ลิ้น มาตรวัดน้ำ เป็นต้น ช่างประปาเป็นสาขาหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะประสบการณ์ ในวิชาชีพเพื่อเข้าสู่การประกอบอาชีพในอนาคต

เครื่องมือช่างพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างชิ้นงาน ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น ละเอียด ประณีตและถูกต้องมากขึ้น การรู้จักประเภทของเครื่องมือ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงานและการสร้างความสำเร็จของงาน

การเดินท่อประปาภายในบ้านจะมี ๒ แบบ คือ ๑. การเดินท่อแบบลอย คือ การเดินท่อติดกับผนังหรือวางบนพื้น และ ๒. การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนังแล้วเดินท่อ เมื่อเดินท่อเรียบร้อยแล้วก็ฉาบ

ปูนทับ หลักการเดินท่อประปา เริ่มจากสำรวจเส้นทางเดินท่อ บันทึกไว้อย่างละเอียด ใช้ท่อให้สั้นและสะดวกในการใช้งาน หลีกเลี่ยงการใช้ข้องอ หรือสามทาง การขันเกลียวให้แน่นพอดี ก่อนทาน้ำยาประสาน(กาว)ควรทำความสะอาดท่อก่อนและเลือกใช้ท่อให้เหมาะกับการใช้งาน

การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาเป็นการนำท่อประปาพีวีซีและข้อต่อต่าง ๆ มาสร้างเป็นชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่ายและสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้อย่างง่ายดาย ที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเอง

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) บอกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปาได้
๒) อธิบายขั้นตอนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้
๓) บอกชนิดและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานงานประปาได้
๔) อธิบายหลักการเดินท่อประปาในบ้านได้
๕) เลือกใช้เครื่องมือในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้อง

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้
๒) ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้
๓) ออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้
๔) ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำเพื่อใช้งานในบ้านได้
๕) ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีเพื่อใช้งานในบ้านได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละรายวิชา)

๑) ใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย
๒) ใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
๓) ต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้อย่างปลอดภัย
๔) เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงาน(ชั้นวางรองเท้า)เพื่อเป็นของใช้ในบ้าน

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอน และใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)

ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้องปลอดภัย และออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)

ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๔.๓.๗,๕.๒.๔)

ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในบ้านได้ (๔.๑.๑ , ๔.๓.๗ , ๕.๒.๗)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มีวินัย

๕.๑.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ

๕.๒ ใฝ่เรียนรู้

๕.๒.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้

๕.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๓.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้แล้วเสร็จ

๕.๓.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายาม อดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง การสืบค้นข้อมูลเรื่อง น้ำบาดาล

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการงานประปา

๓) ใบงานที่ ๓ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือพื้นฐานในงานประปา

๔) ใบงานที่ ๔ เรื่อง การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา

๕) ใบงานที่ ๕ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๖) ใบกิจกรรมที่ ๑ เรื่อง แบบสำรวจเครื่องมือช่างพื้นฐาน

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล

ประเด็นในการประเมิน	ผลการปฏิบัติงาน		
	ได้ (๒ คะแนน)	พอได้ (๑ คะแนน)	ไม่ได้ (๐ คะแนน)
๑. การจัดกระทำข้อมูลก่อนสรุปเป็นความเรียง			
๒. การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย ๓ แหล่ง			
๓. การอ้างอิงในรูปแบบ APA ตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้ถูกต้อง			
๔. การปฏิบัติงานเสร็จตามเวลา			
รวม			

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนน ๗-๘	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน ๕-๖	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน ๓-๔	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน ๐-๒	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง แบบปฏิบัติการงานประปา /
ปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา

ประเด็นในการประเมิน	ผลการปฏิบัติงาน		
	ได้ (๒ คะแนน)	พอได้ (๑ คะแนน)	ไม่ได้ (๐ คะแนน)
๑. การบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา			
๒. การบอกลักษณะและการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา			
๓. การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง			
๔. การปฏิบัติงานเสร็จตามเวลา			
๕. ปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือต่างๆได้อย่างปลอดภัย			
รวม			

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนน ๗-๘	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน ๕-๖	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน ๓-๔	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน ๐-๒	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่องการออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การระบุอุปกรณ์ / เครื่องมือที่ใช้ในการออก แบบชิ้นงานจากท่อประปาได้	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐%.	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปา ได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๓. ความคิดสร้างสรรค์	สร้างชิ้นงานด้วยความคิดที่แปลกใหม่	สร้างชิ้นงานที่มีความคิดใหม่ปานกลาง ยังมีส่วนคล้ายตัวอย่างเล็กน้อย	ชิ้นงานมีความคิดใหม่เล็กน้อยยังมีความคล้ายตัวอย่าง	ชิ้นงานไม่มีความคิดที่แปลกใหม่เป็นการเลียนแบบตัวอย่าง

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐ - ๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗ - ๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔ – ๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ **เรื่อง งานประปาเบื้องต้น**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม. ๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม. ๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม. ๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึก เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน จึงมีความจำเป็นที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานที่จะนำไปใช้ในการดำรงชีวิต ดังนั้นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานประปาในบ้านจะ เป็นพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการดำรงชีวิตที่ผู้เรียนจะค้นคว้าความรู้และเรียนรู้ได้ งานประปาในบ้านเกี่ยวข้องระบบน้ำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น ๒ ระบบ ได้แก่ ระบบน้ำดี เป็นระบบน้ำที่ใช้บริโภคเพื่อสุขภาพและอนามัย และระบบน้ำเสียหรือระบบน้ำทิ้ง เป็นระบบระบายน้ำออกจากบ้าน

งานประปา เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การตัดต่อท่อ ข้อต่อ ความสามารถในการซ่อมแซม แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบประปาและระบบการระบายน้ำต่างๆ งานประปาและสุขภัณฑ์มีวัสดุอุปกรณ์มากมายหลายอย่าง เช่น ท่อประปา ข้อต่อ ลิ้น มาตรวัดน้ำ เป็นต้น ช่างประปาเป็นสาขาหนึ่งที่ต้องอาศัยทักษะประสบการณ์ ในวิชาชีพเพื่อเข้าสู่การประกอบอาชีพในอนาคต

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ เทคนิคการใช้วัสดุ - อุปกรณ์ในงานประปา

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) บอกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปาได้

๒) อธิบายขั้นตอนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอน และใช้วัสดุ – อุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ - อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอน และใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย **ด้านความรู้** ๑) บอกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปาได้ ๒) อธิบายขั้นตอนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้ **ทักษกระบวนการ** - ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียนและถามนักเรียนว่าที่บ้านของนักเรียนใช้น้ำแบบไหนในการกิน อาบน้ำ ซักผ้า เป็นต้น แนวคำตอบ น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำฝน น้ำจากบ่อที่ขุดเอง น้ำจากแม่น้ำลำคลองฯลฯ ๒. ครูถามต่อไปว่าแล้วน้ำที่ใช้นำเข้ามาใช้ในบ้านได้อย่างไร แนวคำตอบ ถ้าเป็นน้ำประปาหรือน้ำบาดาล ใช้วิธีการต่อท่อเข้ามาใช้ในบ้าน น้ำฝนเก็บใส่ภาชนะแล้วค่อยแบ่งมาใช้ ถ้าเป็นน้ำในบ่อที่ขุดขึ้นมาก็ใช้เครื่องสูบน้ำแล้วต่อสายยางเข้ามาใช้ในบ้าน เป็นต้น ๓. ครูกับนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปว่าน้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่มาจาก ๒ แหล่ง คือ ๑. น้ำบนดิน ๒. น้ำใต้ดิน ครูย้ำว่าน้ำที่เราเอามาใช้ในชีวิตประจำวันควรเป็นน้ำที่สะอาด	๑.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำฝน น้ำจากบ่อที่ขุดเอง น้ำจากแม่น้ำลำคลอง เป็นต้น ๒.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า ถ้าเป็นน้ำประปาหรือน้ำบาดาล ใช้วิธีการต่อท่อเข้ามาใช้ในบ้าน น้ำฝนเก็บใส่ภาชนะแล้วค่อยแบ่งมาใช้ ถ้าเป็นน้ำในบ่อที่ขุดขึ้นมาก็ใช้เครื่องสูบน้ำขึ้นมาแล้วต่อสายยางเข้ามาใช้ในบ้าน เป็นต้น ๓.นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปกับครูว่า น้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวันส่วนใหญ่มาจาก ๒ แหล่ง คือ ๑. น้ำบนดิน ๒. น้ำใต้ดิน	- Power point ประกอบการสอน	-	- สังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนดูภาพระบบน้ำประปาและบรรยายเกี่ยวกับระบบน้ำประปา ครูบอกนักเรียนว่าข้อมูลหรือภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดูเป็นการไปสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์และแหล่งสืบค้นข้อมูลต่างๆ การสืบค้นข้อมูลควรใช้แหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเป็นแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่นจากหน่วยงานของรัฐ สถาบันต่างๆ จากนั้นนำข้อมูล ที่ได้มาวิเคราะห์ สรุปเป็นความรู้ และที่สำคัญต้องอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องการสืบค้นข้อมูลและการเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA จากใบความรู้ที่ ๑ จากนั้นครูมอบ หมายให้นักเรียนไปสืบค้นข้อมูลเรื่อง น้ำบาดาล ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบที่สูบขึ้นมากักเก็บและผ่านกระบวนการทำให้เป็นน้ำประปาตามใบงานที่ ๑ ๒. ครูพูดเชื่อมโยงให้นักเรียนฟังว่าเมื่อรู้เรื่องระบบ	๑.นักเรียนตั้งใจฟังการบรรยายของครูและศึกษาใบความรู้ที่ ๑ เรื่องการสืบค้นข้อมูลและการเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA ประกอบการทำใบงานที่ ๑ การสืบค้นข้อมูล เรื่อง น้ำบาดาล นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๒ เรื่องระบบน้ำประปาในบ้าน	Power point ประกอบการสอน ใบความรู้ที่ ๑ เรื่องสืบค้นข้อมูลและการเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA ใบงานที่ ๑ การสืบค้นข้อมูลเรื่องน้ำบาดาล ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง ระบบน้ำประปาที่ใช้ในบ้าน	ใบงานที่ ๑ การสืบค้นข้อมูลเรื่องน้ำบาดาล	ประเมินจากใบงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ประปาแล้ว นักเรียนรู้จักอาชีพช่างประปาหรือไม่ <u>แนวคำตอบ</u> รู้จัก/ไม่รู้จัก ครูพูดเชื่อมโยงต่อว่านักเรียนคิดว่าช่างประปาต้องใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> ท่อประปาก๊อกน้ำ เป็นต้น จากนั้นครูให้นักเรียนดูภาพวัสดุอุปกรณ์งานประปา แล้วถามนักเรียนว่า จากภาพที่เห็นนักเรียนรู้จักอะไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> ท่อน้ำ ก๊อกน้ำ วาล์วน้ำ เป็นต้น ๓. ครูให้นักเรียนดูรูปวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา ว่ามีอะไรบ้างและใช้การถามตอบประกอบการบรรยายเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์แต่ละประเภท และการใช้งาน ๔. ครูยกตัวอย่างการใช้งานวัสดุที่ใช้ในงานประปา และให้นักเรียนดูตัวอย่างการใช้งานเทปพันเกลียวข้อต่อ การใช้ข้อต่อยูเนี่ยนและการใช้น้ำยาประสาน	๓. นักเรียนตั้งใจฟังการบรรยายของครู ๔. นักเรียนตั้งใจเรียนรู้จากครูต้นทางหากมีข้อสงสัยให้สอบถามจากครูปลายทางและสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อวีดิทัศน์ที่ระบุ			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ท่อ(กาว)ทาท่อพีวีซีในงานประปา ครูบอกนักเรียนว่านักเรียนสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่องเทคนิคในงานประปาจากสื่อวีดิทัศน์ที่ครูระบุในใบความรู้ที่ ๒	ในใบความรู้ที่ ๒			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูเตรียมฐานฝึกปฏิบัติการ๓ ฐาน ดังนี้ ฐานที่ ๑ การใช้เทปพันเกลียวในการพันเกลียวของข้อต่อต่าง ๆ ฐานที่ ๒ การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน ฐานที่ ๓ การใช้น้ำยาประสาน(กาว) ทาท่อพีวีซีในงานประปา ๒. ครูบรรยายและสาธิตขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา ๓. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสมเพื่อปฏิบัติการงานประปา ตามใบงาน ดังนี้	๑. นักเรียนเตรียมตัวเข้าฐานการฝึกปฏิบัติทั้ง ๓ ฐาน ๒. นักเรียนฟังการบรรยายของครูและศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติตามการสาธิตของครู ๓. นักเรียนแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติและทำใบงานที่ ๒ แบบฝึกปฏิบัติการงานประปา ประกอบด้วย ๑)การใช้เทปพันเกลียว ๒)การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน ๓)การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อพีวีซีในงานประปาและบันทึกผลลงในใบงานที่ ๒	ใบงานที่ ๒ แบบฝึกปฏิบัติการงานประปา ประกอบด้วย ๑.การใช้เทปพันเกลียว ๒.การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน ๓.การใช้น้ำยาประสานท่อ(กาว)ทาท่อพีวีซี	ใบงานที่ ๒ แบบฝึกปฏิบัติการงานประปา ประกอบด้วย ๑.การใช้เทปพันเกลียว ๒.การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน ๓.การใช้น้ำยาประสานท่อ(กาว)ทาท่อพีวีซี	-ประเมินจากใบงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๑. การใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อเกลียวนอก วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้ คือ เทปพันเกลียว ข้อต่อเกลียวนอก มีขั้นตอนการทำ ดังนี้ ๑)ใช้ผ้าเช็ดปลายข้อต่อเกลียวนอกให้สะอาด ๒) เอาปลายเทปพันเกลียวยึดติดกับเกลียวของข้อต่อ ใช้มือซ้ายจับข้อต่อเกลียวนอกแล้วเอามือขวาจับเทปพันเกลียวในลักษณะหงายขึ้นแล้วพันเทปกับข้อต่อในทิศตามเข็มนาฬิกา ดังรูป 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓) พันเทปพันเกลียวให้แน่นให้เห็นซี่ของเกลียว ๔) ควรพันเทปเกลียวประมาณ ๕-๗ รอบสำหรับเกลียวพลาสติกหากเป็นเกลียวโลหะให้เพิ่มเป็น ๘-๑๐ รอบ เวลาสวมกับข้อต่อจะแน่นพอดี พันเสร็จดึงเทปให้ขาดเพื่อให้เทปยึดเกลียวให้แน่น หากรอยเกลียวไม่ชัดสามารถใช้เล็บกรีดให้เห็นรอยเกลียวให้ชัดเวลาสวมเข้ากับข้อต่อเกลียวในจะได้แน่นพอดี 				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้ คือ ข้อต่อยูเนี่ยน ท่อพีวีซี ขั้นตอนการทำ ๑) ตัดท่อพีวีซีให้ปลายทั้งสองด้านเรียบเพื่อเวลาต่อยูเนียนแล้วท่อด้านในจะชนกันได้พอดี ๒) นำฝาครอบยูเนียนใส่เข้าไปในท่อทั้งสองด้าน ๓) สวมแหวนยางโอริงเข้าไปในท่อทั้งสองด้านวัดขนาดให้พอดี				

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 ๔)นำเกลียวนอกประกบเข้ากับโอริงและนำฝาครอบขันเกลียวให้แน่นเพื่อล็อกทีละฝั่งจนครบทั้งสองฝั่ง 				

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓.การใช้น้ำยาประสานท่อ(กาว)ทาท่อพีวีซี วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้ คือ น้ำยาประสานท่อ (กาว) ข้อต่อตรง ท่อพีวีซี แปรง ขั้นตอนการทำ ๑) ใช้แปรงขนาดเล็กจุ่มลงในกาว ๒)ทากาวรอบท่อด้านที่จะสวมกับข้อต่อจนเยิ้ม ทากาวที่ด้านในของข้อต่อตรงด้วย 				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓) สวมท่อที่ทากาวจนเยิ้มแล้วเข้ากับข้อต่อตรงใช้แรงอัดแน่นสุดจะเห็นกาวเยิ้มออกมา ๔) ใช้แปรงเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย 				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	๓.ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการใช้เทปพันเกลียว การใช้ข้อต่อยูเนี่ยน การใช้น้ำยาประสานท่อ(กาว)ทาท่อพีวีซี บันทึกผลลงในใบงานที่ ๒				
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา	๑. นักเรียนร่วมกับครูในการสรุปขั้นตอนการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง เรื่อง การสืบค้นข้อมูลและการเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA

๒) ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง ระบบงานประปา/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา

๓) ใบงานที่ ๑ เรื่อง การสืบค้นข้อมูล เรื่อง น้ำบาดาล

๔) ใบงานที่ ๒ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติงานประปา

๕) สื่อ PowerPoint เรื่อง ระบบงานประปาและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา

๖) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา

๗) บัตรภาพ/บัตรคำ/เกม ฯลฯ

๘) แถบเสียง/คลิปเสียง/วีดิทัศน์ เสริมความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในงานประปาสำหรับนักเรียนและครูใช้ศึกษาเพิ่มเติมระบุอยู่ในใบความรู้ที่ ๒

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ การสืบค้นข้อมูล เรื่อง น้ำบาดาล

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการงานประปา

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑) บอกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปาได้ ๒) อธิบายขั้นตอนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้	๑. การทำใบงานที่ ๑ ๒.การลงมือปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาตามใบงาน ๒	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้วัสดุ-อุปกรณ์ในงานประปาแต่ละชนิดได้ตามขั้นตอน และใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปาได้อย่างปลอดภัย	สังเกตการตอบคำถามและการลงมือปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา ตามใบงาน ๒	๑. แบบประเมินใบงาน ๒. แบบสังเกตพฤติกรรม	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตการทำงานในชั้นเรียน การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การเข้าร่วมกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ปฏิบัติการสืบค้นข้อมูล

ประเด็นในการประเมิน	**ผลการปฏิบัติงาน**		
	ได้ **(๒ คะแนน)**	**พอได้** **(๑ คะแนน)**	**ไม่ได้** **(๐ คะแนน)**
๑. การจัดกระทำข้อมูลก่อนสรุปเป็นความเรียง			
๒. การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอย่างน้อย ๓ แหล่ง			
๓. การอ้างอิงในรูปแบบ APA ตามแหล่งที่มาของข้อมูลได้ถูกต้อง			
๔. การปฏิบัติงานเสร็จตามเวลา			
รวม			

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนน ๗-๘	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน ๕-๖	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน ๓-๔	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน ๐-๒	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง แบบปฏิบัติการงานประปา

ประเด็นในการประเมิน	ผลการปฏิบัติงาน		
	ได้ (๒ คะแนน)	พอได้ (๑ คะแนน)	ไม่ได้ (๐ คะแนน)
๑. การบอกชื่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา			
๒. การบอกลักษณะและการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา			
๓. การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง			
๔. การปฏิบัติงานเสร็จตามเวลา			
รวม			

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนน ๗-๘	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน ๕-๖	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน ๓-๔	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน ๐-๒	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง การสืบค้นข้อมูลและการเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การสืบค้นข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

๑. กำหนดเรื่องหรือหัวข้อที่ต้องการสืบค้น เพื่อเป็นการกำหนดขอบเขตหรือเป้าหมายตามที่ต้องการให้ชัดเจน เช่น เรื่องน้ำบาดาล เป็นต้น
๒. เลือกแหล่งข้อมูล ควรเป็นแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น แหล่งข้อมูลจากหน่วยราชการต่าง ๆ หรือมหาวิทยาลัย เป็นต้น
๓. เตรียมอุปกรณ์ในการบันทึกข้อมูล เช่น ปากกกา สมุด ดินสอ ยางลบ เครื่องบันทึก ภาพ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น
๔. รวบรวมข้อมูล อาจเป็นข้อมูลที่ได้จากการอ่าน สัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต ทดลอง จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่คัดเลือกไว้บันทึกตามหัวข้อที่กำหนด ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อใช้อ้างอิงต่อไป
๕. วิเคราะห์และสรุปข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ เปรียบเทียบและสรุปผลเพื่อนำไปใช้ต่อไป

การเขียนอ้างอิงในรูปแบบ APA จากแหล่งสืบค้นต่าง ๆ

๑.หนังสือ

ผู้แต่ง ๑./(ปีพิมพ์).//*ชื่อเรื่อง*/(พิมพ์ครั้งที่).//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

กัลยา วานิชย์บัญชา. (๒๕๕๘ข). สถิติสำหรับงานวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ ๙). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

๒. หนังสือแปล

ชื่อผู้แต่งต้นฉบับ. (ปีพิมพ์). *ชื่อเรื่องที่แปล* [ชื่อต้นฉบับ] (ชื่อผู้แปล, แปล). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. หรือ พ.ศ.)

ตัวอย่าง

แบรี่ สมาร์. (๒๕๕๕). *มิเชล ฟูโกต์* [Michel Foucault] (จามะรี เชียงทอง และสุนทร สราญจิต, แปล). กรุงเทพฯ:ศูนย์มานุษยวิทยาสิริธร (องค์การมหาชน). (ต้นฉบับพิมพ์ปี ค.ศ. ๑๙๙๔).

๓. E-book

ผู้แต่ง ๑. (ปีพิมพ์). *ชื่อเรื่อง* (พิมพ์ครั้งที่). สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. จาก หรือ from http://www.xxxxxxx

ตัวอย่าง

จักรพันธ์ เพ็ชรภูมิ. (๒๕๖๒). *พฤติกรรมสุขภาพ : แนวคิด ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้*. (พิมพ์ครั้งที่ ๓). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นจาก https://www.ookbee.com

๔. รายงานการวิจัย

ผู้แต่ง./(ปีพิมพ์).//*ชื่อเรื่อง* (รายงานผลการวิจัย).//สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

พินิจทิพย์มณี. (๒๕๕๓). *การวิเคราะห์ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการตายของประเทศไทย* (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

๕. วิทยานิพนธ์

๕.๑ วิทยานิพนธ์แบบรูปเล่ม

ผู้แต่ง./(ปีพิมพ์)./*ชื่อเรื่อง*/(ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ Doctoral dissertation หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต หรือ master's thesis)./สถานที่พิมพ์./ชื่อสถาบัน.

ตัวอย่าง

อุดมลักษณ์ ดวงผุนมาตย์. (๒๕๕๔). ประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการเดินที่ประยุกต์ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่มีการตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

๕.๒ วิทยานิพนธ์ฐานข้อมูลออนไลน์

ผู้แต่ง./(ปีพิมพ์)./*ชื่อเรื่อง*/(ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ Doctoral dissertation หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต หรือ master's thesis)./สถานที่พิมพ์./ชื่อสถาบัน. สืบค้นจาก หรือ Retrieved from http://www.xxxxxxxxx

ตัวอย่าง

พรทิพย์ ว่องไวพิทยา. (๒๕๕๑). *การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการมอบหมายและติดตามความก้าวหน้าของงาน กรณีศึกษาบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร. สืบค้นจาก https://tdc.thailis.or.th/tdc/

๖. วารสาร

๖.๑ วารสารแบบเล่ม

ชื่อผู้แต่ง./(ปีพิมพ์).//ชื่อบทความ.//*ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่*/(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า.

ตัวอย่าง

วิชัย พานิชย์สวย, สุมน ไวยบุญญา, พัชรพร ศุภกิจ, และรัตนากร หลวงแก้ว. (๒๕๖๒). ผลของการใช้บทเรียน PISA ที่มีต่อความสามารถด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา.*วารสารการวิจัยพัฒนาชุมชน (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์),* ๑๒(๓), ๑๓๓-๑๖๐.

๖.๒ วารสารออนไลน์

ชื่อผู้แต่ง./(ปีพิมพ์).//ชื่อบทความ.//*ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่*/(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า. สืบค้นจาก หรือ Retrieved from http://www.xxxxxxxxx

ตัวอย่าง

Pattaratumrong, M., & Wongkhamhaeng, K. (๒๐๑๙). The Molecular Identification of Nephtys species (Polychaeta: Phyllodocida) from Songkhla Lake, Southern Thailand. *Naresuan University Journal: Science And Technology (NUJST),* ๒๗(๓), ๑-๙. http://www.journal.nu.ac.th/NUJST/article/view/Vol-๒๗-No-๓-๒๐๑๙-๑-๙

๗. Website

ผู้แต่ง./(ปีพิมพ์).//*ชื่อบทความ./*สืบค้น หรือ Retrieved/วัน เดือน ปี,//จาก หรือ from/http://www.xxxxxxxxxx

ตัวอย่าง

สรญา แสงเย็นพันธ์. (๒๕๖๑). *มาทำความเข้าใจระบบสี CMYK กับ RGB ภายใน ๓ นาที.* สืบค้น ๑๘ กันยายน ๒๕๖๒, จาก https://www.nupress.grad.nu.ac.th/cmyk-and-rgb/

ชัชวาล วงค์สำรี. (๒๕๖๑). มโนทัศน์เกี่ยวกับผู้สูงอายุและหลักการพยาบาลผู้สูงอายุ [PowerPoint slides]. SlideShare. https://bit.ly/๓ok๖Voz

๘. รูปภาพ

ผู้แต่ง./(ปีพิมพ์).//*ชื่อภาพ./* [Image]. /สืบค้น วันเดือนปี,//จาก หรือ Retrieved from/http://www.xxxxxxxxxx

The White House. (๒๐๑๙). *President Trump Meets with Chairman Kim Jong Un*. [Image]. Retrieved from https://commons.wikimedia.org/wiki/File:President_Trump_Meets_with_Chairman_Kim_Jong_Un_(๔๘๑๖๔๗๓๒๐๒๑).jpg

๙. แอปพลิเคชัน

ชื่อผู้ถือสิทธิ์ หรือองค์กร. (ปีของ version แอป). *ชื่อแอปพลิเคชัน* (Version แอป) [Mobile application software]. จาก หรือ Retrieved from http://xxxxx

Automattic. (๒๐๒๑). *WordPress* (Version ๑๘.๐) [Mobile application software]. Retrieved from https://apps.apple.com/us/app/wordpress/id๓๓๕๗๐๓๘๘๐

วิธีเรียงบรรณานุกรม การเรียงบรรณานุกรมให้หลักการเดียวกับการเรียงคำในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หรือ Dictionary ที่เป็นที่ยอมรับกันทั่วไป โดยคำที่มีตัวสะกดจัดเรียงไว้ก่อนคำที่มีรูป สระ ตามลำดับตั้งแต่ กก - กฮ ดังนี้ ก ข ค ฅ ฆ ง จ ฉ ช ซ ฌ ญ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ฤ ฤๅ ล ฦ ฦๅ ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ ส่วนคำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะตัวเดียวกัน เรียงลำดับตามรูปสระ ดังนี้ อะ อัว อัวะ อา อ า ออีออือออุอูเอะ เอ เอาะ เอา เอิน เอีย เอียะ เอือ เอือะ แอ แอะ โอ โอะ ใอ ไอ

งานประปา เกี่ยวข้องระบบน้ำที่เราใช้ในชีวิตประจำวัน แบ่งออกเป็น๒ ระบบ ได้แก่

๑. ระบบน้ำดี เป็นระบบน้ำที่ใช้บริโภคเพื่อสุขภาพและอนามัย

๒. ระบบน้ำเสียหรือระบบน้ำทิ้ง เป็นระบบระบายน้ำออกจากบ้าน

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้งานประปาในการจัดการระบบน้ำดี – น้ำเสียให้ถูกต้องและเหมาะสม ขอบข่ายงานประปาเป็นการนำความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการงานประปามาใช้ในเกิดประโยชน์เพื่อสุขอนามัยที่ดี

งานประปา เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการวัด การตัดต่อท่อ ข้อท่อ ความสามารถในการซ่อมแซม แก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในระบบประปาและระบบการระบายน้ำต่าง ๆ

อาชีพช่างประปา เป็นอาชีพในสายงานช่างที่มีความเสียงต่ออันตรายค่อนข้างน้อย แต่จะมีปัญหาเรื่องเชื้อโรค ดังนั้นในขณะปฏิบัติงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างดี

หน้าที่ของช่างประปา มี ๒ ด้านดังนี้

๑. งานสร้าง ได้แก่ งานเดินท่อประปาภายในอาคาร บ้าน รวมถึงการติดตั้งสุขภัณฑ์ต่าง ๆ

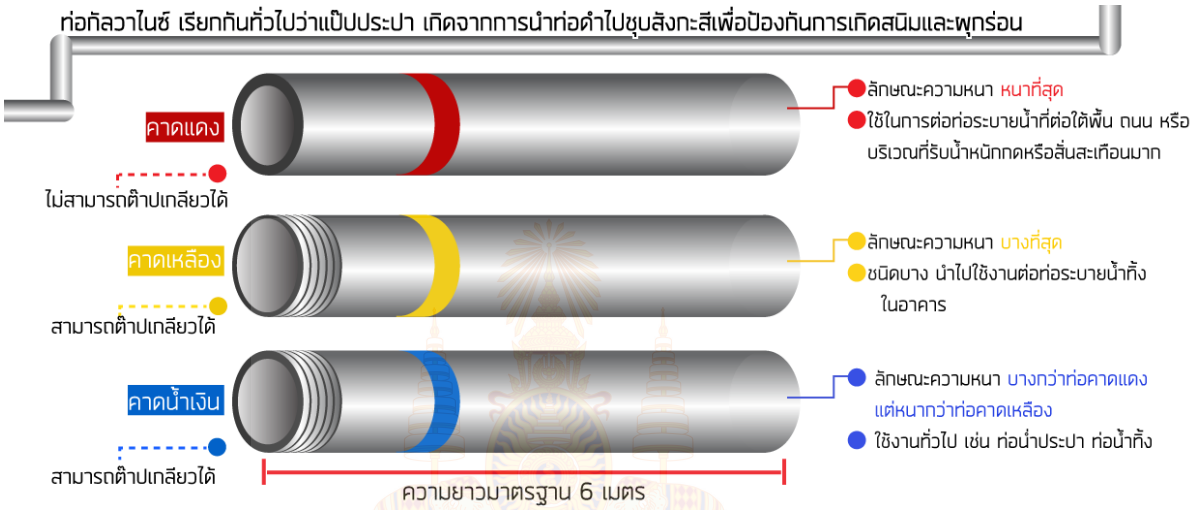
๒. งานซ่อมแซม เช่น การหาจุดรั่วซึมของน้ำเพื่อทำการซ่อมแซมแก้ไข และการเปลี่ยนอุปกรณ์ประปาต่าง ๆ เป็นต้น

วัสดุและอุปกรณ์งานประปาและสุขภัณฑ์

งานประปา งานประปาและสุขภัณฑ์ มีวัสดุอุปกรณ์มากมายหลายอย่าง สำหรับงานช่างพื้นฐานจะเป็นการซ่อมแซมแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ซึ่งควรมีวัสดุอุปกณ์ไว้ใช้ยามฉุกเฉินประจำบ้าน ดังนี้

๑.ท่อประปา แบ่งออกเป็นหลายชนิด ดังนี้

๑.๑ ท่อประปาเหล็กอาบสังกะสี ทำจากเหล็กกล้าผ่านการอาบ(เคลือบ)สังกะสีสามารถทำเกลียวได้ง่าย ปลายท่อจะทำเกลียวมาให้พร้อม แบ่งความหนาตามสีที่คาด เหลือง น้ำเงิน แดง ตามลำดับ



ที่มา : https://www.hdthaipipe.com/

๑.๒ ท่อพีวีซี (PVC ย่อมาจาก Polyvinyl Chloride) แบ่งการใช้งานตามสีต่าง ๆ ดังนี้

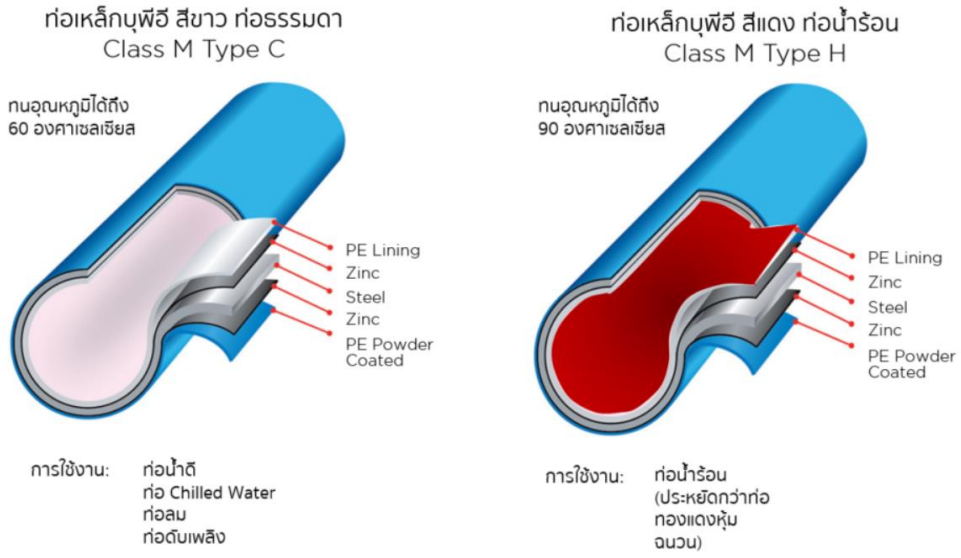
ท่อสีฟ้า ใช้กับระบบน้ำ เช่น น้ำดี น้ำเสียและการระบาย

ท่อสีเทา ใช้กับงานเกษตร หรือน้ำทิ้งราคาค่อนข้างถูก แต่ไม่ค่อยแข็งแรง ดังนั้นจึงควรเดินลอยไม่ควรฝังดินหากเกิดชำรุดจะได้เห็นและซ่อมแซมได้ทัน

ท่อสีขาวและสีเหลือง ใช้เป็นท่อร้อยสายไฟและสายโทรศัพท์ เป็นฉนวนไฟฟ้าที่ดี ทนต่อแรงดันไฟฟ้า

ที่มา http://www.pipework๒๕๔๔.com/

๑.๓ท่อไซเลอร์ (Syler) ภายนอกเป็นท่อเหล็ก GSP ภายในเป็นท่อ PE มีความแข็งแรง รับน้ำหนักได้ดี ทนทานต่อแรงกระแทก ไม่หักงอ ทนแรงดันได้ มากกว่า ๒๐ บาร์ และทนต่ออุณหภูมิได้สูงถึง ๙๐ องศา ไม่เป็นสนิม เหมาะสำหรับติดตั้งในโรงแรม อาคารขนาดใหญ่สถานที่ที่ต้องการความทนทานสูงหรือสถานที่ที่ยากต่อการเข้าไปซ่อมแซม แต่มีราคาสูง



ที่มา : https://www.onestockhome.com/th/categories/steel/sub_categories/cold-coil/product_types/pe-powder-coated-pipe

๑.๔ ท่อพีพีอาร์(PP-R) เกิดจากการ Polypropylene Random Copolymer ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกคุณภาพสูง (Thermoplastic) ใช้วิธีเชื่อมต่อระหว่างท่อกับข้อต่อด้วยวิธีหลอมให้ความร้อน จึงทำให้ท่อและข้อต่อสามารถเชื่อมผสานกันเป็นเนื้อเดียว จึงมั่นใจได้ว่าจะไม่เกิดการรั่วซึมที่บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างท่อและข้อต่อ ใช้ได้ทั้งท่อน้ำร้อนและน้ำเย็น แข็งแรงทนทานทนแรงดันได้สูงถึง ๒๐ บาร์ อายุการใช้งานยาวนานกว่า ๕๐ ปี ไม่เป็นสนิม สะอาด สามารถใช้เป็นท่อน้ำดื่มได้ เหมาะสำหรับติดตั้งในบ้านพักอาศัย คอนโด ตึกแถว อาคารขนาดเล็ก-ใหญ่

ที่มา : http://www.pipework๒๕๔๔.com/

๑.๕ ท่อ PE-Poly Ethylene ท่อโพลีเอทิลีน (HDPE) เป็นท่อพลาสติกอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นท่อน้ำหรือท่อร้อยสายไฟได้ เพราะมีความยืดหยุ่นสูงเหมาะสำหรับงานระบบประปาที่ฝังอยู่ใต้ดิน เพราะหากมีการทรุดตัวของดินไปกดทับท่อจะไม่ทำให้ท่อแตก แต่ไม่สามารถนำไปใช้กับระบบน้ำร้อนได้ หรือไม่สามารถใช้กับงานที่มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของบรรยากาศเพราะอาจทำให้ท่อย้วยได้

ที่มา : http://www.pipework๒๕๔๔.com/

๒. **ข้อต่อ** เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการต่อท่อ มีขนาดต่าง ๆ กัน ใช้ในการเปลี่ยนทิศทางการไหลของน้ำประปาหรือน้ำโสโครก หรือ ใช้อุดปลายท่อเมื่อทางเดินท่อสิ้นสุดลง ข้อต่อจะมีทั้งแบบชนิดที่ทำด้วยโลหะและพลาสติก

๓. **ลิ้น** เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในงานประปา ใช้สำหรับปิดกั้นหรือควบคุมการไหลของน้ำหรือแก๊สที่ไหลผ่านท่อให้ได้ตามที่ต้องการ ลิ้นทำด้วยบรอนซ์หรือเหล็กหล่อ ลิ้นที่มีขนาดตั้งแต่ ๒ นิ้วขึ้นไปจะทำด้วยบรอนซ์ แต่ลิ้นที่มีขนาดตั้งแต่ ครึ่งนิ้วถึง ๒ นิ้ว จะทำด้วยเหล็กหล่อ ลิ้นมีหลายชนิด เช่น ลิ้นแบบเกทวาล์ว (บางที่นิยมเรียกกันว่า ประตูน้ำ) ลิ้นแบบบอลวาล์ว

๔. **มาตรวัดน้ำ** เป็นอุปกรณ์สำหรับวัดปริมาณของน้ำที่ไหลผ่านอาจวัดเป็นแกลลอน ลูกบาศก์ฟุต หรือลูกบาศก์เมตร โดยอ่านค่าจากหน้าปัทม์ของมาตรวัด ใช้ติดตั้งกับท่อเมนที่จ่ายน้ำก่อนเข้าสู่อาคารบ้านเรือน ส่วนใหญ่แล้วจะใช้แบบดิสค์ (Disk Meters) เพราะมีความเที่ยงตรงสูง ใช้วัดในปริมาณน้อยๆ มีขนาดตั้งแต่ ๕/๘ – ๒ นิ้ว

๕. **ก๊อกน้ำ** เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ตอนปลายสุดของท่อประปา สำหรับควบคุมการปิดเปิดการไหลของน้ำ ทำจากทองเหลืองหรือบรอนซ์ ชุบนิเกิลหรือโครเมี่ยม

๖. เครื่องสุขภัณฑ์ เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในงานประปา ที่อำนวยความสะดวกสบายในการใช้น้ำ และเป็นอุปกรณ์รองรับสิ่งปฏิกูลจากมนุษย์ก่อนการระบายออกจากระบบประปา เครื่องสุขภัณฑ์มีหลายชนิด ซึ่งแต่ละชนิดมีวัตถุประสงค์ในการใช้สอยที่แตกต่างกัน เช่น โถส้วม โถปัสสาวะ อ่างล้างมือ อ่างล้างหน้า อ่างล้างจานชาม เป็นต้น

๗. อุปกรณ์อื่นๆในงานต่อท่อประปา

๗.๑ เทปพันเกลียว (Teflon Tape) ในการต่อประกอบท่อโลหะหรือท่อพลาสติกที่มีเกลียวเข้ากับข้อต่อต่าง ๆ หรือก๊อกน้ำต้องซีลการรั่วไหลของน้ำที่เกลียวท่อ โดยมากเทปซีลจะใช้กับท่อขนาดเล็ก ถ้าเป็นท่อขนาดใหญ่จะใช้ป่านหรือสารสังเคราะห์พวกยางในการซีล ซึ่งมีข้อกำหนดดังนี้ ท่อขนาดไม่เกิน ๖ หุน จะพันเกลียวไม่เกิน ๓ รอบ ท่อขนาดไม่เกิน ๒ นิ้ว จะพันเกลียวไม่เกิน ๔ – ๖ รอบ ทั้งนี้การพันจะมากหรือน้อยรอบนั้น ยังขึ้นอยู่กับความหนาบางของเทปอีกด้วย เพราะเทปพันเกลียวในปัจจุบันนั้นมีอยู่ ๔ สี เขียว ฟ้า ดำ แดง ตลับสีเขียวบางสั้น และขาดง่าย แต่ราคาถูก ตลับสีฟ้า บาง ยาว และขาดง่าย ส่วนตลับสีดำและแดง หนาและขาดยากกว่า แต่ราคาแพงกว่า วิธีพันเกลียว ให้เริ่มพันจากปลายท่อโดยพันตามเกลียวไปจนสุดเกลียว

๗.๒ น้ำยาต่อท่อพีวีซี การต่อท่อพีวีซีอาจต่อด้วยน้ำยาต่อท่อหรือต่อด้วยแหวนยางก็ได้ แต่ที่นิยมคือการต่อท่อด้วยน้ำยาต่อท่อ ซึ่งน้ำยาต่อท่อนี้จะช่วยละลายให้ผิวท่อพลาสติกอ่อนตัวให้ละลายติดกัน การเลือกใช้น้ำยานั้นจะต้องเลือกให้ถูกต้องกับชนิดของท่อพลาสติก แต่ละชนิดมีโครงสร้างของโมเลกุลที่ไม่เหมือนกัน ท่อ PVC อาจจะต้องใช้น้ำยารองพื้นก่อนเพื่อให้ผิวท่อสะอาด น้ำยาต่อท่อจึงจะละลายผิวท่อได้ดี ซึ่งจะทำให้รอยต่อนั้นแข็งแรง การต่อท่อ การต่อท่อเพื่อจ่ายน้ำ ระบายน้ำเสีย ระบายอากาศ หรือต่อเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ โดยวัสดุท่อชนิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ต้องคำนึงถึงความทนถาวร ประหยัด และประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุด ดังนั้น งานต่อท่อจึงหมายถึง การวัดระยะท่อ การตัด การทำเกลียว การต่อท่อโดยไม่มีการรั่วไหล ระบบประปาที่ดีนั้นจะต้องมีการต่อให้น้อยที่สุด

๗.๓ **กิ๊ปจับท่อ** เป็นอุปกรณ์สำหรับจับยึดท่อน้ำ วางแนวท่อระบบประปาภายในบ้าน

สื่อวิดิทัศน์เสริมการเรียนรู้

วิดีโอเรื่อง ๓ เทคนิคโครตง่าย ต่อท่อน้ำประปาใช้เองที่บ้าน

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=gp__gT_E๒mU

วิดีโอ เรื่อง สาธิตการใช้งานข้อต่อยูเนี่ยนพีวีซีชนิดสวม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=aGNVZkxi_c๐

วิดีโอ เรื่อง สาธิตการใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน Coupling งานซ่อมแซม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=S๖DeRMR-PAw

วิดีโอ เรื่อง วิธีต่อท่อ PVC ด้วยข้อต่อยูเนี่ยนต่อง่ายเพิ่มความสะดวกในการซ่อมแซม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=s๘๙๒kNPPr๗c

แหล่งอ้างอิง

การประปาส่วนภูมิภาค. (๒๕๖๓). ขั้นตอนการผลิตน้ำประปา ของการประภาส่วนภูมิภาค. สืบค้น ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก, https://www.pwa.co.th/contents/service/treatment

ทรูปลูกปัญญา. (๒๕๖๓). แหล่งน้ำบนโลก. สืบค้น ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕, จาก https://www.trueplookpanya.com/knowledge/content/๘๒๐๖๘/-blo-sciear-sci-

บริษัท คชา (ไทยแลนด์ จำกัด. (๒๕๖๔). ท่อประปามีกี่ประเภทแตกต่างกันอย่างไร. สืบค้น ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก, https://www.kachathailand.com/

Fix to home. (๒๕๕๙). อาชีพช่างประปา. สืบค้น ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก, https://fixtohome.wordpress.com/

ใบงานที่ ๑ เรื่อง การสืบค้นข้อมูล เรื่อง น้ำบาดาล
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนดูสืบค้นข้อมูลเรื่องน้ำบาดาลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ เฟสบุ๊ค หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น แล้วเขียนสรุปความรู้เกี่ยวกับน้ำบาดาลในตารางนี้ พร้อมระบุแหล่งข้อมูลที่สืบค้นมาอย่างน้อย ๓ แหล่ง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง เทคนิคการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

เทคนิคที่ ๑ วิธีการใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อต่าง ๆ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้

๑. เทปพันเกลียว
๒. ข้อต่อเกลียวนอก

ขั้นตอนการทำ

๑. เริ่มจากใช้ผ้าเช็ดปลายข้อต่ออย่าให้มีฝุ่นเกาะอยู่หรือเช็ดเอาทรายที่เกาะอยู่บริเวณเกลียวออก เพื่อป้องกันเกลียวเสีย
๒. เอาปลายเทปพันเกลียวยึดติดกับเกลียวของข้อต่อลักษณะดังรูปด้านล่าง โดยใช้มือซ้ายจับข้อ**ต่อ**เกลียวนอกแล้วเอามือขวาจับเทปพันเกลียวในลักษณะหงายเทปขึ้นแล้วพันเทปตามเข็มนาฬิกา

๓. การพันเกลียวจะต้องพันเทปพันเกลียวให้แน่น ให้เห็นซี่ของเกลียว โดยใช้ประโยชน์ของมือซ้ายและขวา โดยในขณะที่พันมือทั้งสองจะต้องไม่ให้เทปพันเกลียวหย่อนเป็นอันขาด การพันจะต้องพันในแนวเดียวกับตัวของผู้พันเกลียวดึงเทปพันเกลียวให้แน่นขณะพัน

๔. ควรพันเทปพันเกลียวประมาณ ๓- ๕ รอบเพื่อให้เวลาสวมเข้ากันแล้วจะแน่นพอดี เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ เมื่อพันเสร็จให้ใช้แรงดึงให้เทปพันเกลียวขาดเพื่อให้เทปพันเกลียวยึดกับเกลียวของท่อน้ำให้แน่น

เทคนิคที่ ๒ วิธีการติดตั้งข้อต่อยูเนี่ยน

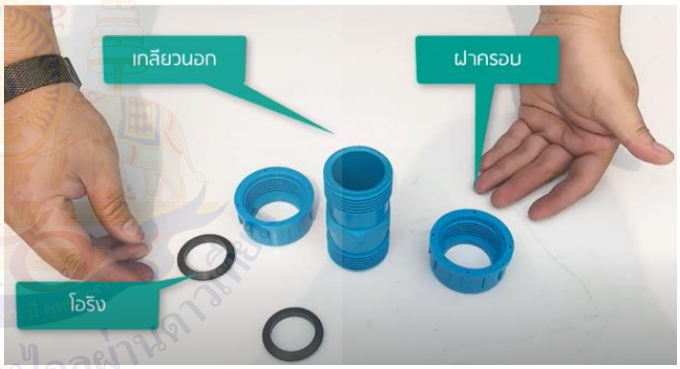
ข้อต่อยูเนี่ยนเหมาะสำหรับใช้กับงานติดตั้งระบบงานด้านการเกษตร ปั๊มน้ำ หรืองานซ่อมแซม

ติดตั้งง่าย ไม่ต้องใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการรื้อถอนระบบเดิม

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้

๑. ข้อต่อยูเนี่ยน
๒. ท่อพีวีซี

ส่วนประกอบของ ข้อต่อยูเนี่ยน



ขั้นตอนการทำ

๑. ตัดท่อพีวีซีให้ปลายทั้งสองด้านเรียบเพื่อเวลาต่อท่อจะชนกันด้านในได้พอดี

๒. นำฝาครอบของข้อต่อยูเนี่ยนใส่เข้าไปในท่อทั้งสองด้าน

๓. ใส่แหวนยางโอริงเข้าไปทั้งสองด้านวัดขนาดให้พอดี

๔. นำเกลียวนอกประกบเข้ากับโอริงและนำฝาครอบขันเกลียวเพื่อล็อคทีละฝั่ง ทำให้ครบทั้งสองฝั่งให้แน่น

๕. หากต้องการเปลี่ยนท่อสามารถถอดออกโดยการหมุนฝาครอบข้อต่อยูเนี่ยน Coupling ออกแล้วใส่ท่อใหม่ได้เลย

เทคนิคที่ ๓ การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ต้องใช้

๑. น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ

๒. ข้อต่อตรง

๓. ท่อพีวีซี

๔. แปรง

ขั้นตอนการทำ

๑. ใช้แปรง แปรงทาสีหรือพู่กันอันเล็ก ๆ จุ่มลงในกาว

๓. ทากาวบนท่อด้านที่จะสวม ทากาวโดยรอบท่อจนเยิ้ม

๔. ทากาวที่ด้านในของข้อต่อตรงด้วย

๕. สวมท่อที่ทากาวขนเยิ้มแล้วเข้าไปที่ข้อต่อตรง อัดให้แน่นจนสุด จะเห็นกาวเยิ้มออกมาจากช่องที่อัดเข้าไปแสดงว่ากาวเต็มแน่นแล้วจนข้างในจะไม่มีช่องว่าง

๖. ใช้แปรงเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย ก็เสร็จพร้อมใช้งาน

แนวการตรวจใบงานที่ ๑ การสืบค้นข้อมูล เรื่อง น้ำบาดาล
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ ระบบงานประปา/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

น้ำบาดาล (Groundwater) คือ น้ำใต้ดินที่ถูกกักเก็บและสะสมอยู่ภายในช่องว่างและรอยแตกของชั้นหินและชั้นดินตะกอนลึกลงไปใต้พื้นดิน จากการหมุนเวียนของ “วัฏจักรน้ำ” (Hydrologic Cycle) ในธรรมชาติ

น้ำบาดาลเกิดจาก น้ำฝนที่อยู่ชั้นบรรยากาศตกลงมาสู่พื้น กลายเป็นน้ำผิวดิน ส่วนหนึ่งก็จะเกิดการซึมลงไปอีกส่วนก็ระเหย หรือรวมตัวกันเป็นแหล่งน้ำต่าง ๆ แหล่งน้ำเหล่านั้นหากซึมลงไปก็จะถูกเก็บไว้ในชั้นใต้ดินที่ลึกลงไป ตามรูพรุนของหิน ซึ่งลงไปหลายเมตรจนถึงเป็นกิโลเมตร

น้ำบาดาลสามารถที่จะขุดเจาะได้ตามบริเวณชั้นหินลึกลงไป แต่บางที่อาจจะลึกไม่มาก นิยมสูบมาใช้งาน น้ำบาดาลมักจะอยู่ในระดับการซึมเข้าไปถึงและเป็นชั้นที่เก็บน้ำได้ หากลึงลงไปมากกว่า ๑๕ กิโลเมตรมักจะไม่มีน้ำพบแต่ชั้นหินเท่านั้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับน้ำใต้ดินได้แก่

๒. การแทรกซึมผ่านของหิน
๓. ปริมาณน้ำที่แทรกซึมลงไป
๔. ลักษณะภูมิประเทศ

เขตในชั้นใต้ดินหรือน้ำบาดาลอยู่

๑. เขตของดิน เป็นเขตที่รับน้ำจากบรรยากาศหรือน้ำฝนที่ตกลงมาจะมีมากหรือไม่มีเลยก็ได้ขึ้นอยู่กับฝนที่จะตกน้อยหรือมาก เป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามระดับน้ำฝนนั้นเอง
๒. เขตอิ่มตัว น้ำที่ตกลงมาสู่พื้นบางส่วนจะเกิดการอิ่มตัวลงไปในชั้นหินและดินตามช่องว่างที่มี เป็นเขตอขงน้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดิน
๓. ระดับน้ำใต้ดินเป็นน้ำที่มีไม่สม่ำเสมอต่ำกว่าน้ำบาดาล มีน้ำตามฤดูกาล และภูมิประเทศ

อ้างอิง

คัดคณัฐ ชื่นวงศ์อรุณ. (๒๕๖๓). น้ำบาดาล. สืบค้น ๖ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก https://www.nationalgeographic.org/encyclopedia/groundwater/ .
สำนักงานสิ่งแวดล้อมที่ ๑๓ ชลบุรี (๒๕๖๑). น้ำบาดาลหรือน้ำใต้ดิน. สืบค้น ๖ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก http://www.mnre.go.th/reo๑๓/th/news/detail/๙๕๘๘.
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.).(๒๕๖๐) .การสำรวจน้ำบาดาล. สืบค้น ๖ มีนาคม ๒๕๖๕ จาก https://www.scimath.org/lesson-physics/item/.

ใบงานที่ ๒ เรื่อง การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ระบบงานประปา/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา ๓ ชนิด ดังนี้ ๑.การใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อต่าง ๆ ๒ การใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน ๓. การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อในงานประปา โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูนำเสนอและบันทึกข้อมูลในใบงาน ดังนี้

๑. การใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....

ขั้นตอนการทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

๒. การใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....

ขั้นตอนการทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

๓. การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

.....

.....

ขั้นตอนการทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ระบบงานประปา/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนปฏิบัติการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานประปา ๓ ชนิด ดังนี้ ๑.การใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อต่าง ๆ ๒ การใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน ๓. การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อในงานประปา โดยศึกษาจากตัวอย่างที่ครูนำเสนอและบันทึกข้อมูลในใบงาน ดังนี้

๑. การใช้เทปพันเกลียวพันข้อต่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. เทปพันเกลียว
๒. ข้อต่อเกลียวนอก

ขั้นตอนการทำ

๑. เริ่มจากใช้ผ้าเช็ดปลายข้อต่ออย่าให้มีฝุ่นเกาะอยู่หรือเช็ดเอาทรายที่เกาะอยู่บริเวณเกลียวออก เพื่อป้องกันเกลียวเสีย
๒. เอาปลายเทปพันเกลียวยึดติดกับเกลียวของข้อต่อลักษณะดังรูปด้านล่าง โดยใช้มือซ้ายจับข้อต่อเกลียวนอกแล้วเอามือขวาจับเทปพันเกลียวในลักษณะหงายเทปขึ้นแล้วพันเทปตามเข็มนาฬิกา
๓. การพันเกลียวจะต้องพันเทปพันเกลียวให้แน่น ให้เห็นซี่ของเกลียว โดยใช้ประโยชน์ของมือซ้ายและขวา โดยในขณะที่พันมือทั้งสองจะต้องไม่ให้เทปพันเกลียวหย่อนเป็นอันขาด การพันจะต้องพันในแนวเดียวกับตัวของผู้พันเกลียวดึงเทปพันเกลียวให้แน่นขณะพัน
๔. ควรพันเทปพันเกลียวประมาณ ๕-๗ รอบเพื่อให้เวลาสวมเข้ากันแล้วจะแน่นพอดี เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ เมื่อพันเสร็จให้ใช้แรงดึงให้เทปพันเกลียวขาดเพื่อให้เทปพันเกลียวยึดกับเกลียวของท่อน้ำให้แน่น

๒. การใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. ข้อต่อยูเนี่ยน
๒. ท่อพีวีซี

ขั้นตอนการทำ

๑. ตัดท่อพีวีซีให้ปลายทั้งสองด้านเรียบเพื่อเวลาต่อท่อจะชนกันด้านในได้พอดี
๒. นำฝาครอบของข้อต่อยูเนี่ยนใส่เข้าไปในท่อทั้งสองด้าน
๓. ใส่แหวนยางโอริงเข้าไปทั้งสองด้านวัดขนาดให้พอดี
๔. นำเกลียวนอกประกบเข้ากับโอริงและนำฝาครอบขันเกลียวเพื่อล็อคทีละฝั่ง ทำให้ครบทั้งสองฝั่งให้แน่น

๓. การใช้น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ

วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้

๑. น้ำยาประสาน(กาว)ทาท่อ

๒. ข้อต่อตรง

๓. ท่อพีวีซี

๔. แปรง

ขั้นตอนการทำ

๑. ใช้แปรง แปรงทาสีหรือพู่กันอันเล็ก ๆ จุ่มลงในกาว

๒. ทากาวบนท่อด้านที่จะสวม ทากาวโดยรอบท่อจนเยิ้ม

๓. ทากาวที่ด้านในของข้อต่อตรงด้วย

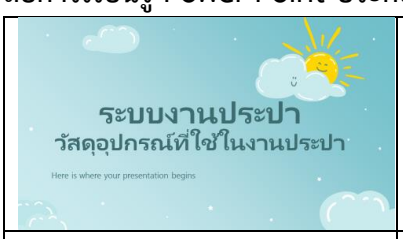
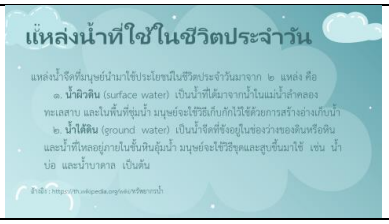
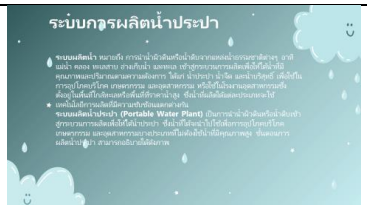
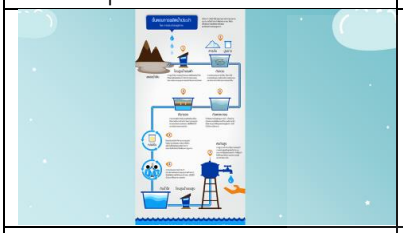
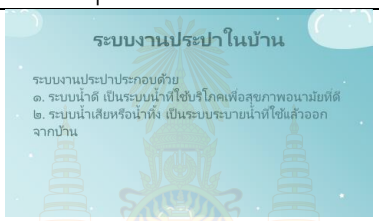
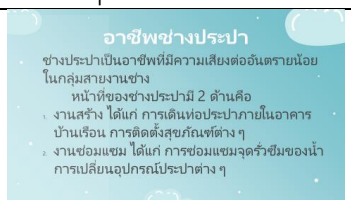
๔. สวมท่อที่ทากาวขนเยิ้มแล้วเข้าไปที่ข้อต่อตรง อัดให้แน่นจนสุด จะเห็นกาวเยิ้มออกมาจากช่องที่อัดเข้าไปแสดงว่ากาวเต็มแน่นแล้วจนข้างในจะไม่มีช่องว่าง

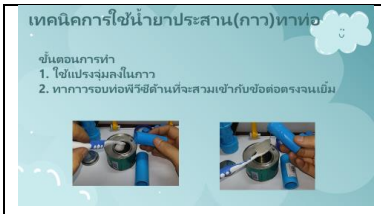
๕. ใช้แปรงเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย ก็เสร็จพร้อมใช้งาน

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการเรียนรู้ Power Point ประกอบการสอน

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๑</td><td>Power point - ๒</td><td>Power point - ๓</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๔</td><td>Power point - ๕</td><td>Power point - ๖</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๗</td><td>Power point - ๘</td><td>Power point - ๙</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๑๐</td><td>Power point - ๑๑</td><td>Power point - ๑๒</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๑๓</td><td>Power point - ๑๔</td><td>Power point - ๑๕</td></tr>
</table>

		
Power point - ๑๖	Power point - ๑๗	

สื่อเสริมการเรียนการสอน

วิดีโอเรื่อง ๓ เทคนิคโครตง่าย ต่อท่อน้ำประปาใช้เองที่บ้าน

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=gp__gT_E๒mU

วิดีโอ เรื่อง สาธิตการใช้งานข้อต่อยูเนี่ยนพีวีซีชนิดสวม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=aGNVZkxi_c๐

วิดีโอ เรื่อง สาธิตการใช้งานข้อต่อยูเนี่ยน Coupling งานซ่อมแซม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=S๖DeRMR-PAw

วิดีโอ เรื่อง วิธีต่อท่อ PVC ด้วยข้อต่อยูเนี่ยนต่องายเพิ่มความสะดวกในการซ่อมแซม

จากลิงค์ https://www.youtube.com/watch?v=s๘๙๒kNPPr๗c

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ **เรื่อง งานประปาเบื้องต้น**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม. ๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม. ๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม. ๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เครื่องมือช่างพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างชิ้นงาน ช่วยให้ทำงานได้เร็วขึ้น ละเอียด ประณีตและถูกต้องมากขึ้น การรู้จักประเภทของเครื่องมือ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน ใช้ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อผู้ปฏิบัติงานและการสร้างความสำเร็จของงาน

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๒ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกชนิดและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานในงานประปาได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑. ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้

๒. ออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้องปลอดภัย และออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาเพื่อพัฒนาสู่อาชีพได้ (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๕.๒.๔)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้อง ปลอดภัย และออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาเพื่อพัฒนาสู่อาชีพได้ **ด้านความรู้** บอกชนิดและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานในงานประปาได้ **ทักษกระบวนการ** ๑. ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑.กล่าวทักทายนักเรียนและให้นักเรียนดูรูป แล้วถามนักเรียนว่าถ้าเกิดเหตุการณ์ตามภาพนี้ที่บ้านนักเรียนคิดว่าควรทำอย่างไร <u>แนวคำตอบ</u> บอกพ่อ แม่ คนในครอบครัว ฯลฯ ๒. ครูถามนักเรียนต่อไปว่าถ้านักเรียนบอกคุณพ่อหรือคนในบ้านแล้วและไม่สามารถซ่อมแซมเองได้นักเรียนจะทำอย่างไร <u>แนวคำตอบ</u> นักเรียนอยากลองทำเอง หรือเรียกช่างประปา ๓. ครูถามต่อว่า กรณีที่นักเรียนอยากซ่อมก๊อกน้ำรั่วด้วยตัวเองต้องทำอย่างไร <u>แนวคำตอบ</u> ต้องศึกษาหาความรู้เรื่องงานประปา ขั้นตอนการซ่อมและเครื่องมือที่ใช้	๑.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า บอกพ่อแม่ (บุคคลในครอบครัว) เป็นต้น ๒.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า อยากลองทำเอง หรือเรียกช่างประปา ๓.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า ต้องศึกษาหาความรู้เรื่องงานประปา ขั้นตอนการซ่อมและเครื่องมือที่ใช้	- Power point ประกอบการสอน	-	- สังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามของนักเรียนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
๒. ออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** ใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๔. ครูบรรยายว่า ในการใช้ชีวิตประจำวันของเราเกี่ยวข้องกับเครื่องใช้ต่าง ๆ มากมาย ถ้าสิ่งของเหล่านั้นเกิดการชำรุด แล้วเราสามารถซ่อมแซมเบื้องต้นเองได้ ก็จะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถทำการซ่อมแซมได้อย่างปลอดภัยรวมถึงต้องมีเครื่องมือช่างที่จะใช้ในการซ่อมด้วย ดังนั้นเราต้องค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ หรือปรึกษาเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ เช่น ช่างประปา	๔.นักเรียนตั้งใจฟังการบรรยายจากครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสอน (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนดูภาพวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประปาแล้วถามนักเรียนว่า จากภาพที่เห็นนักเรียนรู้จักอุปกรณ์อะไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> เลื่อย ค้อน ไขควงท่อน้ำ ก๊อกน้ำ เป็นต้น ๒. ครูบรรยายเรื่องความสำคัญของเครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา ๓. ครูให้นักเรียนทำแบบสำรวจเครื่องมือช่างพื้นฐาน (งานประปา) ที่นักเรียนมีที่บ้านของตนเอง ๔. ครูบรรยายรายละเอียดของเครื่องมือพื้นฐานในงานประปาแต่ละประเภท ว่ามีอะไรบ้าง มีขั้นตอนวิธีการใช้อย่างไร	๑. นักเรียนดูรูปภาพและตอบชื่ออุปกรณ์ ๒. นักเรียนตั้งใจฟังการสอนของครูหากมีข้อสงสัยให้ถามครู ๓. นักเรียนทำแบบสำรวจเครื่องมือช่างพื้นฐาน หากมีข้อสงสัยให้ถามครู ๔. นักเรียนตั้งใจฟังการสอนของครู	-ใบกิจกรรม (แบบสำรวจเครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา)		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๕. ครูยกตัวอย่างและสาธิตการใช้งานเครื่องมือช่างประปาจากสถานการณ์ก๊อกน้ำรั่วซึมโดยมีขั้นตอนดังนี้ ๑. ปิดวาล์วน้ำ ๒.หาผ้ามาคลุมตัวก๊อกใช้คีมล็อค ประแจเลื่อน หรือคีมคอม้า จับก๊อก หมุนทวนเข็มนาฬิกาเพื่อขันก๊อกน้ำที่รั่วออกมา ตรวจสอบว่ามีส่วนใดชำรุดหรือไม่ ๓. ลอกเทปพันเกลียวเดิมออกและพันเทปพันเกลียวใหม่ประมาณ ๗-๘ รอบ ๔. ทำความสะอาดเกลียว ใส่ก๊อกน้ำกลับเข้าข้อต่อ ๕. ใช้ผ้าคลุมหัวก๊อก ใช้คีมล็อค ประแจเลื่อน หรือคีมคอม้าหมุนตามเข็มนาฬิกาให้แน่นปรับหัวก๊อกให้ตรง เปิดวาล์ว ทดลองใช้งาน ๔. ครูยกตัวอย่างการใช้งานวัสดุที่ใช้ในงานประปาและให้นักเรียนดูตัวอย่างการใช้งานเทปพันเกลียวข้อต่อ	๕. นักเรียนตั้งใจดูการสาธิตของครู			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเพื่อให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐาน ได้แก่ ท่อพีวีซี กรรไกรตัดท่อ เลื่อยตัดท่อ ตลับเมตร คีมล็อค ประแจเลื่อน ๒. ครูสาธิตขั้นตอนการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด และแนะนำนักเรียนให้ศึกษาเพิ่มเติมจากคลิปวิดีโอ เรื่องการใช้เลื่อยตัดท่อพีวีซี และวิดีทัศน์ เรื่อง การใช้กรรไกรตัดท่อพีวีซี ที่ระบุในใบความรู้ที่ ๓ **การใช้เลื่อยตัดท่อ** มีขั้นตอน ดังนี้ ๑)ใช้ตลับเมตรวัดความยาวของท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการทำเครื่องหมายไว้ ๒)นำเลื่อยเหล็กมาเลื่อยตามรอยที่ทำเครื่องหมายไว้จนท่อขาดจากกัน ๓)นำตะไบท้องปลิงหรือกระดาษทรายมาขัดเอาเศษขุยพีวีซีออกจนรอยตัดเรียบ	๑. นักเรียนเตรียมตัวเข้าฐานการฝึกปฏิบัติ ๒. นักเรียนเรียนรู้ขั้นตอนการปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างตามการสาธิตของครู	Power Point / คลิปวิดีโอแสดงขั้นตอนการใช้เครื่องมือในงานประปา ใบงานที่ ๓ (แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา)	ใบงานที่ ๓ (แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา)	ประเมินใบงานที่ ๓ ตามเกณฑ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	การใช้กรรไกรตัดท่อ มีขั้นตอน ดังนี้ ๑)ใช้ตลับเมตรวัดความยาวของท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการทำเครื่องหมายไว้ ๒) อ้าปากกรรไกรตัดท่อโดยการง้างออกหรือกดปุ่มสปริง หรืองับกรรไกรขึ้นลงหลาย ๆ ครั้งจนกว่าใบมีดจะงับลงต่ำสุดจากนั้นถ่างด้ามจับออกใบมีดจะอ้าออก ๓) นำท่อพีวีซีใส่ลงไปในใบมีดที่อ้าออกพร้อมตัด ๔)บีบด้ามจับจนสุดแล้วปล่อยทำหลาย ๆ ครั้ง กรรไกรจะค่อย ๆ ตัดท่อให้ขาดออกจากกันได้รอยตัดที่สวยงามไม่มีขุย ๓. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ ๓ (แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา	๓. นักเรียนทำใบงานที่ ๓ (แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา)			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิด ๒. ครูถามนักเรียนว่าทำใบงานเสร็จหรือยังถ้าเสร็จแล้วให้นำใบงานที่ ๓ มาส่ง ๓. ครูยกตัวอย่างการออกแบบชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีให้นักเรียนศึกษา เช่น การนำท่อประปาพีวีซีไปทำเป็นชั้นวางของ ที่ตากผ้า ฉากกั้น เป็นต้น ๔. ครูมอบหมายใบงานที่ ๔ การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปาให้นักเรียนไปทำเป็นการบ้าน	๑. นักเรียนร่วมกับครูในการสรุปการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิด ๒. นักเรียนส่งใบงานที่ ๓ ให้ครู ๓. นักเรียนศึกษาตัวอย่างการสร้างชิ้นงานจากท่อประปา ๔.นักเรียนรับใบงานที่ ๔ ไปทำเป็นการบ้าน	Power point ตัวอย่างการสร้างชิ้นงานจากท่อประปา	ใบงานที่ ๔ การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา	ประเมินใบงานที่ ๔ ตามเกณฑ์

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๓เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
๒) ใบงานที่ ๓ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
๓) ใบงานที่ ๔ เรื่อง การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา
๔) สื่อ PowerPoint เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
๕) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
๖) ใบกิจกรรม แบบสำรวจเครื่องมือช่างในบ้าน
๗) สื่อเสริมการเรียนรู้ วีดิทัศน์ เรื่อง การใช้เลื่อยตัดท่อพีวีซี

https://www.youtube.com/watch?v=Q๖๙Zxzej๘Sw
https://www.youtube.com/watch?v=QSNGLE_-BPk
https://www.youtube.com/watch?v=FRnaIJlG๔๐๐

วีดิทัศน์ เรื่อง การใช้กรรไกรตัดท่อพีวีซี
https://www.youtube.com/watch?v=๓hhPh_CV๘๐s
https://www.youtube.com/watch?v=VKO๖๒a๘๒HKY
https://www.youtube.com/watch?v=FRnaIJlG๔๐๐
https://www.youtube.com/watch?v=๓fgf_uWAzEE

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบกิจกรรม แบบสำรวจเครื่องมือช่างพื้นฐานในบ้าน.
๒) ใบงานที่ ๓ เรื่อง แบบฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
๓) ใบงานที่ ๔ เรื่อง การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกชนิดและการใช้งานของเครื่องมือพื้นฐานงานประปาได้	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การทำใบงาน/ใบกิจกรรม	๑.แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน/ใบกิจกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ๑. ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้ ๒. ออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้	๑. การลงมือปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา ๒. ประเมินจากแบบที่นักเรียนทำ	๑.แบบประเมินใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย			นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาแต่ละชนิดได้ถูกต้องปลอดภัย และออกแบบการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาเพื่อพัฒนาสู่อาชีพได้	๑. การลงมือปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา ๒. ประเมินจากแบบที่นักเรียนทำ	๑.แบบประเมินใบงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบกิจกรรม แบบสำรวจเครื่องมือช่างในบ้าน

รายการ	ระดับคะแนน			
	๔	๓	๒	๑
๑. การตอบคำถามในใบกิจกรรม เรื่อง แบบสำรวจเครื่องมือช่างในบ้าน	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้อง ครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	บันทึกข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การส่งงาน	ส่งงานภายในเวลาที่กำหนด	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๑ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนด ๒-๓ วัน	ส่งงานล่าช้ากว่าที่กำหนดมากกว่า ๓ วัน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๘ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี

คะแนน ๓ - ๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่องปฏิบัติการใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา

ประเด็นในการประเมิน	ผลการปฏิบัติงาน		
	ได้ (๒ คะแนน)	พอได้ (๑ คะแนน)	ไม่ได้ (๐ คะแนน)
๑. การบอกชื่อเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้			
๒. การบอกลักษณะและการใช้งานของเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้			
๓. การปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง			
๔. การปฏิบัติงานเสร็จตามเวลา			
๕. ปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย			
รวม			

เกณฑ์การตัดสินระดับคุณภาพ

คะแนน ๙-๑๐	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดีมาก
คะแนน ๗-๘	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ดี
คะแนน ๔-๖	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ พอใช้
คะแนน ๐-๓	คะแนน	หมายถึง	ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่องการออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การระบุอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบชิ้นงานจากท่อประปาได้	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐%ขึ้นไป	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	สามารถระบุอุปกรณ์เครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐%ขึ้นไป	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๓. ความคิดสร้างสรรค์	สร้างชิ้นงานด้วยความคิดที่แปลกใหม่	สร้างชิ้นงานที่มีความคิดใหม่ปานกลางยังมีส่วนคล้ายตัวอย่างเล็กน้อย	ชิ้นงานมีความคิดใหม่เล็กน้อยยังมีความคล้ายตัวอย่าง	ชิ้นงานไม่มีความคิดที่แปลกใหม่เป็นการเลียนแบบตัวอย่าง

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐ - ๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗ - ๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔ – ๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

อุปกรณ์/เครื่องมือสำหรับงานประปาในบ้าน

ระบบน้ำประปาในบ้าน เราอาจพบปัญหา เช่น ปัญหาการรั่วซึมของท่อน้ำ ก๊อกน้ำ ซึ่งเจ้าของบ้านสามารถซ่อมเองได้ โดยไม่ต้องเรียกช่าง เป็นการช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย การซ่อมแซมจำเป็นต้องมีความรู้ ซึ่งในปัจจุบันสามารถสืบค้นหาความรู้ต่าง ๆ ได้จากสื่อต่าง ๆ มากมาย เช่น เว็บไซต์ ยูทูป เฟสบุ๊ค เป็นต้น เครื่องมือช่างต่าง ๆ ที่ควรต้องมีติดบ้านไว้หากคิดจะซ่อมแซมด้วยตัวเอง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปาเบื้องต้นที่ควรรู้ มีดังนี้

๑. ไขควงด้ามสลับ

หลักการใช้งานไขควงด้ามสลับ ถือเป็นเครื่องมือทั่วไป เหมาะสำหรับการใช้งานที่หลากหลายลักษณะ แต่ในส่วนของงานระบบท่อน้ำ มักนิยมใช้เกี่ยวกับการแก้ไขเครื่องปั๊มน้ำ เช่น การไล่อากาศออกจากห้องปั๊ม หรืออาจเป็นการขันแหวนรัดสายยางให้แน่น ซึ่งแหวนรัดสายยางบางยี่ห้อเป็นหัวแฉก บางยี่ห้ออาจเป็นหัวแบน หรืออาจมีทั้งสองหัวอยู่รวมกัน การขันแหวนรัดสายยางให้แน่นนั้น ในการหมุนคราวแรก ควรใช้หัวแฉกหมุนพอตึงมือก่อน จากนั้นเปลี่ยนเป็นหัวแบนเพื่อขันให้แน่นอีกที การใช้งานเช่นนี้ จะป้องกันไม่ให้หัวน็อตของแหวนรัดสายยางหวานนั่นเอง นอกจากนี้ไขควงด้ามสลับยังมีประโยชน์ในงานซ่อมแซมอุปกรณ์ยึดท่อส่งน้ำกับผนังบ้านได้

๒. คีมคอม้า

หลักการใช้งาน คีมคอม้า เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ดี สำหรับการหมุน หรือขันวัสดุที่มีทรงกลม หรือทรงกระบอก เหมาะสำหรับใช้งานหมุนท่อ หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวกับท่อต่าง ๆ เช่น ท่อเหล็ก ท่อส่งน้ำพีวีซี ข้อต่อ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับท่อ เป็นต้น ลักษณะพิเศษของคีมคอม้าก็คือ บริเวณปากคีมเมื่อเลื่อนขยายออกได้มากพอสำหรับ ท่อและข้อต่อแทบจะทุกขนาด โดยปากคีมจะเป็นตัวยูหันไปทางด้านใดด้านหนึ่งทั้งซ้ายและขวาตามแต่ผู้ใช้งาน นอกจากช่วยผ่อนแรง คีมคอม้ายังสามารถใช้งานในที่แคบได้ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีรูปร่างที่เล็กกะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน และไม่ต้องหมุนปรับเพื่อเลื่อนปากคีม แค่ง้างหางคีมออกจากกันแล้วเลื่อนให้เข้าล็อคก็สามารถขยายปากคีมได้แล้ว

๓. ประแจเลื่อน

การใช้งาน เหมาะสำหรับการใช้งานหมุน หรือขันอุปกรณ์ที่มีแหวนล็อกสองด้าน เช่น ก๊อกอ่างล้างหน้า หรือหลากหลายงานที่คีมคอม้าไม่สามารถจับชิ้นงานได้ ปัญหาของน็อตแหวนที่เกิดสนิมขันไม่ได้ เราอาจแก้ไขโดยใช้ประแจเลื่อนจับน็อตข้างหนึ่งไว้ให้แน่นแล้วขันน็อตอีกด้านหนึ่งออก โดยจับประแจเลื่อนไว้ให้มั่นอย่าให้หมุนตาม เพียงเท่านี้เราก็สามารถคลายน็อตที่เป็นสนิมกินออกได้แล้ว นอกจากนี้ ประแจเลื่อน ยังใช้แทนคีมคอม้าในกรณีที่พื้นที่ที่เกิดปัญหาแคบมาก หรือท่อและอุปกรณ์ท่อมีขนาดเล็กไม่เหมาะกับการใช้คีมคอม้าจับหมุนหรือขัน จะใช้ประแจเลื่อนแทน

๔. ค้อนยาง

หลักการใช้งาน การใช้ค้อนยางกับระบบน้ำประปา อาจต้องใช้แรงตอกบ้าง แต่ไม่ถึงกับต้องตอกรุนแรง เพราะหากเราเลือกใช้ค้อนเหล็กในการตอก เพื่อให้ข้อต่อสวมเข้ากับท่อจนแน่น อาจทำให้เกิดความเสียหายกับข้อต่อหรือท่อส่งน้ำได้ อีกทั้งค้อนเหล็ก ยังมีน้ำหนักมาก จึงทำให้น้ำหนักในการตอกแต่ละครั้งมากเกินความจำเป็น การใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเนื่องจากข้อต่อทุกตัวจะมีลิ้นกั้นในจัดกึ่งกลางภายในตัวอุปกรณ์ ถ้าเราใช้แค่มือในการสวมข้อต่อต่าง ๆ เข้าไปกับท่อส่งน้ำอาจไม่ลึกพอก็จะเกิดปัญหาน้ำรั่วซึมได้เมื่อกาวเสื่อมสภาพ เวลาที่เราสวมข้อต่อเข้ากับท่อ แรงดันภายในท่อจะดันท่อและข้อต่อออกจากกันเล็กน้อยแต่ถ้าเราใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเข้าไปจนปลายท่อชนลิ้นกั้นภายใน จะไม่เกิดปัญหาน้ำรั่วซึมและยังเป็นการช่วยให้กาวผสานกับเนื้อพีวีซีมากขึ้นด้วย

๕. เลื่อยตัดท่อ หรือกรรไกรตัดท่อ

หลักการทำงานเลื่อยตัดท่อ หรือกรรไกรตัดท่อ มีหลักการทำงานที่เหมือนกัน คือ ตัดท่อพีวีซีให้ขาดออกจากกันหลังจากที่วัดและคำนวณเรียบร้อยแล้ว แต่การใช้งานแตกต่างกัน เลื่อยที่ใช้ตัดท่อพีวีซีนั้นใช้ใบเลื่อยตัดเหล็ก โดยมีโครงเลื่อยและใบเลื่อยประกอบกัน ในกรณีที่จำเป็นต้องซ่อมแซมในพื้นที่ที่แคบ และโครงเลื่อยไม่สามารถเข้าไปทำงานได้ เราอาจใช้กรรไกรตัดท่อแทน และในการใช้เลื่อยตัดท่ออาจมีเศษพีวีซีร่วงออกมามากมาย ยุ่งยากต่อการทำความสะอาดและต้องใช้กระดาษทรายขัดลบคมรอยเลื่อย

กรรไกรตัดท่อจึงมีประโยชน์สำหรับงานซ่อมแซมมากกว่า การทำงานของกรรไกรตัดท่อคือ การกดใบมีดฝังลงไปในท่อพีวีซี ซึ่งใบมีดจะมีความแข็งและคมมาก เมื่อเราบีบใบมีดจะกดล็อกทันที จากนั้นต้องคลายออกจนสุดแล้วบีบเข้าอีกประมาณ ๒ – ๓ ครั้ง ใบมีดจะฝังปาดเข้าไปในเนื้อท่อจนท่อขาดออกจากกัน การใช้งานง่ายและไม่เป็นอันตราย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๖. น้ำยาประสานท่อและข้อต่อพีวีซีหรือกาวทาท่อ

กาวทาท่อใช้ในการเชื่อท่อกับข้อต่อเข้าด้วยกัน กาวจะมีคุณสมบัติที่จะละลายผิวเนื้อพีวีซีให้เปื่อยยุ่ยเมื่อกาวแห้งจะทำให้ข้อต่อกับท่อพีวีซีติดกันแน่น ใช้ในกรณีที่มีการติดตั้ง เปลี่ยน หรือซ่อมแซมท่อพีวีซี การใช้งานก็ไม่ยุ่งยาก เพียงทากาว หรือน้ำยาประสานท่อภายในข้อต่อและปลายท่อให้ทั่ว จากนั้น สวมท่อเข้าไปในข้อต่อโดยหมุนบิดเล็กน้อย เพื่อให้น้ำยาประสานกระจายตัวได้ดียิ่งขึ้น แล้วจับส่วนที่เชื่อมต่อกันนี้ไว้นิ่ง ๆ ราว ๑๐ - ๑๕ วินาที จากนั้น จึงเช็ดทำความสะอาดน้ำยาส่วนที่เกินออกมาให้เรียบร้อย

๗. เทปพันเกลียว

มีลักษณะเป็นแถบสีขาวบาง ๆ มีหน้ากว้างประมาณ ๑๒ มิลลิเมตร ใช้สำหรับพันข้อต่อเกลียว เพื่อป้องกันน้ำไม่ให้หยด หรือรั่วไหล เทปพันเกลียว จะนำมาใช้งานในกรณีที่จะใช้อุปกรณ์ท่อที่เป็นเกลียว การพันเทปพันเกลียวจะทำให้ข้อต่อของเกลียวนอกควบแน่นกับเกลียวในและกันไม่ให้น้ำรั่วซึมออกมา การใช้เทปพันเกลียวนอกสำหรับเกลียวของท่อพีวีซีจะพันประมาณ ๘ – ๑๐ รอบ ถ้าเป็นเกลียวนอกของท่อทองเหลืองจะต้องพันมากกว่า ๑๐ รอบ เนื่องจากเกลียวทองเหลืองมีความคมทำให้เทปขาดตามร่องเกลียวได้ ทั้งนี้ต้องดูด้วยว่าเมื่อหมุนเข้าไปแล้วแน่นดีหรือไม่ ถ้าหมุนเข้าไปแล้วยังหลวมก็ถอดออกมาพันเทปเพิ่มได้

ความปลอดภัยในงานช่างประปาและงานสุขภัณฑ์

๑. ก่อนและหลังปฏิบัติงานควรตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทุกครั้ง

๒. ควรเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ไว้ในที่เหมาะสม และแยกเป็นประเภทไว้ เพื่อสะดวกในการหยิบใช้งานครั้งต่อไป การป้องกันอุบัติเหตุ

๓. ปิดท่อน้ำหลักก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง

๔. ไม่ควรเดินท่อน้ำใกล้กลับสายไฟฟ้า

๕. ควรใช้เครื่องมือช่วยจับยึดชิ้นงาน ขณะเจาะหรือตัด

๖. จัดสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเหมาะสมที่จะทำงาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานประปาและสุขภัณฑ์

๑. สามารถใช้เครื่องมืองานประปาได้ถูกต้อง

๒. สามารถสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับงานประปาได้ด้วยตนเอง

๓. สามารถซ่อมแซมระบบน้ำประปา ให้กลับมามีสภาพดี

๔. สามารถประปรับเปลี่ยนอุปกรณ์สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์ที่ชำรุดออกพื้น ผนัง และติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ใหม่กลับเข้าไปงานได้ปกติ

๕. ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อเพื่อประกอบอาชีพ

อ้างอิง

บริษัท คชา (ไทยแลนด์) จำกัด. (๒๕๖๕). *อุปกรณ์ประปาตัวช่วยดี ๆ ที่ต้องมีติดบ้านไว้.* สืบค้น ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก https://www.kachathailand.com/articles/

บริษัท ทูลมาร์ท จำกัด. (๒๕๖๕). ๘ เครื่องมือที่ใช้งานในระบบประปาที่คุณต้องมี. สืบค้น ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก https://toolmartonline.com/handtool/

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบกิจกรรมแบบสำรวจ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนดูรูปเครื่องมือแล้วระบุชื่อเครื่องมือในตาราง และใส่เครื่องหมาย √ ในตารางที่ตรงกับข้อมูลที่เป็นจริง ดังตัวอย่าง

รูปเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ	มีที่บ้าน	ไม่มีที่บ้าน	เคยใช้	ไม่เคยใช้
ตัวอย่าง	ค้อนหงอน	√		√	

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบงานที่ ๓ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการ ๑. การใช้กรรไกรตัดท่อพีวีซี ๒. การใช้เลื่อยตัดท่อพีวีซี และบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ในใบงาน

๑. รายการอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
๒. ขั้นตอนการปฏิบัติงานของนักเรียน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงานที่ ๓ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการ ๑. การใช้กรรไกรตัดท่อพีวีซี ๒. การใช้เลื่อยตัดท่อพีวีซี และบันทึกข้อมูลต่อไปนี้ในใบงาน

๑. รายการอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน
๒. ขั้นตอนการปฏิบัติงานของนักเรียน

การฝึกปฏิบัติการใช้กรรไกรตัดท่อพีวีซี

รายการอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๑. กรรไกรตัดท่อ
๒. ท่อพีวีซี

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

๑. ใช้ตลับเมตรวัดความยาวของท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการทำเครื่องหมายไว้
๒. อ้าปากกรรไกรตัดท่อโดยการง้างออกหรือกดปุ่มสปริง หรือจับกรรไกรขึ้นลงหลาย ๆ ครั้งจนกว่าใบมีดจะงับลงต่ำสุดจากนั้นถ่างด้ามจับออกใบมีดจะอ้าออก
๓. นำท่อพีวีซีใส่ลงไปในใบมีดที่อ้าออกพร้อมตัด
๔.บีบด้ามจับจนสุดแล้วปล่อยทำหลาย ๆ ครั้งกรรไกรจะค่อย ๆ ตัดท่อให้ขาดออกจากกันได้รอยตัดที่สวยงามไม่มีขุย

การฝึกปฏิบัติการใช้เลื่อยตัดท่อพีวีซี

รายการอุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

๑. เลื่อย
๒. ท่อพีวีซี
๓. ตลับเมตร
๔. ตะไบท้องปลิงหรือกระดาษทราย

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

๑. ใช้ตลับเมตรวัดความยาวของท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการทำเครื่องหมายไว้
๒. นำเลื่อยเหล็กมาเลื่อยตามรอยที่ทำเครื่องหมายไว้จนท่อขาดจากกัน
๓. นำตะไบท้องปลิงหรือกระดาษทรายมาขัดเอาเศษขุยพีวีซีออกจนรอยตัดเรียบ

ใบงานที่ ๔ เรื่อง การออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา โดยศึกษาข้อมูลจากตัวอย่างที่ครูนำเสนอ

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือที่ใช้ในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

๑. เครื่องมืองานประปา

เครื่องมืองานช่างประประปามีหลายชนิดหลายประเภท แต่ที่สำคัญและจำเป็นต้องใช้ในงานประปาในบ้าน มีดังนี้

๑.๑ ตลับเมตร เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในงานช่างทุกสาขาใช้วัดขนาด กำหนดระยะ ตรวจสอบขนาด สายวัดทำด้วยโลหะแผ่นบาง จึงสามารถวัดได้ทั้งในแนวที่เป็นเส้นตรงหรือโค้ง มีมาตรวัดทั้งนิ้วและเซนติเมตร ตลับเมตรโดยทั่วไปสายวัดทำด้วยโลหะปลายสุดจะมีตะขอเกี่ยว เอาไว้เป็นตัวเกี่ยว (สำหรับการวัดแบบภายนอก) และเป็นตัวชน (สำหรับงานวัดภายใน) ทั้งนี้จะสังเกตได้ว่าตัวเกี่ยวนี้จะขยับไปมาได้ก็เพื่อจะได้ค่าเริ่มต้นจากค่า ๐ (ศูนย์)โดยค่าที่ขยับไปมาที่ตัวเกี่ยวก็จะเท่ากับความหนาของตัวเกี่ยวที่ต้องทดคืนให้นั่นเอง

๑.๒ เลื่อยตัดเหล็ก เครื่องมือที่ใช้ในการตัดท่อเหล็ก ใบเลื่อยมีลักษณะเป็นแถบยาว ปลายใบเลื่อยทั้ง ๒ ข้างติดกับปลายและโคนคันเลื่อย ทำด้วยเหล็กทั่วไป เลื่อยที่ผลิตจากเหล็ก HSS Steel ถือว่าเป็นเหล็กชนิดที่แข็งกว่าเหล็กธรรมดา และ Bi-metal steel เป็นเหล็กผสม ๒ ชนิดคือ เหล็กสปริงและ HSS steel เพื่อให้เลื่อยมีความยืดหยุ่นมากขึ้น

๑.๓ กรรไกรตัดท่อ ใช้สำหรับตัดท่อพีอี พีวีซี ขนาด ๑/๒"-๑" ตัดง่ายได้ปลายท่อเรียบ ไม่ต้องเลื่อยให้เสียเวลา

๑.๔ คีมคอม้า เป็นคีมจับยึดได้ทุกรูปทรงไม่ว่ากลม เหลี่ยม เรียบ และใช้ขันเกลียวสายท่อน้ำเป็นคีมปากขยาย คอม้า ใช้จับท่อน้ำ เหล็กกลม เป็นเครื่องมือประจำบ้าน ด้ามหุ้มยาง

๑.๕ ประแจจับท่อ หรือประแจคอม้า (straight pipe wrench) เป็นประแจที่ปรับขนาดได้ สำหรับใช้ในงานขันท่อโลหะ หรือข้อต่อที่มีผิวกลม ประแจชนิดนี้ออกแบบให้ฟันของประแจที่หน้าสัมผัส กินเข้าไปในผิวสัมผัสในขณะใช้งาน เพื่อให้จับชิ้นงานได้แน่นหนา จึงไม่เหมาะสำหรับใช้ขันน็อต เพราะจะทำให้หัวน็อตเสียหายได้

๑.๖. ค้อนยาง หลักการใช้งาน การใช้ค้อนยางกับระบบน้ำประปา อาจต้องใช้แรงตอกบ้าง แต่ไม่ถึงกับต้องตอกรุนแรง เพราะหากเราเลือกใช้ค้อนเหล็กในการตอก เพื่อให้ข้อต่อสวมเข้ากับท่อจนแน่น อาจทำให้เกิดความเสียหายกับข้อต่อ หรือท่อส่งน้ำได้ อีกทั้งค้อนเหล็ก ยังมีน้ำหนักมาก จึงทำให้น้ำหนักในการตอกแต่ละครั้งมากเกินความจำเป็น การใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเนื่องจากข้อต่อทุกตัวจะมีลิ้นกั้นในจัดกึ่งกลางภายในตัวอุปกรณ์ ถ้าเราใช้แค่มือในการสวมข้อต่อต่าง ๆ เข้าไปกับท่อส่งน้ำอาจไม่ลึกพอก็จะเกิดปัญหาน้ำรั่วซึมได้เมื่อกาวเสื่อมสภาพ เวลาที่เราสวมข้อต่อเข้ากับท่อ แรงดันภายในท่อจะดันท่อและข้อต่อออกจากกันเล็กน้อย แต่ถ้าเราใช้ค้อนยางตอกข้อต่อเข้าไปจนปลายท่อชนลิ้นกั้นภายใน จะไม่เกิดปัญหาน้ำรั่วซึมและยังเป็นการช่วยให้กาวผสานกับเนื้อพีวีซีมากขึ้นด้วย

๑.๗ ประแจเลื่อน การใช้งาน เหมาะสำหรับการใช้งานหมุน หรือขันอุปกรณ์ที่มีแหวนล็อกสองด้าน เช่น ก๊อกอ่างล้างหน้า หรือหลากหลายงานที่คีมคอม้าไม่สามารถจับชิ้นงานได้ ปัญหาของน็อตแหวนที่เกิดสนิมขันไม่ได้ เราอาจแก้ไขโดยใช้ประแจเลื่อนจับน็อตข้างหนึ่งไว้ให้แน่นแล้วขันน็อตอีกด้านหนึ่งออก โดยจับประแจเลื่อนไว้ให้มั่นอย่าให้หมุนตาม เพียงเท่านี้เราก็สามารถคลายน็อตที่เป็นสนิมกินออกได้แล้ว นอกจากนี้ ประแจเลื่อน ยังใช้แทนคีมคอม้าในกรณีที่พื้นที่ที่เกิดปัญหาแคบมาก หรือท่อและอุปกรณ์ท่อมีขนาดเล็กไม่เหมาะกับการใช้คีมคอม้าจับหมุนหรือขัน จะใช้ประแจเลื่อนแทน

๑.๘ คีมล็อค (Vise grip) เป็นคีมที่ใช้งานได้หลายหน้าที่ เช่น ใช้งานแบบแคล้มป์เพื่อจับยึดชิ้นงาน ใช้แบบคีมธรรมดา ใช้แบบประแจ เพื่อใช้ขันหรือคลายสลักเกลียวหรือแป้นเกลียว ทั้งนี้เพราะคีมล๊อคสามารถปรับขนาดความกว้างของปากจับได้ โดยการหมุนเกลียวที่ปลายด้าน ที่ขาคีมอีกข้างหนึ่งจะทำหน้าที่ บีบแน่น และห้ามไม่ให้ปากคีมอ้าออก

๑.๙ ตะไบท้องปลิง ใช้ตกแต่งผิวหน้าของงานให้เรียบและได้ขนาดตามต้องการ มีรูปร่าง ต่าง ๆ กัน

๑.๗ คีมล็อค (Vise grip) เป็นคีมที่ใช้งานได้หลายหน้าที่ เช่น ใช้งานแบบแคล้มป์เพื่อจับยึดชิ้นงาน ใช้แบบคีมธรรมดา ใช้แบบประแจ เพื่อใช้ขันหรือคลายสลักเกลียวหรือแป้นเกลียว ทั้งนี้เพราะคีมล๊อคสามารถปรับขนาดความกว้างของปากจับได้ โดยการหมุนเกลียวที่ปลายด้าน ที่ขาคีมอีกข้างหนึ่งจะทำหน้าที่บีบแน่น และห้ามไม่ให้ปากคีมอ้าออก

๑.๑๐ ระดับน้ำ ควรมีไว้เช็คระดับท่อและประโยชน์อื่นๆ

<u>ลักษณะทั่วไป</u>

ระดับน้ำ เป็นอุปกรณ์ที่ทำมาจากอลูมิเนียม มีหลากหลายขนาด โดยทั่วไปที่ใช้จะมีความยาวประมาณ ๖๐ เซนติเมตร และมีความหนาประมาณ ๕ เซนติเมตร ใช้ในการทาบกับแนวระนาบต่างๆ เพื่อวัดความเอียงของพื้น โดยระดับน้ำจะประกอบด้วยช่องวงกลม ๓ ช่อง ภายในช่องวงกลมมีหลอดแก้วใสๆ ที่มีเส้น ๒ เส้นเพื่อใช้วัดจุดกึ่งกลาง ภายในหลอดแก้วจะมีของเหลวไม่เต็มอยู่ ทำให้เกิดฟองอากาศขนาดเท่าเมล็ดถั่ว ไว้วัดความลาดเอียงของพื้นที่

<u>ลักษณะการใช้งาน</u>

๑) ระดับน้ำ เป็นอุปกรณ์ที่ช่างใช้ในการวัดความลาดเอียงของพื้นที่ โดยสามารถวัดระดับได้ทั้งในแนวราบ และแนวดิ่ง

๒) เมื่อช่างต้องการวัดความลาดเอียงของพื้นที่ ให้นำระดับน้ำวางลงบนพื้นที่ที่ต้องการตรวจสอบ และสังเกตที่ฟองอากาศภายในหลอดแก้ว ถ้าหากพื้นที่นั้นไม่มีความลาดเอียง ฟองอากาศจะอยู่ตรงกลางระหว่างเส้น ๒ เส้นบนหลอดแก้ว

๓) ทดลองหมุนระดับน้ำ ๙๐ องศาบนพื้นที่ แล้วสังเกตฟองอากาศภายในหลอดแก้วต้องอยู่ตรงจุดกึ่งกลางตลอด ช่างจึงจะแน่ใจได้ว่าพื้นที่ที่ตรวจสอบอยู่นั้นไม่มีความเอียงจริงๆ

๒. เครื่องมืองานสุขภัณฑ์

๒.๑ ประแจ เป็นประแจที่ใช้ในงานสุขภัณฑ์จะมีลักษณะพิเศษ เพื่อใช้ในงานต่าง ๆ เช่น ขันท่อ ขันที่กรองเข้ากับอ่างเป็นต้น

๒.๒ สว่านไขคอห่าน หรือสายล้างท่อ(งูเหล็ก) เป็นเครื่องมือกำจัดสิ่งอุดตันภายในท่อน้ำและคอห่านในโถส้วม ถ้าหากมีสิ่งอุดตันชั่วคราวก็สามารถใช้กรวยยางอัดกระแทกหรือสว่านมือสำหรับไขคอห่านดันสิ่งที่กีดขวางให้หลุดออกไป

๒.๓ ไม้ดูดส้วม หรือยางปั๊มส้วม เป็นอุปกรณ์ สำหรับจัดการสิ่งสกปรกที่อุดตันในท่อน้ำ

๒.๔ ไขควงขันสกรูยึดอ่าง เป็นไขควงทีมีลักษณะเฉพาะ เวลาดึงด้ามลงให้ไขควงอ้าออกเพื่อขันสกรูยึดอ่างน้ำให้แน่น สามารถจับหัวสกรูไขในที่แคบได้

นอกจากเครื่องมือดังกล่าวแล้ว ยังมีเครื่องมีงานท่อและสุขภัณฑ์ที่ใช้กันทั่วไปอีมากมายเช่น ตะไบ ประแจปากตาย ประแจบล็อก ไขควง คีมล็อค คีมปากขยาย เลื่อยหางหนู สว่านมือ สว่านไฟฟ้า จอบ พลั่ว ค้อน พะเนิน และบันได เป็นต้น

ความปลอดภัยในงานช่างประปาและงานสุขภัณฑ์

๑.ก่อนและหลังปฏิบัติงานควรตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่ทำงานทุกครั้ง

๒.ควรเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ไว้ในที่เหมาะสมและแยกเป็นประเภทไว้ เพื่อสะดวกในการหยิบใช้งานครั้งต่อไป การป้องกันอุบัติเหตุ

๓.ปิดท่อน้ำหลักก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง

๔.ไม่ควรเดินท่อน้ำใกล้กลับสายไฟฟ้า

๕.ควรใช้เครื่องมือช่วยจับยึดชิ้นงาน ขณะเจาะหรือตัด

๖.จัดสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยเหมาะสมที่จะทำงาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง

ประโยชน์ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานประปาและสุขภัณฑ์

๑.สามารถใช้เครื่องมืองานประปาได้ถูกต้อง

๒.สามารถสร้างชิ้นงานที่เกี่ยวกับงานประปาได้ด้วยตนเอง

๓.สามารถซ่อมแซมระบบน้ำประปา ให้กลับมามีสภาพดี

๔.สามารถประปรับเปลี่ยนอุปกรณ์สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบสุขภัณฑ์ที่ชำรุดออกพื้น ผนัง และติดตั้งใหม่ อุปกรณ์ใหม่กลับเข้าไปงานได้ปกติ

๕.ใช้เป็นพื้นฐานการศึกษาต่อเพื่อประกอบอาชีพ

อ้างอิง

บริษัท คชา (ไทยแลนด์) จำกัด. (๒๕๖๕). *อุปกรณ์ประปาตัวช่วยดี ๆ ที่ต้องมีติดบ้านไว้.* สืบค้น ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก https://www.kachathailand.com/articles/

บริษัท ทูลมาร์ท จำกัด. (๒๕๖๕). ๘ เครื่องมือที่ใช้งานในระบบประปาที่คุณต้องมี. สืบค้น ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จาก https://toolmartonline.com/handtool/

ตัวอย่างการออกแบบชิ้นงานจากท่อประปา (ชั้นวางของอเนกประสงค์ จากท่อ PVC)

โดยปกติแล้ว ท่อ PVC นั้นมีหน้าที่หลักๆ คือเป็นตัวคอยเชื่อมต่อน้ำประปาสู่ครัวเรือนเพื่อนการอุปโภคและบริโภค แต่เราสามารถนำท่อ PVC มาประยุกต์ดัดแปลงให้เป็นของใช้อย่างอื่นได้ด้วยตัวอย่างที่นำมาเสนอเป็นไอเดีย คือ การประดิษฐ์ชั้นวางของอเนกประสงค์จากท่อ PVC ซึ่งมีขั้นตอนการทำดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ เตรียมวัสดุท่อ PVC โดยเราจะเลือกใช้ท่อ PVC หลายขนาดและหลายรูปแบบ ซึ่ง ชิ้นส่วนท่อบางขนาดที่จำเป็นต้องใช้ เราจะต้องทำการตัดเองด้วยเลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ PVC

เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย ๑. เลื่อย หรือกรรไกรตัดท่อ ๒ ตลับเมตร

วัสดุที่เป็นท่อ PVC ประกอบด้วย

๑. ท่อ PVC ขนาดความยาว ๑๐๐ เซนติเมตร จำนวน ๑๒ ท่อ

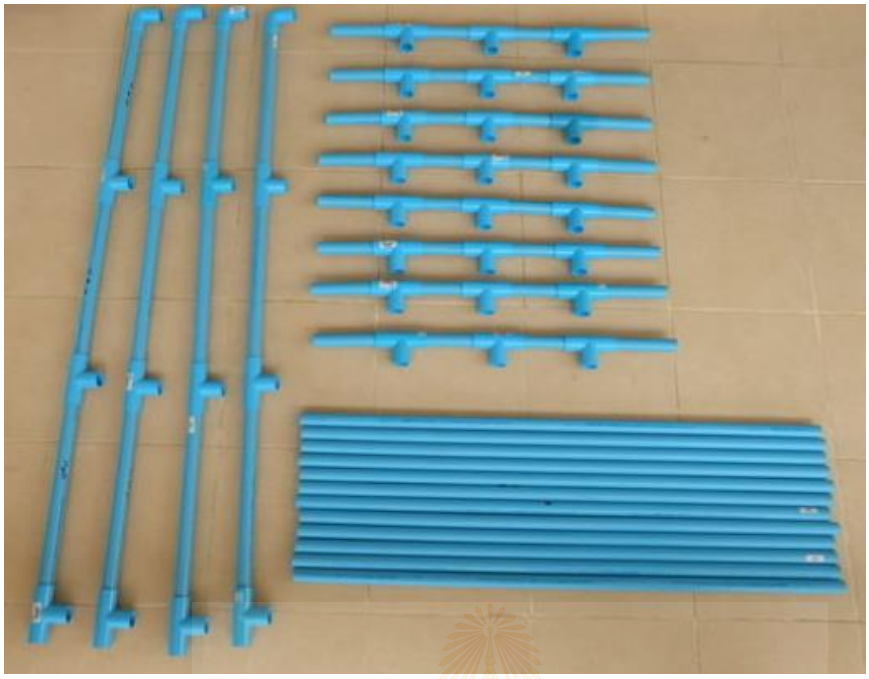
๒. ท่อ PVC ขนาดความยาว ๔๐ เซนติเมตร จำนวน ๑๒ ท่อ

๓. ท่อ PVC ขนาดความยาว ๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๓๒ ท่อ

๔. ข้อต่องอ ๙๐ องศา จำนวน ๔ ตัว

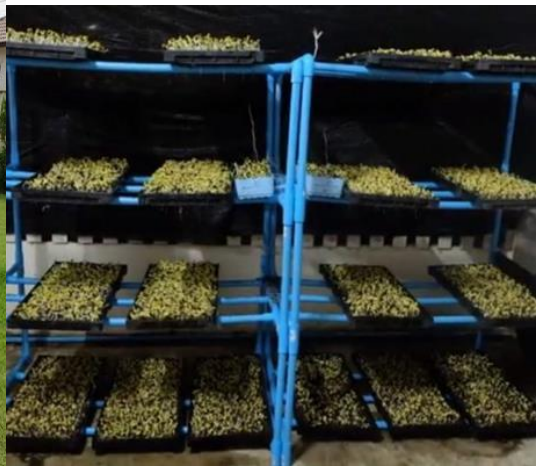
๕. ข้อต่อ ๓ ทาง จำนวน ๓๖ ตัว

ขั้นตอนที่ ๒ นำชิ้นส่วนท่อ PVC แต่ละชิ้นมาต่อกันให้เป็นส่วนประกอบสำหรับชั้นวางของ โดยให้แยกเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างสำหรับแนวตั้งและแนวนอน ตามภาพ



ขั้นตอนที่ ๓ ประกอบส่วนโครงสร้างสำหรับแนวนอน (ชั้นวาง) ตามภาพ

ขั้นตอนที่ ๔ นำชิ้นส่วนท่อ PVC ทั้งสองส่วน มาต่อกันให้มีลักษณะเป็นชั้นวางของ ดังภาพ



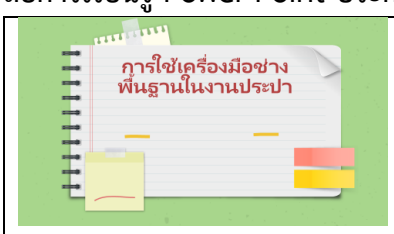
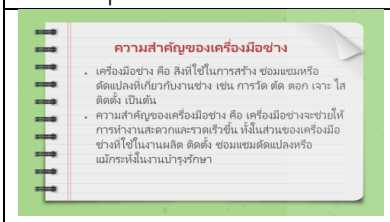
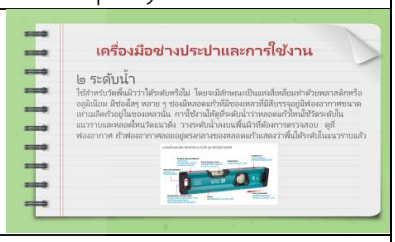
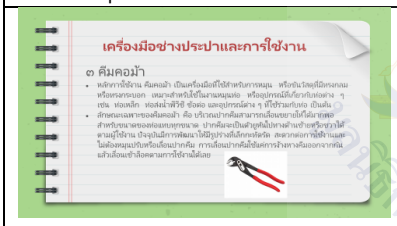
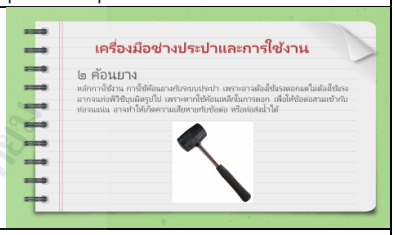
เฉลยแบบสำรวจ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

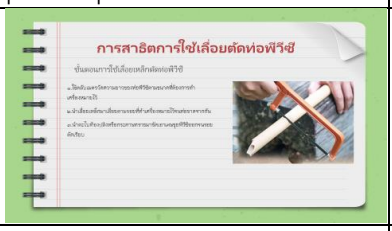
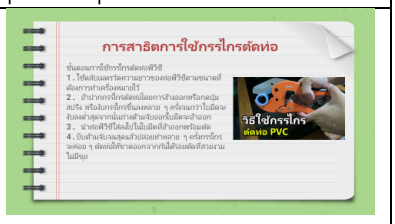
รูปเครื่องมือ	ชื่อเครื่องมือ	มีที่บ้าน	ไม่มีที่บ้าน	เคยใช้	ไม่เคยใช้
ตัวอย่าง	ค้อนหงอน	√		√	
	เลื่อยเหล็ก				
	ค้อนยาง				
	กรรไกรตัดท่อ				
	คีมคอม้า				
	ประแจเลื่อน				

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
โรงเรียนวิถีดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐานในงานประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

สื่อการเรียนรู้ Power Point ประกอบการสอน

<table>
<tr><td> 
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๑</td><td>Power point - ๒</td><td>Power pony - ๓</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>Power point - ๔</td><td>power point - ๕</td><td>power point -๖</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>power point - ๗</td><td>power point - ๘</td><td>power point - ๙</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>power point - ๑๐</td><td>power point - ๑๑</td><td>power point - ๑๒</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>power point - ๑๓</td><td>power point -๑๔</td><td>power point - ๑๕</td></tr>
</table>

power point - ๑๖	power point - ๑๗	power point - ๑๘
		
power point - ๑๙	power point - ๒๐	power point -๒๑
power point - ๒๒		

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ **เรื่อง งานประปาเบื้องต้น**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม. ๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม. ๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม. ๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเดินท่อประปาภายในบ้านจะมี ๒ แบบ คือ ๑. การเดินท่อแบบลอย คือ การเดินท่อติดกับผนังหรือวางบนพื้น และ ๒. การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนังแล้วเดินท่อ เมื่อเดินท่อเรียบร้อยแล้วก็ฉาบปูนทับ หลักการเดินท่อประปา เริ่มจากสำรวจเส้นทางเดินท่อ บันทึกไว้อย่างละเอียด ใช้ท่อให้สั้นและสะดวกในการใช้งาน หลีกเลี่ยงการใช้ข้องอ หรือสามทาง การขันเกลียวให้แน่นพอดี ก่อนทาน้ำยาประสาน(กาว)ควรทำความสะอาดท่อก่อนและเลือกใช้ท่อให้เหมาะกับการใช้งาน

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ หลักการเดินท่อประปาในบ้าน

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๓ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายหลักการเดินท่อประปาในบ้านได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำเพื่อใช้งานในบ้านได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- ต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้อย่างปลอดภัย

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย (๑.๑.๑,๔.๒.๒,๔.๓.๗,๕.๒.๔)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย **ด้านความรู้** - อธิบายหลักการเดินท่อประปาในบ้านได้ **ทักษกระบวนการ** - ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำเพื่อใช้งานในบ้านได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูทักทายนักเรียนและถามนักเรียนว่า ที่บ้านนักเรียนเคยประสบปัญหาว่าจะใช้น้ำที่บริเวณซักผ้าหลังบ้านแล้วไม่มีก๊อกน้ำต้องใช้ต่อสายยางจากในบ้านออกมา แนวคำตอบ เคย/ไม่เคย ๒. ครูถามต่อว่าแล้วนักเรียนคิดว่าอยากเพิ่มจุดจ่ายน้ำเพื่อใช้งานตามที่ต่าง ๆ ของบ้านเพื่อความสะดวกในการใช้น้ำหรือไม่ แนวคำตอบ อยาก/ไม่อยาก ๓. ครูถามต่อว่าแล้วนักเรียนคิดว่าการต่อก๊อกน้ำเพื่อเพิ่มจุดจ่ายน้ำเป็นเรื่องยากหรือไม่ แนวคำตอบ ยาก/ไม่ยาก ๔.ครูบอกนักเรียนว่ามันเป็นเรื่องที่ไม่ยากเรามาเรียนรู้กระบวนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำกัน	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนตอบคำถามของครูว่า เคย/ไม่เคย ๒. นักเรียนตอบคำถามของครูว่า อยาก/ไม่อยาก ๓. นักเรียนตอบคำถามของครูว่ายาก/ไม่ยาก ๔. นักเรียนตั้งใจฟังการสอนของครู	-	-	- แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม - ต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้อย่างปลอดภัย **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูบอกนักเรียนว่าเรามาทบทวนกันว่า วัสดุ/อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประปามีอะไรบ้าง **แนวคำตอบ** ท่อประปา ข้อต่อ เทปพันท่อ น้ำยาประสานท่อ(กาว) เป็นต้น ๒. ครูถามนักเรียนว่าแล้วเครื่องมือที่ใช้ในงานประปามีอะไรบ้าง **แนวคำตอบ** คีมจับท่อประปา(คีมคอม้า) ประแจ คีมล๊อก ไขควง ตลับเมตร ระดับน้ำ เลื่อย/กรรไกรตัดท่อ เป็นต้น ๓. ครูถามนักเรียนว่า รู้หรือไม่ว่าการเดินท่อประปามีกี่แบบอะไรบ้าง **แนวคำตอบ** การเดินท่อประปาจะมี ๒ แบบคือ ๑) การเดินท่อแบบลอย คือ การเดินท่อติดกับผนังหรือวางบนพื้น และ ๒) การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนังแล้วเดินท่อ เมื่อเดินท่อเรียบร้อยแล้วก็ฉาบปูนทับ	**ขั้นสอน** ๑.นักเรียนตอบคำถามของครูว่าท่อประปา ข้อต่อ เทปพันท่อ น้ำยาประสานท่อ(กาว) เป็นต้น ๒.นักเรียนตอบคำถามของครูว่า คีมจับท่อประปา(คีมคอม้า) ประแจ คีมล๊อก ไขควง ตลับเมตร ระดับน้ำ เลื่อย/กรรไกรตัดท่อ เป็นต้น ๓. นักเรียนตอบคำถามของครูว่า มี ๒ แบบคือ ๑) การเดินท่อแบบลอย คือ การเดินท่อติดกับผนังหรือวางบนพื้น และ ๒) การเดินท่อแบบฝัง คือ การเจาะสกัดผนังแล้วเดินท่อ เมื่อเดินท่อเรียบร้อยแล้วก็ฉาบปูนทับ	Power point ประกอบการสอน ใบความรู้ที่ ๓ การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๔. ครูเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียนเรื่องหลักการเดินท่อประปา ว่าเริ่มจากสำรวจเส้นทางเดินท่อ บันทึกไว้อย่างละเอียด ใช้ท่อให้สั้นและสะดวกในการใช้งาน หลีกเลี่ยงการใช้ข้องอ หรือสามทาง การขันเกลียวให้แน่นพอดี ก่อนทาน้ำยาประสาน(กาว)ควรทำความสะอาดท่อก่อนและเลือกใช้ท่อให้เหมาะกับการใช้งาน ๕. ครูเตรียมอุปกรณ์และสาธิตการต่อท่อประปากับก๊อกสนามดังนี้ <u>อุปกรณ์ที่</u>ต้องใช้ประกอบด้วย ๑.ท่อประปาพีวีซีขนาด๑/๒นิ้ว ๒.ข้องอ ๙๐องศา ๓.สามทาง ๙๐ องศา ๔.ข้องอเกลียวใน ๕.น้ำยาประสานท่อ (กาว) ๖.ก๊อกน้ำ ๗.เทปพันเกลียว ๘.เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ	๔. นักเรียนตั้งใจฟังการสอนของครูต้นทาง ๕.นักเรียนตั้งใจดูการสาธิตการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำของครูต้นทาง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	<u>ขั้นตอนการทำ</u> ๑.ปิดวาล์วน้ำในจุดที่จะตัดต่อเพิ่มจุดติดตั้งก๊อกน้ำ ๒.ตัดท่อเมนที่จ่ายน้ำ ๓.นำข้อต่อสามทางมาเชื่อมต่อโดยทาน้ำยาประสานท่อด้านใน ๔. นำไปเชื่อมกับท่อที่ตัดไว้ ๕.นำท่ออีกเส้นมาเชื่อมต่อ ๖. นำข้องอ ๙๐ องศามาเชื่อมต่อ ๗.น้ำท่ออีกเส้นมาเชื่อมต่อ ๘. นำข้องอเกลียวในมาเชื่อมต่อ ๙.นำเทปพันเกลียวมาพันก๊อกน้ำประมาณ ๗-๑๐ รอบ ๑๐.นำมาต่อกับข้องอเกลียวใน หมุนพอตึงมือ ๑๑.นำกิ๊ปจับท่อมาวัดจุดทำเครื่องหมายไว้ ๑๒. นำสว่านมาเจาะรูในตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้ ๑๓. ใช้ไขควงขันสกรูเพื่อให้กิ๊ปจับท่อยึดท่อกับผนังให้แน่นก็เสร็จเรียบร้อย				

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆละไม่เกิน ๕ คน ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียนกลุ่มละ ๑ ชุด จำนวนกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนในห้อง ๒. นักเรียนปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำตามใบงานที่ ๕ ครูแนะนำนักเรียนให้ศึกษาเรื่องเทคนิคการต่อท่อพีวีซี จากวีดิทัศน์ที่ครูแนะนำในใบความรู้ที่ ๓	๑. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามที่ครูกำหนดและแบ่งหน้าที่กันในการลงมือปฏิบัติ ๒. นักเรียนปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำตามใบงานที่ ๕	ใบงานที่ ๕ การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ	ใบงานที่ ๕ การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ	-ประเมินจากใบงานที่ ๕ การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา	๑. นักเรียนร่วมกับครูในการสรุปขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ๒. นักเรียนกับครูร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา			-แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๒) ใบงานที่ ๕ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๖) วีดิทัศน์เสริมการเรียนรู้ เรื่อง เทคนิคการต่อท่อพีวีซีแบบติดแน่น ไม่หลุดง่าย น้ำไม่รั่วซึม

https://www.youtube.com/watch?v=ECh๖GcG๗๙f๔

เรื่อง วิธีการต่อท่อพีวีซี กับวาล์วน้ำ ข้อต่อตรง ข้องอ สามทาง เบื้องต้นด้วยตัวเอง

https://www.youtube.com/watch?v=pcfXEvZsHs๘

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - อธิบายหลักการเดินท่อประปาในบ้านได้	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) –ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำเพื่อใช้งานในบ้านได้	การลงมือปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) - ต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้อย่างปลอดภัย	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ฝึกปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ ตามหลักการเดินท่อประปาในบ้านเพื่อใช้งาน อย่างปลอดภัย	การลงมือปฏิบัติการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ	แบบประเมินใบงาน	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐%ขึ้นไป	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การระบุขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้	ระบุขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐% ขึ้นไป	ระบุขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	ระบุขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๖๐ %	ระบุขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๘ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี

คะแนน ๓ – ๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ – สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ในการใช้น้ำประปาของแต่ละบ้านบางครั้งจุดใช้น้ำแต่ละจุดในบ้านก็ไม่สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้เต็มที่นัก จะเพิ่มจุดใช้น้ำก็ไม่รู้ว่าต้องทำอย่างไร ซึ่งในบทเรียนนี้จะขอนำเสนอวิธีการเพิ่มจุดจ่ายน้ำโดยการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ เพื่อใช้เป็นจุดจ่ายน้ำหลังบ้านเพื่อซักผ้า หรือใช้เป็นจุดจ่ายน้ำเพื่อต่อสายยางไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

กระบวนการมีดังนี้

๑. เริ่มจากทำการวางแผนสำรวจการเดินท่อส่งน้ำมีสิ่งกีดขวางหรือไม่
๒. จะเดินท่อไปในทิศทางไหน
๓. สำรวจขนาดท่อว่าต้องใช้ขนาดไหน
๔. ตรวจสอบท่อส่งน้ำที่ใกล้ที่สุดกับจุดที่จะเพิ่มก๊อกน้ำ

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑. ท่อพีวีซี
๒. ข้อต่อสามทาง ๙๐ องศา
๓. ข้องอ ๙๐ องศา
๔. ข้องอเกลียวใน
๕. ก๊อกน้ำ
๖. น้ำยาประสานท่อ
๗. เทปพันเกลียว
๘. เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ

ขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๑. ปิดวาล์วระบบน้ำประปาที่จะตัดต่อเพื่อเพิ่มจุดจ่ายน้ำในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำขุดใหม่

๒. ตัดท่อส่งน้ำ แยกทางส่งน้ำให้ออกจากกัน โดยเว้นระยะเผื่อไว้เพื่อสวมประกอบข้อต่อสามทาง ปล่อยน้ำจากท่อส่งน้ำเดิมให้ไหลออกมาให้หมด และใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้แห้งสนิท

๓. ทาน้ำยาประสานท่อ(กาวทาท่อ) ภายในของสามทาง และทาน้ำยาประสานที่ท่อส่งน้ำบริเวณที่จะสวมข้อต่อสามทาง

๔. สวมข้อต่อสามทางเข้าท่อส่งน้ำ

๕. สวมท่อส่งน้ำเส้นใหม่เพิ่มเติม โดยจะวัดระยะความยาวจากข้อต่อสามทาง จนถึงจุดใช้น้ำ ซึ่งจุดใช้น้ำที่เพิ่มเข้ามา คือ “ก๊อกน้ำใหม่” เพื่อเตรียมท่อพีวีซี และคำนวนการเลี้ยวของท่อ เพราะบางครั้งอาจมีสิ่งกีดขวาง

๖. จากนั้นให้สวมข้องอ ๙๐ องศากับท่อที่ต่อมาจากสามทาง

๗. สวมท่อพีวีซีที่จะต่อกับก๊อกน้ำตามความยาวที่ได้คำนวณไว้แล้ว ต่อข้อต่อเกลียวในเข้ากับท่อพีวีซี

๘. นำเทปพันเกลียวพันกับก๊อกน้ำ

๙. นำก๊อกน้ำที่พันเทปแล้วมาต่อกับข้องอเกลียวในหมุนพอตึงมือ

๑๐. นำกิ๊ปจับท่อมาวางเพื่อทำเครื่องหมายสำหรับติดตั้งกิ๊ปจับท่อเพื่อรัดท่อไม่ให้เคลื่อนที่

๑๑. นำสว่านมาเจาะรูตามที่ทำเครื่องหมายไว้

๑๒. ติดกิ๊ปจับท่อ โดยใช้ไขควงขันสกรูให้แน่น

๑๓. เสร็จเรียบร้อย พร้อมใช้งาน

วีดิทัศน์เสริมการเรียนรู้ เรื่อง เทคนิคการต่อท่อพีวีซีแบบติดแน่น ไม่หลุดง่าย น้ำไม่รั่วซึม

https://www.youtube.com/watch?v=ECh๖GcG๗๙f๔

เรื่อง วิธีการต่อท่อพีวีซี กับวาล์วน้ำ ข้อต่อตรง ข้องอ สามทาง เบื้องต้นด้วยตัวเอง

https://www.youtube.com/watch?v=pcfXEvZsHs๘

ใบงานที่ ๕ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนต่อท่อประปากับก๊อกน้ำตามการสาธิตของครูและสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ โดยขอให้นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำและเขียนขั้นตอนในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำในการเพิ่มจุดจ่ายน้ำให้บ้านให้ครบถ้วนด้วย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงานที่ ๕ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนต่อท่อประปากับก๊อกสนามตามการสาธิตของครูและสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ โดยขอให้นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำและเขียนขั้นตอนในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำในการเพิ่มจุดจ่ายน้ำให้บ้านให้ครบถ้วนด้วย

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑. ท่อพีวีซี
๒. ข้อต่อสามทาง ๙๐ องศา
๓. ข้องอ ๙๐ องศา
๔. ข้องอเกลียวใน
๕. ก๊อกน้ำ
๖. น้ำยาประสานท่อ
๗. เทปพันเกลียว
๘. เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ

ขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๑. ปิดวาล์วระบบน้ำประปาที่จะตัดต่อเพื่อเพิ่มจุดจ่ายน้ำในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำชุดใหม่
๒. ตัดท่อส่งน้ำ แยกทางส่งน้ำให้ออกจากกัน โดยเว้นระยะเผื่อไว้เพื่อสวมประกอบข้อต่อสามทาง ปล่อยน้ำจากท่อส่งน้ำเดิมให้ไหลออกมาให้หมด และใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้แห้งสนิท
๓. ทาน้ำยาประสานท่อ(กาวทาท่อ) ภายในของสามทาง และทาน้ำยาประสานที่ท่อส่งน้ำบริเวณที่จะสวมข้อต่อสามทาง
๔. สวมข้อต่อสามทางเข้าท่อส่งน้ำ
๕. สวมท่อส่งน้ำเส้นใหม่เพิ่มเติม โดยจะวัดระยะความยาวจากข้อต่อสามทาง จนถึงจุดใช้น้ำ ซึ่งจุดใช้น้ำที่เพิ่มเข้ามา คือ “ก๊อกน้ำใหม่” เพื่อเตรียมท่อพีวีซี และคำนวนการเลี้ยวของท่อ เพราะบางครั้งอาจมีสิ่งกีดขวาง
๖. จากนั้นให้สวมข้องอ ๙๐ องศากับท่อที่ต่อมาจากสามทาง
๗. สวมท่อพีวีซีที่จะต่อกับก๊อกน้ำตามความยาวที่ได้คำนวณไว้แล้ว ต่อข้อต่อเกลียวในเข้ากับท่อพีวีซี
๘. นำเทปพันเกลียวพันกับก๊อกน้ำ
๙. นำก๊อกน้ำที่พันเทปแล้วมาต่อกับข้องอเกลียวในหมุนพอตึงมือ
๑๐. นำกิ๊ปจับท่อมาวางเพื่อทำเครื่องหมายสำหรับติดตั้งกิ๊ปจับท่อเพื่อรัดท่อไม่ให้เคลื่อนที่
๑๑. นำสว่านมาเจาะรูตามที่ทำเครื่องหมายไว้
๑๒. ติดกิ๊ปจับท่อ โดยใช้ไขควงขันสกรูให้แน่น
๑๓. เสร็จเรียบร้อย พร้อมใช้งาน

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ในการใช้น้ำประปาของแต่ละบ้านบางครั้งจุดใช้น้ำแต่ละจุดในบ้านก็ไม่สามารถตอบโจทย์การใช้งานได้เต็มที่นัก จะเพิ่มจุดใช้น้ำก็ไม่รู้ว่าต้องทำอย่างไร ซึ่งในบทเรียนนี้จะขอนำเสนอวิธีการเพิ่มจุดจ่ายน้ำโดยการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ เพื่อใช้เป็นจุดจ่ายน้ำหลังบ้านเพื่อซักผ้า หรือใช้เป็นจุดจ่ายน้ำเพื่อต่อสายยางไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

กระบวนการมีดังนี้

๑. เริ่มจากทำการวางแผนสำรวจการเดินท่อส่งน้ำมีสิ่งกีดขวางหรือไม่

๒. จะเดินท่อไปในทิศทางไหน

๓. สำรวจขนาดท่อว่าต้องใช้ขนาดไหน

๔. ตรวจสอบท่อส่งน้ำที่ใกล้ที่สุดกับจุดที่จะเพิ่มก๊อกน้ำ

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑. ท่อพีวีซี

๒. ข้อต่อสามทาง ๙๐ องศา

๓. ข้องอ ๙๐ องศา

๔. ข้องอเกลียวใน

๕. ก๊อกน้ำ

๖. น้ำยาประสานท่อ

๗. เทปพันเกลียว

๘. เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ

ขั้นตอนการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

๑. ปิดวาล์วระบบน้ำประปาที่จะตัดต่อเพื่อเพิ่มจุดจ่ายน้ำในการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำขุดใหม่

๒. ตัดท่อส่งน้ำ แยกทางส่งน้ำให้ออกจากกัน โดยเว้นระยะเผื่อไว้เพื่อสวมประกอบข้อต่อสามทาง ปล่อยน้ำจากท่อส่งน้ำเดิมให้ไหลออกมาให้หมด และใช้ผ้าสะอาดเช็ดให้แห้งสนิท

๓. ทาน้ำยาประสานท่อ(กาวทาท่อ) ภายในของสามทาง และทาน้ำยาประสานที่ท่อส่งน้ำบริเวณที่จะสวมข้อต่อสามทาง

๔. สวมข้อต่อสามทางเข้าท่อส่งน้ำ

๕. สวมท่อส่งน้ำเส้นใหม่เพิ่มเติม โดยจะวัดระยะความยาวจากข้อต่อสามทาง จนถึงจุดใช้น้ำ ซึ่งจุดใช้น้ำที่เพิ่มเข้ามา คือ “ก๊อกน้ำใหม่” เพื่อเตรียมท่อพีวีซี และคำนวนการเลี้ยวของท่อ เพราะบางครั้งอาจมีสิ่งกีดขวาง

๖. จากนั้นให้สวมข้องอ ๙๐ องศากับท่อที่ต่อมาจากสามทาง

๗. สวมท่อพีวีซีที่จะต่อกับก๊อกน้ำตามความยาวที่ได้คำนวณไว้แล้ว ต่อข้อต่อเกลียวในเข้ากับท่อพีวีซี

๘. นำเทปพันเกลียวพันกับก๊อกน้ำ

๙. นำก๊อกน้ำที่พันเทปแล้วมาต่อกับข้องอเกลียวในหมุนพอตึงมือ

๑๐. นำกิ๊ปจับท่อมาวางเพื่อทำเครื่องหมายสำหรับติดตั้งกิ๊ปจับท่อเพื่อรัดท่อไม่ให้เคลื่อนที่

๑๑. นำสว่านมาเจาะรูตามที่ทำเครื่องหมายไว้

๑๒. ติดกิ๊ปจับท่อ โดยใช้ไขควงขันสกรูให้แน่น

๑๓. เสร็จเรียบร้อย พร้อมใช้งาน

วีดิทัศน์เสริมการเรียนรู้ เรื่อง เทคนิคการต่อท่อพีวีซีแบบติดแน่น ไม่หลุดง่าย น้ำไม่รั่วซึม

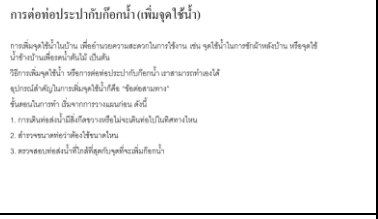
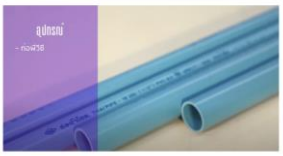
https://www.youtube.com/watch?v=ECh๖GcG๗๙f๔

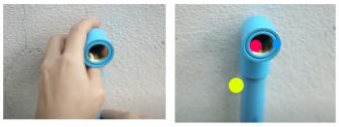
เรื่อง วิธีการต่อท่อพีวีซี กับวาล์วน้ำ ข้อต่อตรง ข้องอ สามทาง เบื้องต้นด้วยตัวเอง

https://www.youtube.com/watch?v=pcfXEvZsHs๘

สื่อสำหรับครู เรื่อง การต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง กระบวนการต่อท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

Power point ประกอบการสอน เรื่องการต่อท่อประปากับก๊อกน้ำ

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td><td> </td></tr>
<tr><td>Power point -๑</td><td>Power point -๒</td><td>Power point -๓</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>Power point -๔</td><td>Power point -๕</td><td>Power point -๖</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>Power point -๗</td><td>Power point -๘</td><td>Power point -๙</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๑๐</td><td>Power point -๑๑</td><td>Power point -๑๒</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๑๓</td><td>Power point -๑๔</td><td>Power point -๑๕</td></tr>
</table>

สวมท่อพีวีซีที่จะต่อกับก๊อกน้ำตามความยาวที่ได้คำนวณไว้แล้ว ต่อข้อต่อเกลียวในเข้ากับท่อพีวีซี 	นำเทปพันเกลียวพันกับก๊อกน้ำ	นำก๊อกน้ำที่พันเทปแล้วมาต่อกับข้องอเกลียวในหมุนพอตึงมือ
Power point -๑๖	Power point -๑๗	Power point -๑๘
ทำเครื่องหมายเพื่อติดตั้งก๊ิปจับท่อเพื่อรัดท่อไม่ให้เคลื่อนที่	เจาะรูด้วยสว่าน	ติดก๊ิปจับท่อ โดยใช้ไขควงขันสกรูให้แน่น
Power point -๑๙	Power point ๒๐	Power point -๒๑
เสร็จเรียบร้อยพร้อมใช้งาน		
Power point -๒๒		

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ **เรื่อง งานประปาเบื้องต้น**

รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม. ๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม. ๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม. ๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาเป็นการนำท่อประปาพีวีซีและข้อต่อต่าง ๆ มาสร้างเป็นชิ้นงานที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่ายและสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้อย่างง่ายดาย ที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเอง

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี (ชั้นวางรองเท้า)

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๔ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- เลือกใช้เครื่องมือในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้อง

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีเพื่อใช้งานในบ้านได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงาน(ชั้นวางรองเท้า)เพื่อเป็นของใช้ในบ้าน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในบ้านได้ (๔.๑.๑ , ๔.๓.๗ , ๕.๒.๗)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑ มีวินัย

๖.๒ ใฝ่เรียนรู้

๖.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในบ้านได้ **ด้านความรู้** - เลือกใช้เครื่องมือในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้อง **ทักษกระบวนการ** - ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีเพื่อใช้งานในบ้านได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. ครูทักทายนักเรียนและถามนักเรียนว่า นักเรียนเคยเห็นสิ่งของที่ใช้ในบ้านที่สร้างมาจากท่อประปาพีวีซีหรือไม่ แนวคำตอบ เคย/ไม่เคย ๒. ครูถามต่อว่าสิ่งของที่ทำจากท่อประปาพีวีซีที่นักเรียนเคยเห็นมีอะไรบ้าง แนวคำตอบ ที่ตากผ้า ชั้นวางของ ชั้นวางรองเท้า ฉากกั้น เป็นต้น ๓.ครูถามต่อว่าแล้วนักเรียนคิดว่าทำไมจึงมีการนำท่อประปาพีวีซีมาทำเป็นสิ่งของต่างๆที่นำมาใช้ในบ้านได้ แนวคำตอบ เพราะท่อพีวีซีราคาไม่แพง หาซื้อง่าย ใช้งานง่าย สามารถทำด้วยตัวเองได้ ๔.ครูทบทวนกับนักเรียนว่าจากที่นักเรียนได้ออกแบบชิ้นงานจากท่อประปากันมาแล้ววันนี้เราจะมาสร้างชิ้นงานจากท่อประปากัน	๑. นักเรียนตอบคำถามของครูว่า เคย/ไม่เคย ๒. นักเรียนตอบคำถามของครูว่า ที่ตากผ้า ชั้นวางของ ชั้นวางรองเท้า ฉากกั้น เป็นต้น ๓. นักเรียนตอบคำถามของครูว่าเพราะท่อพีวีซีราคาไม่แพง หาซื้อง่าย ใช้งานง่าย สามารถทำด้วยตัวเองได้ ๔. นักเรียนตั้งใจฟังการสอนของครู	- Power point ประกอบการสอน	-	- แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม -เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงาน(ชั้นวางรองเท้า)เพื่อเป็นของใช้ในบ้าน **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสอน (๕ นาที)** ๑. ครูถามนักเรียนว่าวันนี้เราจะมาทำชั้นวางรองเท้าจากท่อประปาพีวีซีกัน จากที่ได้เรียนรู้เรื่องงานประปามาแล้ว นักเรียนคิดว่าวัสดุ/อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้มีอะไรบ้าง แนวคำตอบ ท่อประปา ข้อต่อ น้ำยาประสานท่อ(กาว) เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ เป็นต้น ๒. ครูเตรียมอุปกรณ์และสาธิตการสร้างชั้นวางรองเท้าจากท่อประปาพีวีซี ดังนี้ <u>อุปกรณ์ที่</u>ต้องใช้ประกอบด้วย ๑.ท่อประปาพีวีซีขนาด๑/๒นิ้ว จำนวนประมาณ ๔ เส้นความยาวเส้นละ ๔ เมตร ๒.ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๑๒ ตัว ๓.ข้อต่อสามทางมุมฉาก ๒ ตัว ๔.ข้อต่อสามทาง ๑๒ ตัว ๕.ข้องอ ๙๐ องศา ๒ ตัว ๖. ฝาครอบท่อ ๔ ตัว	๑.นักเรียนตั้งใจฟังการบรรยายของครูและศึกษาใบความรู้ที่ ๔ เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี นักเรียนศึกษาใบงานที่ ๖ เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	Power point ประกอบการสอน ใบความรู้ที่ ๔ เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี ใบงานที่ ๖ เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	ใบงานที่ ๖ เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	ประเมินจากใบงาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๗.น้ำยาประสานท่อ (กาว) ๘.เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ ๙. ค้อนยาง ๑๐. ตลับเมตร **<u>ขั้นตอนการทำ</u>** ๑. ตัดท่อพีวีซีตามขนาด ดังนี้ ความยาว ๔ ซม. ๑๘ ท่อน ความยาว ๙ ซม. ๘ ท่อน ความยาว ๒๒ ซม. ๑๐ ท่อน ความยาว ๖๐ ซม. ๑๓ ท่อน ๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบส่วนที่จะนำมา**ทำเป็นแผงชั้นเพื่อวางรองเท้า จำนวน ๓ ชุด โดยใช้อุปกรณ์ต่อ ๑ ชุด ดังนี้** -ท่อพีวีซีความยาว ๔ ซม.๖ ท่อน ความยาว ๖๐ ซม. ๔ ท่อน -ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๔ ตัว ข้อต่อสามทาง ๔ ตัว **ขั้นตอนการประกอบ**				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒.๑ ประกอบส่วนที่เป็นด้านข้างจำนวน ๒ ชุด ต่อ ๑ แผงชั้น โดยการนำข้อต่อสามทางมาเชื่อมเป็นส่วนกลางของแผงใช้ท่อขนาดความยาว ๔ ซม. เป็นตัวเชื่อม ดังรูป ๒.๒ ทำ ๒ ชุด ๒.๓ นำท่อพีวีซีขนาด ๖๐ ซม. มาเชื่อมต่อ หากต้องการความแข็งแรงให้ใส่น้ำยาประสานท่อ(กาว) ด้วย จะได้แผงชั้น จำนวน ๓ ชุด				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ประกอบเสาโดยนำท่อขนาด ๒๒ ซม. มาประกอบเข้าทีละชั้น ๔. ทำขาของชั้นวางโดยการนำท่อขนาด ๙ ซม. มาใส่ฝาครอบท่อแล้วนำไปประกอบกับแผงชั้นชั้นล่างสุด				

วิทยาลัยการอาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	 ๕. ประกอบชั้นบนสุด นำมาประกอบกับชั้นด้านบนที่ต่อท่อขนาด ๙ ซม.ไว้แล้ว				

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ประกอบเสร็จได้ชั้นวางรองเท้าที่สามารถนำไปใช้งานได้				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยที่ ๓ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ งานประปาเบื้องต้น รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มๆละไม่เกิน ๓ คน ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ให้นักเรียนกลุ่มละ ๑ ชุด จำนวนกลุ่มขึ้นอยู่กับจำนวนนักเรียนในห้อง ๒. ครูมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีตามใบงานที่ ๑ ครูแนะนำให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อพีวีจากสื่อวีดิทัศน์ที่ครูระบุไว้ในใบความรู้ที่ ๔	๑. นักเรียนแบ่งกลุ่มตามที่ครูกำหนดและแบ่งหน้าที่กันในการลงมือปฏิบัติ ๒. นักเรียนปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาตามใบงานที่ ๖	ใบงานที่ ๖ การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	ใบงานที่ ๖ การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	ประเมินจากใบงานที่ ๖ การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปา ๒. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา	๑. นักเรียนร่วมกับครูในการสรุปขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปา ๒. นักเรียนกับครูร่วมกันอภิปรายปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงานและแนวทางการแก้ไขปัญหา			แบบสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
๒) ใบงานที่ ๖ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
๕) วีดิทัศน์ เรื่อง How to Make Shelves for Shoes Using PVC Pipe
การทำชั้นวางรองเท้าจากท่อพีวีซี
https://www.youtube.com/watch?v=WHeZUWd๖U๕M
https://www.youtube.com/watch?v=ZNRgfQt๙tgE
https://www.youtube.com/watch?v=spS๕hJOHdI๔

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เลือกใช้เครื่องมือในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้อง	๑. สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรม ๒. แบบประเมินใบงาน	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับพอใช้ ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) - ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีเพื่อใช้งานในบ้านได้	๑.การลงมือปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	๑.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) -เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงาน(ชั้นวางรองเท้า)เพื่อเป็นของใช้ในบ้าน	สังเกตการตอบคำถามในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีและเลือกใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง เห็นประโยชน์ของการนำท่อประปาพีวีซีมาสร้างชิ้นงานเพื่อใช้ในบ้านได้	การลงมือปฏิบัติการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี	แบบประเมินใบงาน	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียนการทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.การระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐%ขึ้นไป	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๘๐ %.	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๖๐ %	สามารถระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้ได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%
๒. การระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้องครบถ้วน ๘๐%ขึ้นไป	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้องครบถ้วน ๖๐% ขึ้นไปแต่ไม่ถึง ๘๐ %.	ระบุขั้นตอนการการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้องครบถ้วน ๔๐% ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๖๐ %	ระบุขั้นตอนการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซีได้ถูกต้องครบถ้วน ต่ำกว่า ๔๐%

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๘ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๕ - ๖ หมายถึง ดี
คะแนน ๓ – ๔ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๐ – ๒ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี

รายการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	ดี (๓)	**พอใช้ (๒)**	**ควรปรับปรุง (๑)**
๑. รูปแบบชิ้นงาน	มีความถูกต้อง ตามแบบที่กำหนด มีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง	มีความถูกต้องแต่ไม่ตรงตามแบบ สามารถใช้งานได้จริง	มีความถูกต้องแต่ไม่สามารถใช้งานได้จริง
๒. ความเรียบร้อย สวยงามของชิ้นงาน	ชิ้นงานมีความเรียบร้อยปราณีต สวยงาม น่าใช้	ชิ้นงานมีความเรียบร้อยแต่ขาดรายละเอียดบางส่วนที่ทำให้ยังไม่สวยงาม	ชิ้นงานขาดความเรียบร้อยทำให้ไม่สวยงาม
๓. ความสมบูรณ์ของชิ้นงานและการส่งงานตรงต่อเวลา	ทำงานเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ส่งงานตรงตามเวลาที่กำหนด	ทำงานเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์แต่ส่งงานไม่ทันตามเวลาที่กำหนด	ทำงานไม่เสร็จและไม่สามารถส่งให้ทันตามเวลาที่กำหนด

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔ – ๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนักคะแนนเกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดีมาก	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียนไม่มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินชิ้นงานการสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปา

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน									รวม
		รูปแบบชิ้นงาน			ความเรียบร้อยสวยงามของชิ้นงาน			ความสมบูรณ์ของชิ้นงานและการส่งงานตรงต่อเวลา			
		๑	๒	๓	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๙

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๗ - ๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔ – ๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๐ – ๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

หมายเหตุ รูบริคประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในภาคผนวก ก

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองด้านการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล .....

วัน/เดือน/ปีที่ประเมิน.....

ระดับชั้น.....หน่วยการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองหลังเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ขอให้นักเรียนประเมินตนเองตามความเป็นจริง โดยใส่เครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ของระดับคะแนน ดังนี้

ระดับ ๕ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ มากที่สุด
ระดับ ๔ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ มาก
ระดับ ๓ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ ปานกลาง
ระดับ ๒ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ น้อย
ระดับ ๑ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการปฏิบัติ				
	๕	๔	๓	๒	๑
๑. นักเรียนมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน					
๒. นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเสมอ					
๓. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ					
๔. นักเรียนเข้าเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
๕. นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อการพัฒนาตนเอง

ด้านเนื้อหาวิชา.....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน.....

ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้.....

ด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ในการใช้ประโยชน์จากท่อประปานอกจากใช้เป็นทางเดินของน้ำทั้งน้ำดีและน้ำเสียแล้ว ท่อประปายังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์เป็นของใช้ในบ้านได้ด้วย เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่ายและสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้อย่างง่ายดาย ที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเอง ขอยกตัวอย่างการสร้างชิ้นงานเป็นของใช้ในบ้านจากท่อประปาพีวีซี เป็นชั้นวางรองเท้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

๑. เริ่มจากทำการศึกษากระบวนการทำจากวีดิทัศน์ต่าง ๆ
๒. เลือกแบบที่ต้องการ
๓. จัดซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้
๔. สร้างตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑.ท่อประปาพีวีซีขนาด๑/๒นิ้ว จำนวนประมาณ ๔ เส้นความยาวเส้นละ ๔ เมตร
๒.ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๑๒ ตัว
๓.ข้อต่อสามทางมุมฉาก ๒ ตัว
๔.ข้อต่อสามทาง ๑๒ ตัว
๕.ข้อต่อ ๔๕ องศา ๔ ตัว
๖. ฝาครอบท่อ ๔ ตัว
๗.น้ำยาประสานท่อ (กาว)
๘.เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ

ขั้นตอนการสร้างชั้นวางรองเท้าจากท่อประปาพีวีซี มีดังนี้

๑.ตัดท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการ ดังนี้

ความยาว ๔ ซ.ม. จำนวน ๑๘ ท่อน

ความยาว ๙ ซ.ม. จำนวน ๘ ท่อน

ความยาว ๒๒ ซ.ม. จำนวน ๑๐ ท่อน

ความยาว ๖๐ ซ.ม. จำนวน ๑๓ ท่อน

๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบส่วนที่จะนำมาทำเป็นแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า จำนวน ๓ ชุด โดยใช้อุปกรณ์ต่อ ๑ ชุด ดังนี้

ท่อพีวีซีความยาว ๔ ซ.ม.๖ ท่อน

ความยาว ๖๐ ซ.ม. ๔ ท่อน

ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๔ ตัว ข้อต่อสามทาง ๔ ตัว

ขั้นตอนการประกอบแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า

๒.๑ ประกอบด้านข้าง โดยการนำข้อต่อสามทางมาเชื่อมเข้ากับข้อต่อสีทางมุมฉากโดยใช้ท่อพีวีซีขนาด ๔ ซ.ม. เป็นตัวเชื่อม ดังรูป โดยทำ ๒ ชุดต่อ ๑ แผงชั้น

๒.๒ นำท่อพีวีซีขนาด ๖๐ ซ.ม. มาเชื่อมต่อ หากต้องการความแข็งแรงให้ใส่น้ำยาประสานท่อ(กาว) ด้วย จะได้แผงชั้น จำนวน ๓ ชุด

๓. ประกอบเสาโดยนำท่อขนาด ๒๒ ซ.ม. มาประกอบเข้าทีละชั้น

๔. ทำขาของชั้นวางโดยการนำท่อขนาด ๙ ซ.ม. มาใส่ฝาครอบท่อ

นำไปประกอบกับแผงชั้น ชั้นล่างสุด โดยพลิกขึ้นมาต่อ ประกอบให้ครบ ๔ ขา

๕. ประกอบชั้นบนสุด โดยนำข้อต่อสามทาง ๙๐ องศา มาประกอบกับท่อพีวีซีความยาว ๖๐ ซ.ม.จากนั้นนำท่อพีวีซี ความยาว ๒๒ ซ.ม.ทั้งสองด้านแล้วนำข้องอ ๙๐ องศา มาเชื่อมต่อนำข้อต่อสามทาง ๙๐ องศามาประกอบกับท่อขนาด ๖๐ ซ.ม.แล้วประกอบกับท่อขนาด ๒๒ ซ.ม.ที่ติดตั้งไว้แล้ว

นำท่อพีวีซีขนาด ๙ ซม.มาเชื่อมต่อกับแผงด้านบน ทั้ง ๔ ขา

นำแผงที่ต่อไว้มาเชื่อมต่อกับขาทั้ง๔ ที่ต่อกับแผงชั้นบน

เมื่อประกอบทครบotได้ชั้นวางรองเท้าที่สามารถนำไปใช้งานได้

สื่อเสริมการเรียนรู้

วีดิทัศน์ เรื่อง How to Make Shelves for Shoes Using PVC Pipe
การทำชั้นวางรองเท้าจากท่อพีวีซี
https://www.youtube.com/watch?v=WHeZUWd๖U๕M
https://www.youtube.com/watch?v=ZNRgfQt๙tgE
https://www.youtube.com/watch?v=spS๕hJOHdl๔

ใบงานที่ ๖ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี ตามการสาธิตของครูหรือตามแบบที่นักเรียนได้ออกแบบไว้และได้รับข้อเสนอแนะจากครูแล้วและสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ โดยขอให้นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้และเขียนขั้นตอนในการทำให้ครบถ้วนด้วย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงานที่ ๖ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี ตามการสาธิตของครูหรือตามแบบที่นักเรียนได้ออกแบบไว้และได้รับข้อเสนอแนะจากครูแล้วและสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากใบความรู้ โดยขอให้นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้และเขียนขั้นตอนในการทำให้บ้านให้ครบถ้วนด้วย

ชื่องาน การสร้างชั้นวางรองเท้าจากท่อประปาพีวีซี

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑. ท่อพีวีซี๑/๒ นิ้ว ความยาว ๔ เมตร ประมาณ ๔ เส้น
๒. ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก จำนวน ๑๒ ตัว
๓. ข้อต่อสามทางมุมฉาก จำนวน ๒ ตัว
๔. ข้อต่อสามทาง จำนวน ๑๒ ตัว
๕. ข้องอ ๙๐ องศา ๒ ตัว
๖. ฝาครอบท่อ จำนวน ๔ ตัว
๗. กรรไกรตัดท่อ
๘. ค้อนยาง
๙. ตลับเมตร
๑๐.น้ำยาประสานท่อ

ขั้นตอนการสร้างชั้นวางรองเท้าจากท่อประความยาวปาพีวีซี มีดังนี้

๑. นำท่อประปามาตัดตามขนาด ดังนี้ ขนาดความยาว ๔ ซ.ม. จำนวน ๑๘ ท่อน ขนาดความยาว ๙ ซ.ม. จำนวน ๘ ท่อน ขนาดความยาว ๒๒ ซ.ม. จำนวน ๑๐ ท่อน ขนาดความยาว ๖๐ ซม. จำนวน ๑๓ ท่อน
๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบส่วนที่จะนำมาทำเป็นแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า จำนวน ๓ ชุด โดยใช้อุปกรณ์ต่อ ๑ ชุด ดังนี้ ท่อพีวีซี ความยาว ๔ ซ.ม. ๖ ท่อน ความยาว ๖๐ ซ.ม. ๔ ท่อน ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๔ ตัว ข้อต่อสามทาง ๔ ตัว

ขั้นตอนการประกอบแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า

๑ ประกอบด้านข้างโดยการนำข้อต่อสามทางมาเชื่อมเข้ากับข้อต่อสีทางมุมฉากโดยใช้ท่อพีวีซีขนาด ๔ ซ.ม . เป็นตัวเชื่อม
๒ นำท่อพีวีซีขนาด ๖๐ ซ.ม. มาเชื่อมต่อ หากต้องการความแข็งแรงให้ใส่น้ำยาประสานท่อ(กาว) ด้วย จะได้แผงชั้น จำนวน ๓ ชุด
๓.ประกอบเสาโดยนำท่อขนาด ๒๒ ซ.ม. มาประกอบเข้าทีละชั้น
๔.ทำขาของชั้นวางโดยการนำท่อขนาด ๙ ซ.ม. มาใส่ฝาครอบท่อแล้วนำไปประกอบกับแผงชั้นชั้นล่างสุด
๕. ประกอบชั้นบนสุด โดยนำข้อต่อสามทาง ๙๐ องศามาประกอบกับท่อพีวีซีความยาว ๖๐ ซม.จากนั้นนำท่อพีวีซี ความยาว ๒๒ ซ.ม.ทั้งสองด้านแล้วนำข้องอ ๙๐ องศา มาเชื่อมต่อนำท่อพีวีซีขนาด ๙ ซ.ม.มาเชื่อมต่อกับแผงด้านบน ทั้ง ๔ ขา นำแผงที่ต่อไว้มาเชื่อมต่อกับขาทั้ง๔ ที่ต่อกับแผงชั้นบนเมื่อประกอบเสร็จจะได้ชั้นวางรองเท้าที่สามารถนำไปใช้งานได้

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ในการใช้ประโยชน์จากท่อประปานอกจากใช้เป็นทางเดินของน้ำทั้งน้ำดีและน้ำเสียแล้ว ท่อประปายังสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสร้างสรรค์เป็นของใช้ในบ้านได้ด้วย เนื่องจากท่อพีวีซีเป็นวัสดุราคาถูก หาซื้อได้ง่าย ใช้งานง่ายและสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ เพื่อใช้ในบ้านได้อย่างง่ายดาย ที่เราสามารถทำได้ด้วยตัวเอง ขอยกตัวอย่างการสร้างชิ้นงานเป็นของใช้ในบ้านจากท่อประปาพีวีซี เป็นชั้นวางรองเท้า ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เริ่มจากทำการศึกษากระบวนการทำจากวีดิทัศน์ต่าง ๆ

๑. เลือกแบบที่ต้องการ
๒. จัดซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้
๓. สร้างตามขั้นตอนที่ออกแบบไว้

วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย

๑.ท่อประปาพีวีซีขนาด๑/๒นิ้ว จำนวนประมาณ ๔ เส้นความยาวเส้นละ ๔ เมตร
๒.ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๑๒ ตัว
๓.ข้อต่อสามทางมุมฉาก ๒ ตัว
๔.ข้อต่อสามทาง ๑๒ ตัว
๕.ข้อต่อ ๔๕ องศา ๔ ตัว
๖. ฝาครอบท่อ ๔ ตัว
๗.น้ำยาประสานท่อ (กาว)
๘.เลื่อยหรือกรรไกรตัดท่อ

ขั้นตอนการสร้างชั้นวางรองเท้าจากท่อประปาพีวีซี มีดังนี้

๑.ตัดท่อพีวีซีตามขนาดที่ต้องการ ดังนี้

ความยาว ๔ ซ.ม. จำนวน ๑๘ ท่อน
ความยาว ๙ ซ.ม. จำนวน ๘ ท่อน
ความยาว ๒๒ ซ.ม. จำนวน ๑๐ ท่อน
ความยาว ๖๐ ซ.ม. จำนวน ๑๓ ท่อน

๒. นำท่อพีวีซีและข้อต่อมาประกอบส่วนที่จะนำมาทำเป็นแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า จำนวน ๓ ชุด โดยใช้อุปกรณ์ต่อ ๑ ชุด ดังนี้

ท่อพีวีซีความยาว ๔ ซ.ม.๖ ท่อน
ความยาว ๖๐ ซ.ม. ๔ ท่อน
ข้อต่อสี่ทางมุมฉาก ๔ ตัว ข้อต่อสามทาง ๔ ตัว

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ขั้นตอนการประกอบแผงชั้นสำหรับวางรองเท้า

๒.๑ ประกอบด้านข้าง โดยการนำข้อต่อสามทางมาเชื่อมเข้ากับข้อต่อสีทางมุมฉากโดยใช้ท่อพีวีซีขนาด ๔ ซ.ม. เป็นตัวเชื่อม ดังรูป โดยทำ ๒ ชุดต่อ ๑ แผงชั้น

๒.๒ นำท่อพีวีซีขนาด ๖๐ ซ.ม. มาเชื่อมต่อ หากต้องการความแข็งแรงให้ใส่น้ำยาประสานท่อ(กาว) ด้วย จะได้แผงชั้น จำนวน ๓ ชุด

๓. ประกอบเสาโดยนำท่อขนาด ๒๒ ซ.ม. มาประกอบเข้าทีละชั้น

๔. ทำขาของชั้นวางโดยการนำท่อขนาด ๙ ซ.ม. มาใส่ฝาครอบท่อ

นำไปประกอบกับแผงชั้น ชั้นล่างสุด โดยพลิกขึ้นมาต่อ ประกอบให้ครบ ๔ ขา

๕. ประกอบชั้นบนสุด โดยนำข้อต่อสามทาง ๙๐ องศา มาประกอบกับท่อพีวีซีความยาว ๖๐ ซ.ม.จากนั้นนำท่อพีวีซี ความยาว ๒๒ ซ.ม.ทั้งสองด้านแล้วนำข้องอ ๙๐ องศา มาเชื่อมต่อนำข้อต่อสามทาง ๙๐ องศามาประกอบกับท่อขนาด ๖๐ ซ.ม.แล้วประกอบกับท่อขนาด ๒๒ ซ.ม.ที่ติดตั้งไว้แล้ว

นำท่อพีวีซีขนาด ๙ ซม.มาเชื่อมต่อกับแผงด้านบน ทั้ง ๔ ขา

นำแผงที่ต่อไว้มาเชื่อมต่อกับขาทั้ง๔ ที่ต่อกับแผงชั้นบน

เมื่อประกอบครบจะได้ชั้นวางรองเท้าที่สามารถนำไปใช้งานได้

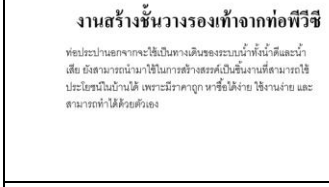
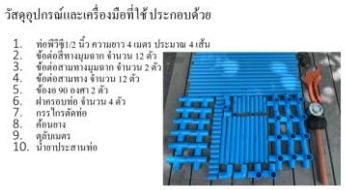
สื่อเสริมการเรียนรู้

วีดิทัศน์ เรื่อง How to Make Shelves for Shoes Using PVC Pipe
การทำชั้นวางรองเท้าจากท่อพีวีซี
https://www.youtube.com/watch?v=WHeZUWd๖U๕M
https://www.youtube.com/watch?v=ZNRgfQt๔tgE
https://www.youtube.com/watch?v=spS๕hJOHdl๔

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง การสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง งานประปาเบื้องต้น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การสร้างสรรค์ชิ้นงานจากท่อประปา
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

Power point ประกอบการสอน เรื่องการสร้างชิ้นงานจากท่อประปาพีวีซี

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๑</td><td>Power point -๒</td><td>Power point -๓</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๔</td><td>Power point -๕</td><td>Power point -๖</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๗</td><td>Power point -๘</td><td>Power point -๙</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๑๐</td><td>Power point -๑๑</td><td>Power point -๑๒</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Power point -๑๓</td><td>Power point -๑๔</td><td>Power point -๑๕</td></tr>
<tr><td>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Power point -๑๖</td><td></td><td></td></tr>
</table>

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔
งานมหัศจรรย์งานผ้า ๑

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชาการงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๔ ชั่วโมง**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ง ๒.๑ ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึก เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก ในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับงานผ้าเบื้องต้น ในเรื่องของ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ตลอดจน การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) บอกชนิดของเส้นใยและประเภทของผ้าที่พบในท้องถิ่น

๒) บอกวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า

๓) อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๔) อธิบายแนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพได้

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) วิเคราะห์คุณสมบัติและความแตกต่างของเส้นใยแต่ละประเภทได้

๒) เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้เหมาะสม

๓) วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้

๔) ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน

๕) ประยุกต์ความรู้การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าไปใช้เป็นแนวทางการประกอบอาชีพได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละรายวิชา)

๑) เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น

๒) เห็นคุณค่าของการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิต

๓) ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและเสร็จทันเวลา

๔) ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภท และเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น (๑.๑.๑,๑.๑.๓)

วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่าสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้ (๑.๑.๑,๒.๑.๒,๒.๒.๓)

ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย(๑.๔.๑,๔.๑.๑,๔.๓.๒)

ประยุกต์ความรู้ การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา(๑.๑.๒,๒.๑.๒,๔.๒.๒)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มีวินัย

๕.๑.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ

๕.๒ ใฝ่เรียนรู้

๕.๒.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้

๕.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน

๕.๓.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้แล้วเสร็จ

๕.๓.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายาม อดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้าวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ตอบคำถาม	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๕คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๔ คะแนน	คะแนนการตอบคำถามได้เท่ากับ ๓ คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ต่ำกว่า ๒คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนการตอบคำถามใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

คะแนน / เกณฑ์	๓	๒	๑	๐
๑.วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องทั้งหมด	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องมากกว่า ๕๐% แต่ไม่ครบถ้วน	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องไม่ถึงครึ่งนึง	นักเรียนไม่ระบุวัสดุ อุปกรณ์เลย หรือระบุไม่ถูกต้องเลย
๒.ขั้นตอนการทำ		นักเรียน บอกขั้นตอนการทำได้ถูกต้อง ครบถ้วนและชัดเจน	นักเรียน บอกขั้นตอนการทำได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนบอกขั้นตอนการทำไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ชิ้นงานสำเร็จ	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ประณีต และสร้างสรรค์ ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๖-๒๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ประณีต ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๑-๑๕ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๖-๑๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ไม่ได้ตามประเภทของงาน ชิ้นงานมีความไม่เรียบร้อย ได้คะแนนการประเมิน ต่ำกว่า ๕ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๑ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๒ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาดมากกว่า ๒ ชิ้นขึ้นไป
๒. ความประณีตสวยงามของงาน	ชิ้นงานมีความเรียบร้อยและสวยงามมาก	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อยไม่เกิน ๑จุด ขาดความเรียบร้อยและสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อย ไม่เกิน ๒ จุด ขาดความเรียบร้อยและสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดมากกว่า ๓ จุด ขาดความเรียบร้อย และสวยงาม
๓. ความคิดสร้างสรรค์	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์และน่าสนใจมาก	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและมีความน่าสนใจ	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและไม่น่าสนใจ	ชิ้นงานขาดความคิดสร้างสรรค์และไม่น่าสนใจ
๔. รูปทรงของงาน	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงามมาก	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงาม	รูปทรงของงาน ขาดความสมดุลแต่ยังสวยงาม	รูปทรงของงานขาดความสมดุลและไม่สวยงาม
๕. ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	เสร็จตรงเวลาหรือเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อยแต่ไม่เกิน ๑ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ ๒-๓ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน ๓ วันขึ้นไป

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๖-๒๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๑๑-๑๕ หมายถึง ดี
คะแนน ๖-๑๐ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๕ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนักคะแนน เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนบางครั้ง
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน แต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ **เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิต และครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก ในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับงานผ้าเบื้องต้น

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ ประเภทของผ้า

๓.๒ ชนิดของเส้นใยผ้า

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกชนิดของเส้นใยและประเภทของผ้าที่พบในท้องถิ่น

๔.๒ ด้านทักษะกระบวนการ (P)

- วิเคราะห์คุณสมบัติและความแตกต่างของเส้นใยแต่ละประเภทได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละวิชา)

- เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภท และเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น (๑.๑.๑,๑.๑.๓)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด /เครื่องมือ วัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภท และเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น (๑.๑.๑,๑.๑.๓) **ด้านความรู้** บอกชนิดของเส้นใยและประเภทของผ้าที่พบในท้องถิ่น	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.ครูให้นักเรียนดูและสัมผัสตัวอย่างผ้าชนิดต่าง ๆ รวมทั้ง เสื้อ และกระโปรงหรือกางเกงที่นักเรียนใส่ ๒.ครูถามนักเรียนถึงความแตกต่าง ของผ้าแต่ละชนิด ครู : นักเรียนลองจับผ้าแต่ละชิ้นแล้วบอกความแตกต่างของผ้าแต่ละชิ้น <u>แนวคำตอบ</u> หนา บาง แข็ง นุ่ม มัน หยาบ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.นักเรียนตั้งใจดูและสัมผัสตัวอย่างผ้า ๒.นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับความแตกต่างของผ้าที่นักเรียนสัมผัส	๑.ตัวอย่างผ้าชนิดต่าง ๆ หรือ ผ้าประจำท้องถิ่น ๒.ใบความรู้และใบงานเรื่องความรู้เรื่องผ้า ๓.Power pointประกอบการสอนความรู้เรื่องผ้า	ใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า	สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามโดยใช้แบบสังเกต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ วิเคราะห์คุณสมบัติและความแตกต่างของเส้นใยแต่ละประเภทได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น	**ขั้นสอน (๒๕ นาที)** ๑.ครูให้นักเรียนชมวิดีทัศน์การผลิตเส้นใย ๒.ครูแจกใบความรู้และใบงานเรื่องความรู้เรื่องผ้า ๓.ครูอธิบายความรู้เรื่องผ้าและเส้นใย และให้นักเรียนสัมผัสตัวอย่างผ้า (เกมจับคู่ผ้าและเส้นใย) ๔.ครูถามนักเรียนถึงผ้าและเส้นใยที่พบได้ในชีวิตประจำวันหรือผ้าที่พบได้ในแต่ละท้องถิ่น ครู : นักเรียนคิดว่าเรามีผ้าที่ได้จากเส้นใยธรรมชาติในท้องถิ่นของเรามั้ย <u>แนวคำตอบ</u> มีค่ะ ฝ้าย ไหม ใยกัญชา ใยสับปะรด ป่าน ปอ ๕. ครูอธิบายเพิ่มเติมผ้าใยธรรมชาติชนิดต่างๆ	**ขั้นสอน** ๑.นักเรียนรับใบความรู้และใบงาน ๒.นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายประกอบสไลด์และบันทึกเนื้อหาสำคัญลงในใบความรู้ ๓.นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเส้นใยธรรมชาติที่พบในท้องถิ่น			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้

หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นปฏิบัติ (๑๐ นาที)** ๑.ครูมอบหมายนักเรียนทำใบงาน ความรู้เรื่องผ้า ๒.ครูสังเกตและซักถามนักเรียนขณะทำใบงาน ๓.ครูอธิบายเพิ่มเติมในประเด็นที่นักเรียนสงสัย	**ขั้นปฏิบัติ** ๑.นักเรียนทำใบงานความรู้เรื่องผ้า ๒.นักเรียนซักถามเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัย ๓.นักเรียนตั้งใจฟังและบันทึกสาระสำคัญเพิ่มเติมในใบความรู้			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑.ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม ๒.ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัย ๓.ครูแจกใบความรู้เรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๔.ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ล่วงหน้าเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนในครั้งถัดไปและให้นักเรียนลองสำรวจที่บ้านนักเรียนมีวัสดุอุปกรณ์อะไรที่ใช้ในงานผ้า	**ขั้นสรุป** ๑.นักเรียนตั้งในฟังครูสรุปเนื้อหา ๒.นักเรียนสอบถามเพิ่มเติมในประเด็นที่สงสัย ๓.นักเรียนรับใบความรู้เรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๔.นักเรียนบันทึกงานที่ครูมอบหมายลงท้ายใบความรู้เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
๒) ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
๕) สื่อของจริง ตัวอย่างผ้าชนิดต่าง ๆ หรือผ้าประจำท้องถิ่น

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - บอกชนิดของเส้นใยและประเภทของผ้าที่พบในท้องถิ่น	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒.ใบงาน	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) - วิเคราะห์คุณสมบัติและความแตกต่างของเส้นใยแต่ละประเภทได้	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒.ใบงาน	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) เห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน วิเคราะห์คุณสมบัติที่แตกต่างกันของเส้นใยผ้าแต่ละประเภท และเห็นคุณค่าของทรัพยากรที่มีในท้องถิ่น (๑.๑.๑,๑.๑.๓)	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒.ใบงาน	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ใบงาน	นักเรียนทุกคน ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ตอบคำถาม	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๕คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๔ คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๓ คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ต่ำกว่า ๒คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน						รวม	ระดับคุณภาพ
		การตอบคำถามรายข้อต่อคะแนน						คะแนน	
		ข้อ	๑	๒	๓	๔	๕		
		คะแนน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

* ดูระดับคุณภาพจาก เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนักคะแนน เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนบางครั้ง
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน แต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วม มือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอดคล้อง กับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเอง กล้าแสดงออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน
(.....)

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยการกีฬาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ผ้า

ผ้า คือ สิ่งที่ได้จากการนำวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่สังเคราะห์ขึ้นมาสานหรือทอจนเป็นเนื้อเดียวกัน เช่น ฝ้าย ใยไหม ไนลอน เป็นต้น ประโยชน์ของผ้าคือการนำมาตัดเย็บเป็นเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ประเภทผ้าต่าง ๆ และในด้านอื่น ๆ เช่น การตกแต่งสถานที่ เป็นต้น วัสดุหลักที่ ใช้ในการผลิตผ้า ได้แก่ วัสดุจากสัตว์ วัสดุจากพืช และจากการสังเคราะห์เคมี

ผ้านั้นมีมานานแล้วตั้งแต่ก่อนคริสต์ศักราช โดยจากการสำรวจพบผ้าลินินในถ้ำที่จอร์เจียเมื่อกว่า ๓๔,๐๐๐ ปีก่อนคริสต์ศักราช ซึ่งนับเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับผ้าที่สำคัญ

สำหรับปัจจุบันนั้นคุณภาพ และขนาดของผ้าจะถูกกำหนดโดยโรงงาน แต่เทคนิคการถักทอและลวดลายบนผ้านั้นได้รับการสืบสานจากวัฒนธรรมโบราณ และการออกแบบสมัยใหม่ จนกลายเป็นวัฒนธรรมร่วมสมัย ผ้าแบ่งตามชนิดของเส้นใยที่นำมาทอเป็นผืนผ้าได้ ๒ ประเภทดังนี้

ผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ
เสื้อผ้าจากเส้นใยธรรมชาติเป็นเส้นใยที่มีอยู่ในธรรมชาติเช่น
ผ้าฝ้ายผลิตจากปุยฝ้าย ซึ่งเป็นส่วนที่ห่อหุ้มเมล็ดฝ้าย
ผ้าลินินผลิตจากลำต้นแฟลกซ์ ผ้าไหมผลิตจากรังไหม
ผ้าขนสัตว์ผลิตจาก ขนแกะ อูฐ กระต่าย โดยผ้า แต่ละชนิด
มีคุณสมบัติและการนำไปใช้หลากหลายเช่น

ที่มา :

ผ้าฝ้าย(Cotton) เงามันน้อย ยืดหยุ่นต่ำ อาจหดหลังซัก เหนียวปานกลาง เมื่อเปียกจะเหนียว เพิ่มขึ้น ดูดความชื้นระบายความร้อน ได้ดีไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต ไม่เป็นขุย ทนความร้อนสูงได้ดีทนทานต่อการขัดถู และทนต่อด่าง ไม่ทนต่อกรด ยับง่าย ติดไฟเร็ว ตัดเย็บเสื้อผ้าสวมใส่ในฤดูร้อน ทำผ้าเช็ดตัวผ้าเช็ดมือผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน เสื้อผ้าเด็กอ่อน ผ้าอ้อม ผ้าฝ้ายยังสามารถแบ่งออกเป็นหลายชนิดให้สามารถเลือกใช้งานเช่น ผ้าดิบ ผ้าสาลู ผ้ามัสลินเป็นต้น

ที่มา :

ที่มา : https://sites.google.com/site/imfewpatarasuda/swn-

ที่มา : https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id=feonalita&month=09-

ผ้าไหม(Silk) เงามันสวยงามผ้าทิ้งตัวดีดูดความชื้นได้ดี จึงย้อมสี และตกแต่งด้วยสารเคมี ได้ง่าย สภาพอากาศร้อนสวมใส่แล้วจะรู้สึกเย็น สบายและอบอุ่นเมื่อสวมใส่ ในฤดูหนาว มีสีสดใส มีปัญหาไฟฟ้าสถิต น้อยมาก ไม่เป็นขุย ไม่ดูดซับความสกปรกเข้าไปในเส้นใย ทนความร้อนในระดับ ปานกลางไม่ควรปรับความร้อนสูง ใยจะไหม้กรอบและสลายตัว มีความเหนียวปานกลาง เมื่อเปียกน้ำความเหนียวจะลดลง ทนทานต่อการ ใช้งาน พอสมควร ไม่ทนต่อการกัดแทะของ แมลงและแสงแดด ทนต่อ กรดอ่อน แต่ไม่ทนต่อด่าง ตัดเย็บเสื้อผ้าสำหรับไปร่วมงานในโอกาสสำคัญ หรือตัดเป็น เครื่องแต่งกายประจำชาติ ผ้าพันคอผ้าเช็ดหน้า ริบบิ้น

ผ้าลินิน(Linen) เงามันสวยงามดูดซับความชื้นได้ดีกว่า ผ้าฝ้าย แห้งเร็ว ทนความร้อน และ แสงแดดได้ดีต้านทานราและแบคทีเรียได้ดีกว่าผ้าฝ้าย ไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต แต่ไม่ทนทานต่อการขัดถูเนื้อผ้าแข็ง ไม่ทิ้งตัว ยืดหยุ่นต่ำ ยับง่าย ไม่ทนต่อ สารฟอกขาว ตัดเย็บเสื้อผ้าสวมใส่ในฤดูร้อน ทำผ้าลูกไม้ผ้าเช็ดหน้าผ้าปูโต๊ะ ผ้าเช็ดปาก

ที่มา : https://5.imimg.com/data5/AL/LI/GLA

ที่มา : http://th.chinacardingmachinery.com/news/steps-of-wool-

ผ้าขนสัตว์(Wool) อยู่ตัวดีเมื่อแห้ง เมื่อชื้นจะทิ้งตัวและยืดหยุ่นดีดูดความชื้นได้ดีให้ความอบอุ่น ไม่มีปัญหา ไฟฟ้าสถิตเมื่อติดไฟ จะค่อย ๆดับได้เอง ทนทานต่อกรดต่างๆ ได้ดีแต่ไม่เงามัน จะสูญเสียความเหนียวเมื่อเปียกน้ำและไม่ทนต่อด่าง ตัดเย็บสูท เสื้อกันหนาว ผ้าห่ม

ผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์
เสื้อผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์เป็นเส้นใยที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นจากสารเคมีแล้วผลิตเป็นผืนผ้าเสื้อผ้าใยสังเคราะห์ดู แลรักษาง่าย เพราะไม่ยับ ยืดหยุ่น และคืนตัวได้ดี แต่ไม่ค่อยดูดซึมน้ำและ ไม่ระบายความร้อนจึงเหมาะที่จะสวมใส่ในห้องปรับอากาศ ผ้าใยสังเคราะห์แต่ละชนิดมีคุณสมบัติและการนำไปใช้หลากหลายเช่น

ผ้าไนลอน(Nylon) มีความเหนียว แข็งแรงทนทานมาก ยืดหยุ่นง่ายเมื่อถูกไฟจะละลายไม่ไหม้ เมื่อนำออกไฟจะดับ เถ้าเป็นก้อนแข็ง บีบไม่แตก ใช้ทำถุงน่องสตรีและเสื้อผ้าต่าง ๆ

ผ้าโพลิเอสเทอร์ (Polyester) เส้นใยนุ่ม ดูดความชื้นได้น้อยน้ำหนักเบา ไม่ยับง่าย ไม่หดตัว รีดจับจีบถาวรได้ไม่ย้วย แห้งไว ซักง่าย ดูแลง่าย เมื่อ เผาจะกลายเป็นยางสีดำ บางส่วนจะ กรอบ ใช้เลียนแบบและผสมกับเส้นใยอื่นได้ดีนิยมใช้ในวงการ อุตสาหกรรมเสื้อผ้า

ผ้าอไครลิก (Acrylic) มีความเหนียวปานกลางดูดซับความชื้น ได้ต่ำ คืนตัวได้ดีไม่ยับง่าย มีความพองฟูและให้ความอบอุ่น ไม่ทน ความร้อนทนต่อกรดและด่างอ่อนได้ดี ใช้ทำ เสื้อขนสัตว์เทียม ผลิตผ้าที่มีขนไหมพรม ผ้าห่มถุงเท้า พรมปูพื้น

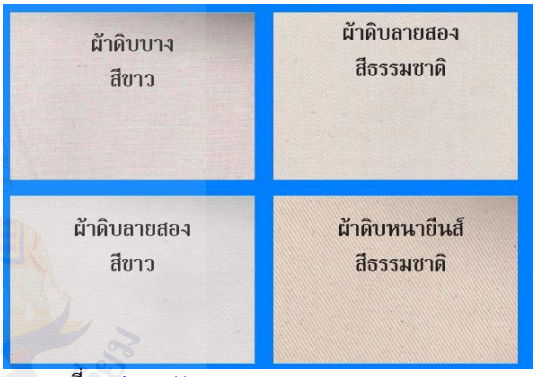
ผ้าสแปนเด็กซ์ (Spandex)หรือ ไลครา (Lycra) ความเหนียวต่ำแต่สามารถยืดหดตัวได้สูง ดูดความชื้นได้ต่ำ ไม่ยับง่าย โค้งงอ ได้ดีความร้อนจะทำ ให้ความยืดหยุ่น ลดลง ใช้ทำ เสื้อชั้นในสตรียางยืด

ผ้าเรยอน(Rayon) เนื้อนุ่ม สวยงาม มีความเงามันคล้ายไหม ดูดซึมน้ำได้ดียับง่ายคลายยับยากรีดเรียบทิ้งไว้จะลู่ลง เปื่อยง่ายติดไฟรวดเร็ว การไหม้จะคล้ายผ้าฝ้ายแต่ไหม้ได้เร็วกว่า ใช้ทำ เสื้อผ้าไหมเทียม

ผ้าอะซิเตต (Acetate) เนื้อนุ่ม เป็นเงามัน ไม่ยับ ไม่หด ไม่ค่อย ดูดความชื้น ใส่แล้วจะรู้สึกเหนอะหนะ รีดเรียบง่าย ไม่ทนความร้อนสูง ละลาย เมื่อสัมผัสน้ำยาล้างเล็บ ใช้ทำผ้าแพรต่วน

ผ้ามีหลากหลายชนิดให้เลือกใช้งานตามความเหมาะสมผ้าที่นิยมใช้ในการทำงานประดิษฐ์ เช่น

ผ้าดิบ มีการใช้กันมาตั้งแต่ในสมัยโบราณ มีแหล่งกำเนิดมาจากทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศอินเดีย เป็นผ้าที่ทอด้วยเส้นใย เส้นด้ายจากธรรมชาติ ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการฟอก มีส่วนผสมของฝ้าย ลินิน เป็นหลัก ปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีส่วนผสมของ Polyester เข้าไปด้วย สีของผ้าดิบมีทั้งที่เป็นสีขาวและสีครีมธรรมชาติ มีตั้งแต่ การทอแบบบางไปจนถึงการทอแบบหนา จึงทำให้มีหลายความหนาให้เลือก



ที่มา : http://www.xn--

คุณสมบัติของผ้าดิบคือ เป็นผ้าที่ดูแลง่าย มีความยืดหยุ่น ระดับหนึ่ง มีความทนทานค่อนข้างสูง แต่เมื่อซักแล้วจะเกิดรอยยับได้ง่าย เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะมีราคาถูกและหาซื้อได้ง่าย นำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบโดยเฉพาะนิยมนำไปทำเป็นกระเป๋าผ้าดิบหรือกระเป๋าลดโลกร้อนเพื่อเป็นการช่วยรณรงค์การกำจัดขยะด้วยการลดการใช้ถุงพลาสติก และด้วยเหตุ ที่มีราคาถูก นักออกแบบแฟชั่นจึงนำผ้าชนิดนี้มาใช้เย็บขึ้นตัวอย่างงานก่อนที่จะเย็บลงบนผ้าจริงเพื่อหาข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

นอกจากนี้ในวงการศิลปะยังมีศิลปินบางท่านนำผ้าดิบมาขึงกับเฟรมเพื่อใช้ในการวาดภาพ หรือจะใช้เขียนในงานทำป้ายต่าง ๆ และยังมีการนำไปเป็นส่วนประกอบของเครื่องใช้ เช่น รองเท้า ผ้ารองรีดปลอกหมอนต่างๆ ถุงชงชา ถุงซักผ้า ถุงใส่เหรียญ และเครื่องใช้อื่นๆ อีกด้วย ผ้าดิบจึงเป็นตัวเลือกที่ดี ในการใช้นำมาทำงานตัดเย็บต่าง ๆ เพราะช่วยเรื่องการลดต้นทุนได้มาก

ที่มา : https://www.thairath.co.th/content/280041

ที่มา : https://www.marketintrend.com/upload/product/p41/4

ผ้าสักหลาด มีลักษณะของการเรียงแผ่นเส้นใยบาง ๆ หลายๆชั้น แล้วกดอัด ให้แน่นเป็นผืนเดียวกันด้วยความร้อน เมื่อตัดด้วยกรรไกรแล้วขอบจะไม่ลุ่ยมีความยืดหยุ่น สามารถรีดให้เรียบด้วยเตารีดทั่วไป สามารถเย็บมือ เย็บจักรเจ็บผ้า หรือแม้กระทั่งใช้ เย็บMax หรือ ติดกาวได้ สามารถซ้อนกันเพื่อเพิ่มความหนาได้ตามต้องการ มีสีสันให้เลือกมากมาย

ที่มา : http://1.bp.blogspot.com/-TOA-mmkJZ1U/T01BhOiVIyI/AAAAAAAAAdc/QyezKYT_bpI/w1200-h630-p-k-no-nu/il_570xN.264023394.jpg

ผ้าสักหลาด แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ผ้าสักหลาดหน้าเดียว (ผ้ากำมะหยี่) เป็นผ้าชนิดเดียวกับที่ใช้ปูโต๊ะสนุกเกอร์

๒. ผ้าสักหลาดสองหน้า ผ้าชนิดนี้ นิยมนำมาใช้ทำงานฝีมือ สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๒.๑ ผ้าสักหลาดสองหน้าแบบนิ่ม ผลิตจากใยอะคริลิค (Acrylic) เนื้อผ้ามีลักษณะนิ่ม น่าสัมผัส ดังนั้นจึงเหมาะกับการทำตุ๊กตา ของเล่นเด็ก ความหนาของผ้าประเภทนี้ จะหนาประมาณ ๑.๒ – ๑.๔ มม.

ที่มา : HYPERLINK

ที่มา : https://cdn.diytomake.com/wp-

๒.๒ ผ้าสักหลาดสองหน้าแบบแข็ง ผลิตจากใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) เนื้อผ้าจะมีลักษณะแข็งและ เนื้อแน่น จึงเหมาะกับการทำกระเป๋า ซองใส่มือถือ ความหนาของผ้า ประเภทนี้มีทั้ง ๑ มม. ๒ มม. ๓ มม.(แต่ที่เห็นในไทยส่วนใหญ่จะเป็นแบบ ๑ มม.)

ข้อดีของผ้าสักหลาด - ขอบของผ้าไม่หลุดลุ่ย เวลาทำงานฝีมือจึงไม่จำเป็น ต้องเย็บขอบผ้า ดังนั้น จึงเหมาะกับ มือใหม่หัดเย็บ ด้วยคุณสมบัติของเนื้อผ้า สักหลาด จะมีความสวยงาม น่ารักในตัวอยู่แล้ว ซึ่งเป็นสิ่งที่โดดเด่นต่างจาก ผ้าประเภทอื่น ๆ

ข้อเสียของผ้าสักหลาด – เมื่อถูกเสียดสีมาก ๆ ผ้าจะเป็นขุย ดังนั้นจึงไม่สามารถซักและขยี้แรงๆ ได้ แต่ถ้าเปื้อนเพียงเล็กน้อย สามารถแช่น้ำและขัดเบา ๆได้ ไม่ค่อยมีลวดลายให้เลือกมากนัก ผ้าสักหลาดที่ขายในไทยส่วนใหญ่จะนำเข้า จากไต้หวัน เพราะราคาถูก แต่เนื้อผ้าก็เหมาะสมตามราคา คือเนื้อจะไม่ค่อยแน่น จับแล้วจะสาก ๆ มือ

ที่มา : https://i.pinimg.com/474x/16/18/a6/1618a6c24942aa81adfa2819516

ที่มา : https://how2assemble.com/diy-กระเป๋าเครื่องเขียนรู/

แต่ถ้าเป็นผ้าสักหลาดที่นำเข้าจากเกาหลีและญี่ปุ่น เนื้อผ้าจะดีกว่ามากแต่ ราคาก็สูงกว่าเช่นกัน ดังนั้นเวลาทำงาน ฝีมือไม่ว่าจะทำกระเป๋า ตุ๊กตา หรือนำไปตกแต่ง ก็ควรจะเลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อจะได้ไม่ต้องใช้จ่ายสูง เกินไป

♦♦♦

ใบงานที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูล และตอบคำถามเรื่องความรู้เรื่องผ้า

๑. ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติ มีผ้าชนิดใดบ้าง .....
.....
.....

๒. ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ มีผ้าชนิดใดบ้าง .....
.....
.....

๓. ผ้าที่มีในท้องถิ่นของนักเรียน คือผ้าชนิดใด และผลิตจากเส้นใยประเภทไหน.....
.....
.....

๔. ผ้าที่สามารถดูดซับความชื้นได้ดีกว่าผ้าฝ้าย คือ .....
.....

๕. ข้อดี และ ข้อเสีย ของผ้าสักหลาด คือ .....
.....
.....
.....

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูล และตอบคำถามเรื่องความรู้เรื่องผ้า

๑. ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยธรรมชาติ มีผ้าชนิดใดบ้าง .....
.....ผ้าฝ้าย ผ้าไหม ผ้าลินิน ผ้าขนสัตว์ .....
.....

๒. ผ้าที่ผลิตจากเส้นใยสังเคราะห์ มีผ้าชนิดใดบ้าง .....
.....ผ้าไนลอน ผ้าโพลิเอสเทอร์ ผ้าอไครลิก ผ้าสแปนเด็กซ์ ผ้าเรยอน ผ้าอะซิเตต.....
.....

๓. ผ้าที่มีในท้องถิ่นของนักเรียน คือผ้าชนิดใด และผลิตจากเส้นใยประเภทไหน.....
.....ผ้าฝ้าย ผลิตจากปุยฝ้าย.....
.....

๔. ผ้าที่สามารถดูดซับความชื้นได้ดีกว่าผ้าฝ้าย คือ .....ผ้าลินิน.....
.....

๕. ข้อดี และ ข้อเสีย ของผ้าสักหลาด คือ .....
.....ข้อดีของผ้าสักหลาด - ขอบของผ้าไม่หลุดลุ่ย .....
.....ข้อเสียของผ้าสักหลาด – หากโดนเสียดสีมาก ๆ ผ้าจะเป็นขุย .....
.....

ชื่อ - สกุล ..... ชั้น..... เลขที่.....

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๑ เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ผ้า

ผ้า คือ สิ่งที่ได้จากการนำวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่สังเคราะห์ขึ้นมาสานหรือทอจนเป็นเนื้อเดียวกัน เช่น ฝ้าย ใยไหม ไนลอน เป็นต้น ประโยชน์ของผ้าคือการนำมาตัดเย็บเป็นเครื่องนุ่งห่ม เครื่องใช้ประเภทผ้าต่าง ๆ และในด้านอื่น ๆ เช่น การตกแต่งสถานที่ เป็นต้น วัสดุหลักที่ ใช้ในการผลิตผ้า ได้แก่ วัสดุจากสัตว์ วัสดุจากพืช และจากการสังเคราะห์เคมี

ผ้านั้นมีมานานแล้วตั้งแต่ก่อนคริสต์ศักราช โดยจากการสำรวจพบผ้าลินินในถ้ำที่จอร์เจียเมื่อกว่า ๓๔,๐๐๐ ปีก่อนคริสต์ศักราช ซึ่งนับเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์เกี่ยวกับผ้าที่สำคัญ

สำหรับปัจจุบันนั้นคุณภาพ และขนาดของผ้าจะถูกกำหนดโดยโรงงาน แต่เทคนิคการถักทอและลวดลายบนผ้านั้นได้รับการสืบสานจากวัฒนธรรมโบราณ และการออกแบบสมัยใหม่ จนกลายเป็นวัฒนธรรมร่วมสมัย ผ้าแบ่งตามชนิดของเส้นใยที่นำมาทอเป็นผืนผ้าได้ ๒ ประเภทดังนี้

ผ้าจากเส้นใยธรรมชาติ
เสื้อผ้าจากเส้นใยธรรมชาติเป็นเส้นใยที่มีอยู่ในธรรมชาติเช่น
ผ้าฝ้ายผลิตจากปุยฝ้าย ซึ่งเป็นส่วนที่ห่อหุ้มเมล็ดฝ้าย
ผ้าลินินผลิตจากลำต้นแฟลกซ์ ผ้าไหมผลิตจากรังไหม
ผ้าขนสัตว์ผลิตจาก ขนแกะ อูฐ กระต่าย โดยผ้า แต่ละชนิด
มีคุณสมบัติและการนำไปใช้หลากหลายเช่น

ที่มา :

ผ้าฝ้าย(Cotton) เงามันน้อย ยืดหยุ่นต่ำ อาจหดหลังซัก เหนียวปานกลาง เมื่อเปียกจะเหนียว เพิ่มขึ้น ดูดความชื้นระบายความร้อน ได้ดีไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต ไม่เป็นขุย ทนความร้อนสูงได้ดีทนทานต่อการขัดถู และทนต่อด่าง ไม่ทนต่อกรด ยับง่าย ติดไฟเร็ว ตัดเย็บเสื้อผ้าสวมใส่ในฤดูร้อน ทำผ้าเช็ดตัวผ้าเช็ดมือผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน เสื้อผ้าเด็กอ่อน ผ้าอ้อม ผ้าฝ้ายยังสามารถแบ่งออกเป็นหลายชนิดให้สามารถเลือกใช้งานเช่น ผ้าดิบ ผ้าสาลู ผ้ามัสลินเป็นต้น

ที่มา :

ที่มา : https://sites.google.com/site/imfewpatarasuda/swn-

ที่มา :
https://www.bloggang.com/m/viewdiary.php?id=feonalita&month=09-

ผ้าไหม(Silk) เงามันสวยงามผ้าทิ้งตัวดีดูดความชื้นได้ดี จึงย้อมสี และตกแต่งด้วยสารเคมี ได้ง่าย สภาพอากาศร้อนสวมใส่แล้วจะรู้สึกเย็น สบายและอบอุ่นเมื่อสวมใส่ ในฤดูหนาว มีสีสดใส มีปัญหาไฟฟ้าสถิต น้อยมาก ไม่เป็นขุย ไม่ดูดซับความสกปรกเข้าไปในเส้นใย ทนความร้อนในระดับ ปานกลางไม่ควรปรับความร้อนสูง ใยจะไหม้กรอบและสลายตัว มีความเหนียวปานกลาง เมื่อเปียกน้ำความเหนียวจะลดลง ทนทานต่อการ ใช้งาน พอสมควร ไม่ทนต่อการกัดแทะของ แมลงและแสงแดด ทนต่อ กรดอ่อน แต่ไม่ทนต่อด่าง ตัดเย็บเสื้อผ้าสำหรับไปร่วมงานในโอกาสสำคัญ หรือตัดเป็น เครื่องแต่งกายประจำชาติ ผ้าพันคอผ้าเช็ดหน้า ริบบิ้น

ผ้าลินิน(Linen) เงามันสวยงามดูดซับความชื้นได้ดีกว่า ผ้าฝ้าย แห้งเร็ว ทนความร้อน และ แสงแดดได้ดีต้านทานราและแบคทีเรียได้ดีกว่าผ้าฝ้าย ไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต แต่ไม่ทนทานต่อการขัดถูเนื้อผ้าแข็ง ไม่ทิ้งตัว ยืดหยุ่นต่ำ ยับง่าย ไม่ทนต่อ สารฟอกขาว ตัดเย็บเสื้อผ้าสวมใส่ในฤดูร้อน ทำผ้าลูกไม้ผ้าเช็ดหน้าผ้าปูโต๊ะ ผ้าเช็ดปาก

ที่มา :
https://5.imimg.com/data5/AL/LI/GLA

ที่มา : http://th.chinacardingmachinery.com/news/steps-of-wool-

ผ้าขนสัตว์(Wool) อยู่ตัวดีเมื่อแห้ง เมื่อชื้นจะทิ้งตัวและยืดหยุ่นดีดูดความชื้นได้ดีให้ความอบอุ่น ไม่มีปัญหา ไฟฟ้าสถิตเมื่อติดไฟ จะค่อย ๆดับได้เอง ทนทานต่อกรดต่างๆ ได้ดีแต่ไม่เงามัน จะสูญเสียความเหนียวเมื่อเปียกน้ำและไม่ทนต่อด่าง ตัดเย็บสูท เสื้อกันหนาว ผ้าห่ม

ผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์
เสื้อผ้าจากเส้นใยสังเคราะห์เป็นเส้นใยที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นจากสารเคมีแล้วผลิตเป็นผืนผ้าเสื้อผ้าใยสังเคราะห์ดู แลรักษาง่าย เพราะไม่ยับ ยืดหยุ่น และคืนตัวได้ดี แต่ไม่ค่อยดูดซึมน้ำและ ไม่ระบายความร้อนจึงเหมาะที่จะสวมใส่ในห้องปรับอากาศ ผ้าใยสังเคราะห์แต่ละชนิดมีคุณสมบัติและการนำไปใช้หลากหลายเช่น

ผ้าไนลอน(Nylon) มีความเหนียว แข็งแรงทนทานมาก ยืดหยุ่นง่ายเมื่อถูกไฟจะละลายไม่ไหม้ เมื่อนำออกไฟจะดับ เถ้าเป็นก้อนแข็ง บีบไม่แตก ใช้ทำถุงน่องสตรีและเสื้อผ้าต่าง ๆ

ผ้าโพลิเอสเทอร์ (Polyester) เส้นใยนุ่ม ดูดความชื้นได้น้อยน้ำหนักเบา ไม่ยับง่าย ไม่หดตัว รีดจับจีบถาวรได้ไม่ย้วย แห้งไว ซักง่าย ดูแลง่าย เมื่อ เผาจะกลายเป็นยางสีดำ บางส่วนจะ กรอบ ใช้เลียนแบบและผสมกับเส้นใยอื่นได้ดีนิยมใช้ในวงการ อุตสาหกรรมเสื้อผ้า

ผ้าอไครลิก (Acrylic) มีความเหนียวปานกลางดูดซับความชื้น ได้ต่ำ คืนตัวได้ดีไม่ยับง่าย มีความพองฟู และให้ความอบอุ่น ไม่ทนความร้อนทนต่อกรดและด่างอ่อนได้ดี ใช้ทำ เสื้อขนสัตว์เทียม ผลิตผ้าที่ มีขนไหมพรม ผ้าห่มถุงเท้า พรมปูพื้น

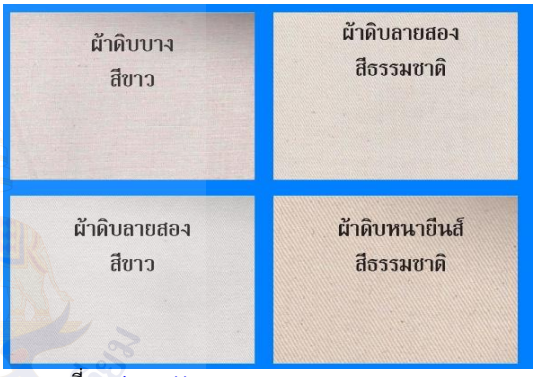
ผ้าสแปนเด็กซ์ (Spandex)หรือ ไลครา (Lycra) ความเหนียวต่ำแต่สามารถยืดหดตัวได้สูง ดูดความชื้นได้ต่ำ ไม่ยับง่าย โค้งงอ ได้ดีความร้อนจะทำ ให้ความยืดหยุ่น ลดลง ใช้ทำ เสื้อชั้นในสตรียางยืด

ผ้าเรยอน(Rayon) เนื้อนุ่ม สวยงาม มีความเงามันคล้ายไหม ดูดซึมน้ำได้ดียับง่าย คลายยับยาก รีดเรียบทิ้งไว้จะลู่ลง เปื่อยง่ายติดไฟรวดเร็ว การไหม้จะคล้ายผ้าฝ้ายแต่ไหม้ได้เร็วกว่า ใช้ทำ เสื้อผ้าไหมเทียม

ผ้าอะซิเตต (Acetate) เนื้อนุ่ม เป็นเงามัน ไม่ยับ ไม่หด ไม่ค่อย ดูดความชื้น ใส่แล้วจะรู้สึกเหนอะหนะ รีดเรียบง่าย ไม่ทนความร้อนสูง ละลาย เมื่อสัมผัสน้ำยาล้างเล็บ ใช้ทำผ้าแพรต่วน

ผ้ามีหลากหลายชนิดให้เลือกใช้งานตามความเหมาะสมผ้าที่นิยมใช้ในการทำงานประดิษฐ์ เช่น

ผ้าดิบ มีการใช้กันมาตั้งแต่ในสมัยโบราณ มีแหล่งกำเนิดมาจากทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศอินเดีย เป็นผ้าที่ทอด้วยเส้นใย เส้นด้ายจากธรรมชาติ ที่ยังไม่ผ่านกระบวนการฟอก มีส่วนผสมของฝ้าย ลินิน เป็นหลัก ปัจจุบันได้มีการพัฒนาให้มีส่วนผสมของ Polyester เข้าไปด้วย สีของผ้าดิบมีทั้งที่เป็นสีขาวและสีครีมธรรมชาติ มีตั้งแต่ การทอแบบบางไปจนถึงการทอแบบหนา จึงทำให้มีหลายความหนาให้เลือก



ที่มา : http://www.xn--

คุณสมบัติของผ้าดิบคือ เป็นผ้าที่ดูแลง่าย มีความยืดหยุ่น ระดับหนึ่ง มีความทนทานค่อนข้างสูง แต่เมื่อซักแล้วจะเกิดรอยยับได้ง่าย เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายเพราะมีราคาถูกและหาซื้อได้ง่าย นำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบโดยเฉพาะนิยมนำไปทำเป็นกระเป๋าผ้าดิบหรือกระเป๋าลดโลกร้อนเพื่อเป็นการช่วยรณรงค์การกำจัดขยะด้วยการลดการใช้ถุงพลาสติก และด้วยเหตุ ที่มีราคาถูก นักออกแบบแฟชั่นจึงนำผ้าชนิดนี้มาใช้เย็บขึ้นตัวอย่างงานก่อนที่จะเย็บลงบนผ้าจริงเพื่อหาข้อผิดพลาดจากการออกแบบ

นอกจากนี้ในวงการศิลปะยังมีศิลปินบางท่านนำผ้าดิบมาขึงกับเฟรมเพื่อใช้ในการวาดภาพ หรือจะใช้เขียนในงานทำป้ายต่าง ๆ และยังมีการนำไปเป็นส่วนประกอบของเครื่องใช้ เช่น รองเท้า ผ้ารองรีดปลอกหมอนต่างๆ ถุงชงชา ถุงซักผ้า ถุงใส่เหรียญ และเครื่องใช้อื่นๆ อีกด้วย ผ้าดิบจึงเป็นตัวเลือกที่ดี ในการใช้นำมาทำงานตัดเย็บต่าง ๆ เพราะช่วยเรื่องการลดต้นทุนได้มาก

ที่มา : https://www.thairath.co.th/content/280041

ที่มา : https://www.marketintrend.com/upload/product/p41/4

ผ้าสักหลาด มีลักษณะของการเรียงแผ่นเส้นใยบาง ๆ หลายๆชั้น แล้วกดอัด ให้แน่นเป็นผืนเดียวกันด้วยความร้อน เมื่อตัดด้วยกรรไกรแล้วขอบจะไม่ลุ่ยมีความยืดหยุ่น สามารถรีดให้เรียบด้วยเตารีดทั่วไป สามารถเย็บมือ เย็บจักรเจ็บผ้า หรือแม้กระทั่งใช้ เย็บMax หรือ ติดกาวได้ สามารถซ้อนกันเพื่อเพิ่มความหนาได้ตามต้องการ มีสีสันให้เลือกมากมาย

ที่มา : http://1.bp.blogspot.com/-TOA-mmkJZ1U/T01BhOiVIyI/AAAAAAAAAdc/QyezKYT_bpI/w1200-h630-p-k-no-nu/il_570xN.264023394.jpg

ผ้าสักหลาด แบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ผ้าสักหลาดหน้าเดียว (ผ้ากำมะหยี่) เป็นผ้าชนิดเดียวกับที่ใช้ปูโต๊ะสนุกเกอร์

๒. ผ้าสักหลาดสองหน้า ผ้าชนิดนี้ นิยมนำมาใช้ทำงานฝีมือ สามารถแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท คือ

ที่มา : HYPERLINK

๒.๑ ผ้าสักหลาดสองหน้าแบบนิ่ม ผลิตจากใยอะคริลิค (Acrylic) เนื้อผ้ามีลักษณะนิ่ม น่าสัมผัส ดังนั้นจึงเหมาะกับการทำตุ๊กตา ของเล่นเด็ก ความหนาของผ้าประเภทนี้ จะหนาประมาณ ๑.๒ – ๑.๔ มม.

ที่มา : https://cdn.diytomake.com/wp-

๒.๒ ผ้าสักหลาดสองหน้าแบบแข็ง ผลิตจากใยโพลีเอสเตอร์ (Polyester) เนื้อผ้าจะมีลักษณะแข็งและ เนื้อแน่น จึงเหมาะกับการทำกระเป๋า ซองใส่มือถือ ความหนาของผ้า ประเภทนี้ มีทั้ง ๑ มม. ๒ มม. ๓ มม.(แต่ที่เห็นในไทยส่วนใหญ่จะเป็น แบบ ๑ มม.)

ข้อดีของผ้าสักหลาด - ขอบของผ้าไม่หลุดลุ่ย เวลาทำงานฝีมือ จึงไม่จำเป็นต้องเย็บขอบผ้า ดังนั้น จึงเหมาะกับ มือใหม่หัดเย็บ ด้วยคุณสมบัติ ของเนื้อผ้าสักหลาด จะมีความสวยงาม น่ารักในตัวอยู่แล้ว ซึ่งเป็นสิ่งที่โดดเด่น ต่างจากผ้าประเภทอื่น ๆ

ข้อเสียของผ้าสักหลาด – เมื่อถูกเสียดสีมาก ๆ ผ้าจะเป็นขุย ดังนั้นจึงไม่สามารถซักและขยี้แรงๆ ได้ แต่ถ้าเปื้อนเพียงเล็กน้อย สามารถแช่น้ำและขัดเบา ๆได้ ไม่ค่อยมีลวดลายให้เลือกมากนัก ผ้าสักหลาดที่ขายในไทย ส่วนใหญ่จะนำเข้าจากไต้หวัน เพราะราคาถูก แต่เนื้อผ้าก็เหมาะสมตามราคา คือเนื้อจะไม่ค่อยแน่น จับแล้วจะสาก ๆ มือ

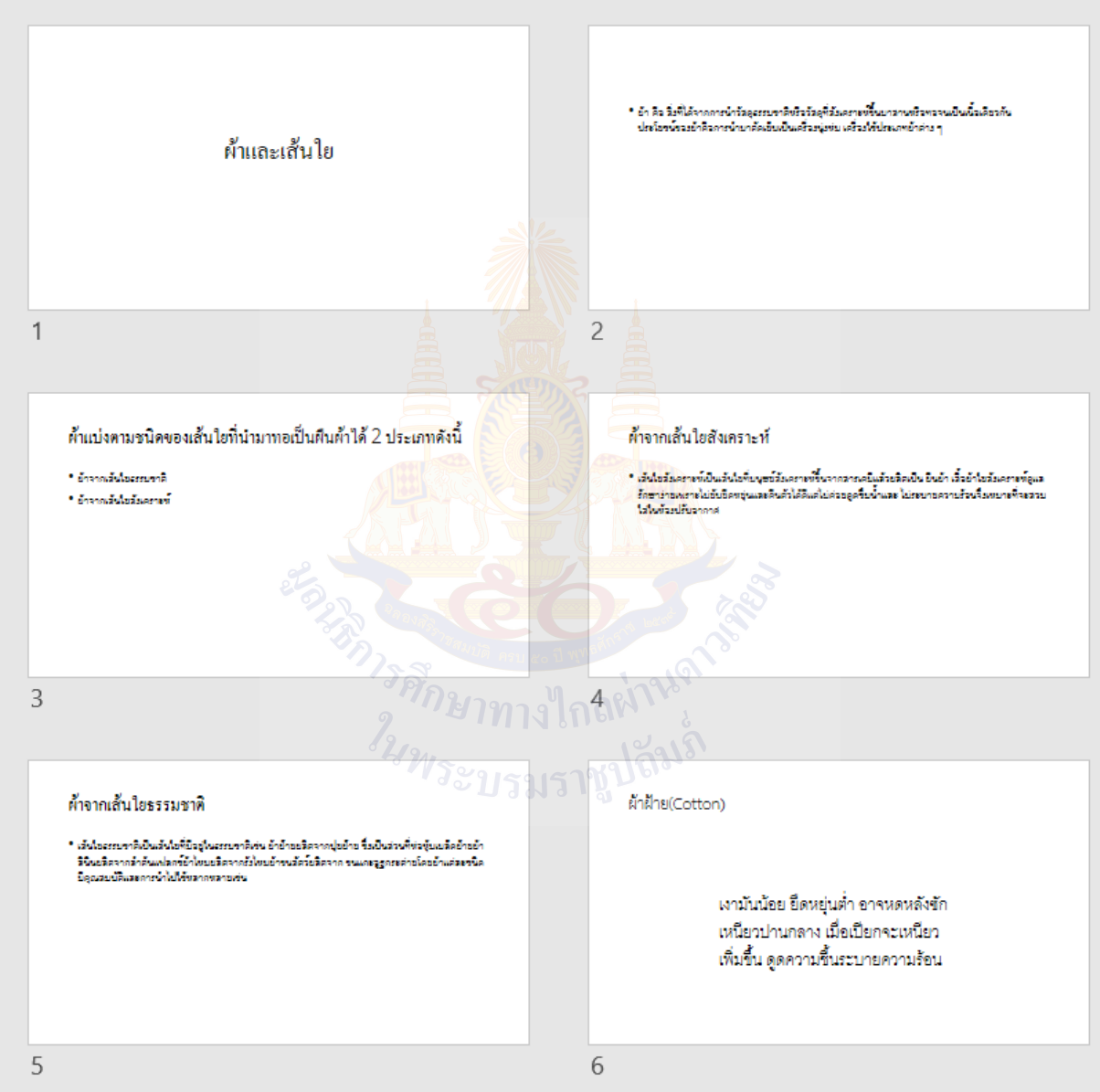
ที่มา : https://i.pinimg.com/474x/16/18/a6/1618a6c24942aa81adfa28195

ที่มา : https://how2assemble.com/diy-กระเป๋าเครื่องเขียนรู/

แต่ถ้าเป็นผ้าสักหลาดที่นำเข้าจากเกาหลีและญี่ปุ่น เนื้อผ้าจะดีกว่ามากแต่ ราคาก็สูงกว่าเช่นกัน ดังนั้นเวลาทำงาน ฝีมือไม่ว่าจะทำกระเป๋า ตุ๊กตา หรือนำไปตกแต่ง ก็ควรจะเลือกใช้ให้เหมาะสม เพื่อจะได้ไม่ต้องใช้จ่ายสูง เกินไป

♦♦♦

สื่อสำหรับครู เรื่อง ความรู้เรื่องผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง ผ้าน่ารู้
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒



ผ้าไหม(Silk)

- เงางามน้อย จีบหยุ่นดำ จากรอยหลังรัก เหนียวปานกลาง เย็นเป็นกลางเหนียว เย็นขึ้น ดูดความชื้นระบาย ความร้อน ได้ดีไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต ไม่เป็นขุย ทนความร้อนสูงได้ดีทนทานต่อการขัดถู และทนต่อกรด ไม่ ทนต่อกรด ยับง่าย ล้างไม่ค่อยออก ตัดเย็บเรื่องผ้าควรใช้ในอุณหภูมิร้อน ทำผ้าเพื่อตัดผ้าเพื่อมิฉะนั้นจุดไหม้ได้ง่าย ประกอบขณะ เรื่องผ้าเด็กจะจน ผ้าอ้วน ผ้าผ้าขยับขยายรองแบ่งรองเป็นหลายชนิดให้สามารถเลือกใช้งานตรง ผ้าดิบ ผ้าลายุ ผ้าบัลลังเป็นต้น

7

ผ้าลินิน(Linen)

- เงางามธรรมชาติดูดซับความชื้นได้ดีกว่า ผ้าฝ้าย แห้งเร็ว ทนความร้อน แสง และแบคทีเรียได้ดีทนทานต่อ แบคทีเรีย ได้ดีกว่าผ้าฝ้าย ไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิต แต่ไม่ทนทานต่อการขัดถูเนื้อผ้าแข็ง ไม่ยืดตัว จีบหยุ่นดำ ยับง่าย ไม่ทนกรด ล้างปลอกยาก ตัดเย็บเรื่องผ้าควรใช้ในอุณหภูมิร้อน ทำผ้าลูกไม้ผ้าเพื่อหน้าผ้าผู้ดิด ผ้าเพื่อปาก

8

ผ้าขนสัตว์(Wool)

- จนสัตว์ดิบเนื้อแห้ง เมื่อขึ้นจะขึ้นตัวแสง จีบหยุ่นดีดูดความชื้นได้ดีให้ความ จนอุ่นไม่มีปัญหาไฟฟ้าสถิตเนื้อดิด ไฟ จะดอย ๆ ดับได้เอง ทนทานต่อกรด ด่างๆได้ดีแต่ไม่เงางามจะดูดูเสีย ความเหนียวเมื่อเปียกน้ำ และไม่ ทน ต่อด่าง ตัดเย็นลูพเรื่องกันหนาผ้าหม

9

ป่าน

- เป็นเส้นใยที่ได้จากล ำต้นป่าน มีลักษณะรอยหยุ่นแสงเงาคล้าย เส้นใยไหม รงมีสี น ความรวจน เส้นใยมี ความเหนียว เหนียงแรง ดูดซึมความชื้นดี ทนความร้อน ได้ดีเหมือนเดียวกับใยฝ้าย

10

รูปกระสอบใยปอ

11

รูปผ้าฝ้ายผ้าขาวบาง

12

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สำนักวิทยบริการฯ ครบ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๔๒
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถานีวิทยุการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผ้าสำลี ผ้าอ้อมเด็ก

13

ผ้าใยสับประรดจังหวัดสงขลา

- "เส้นใยย้ำจากสับปะรดถือเป็นเส้นใยที่มีคุณสมบัติดีมาก มีความแข็งแรงทนทานฉีกขาดยาก ไม่ยืดง่าย ไม่จำเป็นต้องฉีด สามารถส่งผู้ค้าผู้บุคคลนิยม – เนื้อจา และอุดรีมสิโต้เป็นอย่างดี สำหรับการนำสับปะรดมาถักทอเป็นเส้นใยสิ่งนี้ทำนั้นจะใช้ทั้งผู้สับปะรดบัดคาเวียซึ่งเป็นพืชพื้นถิ่นที่มีอยู่ในพื้นที่อยู่แล้ว โดยนำเศษเหลือทิ้งในส่วนของใบที่มีมากมายหลายพันกิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งของเสียเหล่านี้เป็นการช่วยลดกลุ่มปลูกมาผลิตให้เป็นเส้นใย ซึ่งการแปรรูปดังกล่าวได้ช่วยสร้างตลาดใหม่ของเครื่องนุ่งห่มที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้สามารถผลิตเส้นใยสิ่งทอ ๆ ทั้งยังแตกหน่อเป็นสินค้าได้หลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น กระเป๋า รองเท้า ชุดสำเร็จรูป สร้างมูลค่าให้ในตลาดผู้ที่ชื่นชอบสินค้าเฉพาะกลุ่ม (Niche Market) สร้างรายได้กับคนในพื้นที่และคนในชุมชน (เป็นรูปธรรมการนำเส้นใยดังกล่าวให้คนในชุมชนได้ทำเป็นกิจกรรมแฮนด์คราฟ) และมีรายละเอียดของเครื่องนุ่งห่มจากสับปะรดนี้ จึงทำการขยายตลาดการกำจัด และครบกระแสเศรษฐกิจสีเขียวได้เป็นอย่างดีมากๆ
https://siamrath.co.th/n/112083

14

ใยกัญชง

- เส้นใยกัญชงมีคุณสมบัติที่ช่วยให้จุลินทรีย์ลดลงประมาณ 8 ชนิดจากชนิดของ จากจุลินทรีย์ทั้งหมดบนร่างกายมนุษย์ก็ได้ประโยชน์ ทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบาย และเส้นใยกัญชงมีความเหนียว ทนทานที่สุด เมื่อเทียบกับเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่น ๆ และเส้นใยกัญชงมีรูปร่างรูปทรงเรียบ ๆ มากกว่าและยังทำให้เกิดกลิ่นประเภท Anaerobic Bacteria (กลุ่มแบคทีเรียที่มีชีวิตโดยไม่จากต้องการอากาศ) ไม่สามารถเติบโตได้ และเส้นใยกัญชงยังดูดซึมได้ง่าย ช่วยให้เป็นการระบายความร้อนได้
- ในหน้าหนาว
- https://www.mcshop.com/blog/cat-jeans/herm_yarn_%E0%B8%9C%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B9%83%E0%B8%A2%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%8D%E0%B8%8A%E0%B8%B7%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%BO%E0%B9%84%E0%B8%A3_%E0%B8%A1%E0%B8%B5/

15

สัปดาห์หน้า

- ศึกษาใบความรู้เรื่องวัสดุ-อุปกรณ์งานผ้า
- จำรรวัสดุ-อุปกรณ์งานผ้าที่บนใบหน้าของนักเรียน

16

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการจัดตั้งสถาบันวิทยบริการ เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ **เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ ปัญหาในการทำงาน

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด การเรียนรู้

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก นักเรียนจะได้เรียนรู้ในเรื่องของ วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า

๓. สาระการเรียนรู้

- วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- บอกวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้เหมาะสม

๒. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ของแต่ละวิชา

- เห็นคุณค่าของการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิต

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่าสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้ (๑.๑.๑,๒.๑.๒,๒.๒.๓)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่า สร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้ (๑.๑.๑,๒.๑.๒,๒.๒.๓) **ด้านความรู้** บอกวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูถามนักเรียนเกี่ยวกับใบความรู้เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้าที่ครูมอบหมายเมื่อครั้งที่แล้ว ครู : นักเรียนได้ศึกษาใบความรู้เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้ามาหรือยังคะ <u>แนวคำตอบ</u> อ่านแล้ว /ยังไม่ได้อ่าน ครู : ดีมากค่ะสำหรับคนที่อ่านมาแล้ว สำหรับใครที่ยังไม่อ่านไม่เป็นไรนะคะ ครูจะอธิบายให้ฟัง	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ๑. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับงานที่ครูมอบหมายให้ศึกษาใบความรู้มาล่วงหน้า	๑.ใบความรู้เรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๒.ตัวอย่างงาน/รูปภาพงานผ้าแบบต่าง ๆ ๓.ตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๔.Power point ประกอบ การสอนเรื่องวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๕.ใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า	๑.การมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็น ๒.ใบงาน เรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๓.ใบความรู้ เรื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามโดยใช้แบบสังเกต ๒.แบบประเมินใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า
	ขั้นสอน (๒๐ นาที) ๑.ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างงาน/รูปภาพงานผ้าแบบต่างๆ ๒.ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าใช้วัสดุ อุปกรณ์อะไรบ้าง ครู : นักเรียนคิดว่าต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์อะไรบ้าง <u>แนวคำตอบ</u> ผ้า เข็มด้าย กรรไกร ๓.ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์งานผ้า	**ขั้นสอน** ๑.นักเรียนสังเกตตัวอย่างงาน/รูปภาพงานผ้าแบบต่าง ๆ ๒.นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า ๓. นักเรียนตั้งใจฟังและจดจำสาระสำคัญและนักเรียนซักถามเพิ่มเติมเมื่อเกิดข้อสงสัย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ ๑.เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้เหมาะสม ๒.วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** เห็นคุณค่าของการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิต	**ขั้นปฏิบัติ (๑๕ นาที)** ๑.ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๓-๕ คน และส่งตัวแทนมารับใบงาน ๒.ครูอธิบายบทบาทหน้าที่และขั้นตอนการทำงานกลุ่ม จากนั้นให้นักเรียนแบ่งหน้าที่กัน ๓.ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างชิ้นงาน/รูปภาพงานประดิษฐ์ ดอกไม้จากเศษผ้าประมาณ ๒-๓ แบบ ๔.ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันวิเคราะห์ และสรุปลงใบงาน ตามหัวข้อที่ระบุไว้ ๔.๑ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้ามีอะไรบ้าง ๔.๒ ขั้นตอนในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๕.ครูอธิบายเพิ่มเติมในกรณีนักเรียนเกิดข้อสงสัย ๖.ครูให้ตัวแทนกลุ่มนำใบงานออกมาส่ง	**ขั้นปฏิบัติ** ๑.นักเรียนแบ่งกลุ่มกลุ่มละ ๓-๕ คนและส่งตัวแทนออกมารับใบงาน ๒.นักเรียนตั้งใจฟังและแบ่งหน้าที่กันตามความเหมาะสม ๓.นักเรียนสังเกตตัวอย่าง/รูปภาพงานประดิษฐ์ ดอกไม้จากเศษผ้า ๔.นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิดตามหัวข้อที่กำหนด ๕.นักเรียนซักถามเพิ่มเติมในกรณีเกิดข้อสงสัย ๖.ตัวแทนกลุ่มออกมาส่งใบงาน	๖.ตัวอย่างชิ้นงาน/รูปภาพงานประดิษฐ์ ดอกไม้จากเศษผ้า		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑.ทั้งหมดร่วมกันอภิปรายถึงวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.ครูสรุปวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๓. ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างชิ้นงานที่จะปฏิบัติครั้งถัดไป ๔.ครูมอบหมายงานที่นักเรียนต้องเตรียมมาในการเรียนครั้งถัดไป คือ เศษผ้า เข็ม ด้าย ดินสอ กรรไกร	**ขั้นสรุป** ๑.นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.นักเรียนตั้งใจฟังและจดจำสาระสำคัญและนักเรียนซักถามเพิ่มเติมเมื่อเกิดข้อสงสัย ๓.นักเรียนดูตัวอย่างชิ้นงานที่จะปฏิบัติในครั้งถัดไป ๔. นักเรียนบันทึกสิ่งที่ครูมอบหมายให้เตรียมมาในการเรียนครั้งถัดไป			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๗. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

๓) สื่อ PowerPoint เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

๔) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

๕) สื่อของจริง/รูปภาพ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

จุดประสงค์การเรียนรู้ เชิงพฤติกรรม	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) บอกวัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้า	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ๑. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าได้เหมาะสม ๒. วิเคราะห์ขั้นตอนการประดิษฐ์จากเศษผ้าได้	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) เห็นคุณค่าของการนำวัสดุเหลือใช้มาสร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิต	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม	แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานประดิษฐ์จากเศษผ้าและ เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำงานอย่างรู้คุณค่า สร้างชิ้นงานเพื่อการดำรงชีวิตได้	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ใบงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. ตอบคำถาม	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๕ คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ได้เท่ากับ ๔ คะแนน	คะแนนการตอบคำถามได้เท่ากับ ๓ คะแนน	คะแนนการตอบคำถาม ต่ำกว่า ๒ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

เกณฑ์การให้คะแนนการตอบคำถามใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

คะแนน / เกณฑ์	๓	๒	๑	๐
๑.วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องทั้งหมด	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องมากกว่า ๕๐% แต่ไม่ครบถ้วน	นักเรียนระบุวัสดุอุปกรณ์ ถูกต้องไม่ถึงครึ่งนึง	นักเรียนไม่ระบุวัสดุ อุปกรณ์เลย หรือระบุไม่ถูกต้องเลย
๒.ขั้นตอนการทำ		นักเรียน บอกขั้นตอนการทำได้ถูกต้อง ครบถ้วนและชัดเจน	นักเรียน บอกขั้นตอนการทำได้ถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนบอกขั้นตอนการทำไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน

แบบประเมินใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน การตอบคำถามรายข้อต่อคะแนน			รวมคะแนน	ระดับคุณภาพ
		ข้อ	๑	๒		
		คะแนน	๓	๒	๕	

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๓ หมายถึง ดี

คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

* ดูระดับคุณภาพจาก เกณฑ์การประเมินใบงาน เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานผ้า

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียนบางครั้ง
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.ความมั่นใจในตนเองในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองมากในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองพอสมควรในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองปานกลางในการตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความมั่นใจในตนเองน้อยในการตอบคำถามในชั้นเรียน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือ ร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วม มือในการทำงานกลุ่มและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอด คล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนตอบคำถามด้วยความมั่นใจในตนเองกล้าแสดง ออก				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า

สายวัดตัว

สายวัดตัว ทำจากผ้าอาบน้ำยาเคมีเพื่อกันยืด มีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว ยาว ๖๐ นิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ยาว ๑๕๐ เซนติเมตร ส่วนปลายทั้งสองข้างหุ้มด้วยโลหะ

สายวัดตัวใช้สำหรับวัดตัวเพื่อให้ทราบขนาดและสัดส่วนของบุคคล ขนาดที่ได้จะนำไปสร้างแบบเสื้อผ้า

ไม้บรรทัด

ไม้บรรทัด มีหลายขนาด มีทั้งไม้บรรทัดสั้นและไม้บรรทัดยาว มีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ไม้บรรทัดผลิตจากวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น พลาสติก ไม้ หรือเหล็ก เป็นต้น โดยทั่วไปไม้บรรทัดที่นำมาใช้ในงานผ้า ถ้าเป็นไม้บรรทัดสั้นจะมีความยาวอย่างต่ำ ๑๒ นิ้ว หรือ ๓๐ เซนติเมตร และนิยมใช้ไม้บรรทัดที่ทำด้วยพลาสติกใสเพราะสามารถดัดให้โค้งงอได้ ไม้บรรทัดบางตัวจะมีรูที่ปลาย เพื่อให้นำไปแขวนเก็บได้

ไม้บรรทัดใช้สำหรับวัดความยาวและขีดเส้น ใช้เมื่อต้องการสร้างแบบเสื้อผ้า

ไม้ฉาก

ไม้ฉาก ผลิตจากวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น พลาสติก เหล็ก หรือ ไม้ เป็นต้น ไม้ฉากมีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ไม้ฉากที่ทำด้วยพลาสติกใส จะมีความยาว ๘ นิ้วขึ้นไป ไม้ฉาก ๑ ชุด จะประกอบด้วยฉากสามเหลี่ยม ๒ อัน คือ มุม ๔๕ องศา กับ ๖๐ องศา

ไม้ฉาก จะนำมาใช้ทำมุมฉากหรือขีดเกรนผ้าลงบนแบบตัด

ไม้โค้งสะโพก

ไม้โค้งสะโพก มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้พลาสติก และไม้ มีหน่วยความยาวเป็นนิ้วและเซนติเมตร ไม้โค้งสะโพกบางตัวจะมีรูที่ปลาย เพื่อให้นำไปแขวนเก็บได้

ไม้โค้งสะโพก ใช้สร้างแบบที่ต้องการส่วนโค้ง เช่น สะโพก ตะเข็บข้างของเสื้อ และตะเข็บใต้ขากางเกง

กรรไกร

กรรไกร มี ๒ ชนิด คือ กรรไกรตัดกระดาษและกรรไกรตัดผ้า ควรเลือกกรรไกรที่มีความยาวไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว จับถนัดมือ มีความคมตั้งแต่โคนถึงปลายกรรไกร

กรรไกร ใช้สำหรับตัดผ้า หรือตัดกระดาษ ให้เป็นรูปทรงที่ต้องการ

การเลือกใช้กรรไกร ควรเลือกใช้ให้เหมาะกับงาน กรรไกรตัดกระดาษ และกรรไกรตัดผ้า ต้องแยกกันใช้ โดยเด็ดขาด เพราะกรรไกรตัดผ้าหากนำไปตัดกระดาษ หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ผ้าจะทำให้กรรไกรทื่อ เมื่อนำไปตัดผ้าจะตัดผ้าไม่ขาด

การเก็บรักษา ควรเก็บกรรไกรในกล่องใส่เครื่องมือตัดเย็บ ระวังอย่าให้กรรไกรตกหรือหล่นเพราะจะทำให้ความคมของกรรไกรเสีย ประสิทธิภาพการใช้งานจะลดลง ตัดผ้าไม่ขาด

ที่เลาะผ้า

ที่เลาะผ้า มีด้ามจับเป็นไม้หรือพลาสติก ตรงปลายที่เลาะทำด้วยโลหะเคลือบไม่เป็นสนิม มีปลอกสวมเพื่อป้องกันอันตรายจากปลายแหลม

ที่เลาะผ้า ใช้เลาะรอยเย็บผ้าที่ไม่ต้องการ หรือเมื่อมีการแก้ไขตะเข็บ หรือใช้เลาะด้ายเนา

ลูกกลิ้ง

ลูกกลิ้ง ปลายมีลักษณะแหลมคมสม่ำเสมอ ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ส่วนที่เป็นด้ามทำด้วยไม้หรือพลาสติก รอยต่อระหว่างตัวลูกกลิ้งกับด้ามจับต้องมีความแข็งแรงทนทาน

ลูกกลิ้ง ใช้กลิ้งทับเส้นแบบเพื่อให้เห็นรอยหรือใช้กดรอยลงบนกระดาษกดรอยหรือผ้าเพื่อให้เกิดเครื่องหมายหรือเป็นแนวในการเย็บ

ดินสอ

ดินสอ มีทั้งชนิดดินสอดำและดินสอสี ควรเลือกแกนที่ไม่แข็งหรืออ่อนมากเกินไป

ดินสอ ใช้ขีดเส้นหรือทำเครื่องหมายบนกระดาษสร้างแบบ

ยางลบ

ยางลบ มีหลายประเภท ควรเลือกใช้ยางลบที่ใช้ลบดินสอและมีลักษณะอ่อน ลบง่าย

ยางลบ ใช้ลบเส้นดินสอดำหรือดินสอสี ที่ไม่ใช้ออก หรือใช้เพื่อปรับเส้นที่ขีดให้ได้แบบที่ต้องการ

เข็มมือ

เข็มมือ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทตามลักษณะการใช้งาน คือ เข็มเนา และเข็มสอย เข็มมือมีหลายขนาด ควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งาน ขนาดเล็กสุดเบอร์ ๑๐, ๑๑ ขนาดกลางเบอร์ ๙ และขนาดใหญ่เบอร์ ๘

เข็มมือ ใช้สำหรับเนาหรือสอยผ้า การเลือกใช้เข็มมือ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่จะทำ

เข็มจักร

เข็มจักร มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อผ้าและเส้นด้าย เข็มจักรขนาดเล็กที่สุด เบอร์ ๙, ๑๑ ขนาดกลางเบอร์ ๑๓, ๑๔ และขนาดใหญ่เบอร์ ๑๖, ๑๘ ทั้งนี้ เข็มจักรเบอร์ ๕, ๑๑ ใช้เย็บผ้าเนื้อบาง เบอร์ ๑๓, ๑๔ ใช้เย็บผ้าเนื้อไม่หนามากเกินไป ส่วนเบอร์ ๑๖, ๑๘ ใช้เย็บผ้าที่มีเนื้อหนา

เข็มจักร ควรเลือกใช้ขนาดของเข็มจักรให้เหมาะกับงานที่จะทำ

กระดาษกดรอย

กระดาษกดรอย มีหลายสี ควรเลือกใช้กระดาษกดรอยสีที่ใกล้เคียงกับผ้า หรือสีอ่อนกว่าผ้า

กระดาษกดรอย ใช้ลอกแบบลงบนผ้าและใช้ร่วมกับลูกกลิ้ง

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสีของผ้าที่จะตัด สักษณะการใช้งาน ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า จะแตกต่างกันออกไป

ชอล์กเขียนผ้า ก่อนใช้ควรเหลาให้สันของชอล์กบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือทำเครื่องหมาย

ดินสอเขียนผ้า ก่อนใช้ควรดึงกระดาษที่พันด้ามออกเพื่อให้เห็นไส้ดินสอที่อยู่ด้านใน เหลาให้สันของไส้ดินสอบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือทำเครื่องหมาย

ปากกาเขียนผ้า ใช้งานสะดวกแต่มีราคาสูงกว่า ชอล์กและดินสอเขียนผ้า ปากกาเขียนผ้า มี ๒ แบบ คือ ๑) หมึกบนผ้าจะค่อย ๆ จางหายไปเอง และ ๒) หมึกจะหายไปเมื่อนำผ้าไปซัก

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า ใช้เขียนหรือทำเครื่องหมายบนผ้า

เข็มหมุด

เข็มหมุด มี ๒ ประเภท คือ เข็มหมุดแบบกลมและเข็มหมุดแบบแบน เข็มหมุดมีหลายขนาด ควรเลือกใช้ให้เหมาะกับเนื้อผ้าแต่ละชนิด เลือกเข็มหมุดที่ปลายแหลมคมไม่เป็นสนิม หัวหุ้มด้วยพลาสติก การใช้งานทั่วไปจะนิยมใช้เข็มหมุดแบบกลม ส่วนเข็มหมุดแบบแบนจะนิยมนำไปใช้กับจักรเย็บผ้า เพราะสามารถเย็บทับลงไปได้ โดยไม่ต้องดึงเข็มหมุดออก

เข็มหมุด ใช้กลัดผ้าให้ติดกันเพื่อความสะดวกในการเนาหรือสอย

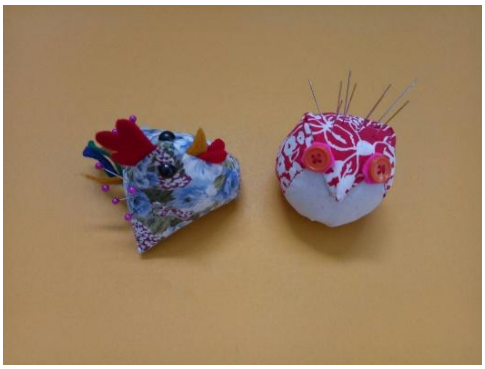
ด้ายเย็บผ้า

ด้ายเย็บผ้า มีหลายชนิด หลายสี และหลายขนาด ควรเลือกให้เหมาะกับผ้า เข็ม และงานที่ทำ ด้ายเย็บผ้า ที่ใช้เย็บผ้าทั่ว ๆ ไป จะใช้ด้ายเย็บผ้า เบอร์ ๖๐

หมอนเข็ม

หมอนเข็ม ทำจากผ้ามีรูปทรงและลวดลายสวยงาม ส่วนไส้ในใช้ผม ขนสัตว์ หรือกากกาแฟ ผสมเศษเทียนไขเพื่อป้องกันไม่ให้เข็มเป็นสนิม

หมอนเข็ม ใช้ปักและเก็บเข็มชนิดต่าง ๆ เช่น เข็มหมุด เข็มสอยและเข็มอื่น ๆ ไม่ให้เกิดสนิม



ปลอกนิ้ว

ปลอกนิ้ว ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น เหล็ก พลาสติก หนังและยาง

ปลอกนิ้ว ใช้สวมนิ้วเพื่อรองนิ้วขณะเย็บด้วยมือ ป้องกันไม่ให้เข็มตำมือและช่วยดันก้นเข็ม

เตารีด

เตารีด มีทั้งชนิดเตารีดถ่านและเตารีดไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้ามี ๒ ชนิดคือ ชนิดธรรมดา และชนิดไอน้ำ มีหลายขนาด

เตารีด ใช้รีดผ้าให้เรียบร้อยก่อนตัดและรีดตะเข็บเย็บทุก ๆ ตะเข็บ เพื่อให้ได้รูปทรงที่สวยงาม ในขณะรีดควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อผ้าว่าต้องการแรงกด น้ำหนักเตา และความร้อนมากน้อยเพียงใด

ที่รองรีด

ที่รองรีด มีทั้งโต๊ะรีดผ้าสำเร็จแบบยืนรีดและนั่งรีด และแบบใช้ผ้าหนาๆ วางบนโต๊ะสำหรับรองรีด

ที่รองรีด ใช้รองรีดเนื้อผ้า ขณะรีดไม่ควรวางเตารีดไว้บนผ้ารองรีดนาน ๆ เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้

หมอนรองรีด

หมอนรองรีด มีหลายแบบ เช่น แบบรี แบบยาว และแบบกลม มีไว้สำหรับรองรีดบางส่วนของเสื้อหรือตะเข็บที่มีส่วนเว้าโค้ง

หมอนรองรีด ใช้สำหรับรองรีดส่วนเว้าโค้ง จะทำให้ส่วนเว้าโค้งได้รูปร่างและรูปทรงสวยงาม

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

คู่มือครูและแผนการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระอุปถัมภ์

ใบงานที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๓-๕ คน ประชุมคัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่ม และร่วมกันระดมความคิดเพื่อตอบคำถาม เกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า

<u>สมาชิกในกลุ่ม</u>

๑..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... หัวหน้ากลุ่ม
๒..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... รองหัวหน้ากลุ่ม
๓..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม
๔..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม
๕..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม

๑. ให้นักเรียนเลือกภาพชิ้นงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๑ ภาพ และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เลือกภาพที่ ..... ชื่องาน .....

๑) วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้

.....
.....
.....
.....

๒) ขั้นตอนการทำ

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

เฉลยใบงานที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำชี้แจง

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ ๓-๕ คน ประชุมคัดเลือกหัวหน้ากลุ่ม รองหัวหน้ากลุ่ม และร่วมกันระดมความคิดเพื่อตอบคำถาม เกี่ยวกับ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า

<u>สมาชิกในกลุ่ม</u>

๑..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... หัวหน้ากลุ่ม
๒..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... รองหัวหน้ากลุ่ม
๓..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม
๔..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม
๕..... ชั้น/ห้อง ..... เลขที่ ..... สมาชิกกลุ่ม

๑. ให้นักเรียนเลือกภาพชิ้นงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๑ ภาพ และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

เลือกภาพที่ .....๑..... ชื่องาน .....ดอกพุดตาน.....

๑) วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้

.....เศษผ้า.....
.....กรรไกร.....
.....เข็ม/ด้าย.....
.....กาว.....

๒) ขั้นตอนการทำ

.....๑.ตัดกลีบดอกไม้/ใบไม้ตามแบบที่ต้องการ.....
.....๒.นำกลีบมาเย็บติดเข้าด้วยกันทีละชั้น.....
.....๓.ทำเกสรดอกไม้และทากาวติดไว้กลางดอก.....
.....๔.ตกแต่งให้สวยงาม.....
.....
.....
.....
.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาพตัวอย่าง ชิ้นงานประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

ภาพที่ ๑ ชื่องาน ดอกพุดตาน

ที่มา : https://p-dit.com/๒๐๑๒/๐๗/๒๓/๑๔๖๒

ภาพที่ ๒ ชื่องาน ดอกกุหลาบ

ที่มา : https://p-dit.com/๒๐๑๓/๐๒/๑๒/๒๔๓๓

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า

สายวัดตัว

สายวัดตัว ทำจากผ้าอาบน้ำยาเคมีเพื่อกันยืด มีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว ยาว ๖๐ นิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ยาว ๑๕๐ เซนติเมตร ส่วนปลายทั้งสองข้างหุ้มด้วยโลหะ

สายวัดตัวใช้สำหรับวัดตัวเพื่อให้ทราบขนาดและสัดส่วนของบุคคล ขนาดที่ได้จะนำไปสร้างแบบเสื้อผ้า

ไม้บรรทัด

ไม้บรรทัด มีหลายขนาด มีทั้งไม้บรรทัดสั้นและไม้บรรทัดยาว มีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ไม้บรรทัดผลิตจากวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น พลาสติก ไม้ หรือเหล็ก เป็นต้น โดยทั่วไปไม้บรรทัดที่นำมาใช้ในงานผ้า ถ้าเป็นไม้บรรทัดสั้นจะมีความยาวอย่างต่ำ ๑๒ นิ้ว หรือ ๓๐ เซนติเมตร และนิยมใช้ไม้บรรทัดที่ทำด้วยพลาสติกใสเพราะสามารถดัดให้โค้งงอได้ ไม้บรรทัดบางตัวจะมีรูที่ปลาย เพื่อให้นำไปแขวนเก็บได้

ไม้บรรทัดใช้สำหรับวัดความยาวและขีดเส้น ใช้เมื่อต้องการสร้างแบบเสื้อผ้า

ไม้ฉาก

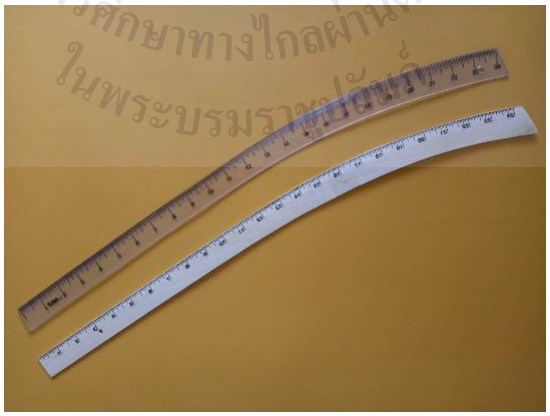
ไม้ฉาก ผลิตจากวัสดุประเภทต่าง ๆ เช่น พลาสติก เหล็ก หรือ ไม้ เป็นต้น ไม้ฉากมีหน่วยวัดความยาว ๒ ด้าน คือ ด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นนิ้ว และอีกด้านหนึ่งมีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร ไม้ฉากที่ทำด้วยพลาสติกใส จะมีความยาว ๘ นิ้วขึ้นไป ไม้ฉาก ๑ ชุด จะประกอบด้วยฉากสามเหลี่ยม ๒ อัน คือ มุม ๔๕ องศา กับ ๖๐ องศา

ไม้ฉาก จะนำมาใช้ทำมุมฉากหรือขีดเกรนผ้าลงบนแบบตัด

ไม้โค้งสะโพก

ไม้โค้งสะโพก มีทั้งชนิดที่ทำด้วยไม้พลาสติก และไม้ มีหน่วยความยาวเป็นนิ้วและเซนติเมตร ไม้โค้งสะโพกบางตัวจะมีรูที่ปลาย เพื่อให้นำไปแขวนเก็บได้

ไม้โค้งสะโพก ใช้สร้างแบบที่ต้องการส่วนโค้ง เช่น สะโพก ตะเข็บข้างของเสื้อ และตะเข็บใต้ขากางเกง



กรรไกร

กรรไกร มี ๒ ชนิด คือ กรรไกรตัดกระดาษและกรรไกรตัดผ้า ควรเลือกกรรไกรที่มีความยาวไม่ต่ำกว่า ๘ นิ้ว จับถนัดมือ มีความคมตั้งแต่โคนถึงปลายกรรไกร

กรรไกร ใช้สำหรับตัดผ้า หรือตัดกระดาษ ให้เป็นรูปทรงที่ต้องการ

การเลือกใช้กรรไกร ควรเลือกใช้ให้เหมาะกับงาน กรรไกรตัดกระดาษ และกรรไกรตัดผ้า ต้องแยกกันใช้ โดยเด็ดขาด เพราะกรรไกรตัดผ้าหากนำไปตัดกระดาษ หรือสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ผ้าจะทำให้กรรไกรทื่อ เมื่อนำไปตัดผ้าจะตัดผ้าไม่ขาด

การเก็บรักษา ควรเก็บกรรไกรในกล่องใส่เครื่องมือตัดเย็บ ระวังอย่าให้กรรไกรตกหรือหล่นเพราะจะทำให้ความคมของกรรไกรเสีย ประสิทธิภาพการใช้งานจะลดลง ตัดผ้าไม่ขาด

ที่เลาะผ้า

ที่เลาะผ้า มีด้ามจับเป็นไม้หรือพลาสติก ตรงปลายที่เลาะทำด้วยโลหะเคลือบไม่เป็นสนิม มีปลอกสวมเพื่อป้องกันอันตรายจากปลายแหลม

ที่เลาะผ้า ใช้เลาะรอยเย็บผ้าที่ไม่ต้องการ หรือเมื่อมีการแก้ไขตะเข็บ หรือใช้เลาะด้ายเนา

ลูกกลิ้ง

ลูกกลิ้ง ปลายมีลักษณะแหลมคมสม่ำเสมอ ทำด้วยเหล็กไม่เป็นสนิม ส่วนที่เป็นด้ามทำด้วยไม้หรือพลาสติก รอยต่อระหว่างตัวลูกกลิ้งกับด้ามจับต้องมีความแข็งแรงทนทาน

ลูกกลิ้ง ใช้กลิ้งทับเส้นแบบเพื่อให้เห็นรอยหรือใช้กดรอยลงบนกระดาษกดรอยหรือผ้าเพื่อให้เกิดเครื่องหมายหรือเป็นแนวในการเย็บ

ดินสอ

ดินสอ มีทั้งชนิดดินสอดำและดินสอสี ควรเลือกแกนที่ไม่แข็งหรืออ่อนมากเกินไป

ดินสอ ใช้ขีดเส้นหรือทำเครื่องหมายบนกระดาษสร้างแบบ

ยางลบ

ยางลบ มีหลายประเภท ควรเลือกใช้ยางลบที่ใช้ลบดินสอและมีลักษณะอ่อน ลบง่าย

ยางลบ ใช้ลบเส้นดินสอดำหรือดินสอสี ที่ไม่ใช้ออก หรือใช้เพื่อปรับเส้นที่ขีดให้ได้แบบที่ต้องการ

เข็มมือ

เข็มมือ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภทตามลักษณะการใช้งาน คือ เข็มเนา และเข็มสอย เข็มมือมีหลายขนาด ควรเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งาน ขนาดเล็กสุดเบอร์ ๑๐, ๑๑ ขนาดกลางเบอร์ ๙ และขนาดใหญ่เบอร์ ๘

เข็มมือ ใช้สำหรับเนาหรือสอยผ้า การเลือกใช้เข็มมือ ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่จะทำ

เข็มจักร

เข็มจักร มีหลายขนาด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อผ้าและเส้นด้าย เข็มจักรขนาดเล็กที่สุด เบอร์ ๙, ๑๑ ขนาดกลางเบอร์ ๑๓, ๑๔ และขนาดใหญ่เบอร์ ๑๖, ๑๘ ทั้งนี้ เข็มจักรเบอร์ ๕, ๑๑ ใช้เย็บผ้าเนื้อบาง เบอร์ ๑๓, ๑๔ ใช้เย็บผ้าเนื้อไม่หนามากเกินไป ส่วนเบอร์ ๑๖, ๑๘ ใช้เย็บผ้าที่มีเนื้อหนา

เข็มจักร ควรเลือกใช้ขนาดของเข็มจักรให้เหมาะกับงานที่จะทำ

กระดาษกดรอย

กระดาษกดรอย มีหลายสี ควรเลือกใช้กระดาษกดรอยสีที่ใกล้เคียงกับผ้า หรือสีอ่อนกว่าผ้า

กระดาษกดรอย ใช้ลอกแบบลงบนผ้าและใช้ร่วมกับลูกกลิ้ง

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสีของผ้าที่จะตัด สักษณะการใช้งาน ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า จะแตกต่างกันออกไป

ชอล์กเขียนผ้า ก่อนใช้ควรเหลาให้สันของชอล์กบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือทำเครื่องหมาย

ดินสอเขียนผ้า ก่อนใช้ควรดึงกระดาษที่พันด้ามออกเพื่อให้เห็นไส้ดินสอที่อยู่ด้านใน เหลาให้สันของไส้ดินสอบาง เพื่อความแม่นยำในการเขียนหรือทำเครื่องหมาย

ปากกาเขียนผ้า ใช้งานสะดวกแต่มีราคาสูงกว่า ชอล์กและดินสอเขียนผ้า ปากกาเขียนผ้า มี ๒ แบบ คือ ๑) หมึกบนผ้าจะค่อย ๆ จางหายไปเอง และ ๒) หมึกจะหายไปเมื่อนำผ้าไปซัก

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า ใช้เขียนหรือทำเครื่องหมายบนผ้า

เข็มหมุด

เข็มหมุด มี ๒ ประเภท คือ เข็มหมุดแบบกลมและเข็มหมุดแบบแบน เข็มหมุดมีหลายขนาด ควรเลือกใช้ให้เหมาะกับเนื้อผ้าแต่ละชนิด เลือกเข็มหมุดที่ปลายแหลมคมไม่เป็นสนิม หัวหุ้มด้วยพลาสติก การใช้งานทั่วไปจะนิยมใช้เข็มหมุดแบบกลม ส่วนเข็มหมุดแบบแบนจะนิยมนำไปใช้กับจักรเย็บผ้า เพราะสามารถเย็บทับลงไปได้ โดยไม่ต้องดึงเข็มหมุดออก

เข็มหมุด ใช้กลัดผ้าให้ติดกันเพื่อความสะดวกในการเนาหรือสอย

ด้ายเย็บผ้า

ด้ายเย็บผ้า มีหลายชนิด หลายสี และหลายขนาด ควรเลือกให้เหมาะกับผ้า เข็ม และงานที่ทำ ด้ายเย็บผ้า ที่ใช้เย็บผ้าทั่ว ๆ ไป จะใช้ด้ายเย็บผ้า เบอร์ ๖๐

หมอนเข็ม

หมอนเข็ม ทำจากผ้ามีรูปทรงและลวดลายสวยงาม ส่วนไส้ในใช้ผม ขนสัตว์ หรือกากกาแฟ ผสมเศษเทียนไขเพื่อป้องกันไม่ให้เข็มเป็นสนิม

หมอนเข็ม ใช้ปักและเก็บเข็มชนิดต่าง ๆ เช่น เข็มหมุด เข็มสอยและเข็มอื่น ๆ ไม่ให้เกิดสนิม

ปลอกนิ้ว

ปลอกนิ้ว ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น เหล็ก พลาสติก หนังและยาง

ปลอกนิ้ว ใช้สวมนิ้วเพื่อรองนิ้วขณะเย็บด้วยมือ ป้องกันไม่ให้เข็มตำมือและช่วยดันก้นเข็ม

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เตารีด

เตารีด มีทั้งชนิดเตารีดถ่านและเตารีดไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้ามี ๒ ชนิดคือ ชนิดธรรมดา และชนิดไอน้ำ มีหลายขนาด

เตารีด ใช้รีดผ้าให้เรียบร้อยก่อนตัดและรีดตะเข็บเย็บทุก ๆ ตะเข็บ เพื่อให้ได้รูปทรงที่สวยงาม ในขณะรีดควรคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อผ้าว่าต้องการแรงกด น้ำหนักเตา และความร้อนมากน้อยเพียงใด

ที่รองรีด

ที่รองรีด มีทั้งโต๊ะรีดผ้าสำเร็จแบบยืนรีดและนั่งรีด และแบบใช้ผ้าหนาๆ วางบนโต๊ะสำหรับรองรีด

ที่รองรีด ใช้รองรีดเนื้อผ้า ขณะรีดไม่ควรวางเตารีดไว้บนผ้ารองรีดนาน ๆ เพราะจะทำให้ผ้ารองรีดไหม้

หมอนรองรีด

หมอนรองรีด มีหลายแบบ เช่น แบบรี แบบยาว และแบบกลม มีไว้สำหรับรองรีดบางส่วนของเสื้อหรือตะเข็บที่มีส่วนเว้าโค้ง

หมอนรองรีด ใช้สำหรับรองรีดส่วนเว้าโค้ง จะทำให้ส่วนเว้าโค้งได้รูปร่างและรูปทรงสวยงาม

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

คู่มือครูและแผนการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระอุปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในงานผ้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง วัสดุ อุปกรณ์ งานผ้า

รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

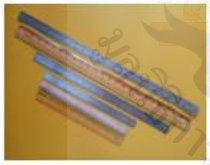
วัสดุ-อุปกรณ์งานผ้า

1

สายวัด

2

ไม้บรรทัด



3

ไม้ฉาก

4

ไม้โค้งสะโพก

5

กรรไกร

6

ที่เสาะผ้า

7

ลูกกลิ้ง

8

ดินสอ

9

ยางลบ

10

เข็มเมือ

11

เข็มจักร

12

สำนักวิทยบริการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

กระดาษกตรอย

13

ชอล์กเขียนผ้า,ดินสอเขียนผ้า,ปากกาเขียนผ้า

14

เข็มหมุด

15

ด้ายเย็บผ้า

16

หมอนเข็ม

17

ปลอกนิ้ว

18

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เตารีด

19

ที่รองรีด

20

หมอนรองรีด

21

งานที่มอบหมาย

* เตรียม เรียน ดู ทำ อ่าน ฟังผล กรกฎ

22

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ **เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก ตลอดจน การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๓.๒ ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

- อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม

- ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและเสร็จทันเวลา

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย(๑.๔.๑,๔.๑.๑,๔.๓.๒)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. มีวินัย

๒. ใฝ่เรียนรู้

๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียน

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย (๑.๔.๑,๔.๑.๑,๔.๓.๒) **ด้านความรู้** อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า **ด้านทักษะกระบวนการ** ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและเสร็จทันเวลา	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.ครูถามนักเรียนเกี่ยวกับวัสดุที่ครูมอบหมายให้นักเรียนเตรียมมา ครู : นักเรียนเตรียมวัสดุที่ครูมอบหมายมาหรือเปล่าคะ นำขึ้นมาวางบนโต๊ะเลยนะคะ แนวคำตอบ นำมาค่ะ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.นักเรียนตอบคำถามและนำวัสดุที่เตรียมมาวางรวมบนโต๊ะ	๑.ใบความรู้เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.Power point ประกอบการสอนเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๓.ตัวอย่างผลงานสำเร็จดอกไม้จากเศษผ้า ๔.วัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๕.ตัวอย่างผลงานสำเร็จดอกไม้ประดิษฐ์จากเศษผ้า	๑.วัสดุประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.การปฏิบัติงานดอกไม้จากเศษผ้า ๓.ชิ้นงานดอกไม้จากเศษผ้า	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามโดยใช้แบบสังเกต ๒.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการมีส่วนร่วมโดยใช้แบบสังเกต ๓.แบบประเมินชิ้นงาน
	ขั้นสอน (๑๐นาที) ๑.ครูแจกใบความรู้เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างงาน/รูปงานดอกไม้จากเศษผ้าแบบต่าง ๆ ๓.ครูถามนักเรียนเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ครู : นักเรียนคิดว่าในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าต้องใช้วัสดุ อุปกรณ์อะไรบ้างคะ แนวคำตอบ เข็ม ด้าย กรรไกร	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑.นักเรียนรับใบความรู้เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.นักเรียนตั้งใจดูตัวอย่างงานดอกไม้จากเศษผ้า ๓.นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๔.ครูให้นักเรียนดูและอธิบายวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๕.ครูอธิบายเพิ่มเติมกรณีนักเรียนเกิดข้อสงสัย	๔.นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบาย และซักถามเพิ่มเติมหากเกิดข้อสงสัย ๕.นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบายและบันทึกเนื้อหาสำคัญเพิ่มเติมในใบความรู้			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑.ครูอธิบายวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าทีละขั้นตอนประกอบการสาธิต ๒.ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าทีละขั้นตอนด้วยความระมัดระวัง ๓.ครูเดินดูและแนะนำเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัย	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑.นักเรียนตั้งใจฟังและดูครูอธิบายประกอบการสาธิตวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.นักเรียนประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าตามขั้นตอนด้วยความระมัดระวัง ๓.นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบาย และซักถามเพิ่มเติมหากเกิดข้อสงสัย			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑.ครูสรุปวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.ครูสรุปวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๓.ครูแนะนำเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนเกิดปัญหาในการปฏิบัติงานหรือเกิดข้อสงสัย ๔.ครูให้นักเรียนฝากชิ้นงานดอกไม้จากเศษผ้า โดยเขียนชื่อ/ ห้อง /เลขที่ให้เรียบร้อย ๕.ครูมอบหมายให้นักเรียนนำอุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้ามาทำต่อในสัปดาห์หน้า	**ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑.นักเรียนตั้งใจฟังสรุปวัสดุ อุปกรณ์ในการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าและบันทึกเนื้อหาสำคัญเพิ่มเติมลงในใบความรู้เรื่องดอกไม้จากเศษผ้า ๒.นักเรียนตั้งใจฟังสรุปวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าและบันทึกเนื้อหาสำคัญเพิ่มเติมลงในใบความรู้เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๓.นักเรียนตั้งใจฟังครูอธิบาย และซักถามเพิ่มเติมหากเกิดข้อสงสัย ๔.นักเรียนเขียนชื่อ /ห้อง/เลขที่แปะบนผลงานแล้วนำไปฝากครูหน้าห้องเรียน ๕.นักเรียนบันทึกอุปกรณ์ที่ครูมอบหมายให้เตรียมมาในสัปดาห์หน้า			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๓) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๔) สื่อของจริงหรือรูปภาพ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ชิ้นงานการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) อธิบายขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยและเสร็จทันเวลา	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าได้ตามลำดับขั้นตอน เสร็จทันเวลาและปลอดภัย(๑.๔.๑,๔.๑.๑,๔.๓.๒)	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒.ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. ชิ้นงาน	๑.แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒.แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ชิ้นงานสำเร็จ	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงามเรียบร้อย ประณีตและสร้างสรรค์ ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๖-๒๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงามเรียบร้อย ประณีต ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๑-๑๕ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงามเรียบร้อย ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๖-๑๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ไม่ได้ตามประเภทของงาน ชิ้นงานมีความไม่เรียบร้อย ได้คะแนนการประเมิน ต่ำกว่า ๕ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๑ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๒ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาดมากกว่า ๒ ชิ้นขึ้นไป
๒. ความประณีตสวยงามของงาน	ชิ้นงานมีความเรียบร้อยและสวยงามมาก	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อย ไม่เกิน ๑ จุด ขาดความเรียบร้อย และสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อย ไม่เกิน ๒ จุด ขาดความเรียบร้อยและสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดมากกว่า ๓ จุด ขาดความเรียบร้อย และสวยงาม
๓. ความคิดสร้างสรรค์	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์และน่าสนใจมาก	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและมีความน่าสนใจ	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและไม่น่าสนใจ	ชิ้นงานขาดความคิดสร้างสรรค์และไม่น่าสนใจ
๔. รูปทรงของงาน	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงามมาก	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงาม	รูปทรงของงานขาดความสมดุลแต่ยังสวยงาม	รูปทรงของงานขาดความสมดุลและไม่สวยงาม
๕. ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	เสร็จตรงเวลาหรือเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อยแต่ไม่เกิน ๑ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ ๒-๓ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน ๓ วันขึ้นไป

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๖-๒๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๑๑-๑๕ หมายถึง ดี
คะแนน ๖-๑๐ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๕ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินชิ้นงาน การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ -สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์				ความประณีตสวยงามของงาน				ความคิดสร้างสรร				รูปทรงของงาน				ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๒๐

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๖-๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๑-๑๕ หมายถึง ดี

คะแนน ๖-๑๐ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๕ หมายถึง ปรับปรุง

* ดูระดับคุณภาพจาก เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียน มีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนบางครั้ง
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.สามารถใช้อุปกรณ์และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้องและปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้องแต่ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือ ร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วม มือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอด คล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				สามารถใช้อุปกรณ์และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยทรัพยากรทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เศษผ้าเป็นวัสดุเหลือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย พัฒนาเป็นอาชีพได้ สามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างผลงานที่เป็นเอกลักษณ์และไม่เหมือนใคร เช่น ผ้าขาวม้า ผ้าไหม ผ้าฝ้ายย้อมคราม เป็นต้น

วัสดุ อุปกรณ์

๑. เศษผ้า
๒. ผ้าใยสังเคราะห์
๓. กรรไกร
๔. เข็ม ด้าย
๕. ปากกาเขียนผ้า
๖. ไม้บรรทัด
๗. ปืนกาว
๘. แป้นเข็มกลัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๑. ตัดผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นดอกไม้ และตัดผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นเกสร (สามารถนำเศษผ้าสั้นๆ มาเย็บต่อกันได้)

๒. นำผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร มาพับครึ่งและเย็บด้วยการเนาตลอดแนว และใช้กรรไกรตัดแนวสันทบผ้าเป็นริ้ว ๆ ม้วนและเย็บติดเป็นเกสร

๓. นำผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร พับครึ่ง และเนาเพื่อให้ผ้าติดกันตลอดแนว

๔. นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการโดยยังไม่ตัดด้ายและทิ้งปลายเข็มไว้

๕. ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

๖. เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

๗. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม นำมาติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและปิดความไม่เรียบร้อย

๘. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้

๙. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

** การประยุกต์ใช้ สามารถนำไปติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม **

♦◆♦

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

https://www.dek-d.com/nugirl/๓๕๑๗๙/

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เศษผ้าเป็นวัสดุเหลือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย พัฒนาเป็นอาชีพได้ สามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างผลงานที่เป็นเอกลักษณ์และไม่เหมือนใคร เช่น ผ้าขาวม้า ผ้าไหม ผ้าฝ้ายย้อมคราม เป็นต้น

วัสดุ อุปกรณ์

๑. เศษผ้า
๒. ผ้าใยสังเคราะห์
๓. กรรไกร
๔. เข็ม ด้าย
๕. ปากกาเขียนผ้า
๖. ไม้บรรทัด
๗. ปืนกาว
๘. แป้นเข็มกลัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๑. ตัดผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นดอกไม้ และตัดผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นเกสร (สามารถนำเศษผ้าสั้นๆ มาเย็บต่อกันได้)

๒. นำผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร มาพับครึ่งและเย็บด้วยการเนาตลอดแนว และใช้กรรไกรตัดแนวสันทบผ้าเป็นริ้ว ๆ ม้วนและเย็บติดเป็นเกสร

๓. นำผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร พับครึ่ง และเนาเพื่อให้ผ้าติดกันตลอดแนว

๔. นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการโดยยังไม่ตัดด้ายและทิ้งปลายเข็มไว้

๕. ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

๖. เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

๗. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม นำมาติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและปิดความไม่เรียบร้อย

๘. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้

๙. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

** การประยุกต์ใช้ สามารถนำไปติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม **

♦◆♦◆♦◆

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

https://www.dek-d.com/nugirl/๓๕๑๗๙/

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์

รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

1

2

3

4

5

6

4.นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการ โดยยังไม่ตัดด้าย และทิ้งปลายเข็มไว้

7

5.ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

8

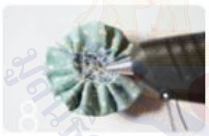
6.เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

9

7. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม เพื่อติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและ ปิดความไม่เรียบร้อย

10

8. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้



11

9. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

12

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สามารถนำมาติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม

https://www.dek-d.com/magel/35179/

13

งานประดิษฐ์จากเศษผ้า

- เศษผ้าเป็นวัสดุหรือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย ขับเน้นเป็นอาชีพได้ นักเรียนสามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างสรรงานที่เป็นเอกลักษณ์และไม่เหมือนใคร เช่น ผ้าจากบ้า ผ้าไหม ผ้าย้อมธรรมชาติเป็นต้น

14

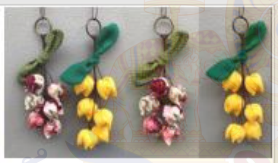
https://www.parttimejobth.com/%E0%B8%87%E0%B8%82%E0%B8%09%E0%B8%97%E0%B8%83%E0%B8%07%E0%B8%85%E0%B9%88%E0%B8%0A%E0%B9%89%E0%B8%82%E0%B8%09-%E0%B8%87%E0%B8%82%E0%B8%09%E0%B8%9D%E0%B8%85%E0%B8%A1%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%9B%E0%B8%A3/

https://www.youtube.com/watch?v=3uQeM9cl4pY

15

http://www.cottonpinkhome.com/product/1655/%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%B8%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%0A%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%99-%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B8%81%E0%B8%94%E0%B8%87-size-l

16



https://nia3portal.simworkgroup.co.th/info/innovation/item/5365

https://www.youtube.com/watch?v=_ng3AILc8IE

17

https://www.surinthaisilk.com/_Product_html/GF-A-flower.htm

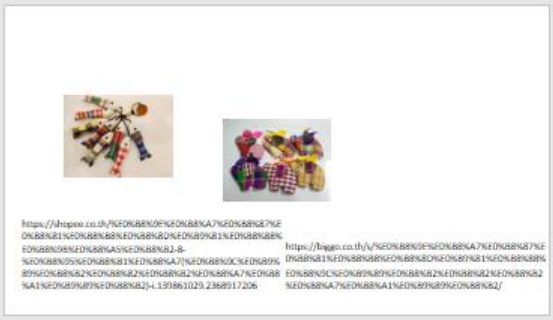
https://p-dit.com/tag/%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%07%E0%B8%83%E0%B8%07%E0%B8%85%E0%B9%88%E0%B8%84%E0%B8%82%E0%B8%34%E0%B8%0C%E0%B8%A1

18

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

https://shopee.co.th/%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%88%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%99-%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%9C%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%9E%E0%B8%B4%E0%B8%A1%E0%B8%9E%E0%B9%8C%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%89

25



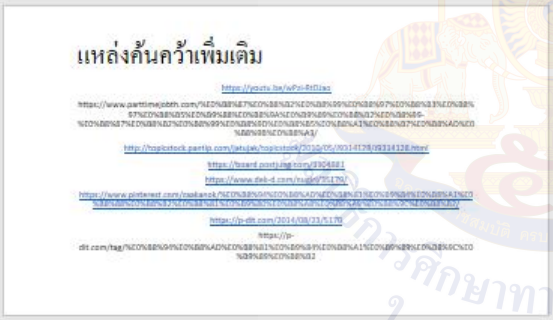
26

27

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม (พื้นฐานการเย็บผ้า)

- https://www.baanlaesuan.com/60956/diy/diy101/basic-stitches
- https://www.youtube.com/watch?v=mwkJH_9AA3U
- https://www.youtube.com/watch?v=TG_gEUuAwSs
- http://chotirot130.blogspot.com/
- https://women.trueid.net/detail/vG67Mx9gkkxX
- http://km.cpvc.ac.th/external_links.php?links=1417

28



29

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์ (ต่อ)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ **เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและ คุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ง ๒.๑ ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ทักษะการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วยการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกเพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน รวมถึงทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มีขั้นตอน คือ การสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือก นักเรียนจะได้เรียนรู้ ในเรื่องของการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ตลอดจน การมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่าเป็นคุณธรรมในการทำงาน

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ แนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

๔.๑ ด้านความรู้/ความเข้าใจ (K)

- อธิบายแนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

- ประยุกต์ความรู้การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าไปใช้เป็นแนวทางการประกอบอาชีพได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ของแต่ละวิชา

- ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

ประยุกต์ความรู้ การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา(๑.๑.๒,๒.๑.๒,๔.๒.๒)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์ (ต่อ)
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ประยุกต์ความรู้การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา(๑.๑.๒,๒.๑.๒, ๔.๒.๒) **ด้านความรู้** อธิบายแนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพได้	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.ครูทักทายนักเรียนและสอบถามผลงานที่ทำเมื่อสัปดาห์ที่ผ่านมาเสร็จเรียบร้อยทุกกลุ่มหรือไม่ ๒. นักเรียนเตรียมวัสดุที่ครูมอบหมายมาหรือเปล่าคะ นำขึ้นมาวางบนโต๊ะเลยนะคะ แนวคำตอบ นำมาและงานเสร็จเรียบร้อยค่ะ/ครับ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑.นักเรียนตอบคำถามและนำวัสดุที่เตรียมมาวางรวมบนโต๊ะ	๑.Power point ประกอบการสอนเรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.ตัวอย่างชิ้นงานสำเร็จดอกไม้จากเศษผ้า ๓.วัสดุ อุปกรณ์การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า	๑.วัสดุประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า ๒.การปฏิบัติงานดอกไม้จากเศษผ้า ๓.ชิ้นงานดอกไม้จากเศษผ้า	๑.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามโดยใช้แบบสังเกต ๒.ความรับผิดชอบ ๓.สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการมีส่วนร่วมโดยใช้แบบสังเกต ๔. ชิ้นงานดอกไม้จากเศษผ้า
	ขั้นสอน (๑๐ นาที) ๑.ครูถามนักเรียน “นักเรียนคิดว่าเราสามารถนำดอกไม้จากเศษผ้าไปประดิษฐ์เป็นอะไรได้อีกบ้างคะ” แนวคำตอบ ที่มัดผม ที่คาดผม และเข็มกลัด ๒. ครูให้นักเรียนดูตัวอย่างงาน/รูปงานดอกไม้จากเศษผ้าหลายๆแบบเพื่อเป็นแนวทางในการต่อยอดพัฒนางานกลุ่มตนเอง	**ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑.นักเรียนตอบคำถาม ๒.นักเรียนตั้งใจดูตัวอย่างงานดอกไม้จากเศษผ้า			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์ (ต่อ)
หน่วยที่ ๔ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ มหัศจรรย์งานผ้า ๑ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านทักษะกระบวนการ ประยุกต์ความรู้การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าไปใช้เป็นแนวทางการประกอบอาชีพได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** ๑. มีวินัย ๒. ใฝ่เรียนรู้ ๓. มุ่งมั่นในการทำงาน	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑.ครูชี้แจงกิจกรรมและให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์การนำดอกไม้ประดิษฐ์ที่ได้ไปพัฒนาผลงานเพื่อเป็นแนวทางการต่อยอดอาชีพได้อย่างไรบ้าง ๒.ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์บางส่วนให้นักเรียนเลือกใช้แล้วนำไปพัฒนาชิ้นงานกลุ่มตนเอง ๓.เดินดูและแนะนำเพิ่มเติมเมื่อนักเรียนเกิดข้อสงสัย	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑ นักเรียนประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าตามขั้นตอนด้วยความระมัดระวัง ๒.นักเรียนซักถามเพิ่มเติมหากเกิดข้อสงสัย			
	ขั้นสรุป (๑๐ นาที) ๑.ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า โดยการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวคิดการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้า ๒.ครูให้นักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่มตนเองเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนางานสู่อาชีพ และปัญหาที่พบระหว่างปฏิบัติงานพร้อมแนวทางแก้ไขให้เพื่อนฟังหน้าชั้นเรียน	**ขั้นสรุป (๑๐ นาที)** ๑.นักเรียนร่วมกันสรุปวิธีการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าและบันทึกเนื้อหาสำคัญเพิ่มเติมลงในใบความรู้เรื่องดอกไม้จากเศษผ้า ๒.นักเรียนนำเสนอผลงานกลุ่มของตนเองและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าของกลุ่มเพื่อน			

*หมายเหตุ : ควรระบุบทบาทครู นักเรียน สื่อ และการประเมิน คู่ขนานไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละขั้นตอน

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๒) สื่อ PowerPoint เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๓) ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๔) สื่อของจริงหรือรูปภาพ

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ชิ้นงานการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) อธิบายแนวทางในการพัฒนาผลงานดอกไม้จากเศษผ้าเป็นอาชีพได้	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ประยุกต์ความรู้การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้าไปใช้เป็นแนวทางการประกอบอาชีพได้	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถาม ๒. แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ประยุกต์ความรู้ การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า เป็นแนวทางในการพัฒนาผลงานสู่อาชีพด้วยความตั้งใจและเสร็จทันเวลา (๑.๑.๒,๒.๑.๒,๔.๒.๒)	๑. สังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. ชิ้นงาน	๑. แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน ๒. แบบประเมินชิ้นงาน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

ประเด็นการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
ชิ้นงานสำเร็จ	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ประณีต และสร้างสรรค์ ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๖-๒๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ประณีต ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๑๑-๑๕ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ได้ตามประเภทของงาน มีความสวยงาม เรียบร้อย ได้คะแนนการประเมินเท่ากับ ๖-๑๐ คะแนน	ชิ้นงานใช้ประโยชน์ไม่ได้ตามประเภทของงาน ชิ้นงานมีความไม่เรียบร้อย ได้คะแนนการประเมิน ต่ำกว่า ๕ คะแนน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓ หมายถึง ดี
คะแนน ๒ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

หอสมุดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนชิ้นงาน เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑. การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ได้ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๑ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาด ๒ ชิ้น	เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาดมากกว่า ๒ ชิ้นขึ้นไป
๒. ความประณีตสวยงามของงาน	ชิ้นงานมีความเรียบร้อยและสวยงามมาก	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อย ไม่เกิน ๑ จุด ขาดความเรียบร้อย และสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดเล็กน้อย ไม่เกิน ๒ จุด ขาดความเรียบร้อยและสวยงาม	ชิ้นงานมีจุดผิดพลาดมากกว่า ๓ จุด ขาดความเรียบร้อย และสวยงาม
๓. ความคิดสร้างสรรค์	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์และน่าสนใจมาก	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและมีความน่าสนใจ	ชิ้นงานมีความคิดสร้างสรรค์เล็กน้อยและไม่น่าสนใจ	ชิ้นงานขาดความคิดสร้างสรรค์และไม่น่าสนใจ
๔. รูปทรงของงาน	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงามมาก	รูปทรงของงานมีความสมดุลและสวยงาม	รูปทรงของงานขาดความสมดุลแต่ยังสวยงาม	รูปทรงของงานขาดความสมดุลและไม่สวยงาม
๕. ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด	เสร็จตรงเวลาหรือเสร็จก่อนเวลาที่กำหนด	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเล็กน้อยแต่ไม่เกิน ๑ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดประมาณ ๒-๓ วัน	เสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน ๓ วันขึ้นไป

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๖-๒๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๑๑-๑๕ หมายถึง ดี
คะแนน ๖-๑๐ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๕ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบประเมินชิ้นงาน การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ -สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์				ความประณีตสวยงามของงาน				ความคิดสร้างสรร				รูปทรงของงาน				ปฏิบัติงานเสร็จตามเวลาที่กำหนด				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๒๐

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๖-๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๑-๑๕ หมายถึง ดี

คะแนน ๖-๑๐ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๕ หมายถึง ปรับปรุง

* ดูระดับคุณภาพจาก เกณฑ์การประเมินชิ้นงาน เรื่องการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

น้ำหนัก / คะแนน / เกณฑ์	๔ (ดีมาก)	๓ (ดี)	๒ (พอใช้)	๑ (ปรับปรุง)
๑.ความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน	นักเรียนมีความกระตือรือร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นอย่างดี	นักเรียนมีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนเป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนปานกลาง	นักเรียน มีความกระตือรือร้น กับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วมมือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียนบางครั้ง
๒.ความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ในการตอบคำถาม	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถามได้ถูกต้องครบถ้วนแต่ไม่ชัดเจน	นักเรียน ตอบคำถาม ได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วนและไม่ชัดเจน	นักเรียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน และไม่ชัดเจน
๓.สามารถใช้อุปกรณ์และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้อง และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ได้ถูกต้องและปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้องแต่ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	นักเรียนใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้องและขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี
คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้
คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนและการตอบคำถามในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		นักเรียนกระตือรือ ร้นกับกิจกรรมในชั้นเรียน ให้ความร่วม มือในการทำงานและตอบคำถามในชั้นเรียน				นักเรียนตอบคำถามในชั้นเรียนได้สอด คล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้				นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์และปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สถาบันวิทยบริการจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน												รวม
		มีวินัย				ใฝ่เรียนรู้				มุ่งมั่นในการทำงาน				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑๒

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๐-๑๒ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๗-๙ หมายถึง ดี

คะแนน ๔-๖ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑-๓ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ พอใช้ ขึ้นไป

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(.....)

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมินตนเองด้านการเรียนรู้

ชื่อ-สกุล .....
วัน/เดือน/ปีที่ประเมิน.....
ระดับชั้น.....หน่วยการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....

คำชี้แจง แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ประเมินตนเองหลังเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ขอให้นักเรียนประเมินตนเองตามความเป็นจริง โดยใส่เครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียน โดยมีเกณฑ์ของระดับคะแนน ดังนี้

ระดับ ๕ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ มากที่สุด
ระดับ ๔ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ มาก
ระดับ ๓ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ ปานกลาง
ระดับ ๒ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ น้อย
ระดับ ๑ หมายถึง นักเรียนมีการปฏิบัติในระดับ น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความสามารถ				
	๕	๔	๓	๒	๑
๑. นักเรียนมีการเตรียมความพร้อมก่อนเรียน					
๒. นักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนเสมอ					
๓. นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ					
๔. นักเรียนเข้าเรียนตรงเวลาและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
๕. นักเรียนได้นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ด้านเนื้อหาวิชา.....

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน.....

ด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้.....

ด้านอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เศษผ้าเป็นวัสดุเหลือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย พัฒนาเป็นอาชีพได้ สามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างผลงานที่เป็นเอกลักษณ์และไม่เหมือนใคร เช่น ผ้าขาวม้า ผ้าไหม ผ้าฝ้ายย้อมคราม เป็นต้น

วัสดุ อุปกรณ์

๙. เศษผ้า
๑๐. ผ้าใยสังเคราะห์
๑๑. กรรไกร
๑๒. เข็ม ด้าย
๑๓. ปากกาเขียนผ้า
๑๔. ไม้บรรทัด
๑๕. ปืนกาว
๑๖. แป้นเข็มกลัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๑. ตัดผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นดอกไม้ และตัดผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นเกสร (สามารถนำเศษผ้าสั้นๆ มาเย็บต่อกันได้)

๒. นำผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร มาพับครึ่งและเย็บด้วยการเนาตลอดแนว และใช้กรรไกรตัดแนวสันทบผ้าเป็นริ้ว ๆ ม้วนและเย็บติดเป็นเกสร

๓. นำผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร พับครึ่ง และเนาเพื่อให้ผ้าติดกันตลอดแนว

๔. นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการโดยยังไม่ตัดด้ายและทิ้งปลายเข็มไว้

๕. ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

๖. เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

๗. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม นำมาติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและปิดความไม่เรียบร้อย

๘. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้

๙. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

** การประยุกต์ใช้ สามารถนำไปติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม **

♦◆♦

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

https://www.dek-d.com/nugirl/๓๕๑๗๙/

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ (สำหรับครู) ที่ ๓ เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

เศษผ้าเป็นวัสดุเหลือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย พัฒนาเป็นอาชีพได้ สามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างผลงานที่เป็นเอกลักษณ์และไม่เหมือนใคร เช่น ผ้าขาวม้า ผ้าไหม ผ้าฝ้ายย้อมคราม เป็นต้น

วัสดุ อุปกรณ์

๑. เศษผ้า
๒. ผ้าใยสังเคราะห์
๓. กรรไกร
๔. เข็ม ด้าย
๕. ปากกาเขียนผ้า
๖. ไม้บรรทัด
๗. ปืนกาว
๘. แป้นเข็มกลัด

ขั้นตอนการประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

๑. ตัดผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นดอกไม้ และตัดผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร เพื่อใช้ทำเป็นเกสร (สามารถนำเศษผ้าสั้นๆ มาเย็บต่อกันได้)

๒. นำผ้าขนาด ๓ X ๑๐ เซนติเมตร มาพับครึ่งและเย็บด้วยการเนาตลอดแนว และใช้กรรไกรตัดแนวสันทบผ้าเป็นริ้ว ๆ ม้วนและเย็บติดเป็นเกสร

๓. นำผ้าขนาด ๔ X ๖๐ เซนติเมตร พับครึ่ง และเนาเพื่อให้ผ้าติดกันตลอดแนว

๔. นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการโดยยังไม่ตัดด้ายและทิ้งปลายเข็มไว้

๕. ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

๖. เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

๗. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม นำมาติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและปิดความไม่เรียบร้อย

๘. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้

๙. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

** การประยุกต์ใช้ สามารถนำไปติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม **

♦◆♦

<u>แหล่งอ้างอิง</u>

https://www.dek-d.com/nugirl/๓๕๑๗๙/

บันทึกท้ายคาบ/สิ่งที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักวิทยบริการฯ
สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อสำหรับครู เรื่อง การประดิษฐ์ดอกไม้จากเศษผ้า

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง มหัศจรรย์งานผ้า ๑

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง เศษผ้ามหัศจรรย์

รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

1

2

3

4

5

6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยทรัพยากร
ในพระบรมราชูปถัมภ์

4.นำผ้ามารูดเพื่อให้เกิดรอยจีบของผ้าตามที่ต้องการ โดยยังไม่ตัดด้าย และทิ้งปลายเข็มไว้

7

5.ม้วนผ้าที่รูดไว้ให้เป็นดอกไม้

8

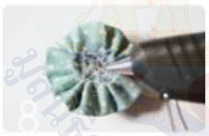
6.เมื่อม้วนเป็นดอกขนาดที่ต้องการ เย็บปลายผ้าให้ติดกันเพื่อให้ดอกไม้คงรูปที่ต้องการ

9

7. ตัดเศษผ้าเป็นวงกลม เพื่อติดด้านหลังของดอกไม้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและ ปิดความไม่เรียบร้อย

10

8. ยิงปืนกาวบริเวณฐานดอกไม้



11

9. นำผ้าวงกลมที่เตรียมไว้ติดด้านหลังดอกไม้

12

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สามารถนำมาติดเป็นเข็มกลัด กิ๊บ ที่คาดผม สำหรับตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงาม

https://www.dek-d.com/magel/35179/

13

งานประดิษฐ์จากเศษผ้า

- เศษผ้าเป็นวัสดุหรือใช้ที่หาได้ง่าย นำมาประดิษฐ์งานได้หลากหลาย ขับแผนเป็นอาชีพได้ นักเรียนสามารถเลือกผ้าในท้องถิ่นมาสร้างสรรงานที่เป็นเอกลักษณ์และโดดเด่น เช่น ผ้าทอบ้าน ผ้าไหม ผ้าย้อมธรรมชาติเป็นต้น

14

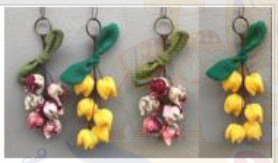
https://www.parttimejobth.com/%E0%B8%87%E0%B8%82%E0%B8%09%E0%B8%97%E0%B8%83%E0%B8%97%E0%B8%85%E0%B9%88%E0%B8%0A%E0%B9%89%E0%B8%82%E0%B8%09-%E0%B8%87%E0%B8%82%E0%B8%09%E0%B8%9D%E0%B8%85%E0%B8%A1%E0%B8%87%E0%B8%AD%E0%B8%9B%E0%B8%A3/

https://www.youtube.com/watch?v=3uQeM9cl4pY

15

http://www.cottonpinkhome.com/product/1655/%E0%B8%94%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%B8%E0%B8%AB%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%A3%E0%B8%B4%E0%B8%0A%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%99-%E0%B8%AA%E0%B8%B5%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%87-size-l

16



https://nia3portal.simworkgroup.co.th/info/innovation/item/5365

https://www.youtube.com/watch?v=_ng3AILc8IE

17

https://www.surinthasilk.com/_Product_html/GF-A-flower.htm

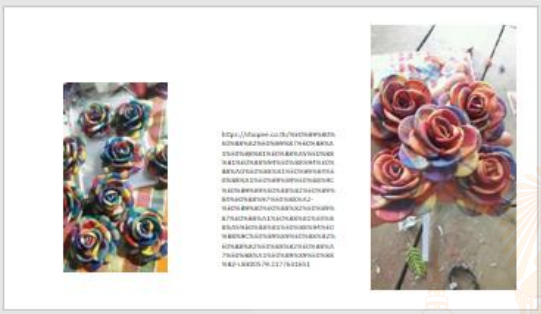
https://p-dit.com/tag/%E0%B8%AA%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%07%E0%B8%83%E0%B8%07%E0%B8%85%E0%B8%88%E0%B8%84%E0%B8%82%E0%B8%034%E0%B8%0C%E0%B8%A1

18

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

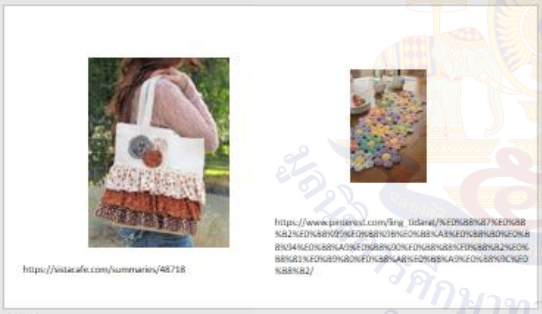
19

20

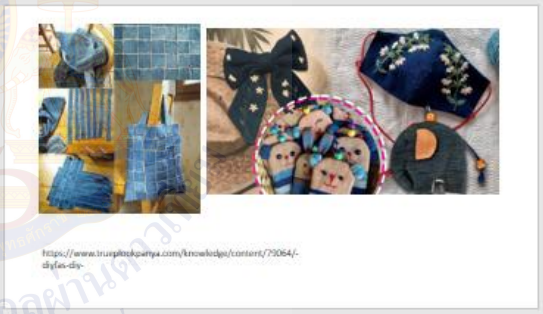


21

22



23



24

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ศูนย์วิทยทรัพยากร
ในพระบรมราชูปถัมภ์

https://m.facebook.com/indigobykanja na/posts/2361688237422810

25

https://shopee.co.th/%E0%B8%9E%E0%B8%A7%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B8%E0%B8%8D%E0%B9%81%E0%B8%88%E0%B8%9%E0%B8%A5%E0%B8%B2-8-%E0%B8%95%E0%B8%81%E0%B8%A7[%E0%B8%9C%E0%B8%89%E0%B8%82%E0%B8%82%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B9%89%E0%B8%B2]-i.139861029.2368917206

https://biggo.co.th/s/%E0%B8%9E%E0%B8%A7%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%B8%E0%B8%8D%E0%B9%81%E0%B8%88%E0%B8%9C%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%82%E0%B8%82%E0%B8%A7%E0%B8%A1%E0%B9%89%E0%B8%82/

26

http://www.thaifranchisecenter.com/ shop/show.php?mid=1190

https://bkkbrand.com/office/storage/products/23035200003/main-IMG_0158-2.jpg

27

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม (พื้นฐานการเย็บผ้า)

- https://www.baanlaesuan.com/60956/diy/diy101/basic-stitches
- https://www.youtube.com/watch?v=mwkJH_9AA3U
- https://www.youtube.com/watch?v=TG_gEUuAwSs
- http://chotirot130.blogspot.com/
- https://women.trueid.net/detail/vG67Mx9gkkxX
- http://km.cpvc.ac.th/external_links.php?links=1417

28

แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

https://youtu.be/wPzI-RtDJas

https://www.parttimejobth.com/%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9%E0%B8%83%E0%B8%87%E0%B8%B5%E0%B8%A3%E0%B8%B5%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%B5%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%88%E0%B8%A3/

http://toplotsock.pantip.com/jatujak/toplotsock/2010/05/W3314128/W3314128.html

https://board.postjung.com/1154881

https://www.deb-d.com/rugbi/35179/

https://www.pinterest.com/raakanok/%E0%B8%9D%E0%B8%AD%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%9%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%9%E0%B8%B2%E0%B8%9%E0%B8%B2%E0%B8%9

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕
แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕
ชื่อหน่วยการเรียนรู้ แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชาการงานอาชีพ ๓** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๔ ชั่วโมง**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ง ๑.๑ ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

ง ๑.๑ ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

มาตรฐานการเรียนรู้ ง.๒.๑ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรมและมีเจคติที่ดีต่ออาชีพ

ตัวชี้วัด ง ๒.๑ ม.๒/๓ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤตและให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

๓. จุดประสงค์การเรียนรู้

๓.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) อธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

๒) บอกแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้
๓) เขียนอธิบายการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริ
๔) บอกองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

๓.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”
๒) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอ
๓) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”ได้
๔) นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้
๕) เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้

๓.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A) (ของแต่ละรายวิชา)

๑) ดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้
๒) เห็นความสำคัญในการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
๓) นำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
๔) แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและนำเสนองานได้

๔. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้ (๑.๑.๑, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓,)

วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,)

วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,)

นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
(๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๕.๑ มีวินัย
๕.๑.๑ ปฏิบัติตามข้อตกลงกฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับ
๕.๒ ใฝ่เรียนรู้
๕.๒.๑ ตั้งใจ เพียรพยายามในการเรียนรู้และเข้าร่วมการเรียนรู้
๕.๓ มุ่งมั่นในการทำงาน
๕.๓.๑ ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานให้แล้วเสร็จ
๕.๓.๒ ทำงานด้วยความเพียรพยายาม อดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย

๖. การประเมินผลรวบยอด

๖.๑ ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”

๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

๓) ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

๖.๒ เกณฑ์การประเมินผลชิ้นงานหรือภาระงาน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
ความถูกต้องของการตอบคำถาม (๓ คะแนน)	เขียนตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ	เขียนตอบคำถามถูกต้อง ๒ ข้อ	เขียนตอบคำถามถูกต้อง ๑ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องหรือไม่ส่งงาน
การตอบคำถามอย่างมีเหตุผล (๓ คะแนน)	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับดี	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับพอใช้	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๒ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดและไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี

คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน **ประเด็นการประเมิน**	**๓ คะแนน**	**๒ คะแนน**	**๑ คะแนน**	**๐ คะแนน**
การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจ (๓ คะแนน)	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับดี	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับพอใช้	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับน้อย	การเขียนถ่ายทอดเรื่องไม่เข้าใจ หรือไม่ส่งงาน
การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต (๓ คะแนน)	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตระดับดี	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับพอใช้	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน
ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
การเขียนบันทึกอย่างถูกต้อง (๓ คะแนน)	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องทุกคน โดยไม่มีความคลาดเคลื่อนของข้อมูล	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอ ๑-๒ ประเด็น หรือ ๑-๒ คน	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอ ๓-๔ ประเด็น หรือ ๓-๔ คน	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอตั้งแต่ ๕ประเด็นขึ้นไป หรือตั้งแต่ ๕ คน ขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
การเขียนบันทึกอย่างเข้าใจ (๓ คะแนน)	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจในระดับดี	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจ ในระดับพอใช้	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจในระดับน้อย	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านขาดความเข้าใจ หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาด ไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี
คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์
คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์

สถานศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน
แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนทุกครั้งสม่ำเสมอ	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบ่อยครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบางครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนน้อยครั้ง
นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน (๔ คะแนน)	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดีมาก	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดี	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับพอใช้	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับน้อย
นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้าอย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๒๐ นาที ขึ้นไป (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)
นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดีมาก	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดี	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับพอใช้	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับน้อย
นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย (๔คะแนน)	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดี	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับน้อย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ **เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง**

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ **รายวิชา การงานอาชีพ** **กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ **ภาคเรียนที่ ๑** **เวลา ๕๐ นาที**

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤตและให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) อธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

๑) ดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้ (๑.๑.๑, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓,)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้(๑.๑.๑, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓,)	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน และสอบถามนักเรียนว่า “นักเรียนคนใดที่เคยได้ยินหรือรู้จักแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาก่อนให้ยกมือขึ้น ” จากนั้นครูสุ่มถามนักเรียนประมาณ ๒-๓ คน ว่าตามความเข้าใจของนักเรียนคิดว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คืออะไร แนวคำตอบ ที่นักเรียนจะตอบ คือ ความพอประมาณ, อยู่อย่างพอเพียง ประหยัด มีความสุข ไม่เบียดเบียนต่อตนเองและผู้อื่น เป็นต้น	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนประมาณ ๒ - ๓ คน ร่วมตอบคำถามว่า “นักเรียนคิดว่าแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร” (แนวคำตอบที่คาดว่านักเรียนจะตอบ เช่น การอยู่อย่างประหยัดพอเพียง มีความสุข เป็นต้น)	- สื่อการสอน Power point เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง - ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- การตอบคำถาม/การอภิปรายในชั้นเรียน - ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่นของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	- แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านความรู้ -อธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ **ด้านทักษะกระบวนการ** -วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น“ของขวัญจากดิน”	๒. ครูกล่าวชมเชยกับนักเรียนในการแสดงความคิดเห็น และครูกล่าวเพิ่มเติมว่า สิ่งที่เพื่อนตอบหรือแสดงความคิดเห็นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งในคาบเรียนนี้จะมาเรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้มากขึ้นกัน	๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทาง			

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะเจตคติ ค่านิยม -ดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑. ครูเปิดสื่อการสอน powerpoint เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และกล่าวว่า “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราชบรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอ	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางในการกล่าวถึงแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	๑.powerpoint เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ๒.วิดิทัศน์ Rethink คิดใหม่ ใช้เงินเป็นเห็นความสุข ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=๘๖GzMLuPh๙I&t=๔๖s ๓.วิดีทัศน์ออนไลน์การ์ตูนแอนิเมชั่น“ของขวัญจากดิน” ที่มา https://www.youtube.com/watch?v=๔gyETAimyTA		

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	กันในตัวที่ดี ตลอดจนใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤตและให้สามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ” ๒. ครูถามนักเรียนว่า “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มใดได้บ้าง **(แนวคำตอบ**ที่นักเรียนจะตอบ เช่น ตนเอง, เกษตรกร, ชาวบ้าน เป็นต้น ๓. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่	๒.นักเรียนตอบคำถามจากครูต้นทางเกี่ยวกับ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มใดได้บ้าง (**แนวคำตอบ**ที่นักเรียนจะตอบ เช่น ตนเอง,เกษตรกร,ชาวบ้านเป็นต้น) ๓.นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางในการกล่าวถึงแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ ๔.ครูถามนักเรียนว่า“ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง” (**แนวคำตอบ**ที่คาดว่านักเรียนจะตอบ เช่น ความพอเพียง, ความพอประมาณ,ความรู้, คุณธรรม เป็นต้น) ๕. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า “องค์ประกอบปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วย ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข โดยห่วงที่หนึ่งคือ ***ความพอประมาณ*** หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้ง	๔. นักเรียนร่วมตอบคำถามจากครูต้นทาง “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง” (**แนวคำตอบ**ที่คาดว่านักเรียนจะตอบ เช่นความพอเพียง, ความพอประมาณ, ความรู้, คุณธรรม เป็นต้น) ๕.นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางกล่าวถึงองค์ประกอบปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	วัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไปและต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น *(สไลด์ที่ ๓)* ห่วงที่สองคือ ***ความมีเหตุผล*** หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ *(สไลด์ที่๔)* ห่วงที่สาม คือ ***ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี*** หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคมสิ่งแวดล้อมและ				

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้ ๑. **เงื่อนไขความรู้** ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ ๒. **เงื่อนไขคุณธรรม** ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ซึ่งนักเรียนจะเห็นได้จากแผนภาพองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่อธิบายจากข้างต้นดังกล่าว นำไปสู่เศรษฐกิจ, สังคม, สิ่งแวดล้อม, วัฒนธรรม อย่างสมดุล พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น ด้านเศรษฐกิจ เช่น ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ใช้ชีวิตอย่างพอควร เป็นต้น ด้านสังคม เช่น การช่วยเหลือเกื้อกูล มีความสามัคคี สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน เป็นต้น ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น เลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้ค่าเกิดประโยชน์ รวมถึงการฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อ				

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	เช่น รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น รู้จักเลือกรับวัฒนธรรมอื่น ๆ เป็นต้น ๖. ครูชวนนักเรียนร่วมยกตัวอย่างถึงแนวคิดการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ อะไรบ้าง (แนวคำตอบที่คาดว่านักเรียนจะตอบ เช่น ความประหยัด ลดความโลภ เห็นแก่ผลประโยชน์ ประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม เป็นต้น) จากนั้นครูกล่าวเพิ่มเติมให้นักเรียนว่า “แนวคิดการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต	๖.นักเรียนร่วมยกตัวอย่างถึงแนวคิดการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่อะไรบ้าง (แนวคำตอบที่คาดว่านักเรียนจะตอบ เช่น ความประหยัด ลดความโลภ เห็นแก่ผลประโยชน์ ประกอบอาชีพอย่างมีคุณธรรม เป็นต้น)			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดีลดละสิ่งชั่วประพฤติตนตามหลักศาสนา”				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูแจกใบความรู้ที่๑ และใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ซึ่งในคาบเรียนนี้ นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ตั้งแต่ข้อ ๙ - ๑๑ จากนั้นครูอ่านคำถามให้นักเรียนฟังตั้งแต่ข้อ ๙ - ๑๑ เพื่อตอบคำถามจากการชมภาพยนตร์ดังกล่าว ซึ่งมีดังนี้ ๙.) ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก ๑ กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข	**ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที)** ๑.นักเรียนได้รับใบความรู้ที่๑ และใบงานที่ ๑ (๕ คะแนน) เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”จากนั้น นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางอ่านคำถามในใบงานดังกล่าว ตั้งแต่ข้อ ๙ - ๑๑ เพื่อเตรียมตอบคำถามจากการชมภาพยนตร์ดังกล่าว			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๑๐.) สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร ๑๑.) การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข) ๒. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า ขอให้ตั้งใจชมและสนุกกับการชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่นเรื่อง ของขวัญจากดิน จากนั้นครูจึงเปิดภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน ให้นักเรียนชมแล้วตอบคำถามในใบงานที่ ๑	๒.นักเรียนตั้งใจชมการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน เพื่อตอบคำถามในใบงานที่ ๑			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเอง เพื่อทำใบงานให้ครบถ้วน ประมาณ ๓ - ๔ นาที ๒. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า “คาบเรียนต่อไปเราจะมาเฉลยใบงานที่ทำในวันนี้พร้อมกันนะคะ แล้วจะมาสรุปร่วมกันอีกครั้ง ส่วนใบงานดังกล่าวนักเรียนจะเก็บไว้ที่นักเรียนหรือครูผู้สอนจะเก็บให้นักเรียนขึ้นอยู่กับการตกลงของทั้งผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันเพื่อนำมาใช้ต่อในชั่วโมงหน้า	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑.นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเอง เพื่อทำใบงานให้ครบถ้วน ประมาณ ๓ - ๔ นาที ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทาง และทำความเคารพพร้อมกล่าว “ขอบคุณ”			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

๓. สื่อการสอน Power Point เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

๔. วิดิทัศน์ Rethink คิดใหม่ ใช้เงินเป็น เห็นความสุข

https://www.youtube.com/watch?v=๘๖GzMLuPh๙I&t=๔๖s

๕. วิดีทัศน์ออนไลน์การ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”

https://youtu.be/๔gyETAimyTA

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) -อธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้	๑. การสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถาม ๒. การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑. แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” ๒.ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะกระบวนการ (P) -วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”	๑.การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) ๒.การสังเกตพฤติกรรมจากการที่นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเองในชั้นเรียน	๑.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) ๒.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป ๒.ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านคุณลักษณะ (A) -ดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเองได้	๑.การร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ภาคผนวก)	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -วิเคราะห์คำถามและตอบคำถามจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”แล้วอธิบายแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของตนเอง (๑.๑.๑,๒.๑.๓, ๒.๒.๓,)	๑. สังเกตการณ์ตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ“พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. นักเรียนมีวินัย ๒. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ ๓. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรมการทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน				นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน				นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา				นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ				นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	20

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๕ - ๑๗ หมายถึง ดี

คะแนน ๑๒ - ๑๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑๐ - ๑๑ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐ - ๙ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน
แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนทุกครั้งสม่ำเสมอ	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบ่อยครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบางครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนน้อยครั้ง
นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน (๔ คะแนน)	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดีมาก	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดี	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับพอใช้	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับน้อย
นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้าอย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๒๐ นาที ขึ้นไป (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)
นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดีมาก	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดี	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับพอใช้	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับน้อย
นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย (๔คะแนน)	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดี	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับน้อย

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
ความถูกต้องของการตอบคำถาม (๓ คะแนน)	เขียนตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ	เขียนตอบคำถามถูกต้อง ๒ ข้อ	เขียนตอบคำถามถูกต้อง ๑ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องหรือไม่ส่งงาน
การตอบคำถามอย่างมีเหตุผล (๓ คะแนน)	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับดี	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับพอใช้	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๒ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดและไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี

คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้น ฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตผุล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤต และให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่ อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ หรือ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันท่วงที
โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้

๑. เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ
๒. เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ภาพ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้ผู้ผลิต หรือผู้บริโภค พยายามเริ่มต้นผลิต หรือบริโภคภายใต้ขอบเขต ข้อจำกัดของรายได้ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ไปก่อน ซึ่งก็คือ หลักในการลดการพึ่งพา เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตได้ด้วยตนเอง และลดภาวะการเสี่ยงจากการไม่สามารถควบคุมระบบตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจพอเพียง มิใช่หมายความถึง การกระเบียดกระเสียนจนเกินสมควร หากแต่อาจฟุ่มเฟือยได้เป็นครั้งคราวตามอัตภาพ แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศ มักใช้จ่ายเกินตัว เกินฐานะที่หามาได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำไปสู่เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจได้ เช่น โดยพื้นฐานแล้ว ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เศรษฐกิจของประเทศจึงควรเน้นที่เศรษฐกิจการเกษตร เน้นความมั่นคงทางอาหาร เป็นการสร้างความมั่นคงให้เป็นระบบเศรษฐกิจในระดับหนึ่ง จึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยง หรือความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาวได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ทุกสาขา ทุกภาคของเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นจะต้องจำกัดเฉพาะแต่ภาคการเกษตร หรือภาคชนบท แม้แต่ภาคการเงิน ภาคอสังหาริมทรัพย์ และการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ โดยมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ เน้นการเลือกปฏิบัติอย่างพอประมาณ มีเหตุมีผล และสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตนเองและสังคม

การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทยดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้

แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต

๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต

๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง

๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ

๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึง 4 มิติ ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ

ลดรายจ่าย / เพิ่มรายได้ / ใช้ชีวิตอย่างพอควร / คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ / มีภูมิคุ้มกัน / ไม่เสี่ยงเกินไป / การเผื่อทางเลือกสำรอง

ด้านสังคม

ช่วยเหลือเกื้อกูล / รู้รักสามัคคี / สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ / เลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้ค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด / ฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

ด้านวัฒนธรรม

รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย / เห็นประโยชน์และคุ้มค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น / รู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่น ๆ

“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนรากฐานของชีวิต
รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็ม
ที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง
สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม
แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม
และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
จากวารสารชัยพัฒนา
ฉบับประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๔๒

แหล่งอ้างอิง

กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย. องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. https://www.dol.go.th/ethics/Pages/องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง-.aspx

มูลนิธิชัยพัฒนา. เศรษฐกิจพอเพียง. https://www.chaipat.or.th/site_content/item/3579-2010-10-08-05-24-39.html

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

๗. การที่คุณปู่เตือนให้ขวัญข้าวไหว้พระก่อนนอน เป็นการเสริมสร้างลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๘. ฉากที่ขวัญข้าวตื่นจากนาฬิกาปลุก 7 โมงเช้า ได้มีโอกาสใส่บาตร และทานข้าวเช้ากับคุณปู่ เดินไปโรงเรียนกับจอม สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๙. ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก 1 กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๐. สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร

๑๑. การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๒. การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้ทำอะไร

เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๓.ฉากที่คุณพ่อของขวัญข้าวเก็บกระเป๋าสตางค์ได้ นักเรียนคิดว่าคุณพ่อขวัญข้าวจะทำอย่างไร

๑๔.การที่ขวัญข้าวต้องการเดินทางไปดูแลคุณพ่อ เนื่องจากคุณพ่ออยู่กรุงเทพฯไม่มีใครดูแล สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๑๕.ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๖.ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๗.การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียน เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๘. การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

ข้อคิดที่ได้รับ จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

-ร่าง-สื่อ Powerpoint สำหรับครู เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง ๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑) บอกแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

๑) เห็นความสำคัญในการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. ใฝ่เรียนรู้

๖.๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,)	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายและเช็คชื่อนักเรียน จากนั้นครูกล่าวกับนักเรียนว่า “จากชั่วโมงที่แล้วที่เรียนเรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน” กัน ๒.ในชั่วโมงนี้ครูให้นักเรียนร่วมยกมือตอบคำถามเพื่อทบทวนความรู้ชั่วโมงที่แล้ว จากใบงานที่ ๑ ที่ได้ชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน” โดยครูจะเฉลยคำตอบใบงานที่ ๑ คำถามข้อ ๙-๑๑ จากสื่อการสอน powerpoint ดังนี้นะคะ	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. นักเรียนกล่าว สวัสดีคุณครูและได้รับการเช็คชื่อจากคุณครู จากนั้น นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทาง ๒. นักเรียนยกมือร่วมตอบคำถามเพื่อทบทวนความรู้ชั่วโมงที่แล้ว และตอบคำถามในใบงานที่ ๑ จากการชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน”	- สื่อการสอน Powerpoint เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)”	- การตอบคำถาม/การอภิปรายในชั้นเรียน	- แบบสังเกตพฤติกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านความรู้ บอกแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้ **ด้านทักษะกระบวนการ** วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ได้	**คำถามข้อที่ ๙** ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก ๑ กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้างและลักษณะด้านใดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข **คำถามข้อที่ ๑๐** สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่คืออะไร **คำถามข้อที่ ๑๑** การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข	๓. นักเรียนร่วมกันตอบคำถาม ข้อ ๙ ข้อ ๑๐ และ ข้อ ๑๑			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม เห็นความสำคัญในการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	**ขั้นสอน (๑๕ นาที)** ๑.ครูให้นักเรียนชมภาพองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และทบทวนเกี่ยวกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ๒.ครูให้อธิบายถึงการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ต้องคำนึงถึง ๔ มิติ ดังนี้ ๑. ด้านเศรษฐกิจ ๒. ด้านสังคม ๓. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๔. ด้านวัฒนธรรม	๑) นักเรียนตั้งใจฟังที่ครูอธิบายและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	๓. ครูให้นักเรียนชมภาพตัวอย่าง แนวทางการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ๔ มิติ พร้อมอธิบาย ๔. ครูให้นักเรียนชมวิดิทัศน์ การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน”อีกครั้ง	๓.นักเรียนตั้งใจชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน อีกครั้งเพื่อตอบคำถามในใบงานที่ ๑			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นปฏิบัติ (๒๕ นาที) ๑. ครูให้นักเรียนชมวีดิทัศน์ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” จบแล้ว ๒. ครูให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ๓. ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และตอบคำถาม ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๔. ครูเฉลยคำตอบข้อที่ ๑๕-๑๗ ให้นักเรียนร่วมกันสรุปจากข้อคำถาม ดังนี้ **คำถามข้อข้อ** ๑๕ ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข ***คำตอบ*** เงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรมเกี่ยวกับความเพียร	**ขั้นปฏิบัติ (๒๐ นาที)** ๑.นักเรียนเตรียมใบความรู้ที่๑ และใบงานที่ ๑ (๕ คะแนน) ๒.นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และตอบคำถาม ใบงานที่ ๑ ข้อที่ ๑๕-๑๗			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	คำถามข้อ ๑๖ ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข **คำตอบ** ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คือ สิ่งที่มีอยู่แล้ว อยู่ในบ้าน อยู่ในสวน ที่ไม่ต้องเสียเงินไปซื้อ และแสดงถึงลักษณะด้านที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง คือ ความพอประมาณ ๑๗.) การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียนเป็นการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ในมิติด้านใดที่สอดคล้องที่สุด **คำตอบ** มิติด้านเศรษฐกิจ ในการเพิ่มรายได้				

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ /แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน /ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑.ครูให้นักเรียนร่วมสรุปแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนให้ครบถ้วน ๒.ครูแจ้งเรื่องที่จะเรียนในคาบต่อไปให้นักเรียนทราบและจัดเตรียมใบงานใบความรู้ให้พร้อมเพื่อนำมาใช้ต่อในชั่วโมงถัดไป	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑.นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆ ตนเองเพื่อทำใบงานให้ครบถ้วน ๒.จากนั้น เมื่อใกล้จบชั่วโมงเรียน หัวหน้าห้องหรือตัวแทนนักเรียนกล่าวทำความเคารพ จากนั้นนักเรียนทุกคนทำความเคารพคุณครูพร้อมกล่าว “ขอบคุณ”			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑. ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

๓. เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

๔. สื่อการสอน Powerpoint เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)”

๕. วิดีทัศน์ออนไลน์การ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” (ชมครั้งที่ ๒ จบเรื่อง) จาก https://youtu.be/๔gyETAimyTA

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑) บอกแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้	๑. การสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถาม ๒. การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑. แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒. ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” ๒.ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะกระบวนการ (P) ๑) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ได้	๑.การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) ๒.การสังเกตพฤติกรรมจากการที่นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเองในชั้นเรียน	๑.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) ๒.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป ๒.ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านคุณลักษณะ (A) ๑) เห็นความสำคัญในการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	๑.การร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ๑) วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” และเห็นความสำคัญของการนำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน (๑.๒.๑, ๒.๑.๒, ๒.๒.๓,)	๑. สังเกตการณ์ตอบคำถามในชั้นเรียน ๒. การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑. แบบสังเกตพฤติกรรม ๒การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิดจากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)	๑.นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ๒. นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “พอใช้”
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. นักเรียนมีวินัย ๒. นักเรียนใฝ่เรียนรู้ ๓. นักเรียนมุ่งมั่นในการทำงาน	การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การทำกิจกรรม การทำงาน	แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน				นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน				นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา				นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ				นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	20

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๕ - ๑๗ หมายถึง ดี

คะแนน ๑๒ - ๑๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑๐ - ๑๑ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐ - ๙ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไ

เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนทุกครั้งสม่ำเสมอ	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบ่อยครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบางครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนน้อยครั้ง
นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน (๔ คะแนน)	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดีมาก	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดี	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับพอใช้	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับน้อย
นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้าอย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๒๐ นาที ขึ้นไป (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)
นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดีมาก	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดี	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับพอใช้	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับน้อย
นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย (๔คะแนน)	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดี	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับน้อย

เกณฑ์การประเมิน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน **ประเด็นการประเมิน**	**๓ คะแนน**	**๒ คะแนน**	**๑ คะแนน**	**๐ คะแนน**
ความถูกต้องของการตอบคำถาม (๓ คะแนน)	เขียนตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๑ - ๓ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๔ - ๖ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๗ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
การตอบคำถามอย่างมีเหตุผล (๓ คะแนน)	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับดี	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับพอใช้	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลหรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี

คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้น ฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตผุล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤต และให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่ อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ หรือ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันท่วงที
โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้

๑. เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ
๒. เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ภาพ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้ผู้ผลิต หรือผู้บริโภค พยายามเริ่มต้นผลิต หรือบริโภคภายใต้ขอบเขต ข้อจำกัดของรายได้ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ไปก่อน ซึ่งก็คือ หลักในการลดการพึ่งพา เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตได้ด้วยตนเอง และลดภาวะการเสี่ยงจากการไม่สามารถควบคุมระบบตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจพอเพียง มิใช่หมายความถึง การกระเบียดกระเสียนจนเกินสมควร หากแต่อาจฟุ่มเฟือยได้เป็นครั้งคราวตามอัตภาพ แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศ มักใช้จ่ายเกินตัว เกินฐานะที่หามาได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำไปสู่เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจได้ เช่น โดยพื้นฐานแล้ว ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เศรษฐกิจของประเทศจึงควรเน้นที่เศรษฐกิจการเกษตร เน้นความมั่นคงทางอาหาร เป็นการสร้างความมั่นคงให้เป็นระบบเศรษฐกิจในระดับหนึ่ง จึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยง หรือความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาวได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ทุกสาขา ทุกภาคของเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นจะต้องจำกัดเฉพาะแต่ภาคการเกษตร หรือภาคชนบท แม้แต่ภาคการเงิน ภาคอสังหาริมทรัพย์ และการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ โดยมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ เน้นการเลือกปฏิบัติอย่างพอประมาณ มีเหตุมีผล และสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตนเองและสังคม

การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทยดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้

แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต

๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต

๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง

๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ

๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึง 4 มิติ ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ

ลดรายจ่าย / เพิ่มรายได้ / ใช้ชีวิตอย่างพอควร / คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ / มีภูมิคุ้มกัน / ไม่เสี่ยงเกินไป / การเผื่อทางเลือกสำรอง

ด้านสังคม

ช่วยเหลือเกื้อกูล / รู้รักสามัคคี / สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ / เลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้ค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด / ฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

ด้านวัฒนธรรม

รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย / เห็นประโยชน์และคุ้มค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น / รู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่น ๆ

“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนรากฐานของชีวิต
รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็ม
ที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง
สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม
แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม
และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
จากวารสารชัยพัฒนา
ฉบับประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๔๒

แหล่งอ้างอิง

กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย. องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. https://www.dol.go.th/ethics/Pages/องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง-.aspx

มูลนิธิชัยพัฒนา. เศรษฐกิจพอเพียง. https://www.chaipat.or.th/site_content/item/3579-2010-10-08-05-24-39.html

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

๗. การที่คุณปู่เตือนให้ขวัญข้าวไหว้พระก่อนนอน เป็นการเสริมสร้างลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๘. ฉากที่ขวัญข้าวตื่นจากนาฬิกาปลุก 7 โมงเช้า ได้มีโอกาสใส่บาตร และทานข้าวเช้ากับคุณปู่ เดินไปโรงเรียนกับจอม สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๙. ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก 1 กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๐. สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร

๑๑. การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๒. การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้ทำอะไร

เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๓.ฉากที่คุณพ่อของขวัญข้าวเก็บกระเป๋าสตางค์ได้ นักเรียนคิดว่าคุณพ่อขวัญข้าวจะทำอย่างไร

๑๔.การที่ขวัญข้าวต้องการเดินทางไปดูแลคุณพ่อ เนื่องจากคุณพ่ออยู่กรุงเทพฯไม่มีใครดูแล สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๑๕.ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๖.ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๗.การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียน เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๘. การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

ข้อคิดที่ได้รับ จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลย ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)
รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำถามข้อที่ ๑ ทำไมพ่อของขวัญข้าวถึงนำขวัญข้าวมาอยู่กับคุณปู่ชั่วคราวที่ชนบท

เฉลย ความเป็นอยู่ที่กรุงเทพฯไม่ค่อยดี

คำถามข้อที่ ๒. พ่อของขวัญข้าวประกอบอาชีพอะไร

เฉลย รับจ้างขับรถแท็กซี่

คำถามข้อที่ ๓ ฉากที่ขวัญข้าวให้ตุ๊กตารูปขวัญข้าวแก่คุณพ่อก่อนเดินทางกลับกรุงเทพฯ สะท้อนถึงความรู้สึกอย่างไรบ้าง

เฉลย แนวคำตอบ เช่น สะท้อนถึงความรู้สึกต้องการให้คุณพ่อคิดถึง และรีบกลับมาหาขวัญข้าว เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๔ ขวัญข้าวเปรียบ ห้างผักบ้านทุ่ง กับอะไร

เฉลย ซูเปอร์มาร์เก็ต

คำถามข้อที่ ๕ ทำไมคุณปู่ถึงสร้างบ้านในพื้นที่ขนาดเล็กว่าการสร้างสวน หรือ สระน้ำ

เฉลย คุณปู่ทำตามเลขชุดมหัศจรรย์ การจัดสรรพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งเป็นพื้นที่ 4 ส่วน กล่าวคือ ทำพื้นที่เก็บสระน้ำ 30 ทำนาไว้ปลูกข้าว 30 ทำสวนปลูกผักผลไม้ 30 ปลูกบ้าน 10

คำถามข้อที่ ๖ คุณปู่แนะนำคุณพ่อของจอมอย่างไรในการปลูกข้าว และการหาเมล็ดพันธุ์ เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

เฉลย ปลูกข้าวโพดแล้วควรมีการปลูกข้าวด้วย เผื่อวันหนึ่งราคาข้าวโพดราคาตก ปีนี้ให้คุณพ่อจอมมาช่วยตกกล้าแล้วจะแบ่งเมล็ดพันธุ์ปลูก, เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องด้านสังคม ในการช่วยเหลือเกื้อกูล สร้างความเข้มแข็งให้เพื่อนบ้านในชุมชน

สถานีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คำถามข้อที่ ๗ การที่คุณปู่เตือนให้ขวัญข้าวไหว้พระก่อนนอน เป็นการเสริมสร้างลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

เฉลย เงื่อนไขคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๘ ฉากที่ขวัญข้าวตื่นจากนาฬิกาปลุก 7 โมงเช้า ได้มีโอกาสใส่บาตร และทานข้าวเช้ากับคุณปู่ เดินไปโรงเรียนกับจอม สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

เฉลย แนวคำตอบ เช่น การใช้ชีวิตที่ไม่ต้องเร่งรีบเหมือนอย่างในกรุงเทพฯ และได้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น การใส่บาตร ก็จะช่วยในการขัดเกลาจิตใจให้มากขึ้น และเป็นการสืบสานทำนุบำรุงศาสนา,ทานข้าวเช้าบนโต๊ะกับคุณปู่ ก็จะทำให้มีปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัวมากขึ้น อีกทั้งทำให้เวลานั่งทานบนโต๊ะอาหารจะช่วยทำให้ระบบการย่อยอาหารเป็นไปตามปกติ ที่ไม่ได้มีอะไรมารบกวนดังเช่นเวลาทานข้าวบนรถยนต์ในขณะไปโรงเรียน เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๙ ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก 1 กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

เฉลย ความมีน้ำใจ การแบ่งปันจากสิ่งที่มีมากพอ ความไม่โลภ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะ 3 ห่วง ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล เป็นต้น และ เงื่อนไขด้านคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๑๐ สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร

เฉลย การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว

คำถามข้อที่ ๑๑ การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

เฉลย สอดคล้องกับลักษณะ 3 ห่วง ได้แก่ ภูมิคุ้มกัน และเงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๑๒ การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้ทำอะไร เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

เฉลย การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้รดน้ำในการปลูกข้าว, เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำถามข้อที่ ๑๓ ฉากที่คุณพ่อของขวัญข้าวเก็บกระเป๋าสตางค์ได้ นักเรียนคิดว่าคุณพ่อขวัญข้าวจะทำอย่างไร

เฉลย คุณพ่อขวัญข้าวนำไปคืนเจ้าของ

คำถามข้อที่ ๑๔ การที่ขวัญข้าวต้องการเดินทางไปดูแลคุณพ่อ เนื่องจากคุณพ่ออยู่กรุงเทพฯไม่มีใครดูแล สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

เฉลย แนวคำตอบ ได้แก่ สะท้อนถึงขวัญข้าวต้องการดูแลคุณพ่อ เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๑๕ ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

เฉลย เงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรมเกี่ยวกับความเพียร

คำถามข้อที่ ๑๖ ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

เฉลย ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คือ สิ่งที่มีอยู่แล้ว อยู่ในบ้าน อยู่ในสวน ที่ไม่ต้องเสียเงินไปซื้อ และแสดงถึงลักษณะด้านที่เด่นชัดใน 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ

คำถามข้อที่ ๑๗ การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียนเป็นการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ในมิติด้านใดที่สอดคล้องที่สุด

เฉลย มิติด้านเศรษฐกิจ ในการเพิ่มรายได้

คำถามข้อที่ ๑๘ การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

เฉลย มิติด้านสังคม, มิติด้านวัฒนธรรม

-ร่าง-สื่อ Powerpoint สำหรับครู เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

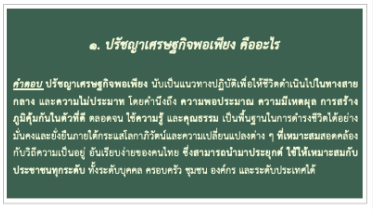
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๑)

รายวิชา การงานอาชีพ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

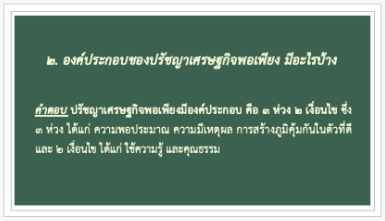
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

1

2



3



4

5

6

7

8

9

10

11

12

สำนักวิทยบริการฯ ม.ราชภัฏสกลนคร ครบ ๕๐ ปี พุทธศักราช ๒๕๖๐
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด
สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน
ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน
ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจ ถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่ง ที่ จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)
- เขียนอธิบายการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
- วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”ได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)
- นำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง จากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. มุ่งมั่นในการทำงาน

๖.๓. อยู่อย่างพอเพียง

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒) หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	**กิจกรรมการเรียนรู้**		**สื่อ/ แหล่งเรียนรู้**	**ภาระงาน/ ชิ้นงาน**	**การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)**
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,)	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายและเช็คชื่อนักเรียน จากนั้นครูกล่าวกับนักเรียนว่า “จากชั่วโมงที่แล้วที่นักเรียนได้ชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง“ของขวัญจากดิน” กัน ซึ่งในชั่วโมงเรียนนี้จะมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในชั้นเรียนเพื่อร่วมกันตอบคำถามจาก เรื่อง “ของขวัญจากดิน” ต่อนะคะ ๒.ครูเปิดสื่อการสอน power point และให้นักเรียนร่วมยกมือตอบคำถามชวนคิดดังต่อไปนี้	๑. นักเรียนกล่าว สวัสดีคุณครูและได้รับการเช็คชื่อจากคุณครู จากนั้นนักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทาง ๒. นักเรียนยกมือร่วมตอบคำถามจากการชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน” ดังต่อไปนี้	-ใบงานที่ ๓ เรื่อง “รีวิวคิดจากการ์ตูนแอนิเมชั่นของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน) -สื่อการสอน Powerpoint เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)” -ตัวอย่างแนวทางการดำเนินธุรกิจตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงใช้ประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน		- แบบสังเกตพฤติกรรม - เกณฑ์การประเมินใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่นของขวัญจากดิน”

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๒
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
ด้านความรู้ - เขียนอธิบายการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้ **ด้านทักษกระบวนการ** - วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”ได้ **ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม** - นำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนว	๑.) จากการชมวีดิทัศน์ เรื่อง “ของขวัญจากดิน” นักเรียนได้ความรู้อะไรบ้าง ? ๒.) ขวัญข้าวใช้เงินทุนกี่บาท ในการทำวุ้นมะพร้าวขาย? ๓.) ขวัญข้าว ขายวุ้นมะพร้าว ลูกละกี่บาท และขายได้กี่ลูก รวมเป็นเงินเท่าไร ? **ขั้นสอน (๑๐ นาที)** ๑. ครูให้นักเรียนชมตัวอย่างและอธิบายการบันทึกบัญชี รายรับ-รายจ่าย จากการขายวุ้นมะพร้าวของขวัญข้าว ๒. ครูอธิบายเกี่ยวกับ ธุรกิจ (Business) ความหมายและส่วนประกอบสำคัญของธุรกิจ ๓. ครูให้นักเรียนชมตัวอย่างการดำเนินธุรกิจจากการนำแนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาสร้างรายได้และต่อยอดอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้				

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ก้าวไกลผ่านดาวเทียม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒) หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	**กิจกรรมการเรียนรู้**		**สื่อ/ แหล่งเรียนรู้**	**ภาระงาน/ ชิ้นงาน**	**การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)**
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
พระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	**ขั้นปฏิบัติ (๓๐ นาที)** ๑. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า จากการที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการชมภาพยนตร์การ์ตูนแอนิเมชั่น เรื่อง “ของขวัญจากดิน” ที่มีการนำแนวคิดจากปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสอดแทรกในเนื้อเรื่องนี้ ครูขอเน้นย้ำสาระสำคัญอีกครั้งเกี่ยวกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ที่คำนึงถึง ๔ มิติ ๒. ครูกล่าวกับนักเรียนถึงแนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง จากนั้น ครูแจกใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” ให้แก่นักเรียนทุกคน และชี้แจงรายละเอียดในใบงานดังกล่าวให้นักเรียนฟังโดยให้นักเรียนลงมือทำใบงานดังกล่าวประมาณ ๒๐ นาที เพื่อนักเรียนเตรียมออกมาพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียนในชั่วโมงหน้า จากนั้นครูเดินสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และให้คำปรึกษาแก่นักเรียน	๑. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางเน้นย้ำสาระสำคัญอีกครั้งเกี่ยวกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง) และการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ที่คำนึงถึง ๔ มิติ ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางอธิบายถึงแนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง จากนั้น นักเรียนได้รับใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” นักเรียนลงมือทำใบงานดังกล่าวประมาณ ๒๐ นาที เพื่อนักเรียนทุกคนเตรียมออกมาพูดหน้าชั้นเรียนในชั่วโมงหน้า			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒) หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที					
จุดประสงค์การเรียนรู้	**กิจกรรมการเรียนรู้**		**สื่อ/ แหล่งเรียนรู้**	**ภาระงาน/ ชิ้นงาน**	**การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)**
	บทบาทครู	**บทบาทนักเรียน**			
	ขั้นสรุป (๕ นาที) ๑. ครูกล่าวกับนักเรียนว่า นักเรียนที่ทำใบงานที่ ๒ ไม่เสร็จเรียบร้อย นำไปทำต่อเป็นการบ้าน และขอให้นักเรียนเตรียมตัวออกมาพูดหน้าชั้นเรียน พร้อมส่งใบงานที่ ๒ ในชั่วโมงหน้า ๒. ครูให้นักเรียนหัวหน้าห้อง บอกทำความเคารพเพื่อจบชั่วโมงเรียน	๑.นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางชี้แจงเกี่ยวกับชั่วโมงเรียนหน้า จากนั้น เมื่อใกล้จบชั่วโมงเรียน หัวหน้าห้องหรือตัวแทนนักเรียนกล่าวทำความเคารพ จากนั้นนักเรียนทุกคนทำความเคารพคุณครูพร้อมกล่าว “ขอบคุณ”			

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๑) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
๒) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
๓) เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
๔) ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
๕) สื่อการสอน Power point เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)”
๖) ตัวอย่างการดำเนินธุรกิจตามแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่ออาชีพ

การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน
๑) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน”
๒) ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) - เขียนอธิบายการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงได้	๑.การสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถาม ๒. การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๓.นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๓.ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) -วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”ได้	๑.การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่๑ เรื่อง“รีวิวคิดจากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๒.การสังเกตพฤติกรรมจากการที่นักเรียนแลก เปลี่ยนความคิดในการทำ ใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเองในชั้นเรียน ๓.นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิดจากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๒.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๓.ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป - ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านคุณลักษณะ (A) - นำแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.การร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ๒. นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ภาคผนวก) ๓. ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -วิเคราะห์แนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการเรียนรู้ผ่านการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน”นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (๑.๑.๔, ๒.๑.๓, ๒.๒.๓, ๔.๒.๒,)	๑.การเขียนตอบคำถามจากใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๒.การสังเกตพฤติกรรมจากการที่นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในการทำใบงานดังกล่าวกับเพื่อนที่นั่งข้างๆกับตนเองในชั้นเรียน ๓.นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” ๒.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๓.ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป - ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. นักเรียนมีวินัย (เข้าเรียนตรงเวลา) ๒. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน (ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย) ๓. นักเรียนอยู่อย่างพอเพียง	๑.การร่วมกิจกรรมชมการ์ตูนแอนิเมชั่น “ของขวัญจากดิน” ๒. นักเรียนสามารถเขียนถ่ายทอดการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ภาคผนวก) ๓. ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)	ผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนนขึ้นไป

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน				นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน				นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา				นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ				นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๒๐

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๕ - ๑๗ หมายถึง ดี

คะแนน ๑๒ - ๑๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑๐ - ๑๑ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐ - ๙ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน
แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนทุกครั้งสม่ำเสมอ	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบ่อยครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบางครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนน้อยครั้ง
นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงาน (๔ คะแนน)	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดีมาก	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับดี	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับพอใช้	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับน้อย
นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๒๐ นาทีขึ้นไป (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)
นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ (๔ คะแนน)	นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับดี	นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจ ในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจทำใบงานในชั้นเรียนอย่างตั้งใจในระดับน้อย
นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย (๔ คะแนน)	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดี	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับน้อย

เกณฑ์การประเมิน

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน **ประเด็นการประเมิน**	**๓ คะแนน**	**๒ คะแนน**	**๑ คะแนน**	**๐ คะแนน**
ความถูกต้องของการตอบคำถาม (๓ คะแนน)	เขียนตอบคำถามได้ถูกต้องทุกข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๑ - ๓ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๔ - ๖ ข้อ	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้องตั้งแต่ ๗ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
การตอบคำถามอย่างมีเหตุผล (๓ คะแนน)	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับดี	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับพอใช้	การเขียนตอบคำถามวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนดหรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี
คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์
คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจ (๓ คะแนน)	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับดี	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับพอใช้	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับน้อย	การเขียนถ่ายทอดเรื่องไม่เข้าใจ หรือไม่ส่งงาน
การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต (๓ คะแนน)	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตระดับดี	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับพอใช้	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาด ไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้น ฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤต และให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่ อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ หรือ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันท่วงที
โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้

๑. เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ
๒. เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ภาพ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้ผู้ผลิต หรือผู้บริโภค พยายามเริ่มต้นผลิต หรือบริโภคภายใต้ขอบเขต ข้อจำกัดของรายได้ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ไปก่อน ซึ่งก็คือ หลักในการลดการพึ่งพา เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตได้ด้วยตนเอง และลดภาวะการเสี่ยงจากการไม่สามารถควบคุมระบบตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจพอเพียง มิใช่หมายความถึง การกระเบียดกระเสียนจนเกินสมควร หากแต่อาจฟุ่มเฟือยได้เป็นครั้งคราวตามอัตภาพ แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศ มักใช้จ่ายเกินตัว เกินฐานะที่หามาได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำไปสู่เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจได้ เช่น โดยพื้นฐานแล้ว ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เศรษฐกิจของประเทศจึงควรเน้นที่เศรษฐกิจการเกษตร เน้นความมั่นคงทางอาหาร เป็นการสร้างความมั่นคงให้เป็นระบบเศรษฐกิจในระดับหนึ่ง จึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยง หรือความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาวได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ทุกสาขา ทุกภาคของเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นจะต้องจำกัดเฉพาะแต่ภาคการเกษตร หรือภาคชนบท แม้แต่ภาคการเงิน ภาคอสังหาริมทรัพย์ และการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ โดยมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ เน้นการเลือกปฏิบัติอย่างพอประมาณ มีเหตุมีผล และสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตนเองและสังคม

การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทยดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้

แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต

๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต

๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง

๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ

๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึง 4 มิติ ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ

ลดรายจ่าย / เพิ่มรายได้ / ใช้ชีวิตอย่างพอควร / คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ / มีภูมิคุ้มกัน / ไม่เสี่ยงเกินไป / การเผื่อทางเลือกสำรอง

ด้านสังคม

ช่วยเหลือเกื้อกูล / รู้รักสามัคคี / สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ / เลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้ค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด / ฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

ด้านวัฒนธรรม

รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย / เห็นประโยชน์และคุ้มค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น / รู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่น ๆ

“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนรากฐานของชีวิต
รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็ม
ที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง
สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม
แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม
และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
จากวารสารชัยพัฒนา
ฉบับประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๔๒

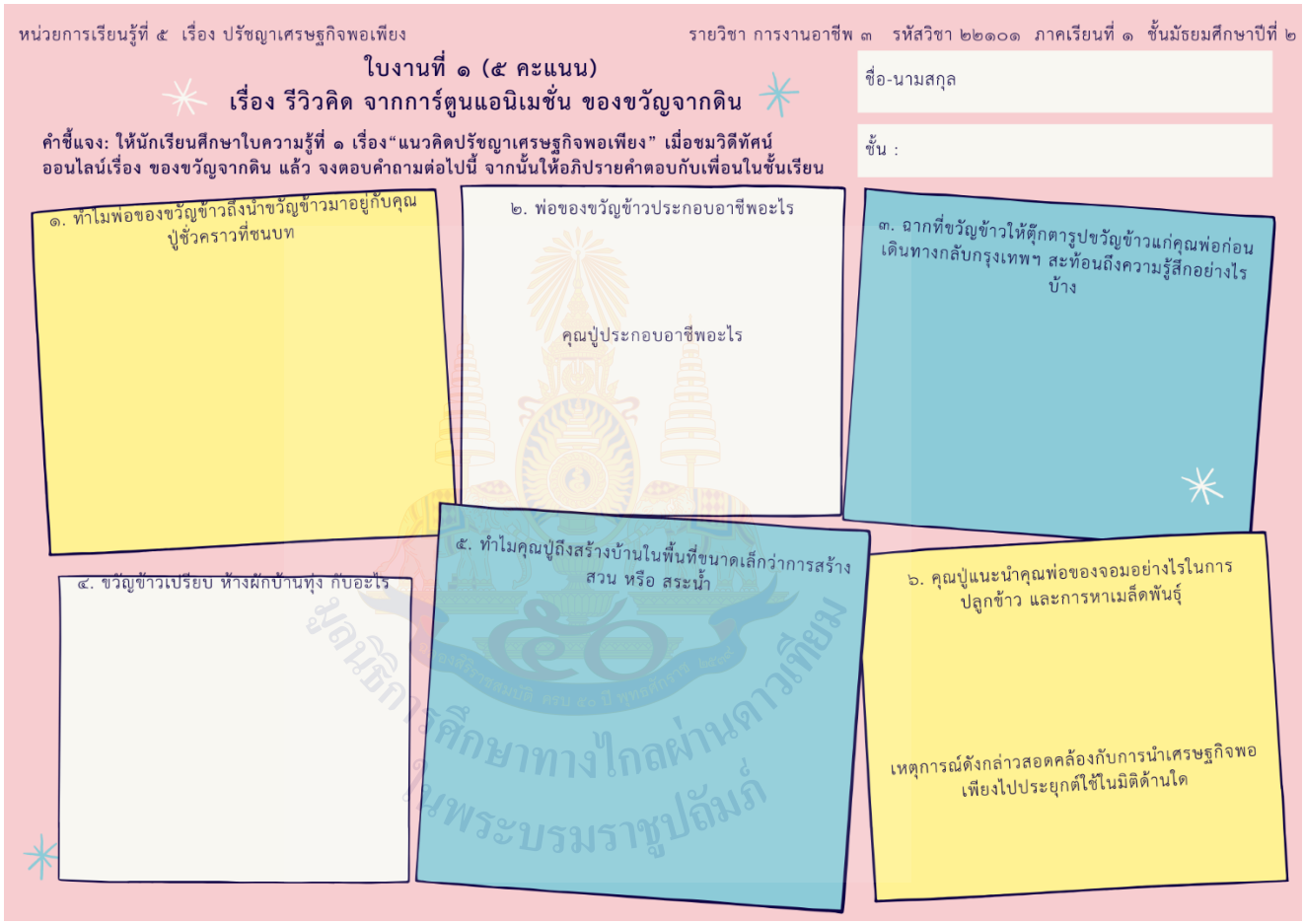
แหล่งอ้างอิง

กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย. องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. https://www.dol.go.th/ethics/Pages/องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง-.aspx

มูลนิธิชัยพัฒนา. เศรษฐกิจพอเพียง. https://www.chaipat.or.th/site_content/item/3579-2010-10-08-05-24-39.html

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.

ใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (๕ คะแนน)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒



๗. การที่คุณปู่เตือนให้ขวัญข้าวไหว้พระก่อนนอน เป็นการเสริมสร้างลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๘. ฉากที่ขวัญข้าวตื่นจากนาฬิกาปลุก 7 โมงเช้า ได้มีโอกาสใส่บาตร และทานข้าวเช้ากับคุณปู่ เดินไปโรงเรียนกับจอม สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๙. ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก 1 กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๐. สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร

๑๑. การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๒. การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้ทำอะไร

เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๓.ฉากที่คุณพ่อของขวัญข้าวเก็บกระเป๋าสตางค์ได้ นักเรียนคิดว่าคุณพ่อขวัญข้าวจะทำอย่างไร

๑๔.การที่ขวัญข้าวต้องการเดินทางไปดูแลคุณพ่อ เนื่องจากคุณพ่ออยู่กรุงเทพฯไม่มีใครดูแล สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

๑๕.ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๖.ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดในองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3 ห่วง 2 เงื่อนไข)

๑๗.การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียน เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

๑๘. การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

ข้อคิดที่ได้รับ จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เฉลยใบงานที่ ๑ เรื่อง “รีวิวคิด จากการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดิน” (๕ คะแนน)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

คำถามข้อที่ ๑ ทำไมพ่อของขวัญข้าวถึงนำขวัญข้าวมาอยู่กับคุณปู่ชั่วคราวที่ชนบท

เฉลย ความเป็นอยู่ที่กรุงเทพฯไม่ค่อยดี

คำถามข้อที่ ๒. พ่อของขวัญข้าวประกอบอาชีพอะไร

เฉลย รับจ้างขับรถแท็กซี่

คำถามข้อที่ ๓ ฉากที่ขวัญข้าวให้ตุ๊กตารูปขวัญข้าวแก่คุณพ่อก่อนเดินทางกลับกรุงเทพฯ สะท้อนถึงความรู้สึกอย่างไรบ้าง

เฉลย แนวคำตอบ เช่น สะท้อนถึงความรู้สึกต้องการให้คุณพ่อคิดถึง และรีบกลับมาหาขวัญข้าว เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๔ ขวัญข้าวเปรียบ ห้างผักบ้านทุ่ง กับอะไร

เฉลย ซูเปอร์มาร์เก็ต

คำถามข้อที่ ๕ ทำไมคุณปู่ถึงสร้างบ้านในพื้นที่ขนาดเล็กว่าการสร้างสวน หรือ สระน้ำ

เฉลย คุณปู่ทำตามเลขชุดมหัศจรรย์ การจัดสรรพื้นที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งเป็นพื้นที่ ๔ ส่วน กล่าวคือ ทำพื้นที่เก็บสระน้ำ ๓๐ ทำนาไว้ปลูกข้าว ๓๐ ทำสวนปลูกผักผลไม้ ๓๐ ปลูกบ้าน ๑๐

คำถามข้อที่ ๖ คุณปู่แนะนำคุณพ่อของจอมอย่างไรในการปลูกข้าว และการหาเมล็ดพันธุ์ เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

เฉลย ปลูกข้าวโพดแล้วควรมีการปลูกข้าวด้วย เผื่อวันหนึ่งราคาข้าวโพดราคาตก ปีนี้ให้คุณพ่อจอมมาช่วยตกกล้าแล้วจะแบ่งเมล็ดพันธุ์ปลูก, เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องด้านสังคม ในการช่วยเหลือเกื้อกูล สร้างความเข้มแข็งให้เพื่อนบ้านในชุมชน

คำถามข้อที่ ๗ การที่คุณปู่เตือนให้ขวัญข้าวไหว้พระก่อนนอน เป็นการเสริมสร้างลักษณะด้านใดที่เด่นชัดที่สุดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข

เฉลย เงื่อนไขคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๘ ฉากที่ขวัญข้าวตื่นจากนาฬิกาปลุก ๗ โมงเช้า ได้มีโอกาสใส่บาตร และทานข้าวเช้ากับคุณปู่ เดินไปโรงเรียนกับจอม สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

เฉลย แนวคำตอบ เช่น การใช้ชีวิตที่ไม่ต้องเร่งรีบเหมือนอย่างในกรุงเทพฯ และได้ใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น การใส่บาตร ก็จะช่วยในการขัดเกลาจิตใจให้มากขึ้น และเป็นการสืบสานทำนุบำรุงศาสนา,ทานข้าวเช้าบนโต๊ะกับคุณปู่ ก็จะทำให้มีปฏิสัมพันธ์กับคนในครอบครัวมากขึ้น อีกทั้งทำให้เวลานั่งทานบนโต๊ะอาหารจะช่วยทำให้ระบบการย่อยอาหารเป็นไปตามปกติ ที่ไม่ได้มีอะไรมารบกวนดังเช่นเวลาทานข้าวบนรถยนต์ในขณะไปโรงเรียน เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๙ ฉากที่คุณปู่ขายของคิดราคาแค่ครึ่งกิโลกรัม จาก ๑ กิโลกรัม แล้วมีแถมมะละกอให้ลูกค้าที่ชอบทาน แสดงถึงอะไรได้บ้าง และลักษณะด้านใดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข

เฉลย ความมีน้ำใจ การแบ่งปันจากสิ่งที่มีมากพอ ความไม่โลภ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะ ๓ ห่วง ได้แก่ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล เป็นต้น และ เงื่อนไขด้านคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๑๐ สมุดบัญชีครัวเรือนของคุณปู่ คืออะไร

เฉลย การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว

คำถามข้อที่ ๑๑ การจดบันทึกต้นทุน รายได้ กำไร เพื่อจะได้ตรวจสอบว่ามีเงินเก็บเท่าไรแล้ว เป็นการแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข

เฉลย สอดคล้องกับลักษณะ ๓ ห่วง ได้แก่ ภูมิคุ้มกัน และเงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรม

คำถามข้อที่ ๑๒ การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้ทำอะไร เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใด

เฉลย การรองน้ำฝนของคุณปู่ ใช้รดน้ำในการปลูกข้าว, เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำถามข้อที่ ๑๓ ฉากที่คุณพ่อของขวัญข้าวเก็บกระเป๋าสตางค์ได้ นักเรียนคิดว่าคุณพ่อขวัญข้าวจะทำอย่างไร

เฉลย คุณพ่อขวัญข้าวนำไปคืนเจ้าของ

คำถามข้อที่ ๑๔ การที่ขวัญข้าวต้องการเดินทางไปดูแลคุณพ่อ เนื่องจากคุณพ่ออยู่กรุงเทพฯไม่มีใครดูแล สะท้อนถึงอะไรได้บ้าง

เฉลย แนวคำตอบ ได้แก่ สะท้อนถึงขวัญข้าวต้องการดูแลคุณพ่อ เป็นต้น

คำถามข้อที่ ๑๕ ทรัพย์สมบัติทุกคนมีอยู่กับตัว แต่ทำให้มีค่า แสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข

เฉลย เงื่อนไข ความรู้ และคุณธรรมเกี่ยวกับความเพียร

คำถามข้อที่ ๑๖ ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง ๒ เงื่อนไข

เฉลย ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คือ สิ่งที่มีอยู่แล้ว อยู่ในบ้าน อยู่ในสวน ที่ไม่ต้องเสียเงินไปซื้อ และแสดงถึงลักษณะด้านที่เด่นชัดใน ๓ ห่วง คือ ความพอประมาณ

คำถามข้อที่ ๑๗ การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียนเป็นการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ในมิติด้านใดที่สอดคล้องที่สุด

เฉลย มิติด้านเศรษฐกิจ ในการเพิ่มรายได้

คำถามข้อที่ ๑๘ การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

เฉลย มิติด้านสังคม, มิติด้านวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

<u>คำชี้แจง:</u> จากการศึกษาการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดินที่ได้รับชมแล้วนั้น เพื่อเป็นตัวอย่างการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้นักเรียนสามารถทบทวนใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อประกอบการตอบคำถามในใบงานนี้

๑. นักเรียนสามารถนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในชีวิตประจำวัน ได้อย่างไร จงเขียนอธิบาย (ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่ทำในอดีต หรือปัจจุบัน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

๓ ห่วง

พอประมาณ เนื่องจาก.....

มีเหตุผล เนื่องจาก .....

มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี เนื่องจาก .....

๒ เงื่อนไข

ความรู้ เนื่องจาก .....

คุณธรรม เนื่องจาก .....

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับมิติด้านใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

☐ ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจาก .....

☐ ด้านสังคม เนื่องจาก .....

☐ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก .....

☐ ด้านวัฒนธรรม เนื่องจาก .....

โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. นักเรียนสามารถนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในชีวิตประจำวัน ได้อย่างไร จงเขียนอธิบาย (ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่จะทำในอนาคต)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

๓ ห่วง

☐ พอประมาณ เนื่องจาก .....

☐ มีเหตุผล เนื่องจาก .....

☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี เนื่องจาก .....

๒ เงื่อนไข

☐ ความรู้ เนื่องจาก .....

☐ คุณธรรม เนื่องจาก .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับมิติด้านใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

☐ ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจาก .....

☐ ด้านสังคม เนื่องจาก .....

☐ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก .....

☐ ด้านวัฒนธรรม เนื่องจาก .....

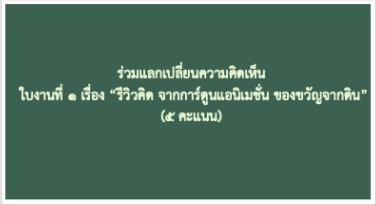
มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

-ร่าง-สื่อ Powerpoint สำหรับครู เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง (๒)
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

1

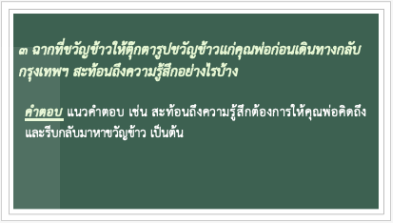
2



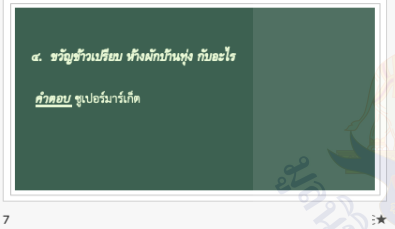
3

4

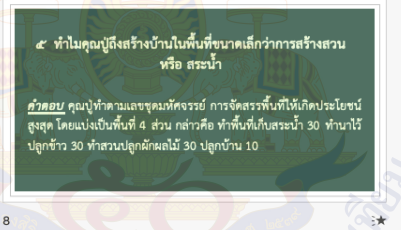
5



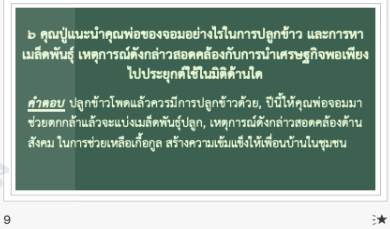
6



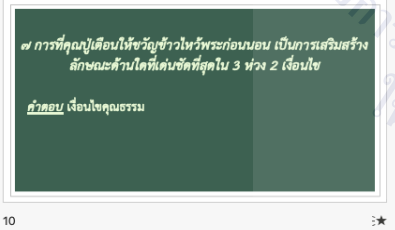
7



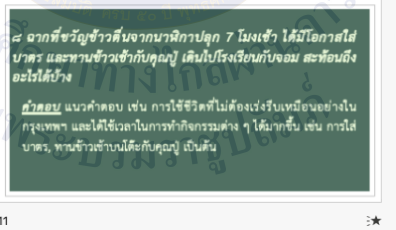
8



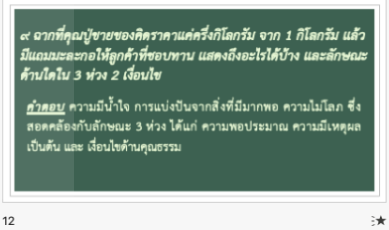
9



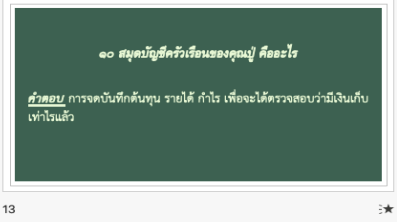
10



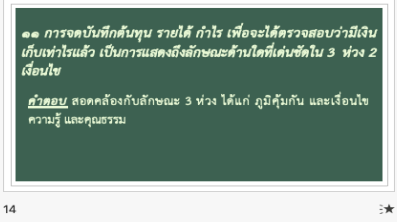
11



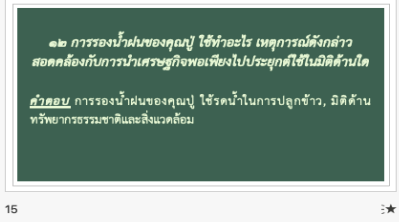
12



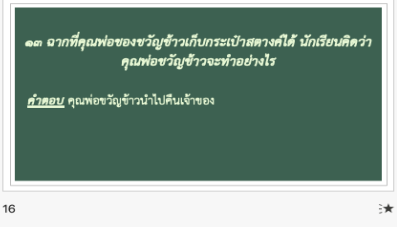
13



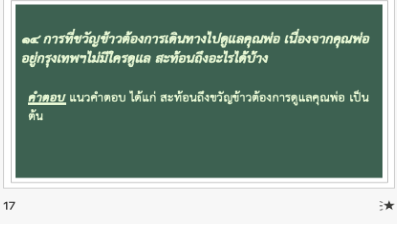
14



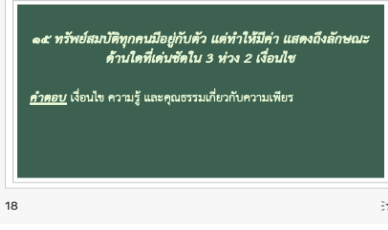
15



16



17



18

๑๖ ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คืออะไร และแสดงถึงลักษณะด้านใดที่เด่นชัดใน 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

คำตอบ ต้นทุนที่มีอยู่แล้ว ในความหมายของคุณปู่ คือ สิ่งที่มีอยู่แล้ว อยู่ในบ้าน อยู่ในสวน ที่ไม่ต้องเสียเงินไปซื้อ และแสดงถึงลักษณะด้านที่เด่นชัดใน 3 ห่วง คือ ความพอประมาณ

19

๑๗ การทำวุ้นมะพร้าวน้ำหอมหลายสี ของขวัญข้าวที่จำหน่ายในงานโรงเรียนเป็นการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ในมิติด้านใดที่สอดคล้องที่สุด

คำตอบ มิติด้านเศรษฐกิจ ในการเพิ่มรายได้

20

๑๘ การลงแขกเก็บข้าว เหตุการณ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในมิติด้านใดอย่างเด่นชัด

คำตอบ มิติด้านสังคม, มิติด้านวัฒนธรรม

21

ภาพ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

22

ด้านเศรษฐกิจ	เพราะจ่าย / เพิ่มรายได้ / ใช้ชีวิตอย่างพอควร / คิดและวางแผนอย่างระมัดระวัง / มีภูมิคุ้มกัน / ไม่เสี่ยงเกินไป / การเลือกทางเลือกต่างๆ
ด้านสังคม	ช่วยเหลือเกื้อกูล / รู้รักสามัคคี / สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน
ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รู้จักใช้และจัดการอย่างสมดุลและรอบคอบ / เลือกใช้ทรัพยากรที่มีคุณค่า-คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด / ซื้อสินค้าที่ทราบถึงที่มาให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด
ด้านวัฒนธรรม	รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย / เห็นประโยชน์และคุ้มค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น / รู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่นๆ

การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึง 4 มิติ ดังนี้

23

แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

๑. มีความประหยัด คิดหมั่นคำใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต
๒. มีสติการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต
๓. ลงมือการงานด้วยแผนและโครงการที่ชัดเจน ยึดหลักการทำงานแบบพอดีๆ ไม่ทำตามกระแสนิยม
๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางใช้ชีวิตหยุดพักบ้างตามความจำเป็น ด้วยการพบปะพูดคุยกับผู้ที่มีรายได้เพิ่มขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ
๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดอคติ ประพฤติตนตามหลักศาสนา

24

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การนำเสนอการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชา การงานอาชีพ ๓ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

---

๑. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐานการเรียนรู้ ง๑.๑ เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

ตัวชี้วัด ม.๒/๑ ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน

ม.๒/๒ ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ในการทำงาน

ม.๒/๓ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

๒. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทย ดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้ แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ได้แก่ ๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต ๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต ๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง ๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ ๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

๓. สาระการเรียนรู้

๓.๑ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

๔.๑ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K)

๑. บอกองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้

๔.๒ ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

๑. นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้

๒. เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้

๔.๓ ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม (A)

๑. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและนำเสนองานได้

๕. สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

(๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)

๖. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๖.๑. มีวินัย

๖.๒. มุ่งมั่นในการทำงาน

๖.๓. อยู่อย่างพอเพียง

๗. กิจกรรมการเรียนรู้

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -นำเสนอเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (๑๐ นาที)** ๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน จากนั้นครูใช้คำถามชวนคิด`เพื่อทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา ดังนี้ **คำถามชวนคิด** -นักเรียนคิดว่าในการดำเนินกิจกรรมใด ๆ ต้องมีคุณสมบัติอะไรบ้างเป็นพื้นฐานสำคัญ? -หากนักเรียนสามารถสร้างรายได้ด้วยตนเองได้จะเกิดผลดีอย่างไร และต่อใครบ้าง? ๒.ครูให้นักเรียนชมภาพกิจกรรมที่เพื่อนๆ เคยร่วมทำกันมา ในการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในชีวิตประจำวัน ๓. ครูให้นักเรียนร่วมกันฝึกเขียนการบันทึกบัญชี รายรับ-รายจ่าย จากการสร้างธุรกิจง่ายๆ ในโรงเรียนเพื่อสร้างรายได้ระหว่างเรียนในกลุ่มตนเองหรือในนามห้องเรียน จะได้ทราบหรือเปรียบเทียบถึงผลกำไร/ประโยชน์ จากธุรกิจนั้น	๑. นักเรียนกล่าว สวัสดีคุณครู จากนั้น นักเรียนตั้งใจฟังคำถามและร่วมกันตอบคำถาม ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางและชมภาพกิจกรรมร่วมกัน	- สื่อการสอน Power point เรื่อง “การนำเสนอการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน” -วิดีทัศน์ออนไลน์ เรื่อง ดำเนินชีวิตด้วยเศรษฐกิจพอเพียง	-การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน (๕ คะแนน)	- แบบสังเกตพฤติกรรม - เกณฑ์การประเมินใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตาม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านความรู้ -บอกองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้ **ด้านทักษะ/ กระบวนการ** ๑. นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้ ๒. เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้	**ขั้นกิจกรรม (๓๐ นาที)** ๑.ครูชี้แจงกับนักเรียน ในชั่วโมงนี้ครูจะให้ตัวแทนนักเรียนออกมานำเสนอแบ่งปันเรื่องราวการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉันกัน ๒.ครูแจก ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาศรษฐกิจพอเพียง” และชี้แจงกับนักเรียน ขอให้ตั้งใจฟังเพื่อนที่ออกมาพูดในชั้นเรียน แล้วบันทึกสรุปตามหัวข้อที่กำหนด หลังที่เพื่อนพูดจบสามารถยกมือแลกเปลี่ยนความคิดกันได้ในช่วงท้ายนะคะ ๓. ครูให้นักเรียนตัวแทนกลุ่มออกมาพูดหน้าชั้นเรียน การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉันเพื่อร่วมแบ่งปัน การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (คนละไม่เกิน ๓ นาที) โดยขณะที่นักเรียนออกมานำเสนอ ขอให้นักเรียนที่นั่งฟังเพื่อนเขียนบันทึกสรุปลงใบงานดังกล่าว	๑. นักเรียนได้รับ ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” และตั้งใจฟังครูต้นทางในการชี้แจงเกี่ยวกับใบงานดังกล่าว ๒.นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนที่ออกมาพูดหน้าชั้นเรียน และเขียนสรุปในแต่ละหัวข้อที่กำหนดไว้ในใบงาน และยกมือแลกเปลี่ยนความคิดกันได้ในช่วงท้ายที่เพื่อนพูดจบในแต่ละคน			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
หน่วยที่ ๕ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง รหัสวิชา ง๒๒๑๐๑ รายวิชาการงานอาชีพ ๓
กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๕๐ นาที

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้		สื่อ/ แหล่งเรียนรู้	ภาระงาน/ ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล (วิธีวัด/ เครื่องมือวัด)
	บทบาทครู	บทบาทนักเรียน			
ด้านคุณลักษณะ เจตคติ ค่านิยม -แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและนำเสนองานได้	**ขั้นสรุป (๕ นาที)** ๑. ครูกล่าวชมเชยนักเรียนที่ตั้งใจและรับผิดชอบในการออกมาพูดหน้าชั้นเรียน และอาจกล่าวข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนต้องปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติม ๒.ครูและนักเรียนร่วมสรุปแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ๓. ครูให้นักเรียนนำใบงานที่ ๑ และ ใบงานที่ ๒ (จากคาบที่แล้ว) มาส่งครูที่หน้าชั้นเรียนหรือตามวันและช่องทางการส่งงานที่ครูกำหนด จากนั้น ครูถามนักเรียนว่า มีข้อสงสัยอะไรหรือไม่ ถ้าไม่มี ครูให้นักเรียนที่เป็นหัวหน้าห้อง หรือตัวแทนนักเรียน บอกทำความเคารพเพื่อจบชั่วโมงเรียนนี้	๑.นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทางกล่าวชมเชย หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนต้องปรับปรุงหรือพัฒนาเพิ่มเติม ๒. นักเรียนตั้งใจฟังครูต้นทาง และร่วมสรุปแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ๓. ครูให้นักเรียนนำใบงานที่ ๑ และ ใบงานที่ ๒ (จากคาบที่แล้ว) มาส่งครูที่หน้าชั้นเรียนท้ายคาบเรียน หรือตามวันที่ครูกำหนด จากนั้นเมื่อใกล้จบชั่วโมงเรียน หัวหน้าห้องหรือตัวแทนนักเรียนกล่าวทำความเคารพ จากนั้นนักเรียนทุกคนทำความเคารพคุณครูพร้อมกล่าว “ขอบคุณ”			

๘. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

๗) ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

๒.) ใบงานที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

๓.) ใบงานที่ ๑ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” สื่อการสอน Power point เรื่อง “การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน”

๔.) ตัวอย่างภาพกิจกรรมนักเรียน

๙. การประเมินผลรวบยอด

ชิ้นงานหรือภาระงาน

๓) ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)

๔) ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)

๕) การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน (๕ คะแนน)

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
ด้านความรู้ ความเข้าใจ (K) ๑. บอกองค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงได้	๑.การสังเกตพฤติกรรมจากการตอบคำถาม ๒.นักเรียนสามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน” - ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป
ด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ๑. นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของตนเองได้ ๒. เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้	๑.นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ๑.เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้	๑.ใบงานที่ ๒ เรื่อง การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	- ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป - นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป
ด้านคุณลักษณะ (A) -แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนและนำเสนองานได้	๑.การสังเกตพฤติกรรมจากการที่นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดในชั้นเรียนหรือการเขียนในใบงาน	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

สิ่งที่ต้องการวัด/ประเมิน	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน -นำเสนอเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเองตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและเขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงจากการร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนที่นำเสนองานได้สอดคล้องกับองค์ประกอบของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (๑.๑.๒, ๑.๑.๓, ๒.๑.๓, ๒.๒.๒, ๔.๒.๒)	๑.นำเสนอตัวอย่างการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ๒.เขียนสรุปแนวทางการดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียงที่เพื่อนนำเสนอได้	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”	- ผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป - นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินตั้งแต่ระดับคะแนน ๒.๕ คะแนน ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๑. นักเรียนมีวินัย (เข้าเรียนตรงเวลา) ๒. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน (ตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย)	๑.การร่วมกิจกรรม การนำเสนอ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน ทั้งในบทบาทผู้นำเสนอ และผู้ฟังที่ดี	๑.แบบประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ๒.แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ภาคผนวก) เศรษฐกิจพอเพียง”	นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ “ผ่าน”

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

คำชี้แจง ให้ครูเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ตรงกับประเด็นการประเมิน

ที่	ชื่อ - สกุล	ประเด็นการประเมิน																				รวม
		นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน				นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน				นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา				นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน				นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย				
		๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๒๐

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๑๘ - ๒๐ หมายถึง ดีมาก

คะแนน ๑๕ - ๑๗ หมายถึง ดี

คะแนน ๑๒ - ๑๔ หมายถึง พอใช้

คะแนน ๑๐ - ๑๑ หมายถึง ผ่านเกณฑ์

คะแนน ๐ - ๙ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์ ขึ้นไป

เกณฑ์การประเมิน

แบบประเมิน พฤติกรรมในชั้นเรียน

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๔ คะแนน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน
นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนทุกครั้งสม่ำเสมอ	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบ่อยครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนบางครั้ง	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถาม / อภิปรายในชั้นเรียนน้อยครั้ง
นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนในระดับดีมาก	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนในระดับดี	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับพอใช้	นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนจากการทำใบงานในระดับน้อย
นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา (๔ คะแนน)	นักเรียนเข้าเรียนตรงต่อเวลา	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๑๐ - ๒๐ นาที (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้า อย่างจำเป็น)	นักเรียนเข้าเรียนล่าช้ากว่ากำหนดตั้งแต่ ๒๐ นาที ขึ้นไป (ยกเว้นกรณีมีสาเหตุที่เห็นควรเป็นเหตุให้เข้าเรียนล่าช้าอย่างจำเป็น)
นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน (๔ คะแนน)	นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียนในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียนในระดับดี	นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียนในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนในขณะที่นำเสนอหน้าชั้นเรียน ในระดับน้อย
นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อย (๔ คะแนน)	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดีมาก	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับดี	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับพอใช้	นักเรียนตั้งใจและรับผิดชอบในการทำงานอย่างเรียบร้อยในระดับน้อย

เกณฑ์การประเมิน
ใบงานที่ ๒ เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)
(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจ (๓ คะแนน)	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับดี	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับพอใช้	การเขียนถ่ายทอดเรื่องได้อย่างเข้าใจในระดับน้อย	การเขียนถ่ายทอดเรื่องไม่เข้าใจ หรือ ไม่ส่งงาน
การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต (๓ คะแนน)	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตระดับดี	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับพอใช้	การเขียนมีการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตในระดับน้อย	การเขียนตอบคำถามไม่แสดงถึงการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถาม ไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาดไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนดหรือไม่ส่งงาน

สำนักการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน
ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	๓ คะแนน	๒ คะแนน	๑ คะแนน	๐ คะแนน
การเขียนบันทึกอย่างถูกต้อง (๓ คะแนน)	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องทุกคน โดยไม่มีความคลาดเคลื่อนของข้อมูล	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอ ๑-๒ ประเด็น หรือ ๑-๒ คน	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอ ๓-๔ ประเด็น หรือ ๓-๔ คน	การเขียนสรุปบันทึกเรื่องราวได้ถูกต้องบางส่วน อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ไม่ตรงกับผู้นำเสนอตั้งแต่ ๕ประเด็นขึ้นไป หรือตั้งแต่ ๕ คน ขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
การเขียนบันทึกอย่างเข้าใจ (๓ คะแนน)	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจในระดับดี	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจ ในระดับพอใช้	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านเข้าใจในระดับน้อย	การเขียนบันทึกในการสรุปทำให้ผู้อ่านขาดความเข้าใจ หรือไม่ส่งงาน
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		งานที่ส่งตอบคำถามครบถ้วนตามที่กำหนด	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๓ ข้อ	งานที่ส่งตอบคำถามไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๔ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่ส่งงาน
ความเรียบร้อยของงาน (๑ คะแนน)			งานมีความสะอาดเรียบร้อย	งานไม่สะอาด ไม่เรียบร้อย
ความตรงต่อเวลาในการส่งงาน (๑ คะแนน)			ส่งงานตามกำหนดเวลา	ส่งงานล่าช้ากว่ากำหนด หรือไม่ส่งงาน

เกณฑ์การตัดสิน

คะแนน ๔.๕ - ๕.๐ หมายถึง ดีมาก
คะแนน ๓.๕ – ๔.๐ หมายถึง ดี
คะแนน ๒.๕ – ๓.๐ หมายถึง ผ่านเกณฑ์
คะแนน ๐.๐ – ๒.๐ หมายถึง ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ตั้งแต่ระดับ ผ่านเกณฑ์

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครบ ๙๐ ปี พุทธศักราช
สถาบันการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

เกณฑ์การประเมิน

การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน

(ลดทอนจาก ๑๐ คะแนน หาร ๒ เหลือ คะแนนเต็ม ๕ คะแนน)

ระดับคะแนน ประเด็นการประเมิน	**๓ คะแนน**	**๒ คะแนน**	**๑ คะแนน**	**๐ คะแนน**
บุคลิกภาพการนำเสนอ (๓ คะแนน)	บุคลิกภาพการนำเสนอ เช่น การแต่งกายเหมาะสม การสบตาหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟังในระดับดี	บุคลิกภาพการนำเสนอ เช่น การแต่งกายเหมาะสม การสบตาหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟังในระดับพอใช้	บุคลิกภาพการนำเสนอ เช่น การแต่งกายเหมาะสม การสบตาหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟังในระดับน้อย	บุคลิกภาพการนำเสนอที่ไม่เหมาะสม เช่น การแต่งกายที่ไม่เหมาะสม ขาดการสบตาหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ฟัง หรือ ไม่นำเสนอ
การพูดสื่อสาร (๓ คะแนน)	การพูดสื่อสาร ทำให้ผู้ฟังเข้าใจ ในระดับดี	การพูดสื่อสาร ทำให้ผู้ฟังเข้าใจ ในระดับพอใช้	การพูดสื่อสาร ทำให้ผู้ฟังเข้าใจ ในระดับน้อย	การพูดสื่อสาร ทำให้ผู้ฟังขาดความเข้าใจ หรือไม่นำเสนอ
ความครบถ้วนของหัวข้อ (๒ คะแนน)		หัวข้อที่นำเสนอครบถ้วนตามที่กำหนด	หัวข้อที่นำเสนอไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๑-๒ ข้อ	หัวข้อที่นำเสนอไม่ครบถ้วนตั้งแต่ ๓ ข้อขึ้นไป หรือ ไม่นำเสนองาน
ความตรงต่อเวลาในการนำเสนอ (๒ คะแนน)		นำเสนอตามกำหนดเวลา	นำเสนอล่าช้ากว่ากำหนดไม่เกิน ๑ สัปดาห์	นำเสนอล่าช้าเกินกำหนดตั้งแต่ ๑ สัปดาห์ หรือไม่นำเสนองาน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ในพระบรมราชูปถัมภ์

๑๐. บันทึกผลหลังสอน*

ผลการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

.....

ความสำเร็จ

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อจำกัดการใช้แผนการจัดการเรียนรู้และข้อเสนอแนะ/แนวทางการปรับปรุงแก้ไข

.....

.....

.....

*หมายเหตุ : ดูแนวคำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูในภาคผนวก ค

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

๑๑. ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

ใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง “แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง.
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..๔.. เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ..๑. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นแนวทางการดำเนินชีวิตและวิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสชี้แนะแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า ๓๐ ปี เป็นแนวคิดที่ตั้งอยู่บนรากฐานของวัฒนธรรมไทยและได้ทรงเน้นย้ำ แนวทางพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้น ฐานของทางสายกลาง และความไม่ประมาท โดยคำนึงถึง ความพอประมาณ ความมีเหตผุล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจน ใช้ความรู้ และคุณธรรม เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิต การป้องกันให้รอดพ้นจากวิกฤต และให้สามารถ ดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง นับเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ชีวิตดำเนินไปในทางสายกลางที่เหมาะสมสอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่ อันเรียบง่ายของคนไทย ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ ใช้ให้เหมาะสมกับประชาชนทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กร และระดับประเทศได้ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ หรือ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีต่อความจำเป็นและเหมาะสมกับฐานะของตนเอง สังคม สิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป และต้องไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจดำเนินการเรื่องต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม คิดถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องอย่างถ้วนถี่ โดยคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้อย่างทันท่วงที
โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ๒ ประการ ดังนี้

๑. เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ
๒. เงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ภาพ องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ที่มา : กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

เศรษฐกิจพอเพียง มุ่งเน้นให้ผู้ผลิต หรือผู้บริโภค พยายามเริ่มต้นผลิต หรือบริโภคภายใต้ขอบเขต ข้อจำกัดของรายได้ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ไปก่อน ซึ่งก็คือ หลักในการลดการพึ่งพา เพิ่มขีดความสามารถในการควบคุมการผลิตได้ด้วยตนเอง และลดภาวะการเสี่ยงจากการไม่สามารถควบคุมระบบตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เศรษฐกิจพอเพียง มิใช่หมายความถึง การกระเบียดกระเสียนจนเกินสมควร หากแต่อาจฟุ่มเฟือยได้เป็นครั้งคราวตามอัตภาพ แต่คนส่วนใหญ่ของประเทศ มักใช้จ่ายเกินตัว เกินฐานะที่หามาได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำไปสู่เป้าหมายของการสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจได้ เช่น โดยพื้นฐานแล้ว ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เศรษฐกิจของประเทศจึงควรเน้นที่เศรษฐกิจการเกษตร เน้นความมั่นคงทางอาหาร เป็นการสร้างความมั่นคงให้เป็นระบบเศรษฐกิจในระดับหนึ่ง จึงเป็นระบบเศรษฐกิจที่ช่วยลดความเสี่ยง หรือความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจในระยะยาวได้ เศรษฐกิจพอเพียง สามารถประยุกต์ใช้ได้ในทุกระดับ ทุกสาขา ทุกภาคของเศรษฐกิจ ไม่จำเป็นจะต้องจำกัดเฉพาะแต่ภาคการเกษตร หรือภาคชนบท แม้แต่ภาคการเงิน ภาคอสังหาริมทรัพย์ และการค้าการลงทุนระหว่างประเทศ โดยมีหลักการที่คล้ายคลึงกันคือ เน้นการเลือกปฏิบัติอย่างพอประมาณ มีเหตุมีผล และสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ตนเองและสังคม

การดำเนินชีวิตตามแนวพระราชดำริพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงเข้าใจถึงสภาพสังคมไทยดังนั้น เมื่อได้พระราชทานแนวพระราชดำริ หรือพระบรมราโชวาทในด้านต่าง ๆ จะทรงคำนึงถึงวิถีชีวิต สภาพสังคมของประชาชนด้วย เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งทางความคิด ที่อาจนำไปสู่ความขัดแย้งในทางปฏิบัติได้

แนวพระราชดำริในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง

๑. ยึดความประหยัด ตัดทอนค่าใช้จ่ายในทุกด้าน ลดละความฟุ่มเฟือยในการใช้ชีวิต

๒. ยึดถือการประกอบอาชีพด้วยความถูกต้อง ซื่อสัตย์สุจริต

๓. ละเลิกการแก่งแย่งผลประโยชน์และแข่งขันกันในทางการค้าแบบต่อสู้กันอย่างรุนแรง

๔. ไม่หยุดนิ่งที่จะหาทางให้ชีวิตหลุดพ้นจากความทุกข์ยาก ด้วยการขวนขวายใฝ่หาความรู้ให้มีรายได้เพิ่มพูนขึ้น จนถึงขั้นพอเพียงเป็นเป้าหมายสำคัญ

๕. ปฏิบัติตนในแนวทางที่ดี ลดละสิ่งชั่ว ประพฤติตนตามหลักศาสนา

การนำเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ต้องคำนึงถึง 4 มิติ ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ

ลดรายจ่าย / เพิ่มรายได้ / ใช้ชีวิตอย่างพอควร / คิดและวางแผนอย่างรอบคอบ / มีภูมิคุ้มกัน / ไม่เสี่ยงเกินไป / การเผื่อทางเลือกสำรอง

ด้านสังคม

ช่วยเหลือเกื้อกูล / รู้รักสามัคคี / สร้างความเข้มแข็งให้ครอบครัวและชุมชน

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รู้จักใช้และจัดการอย่างฉลาดและรอบคอบ / เลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้ค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด / ฟื้นฟูทรัพยากรเพื่อให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

ด้านวัฒนธรรม

รักและเห็นคุณค่าในความเป็นไทย เอกลักษณ์ไทย / เห็นประโยชน์และคุ้มค่าของภูมิปัญญาไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น / รู้จักแยกแยะและเลือกรับวัฒนธรรมอื่น ๆ

“...เศรษฐกิจพอเพียง เป็นเสมือนรากฐานของชีวิต
รากฐานความมั่นคงของแผ่นดิน เปรียบเสมือนเสาเข็ม
ที่ถูกตอกรองรับบ้านเรือนตัวอาคารไว้นั่นเอง
สิ่งก่อสร้างจะมั่นคงได้ก็อยู่ที่เสาเข็ม
แต่คนส่วนมากมองไม่เห็นเสาเข็ม
และลืมเสาเข็มเสียด้วยซ้ำไป...”

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร
จากวารสารชัยพัฒนา
ฉบับประจำเดือนสิงหาคม ๒๕๔๒

แหล่งอ้างอิง

กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย. องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. https://www.dol.go.th/ethics/Pages/องค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง-.aspx

มูลนิธิชัยพัฒนา. เศรษฐกิจพอเพียง. https://www.chaipat.or.th/site_content/item/3579-2010-10-08-05-24-39.html

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2550). ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง.

ใบงานที่ 2 เรื่อง “การดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” (๕ คะแนน)
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..๔.. เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

<u>คำชี้แจง:</u> จากการศึกษาการ์ตูนแอนิเมชั่น ของขวัญจากดินที่ได้รับชมแล้วนั้น เพื่อเป็นตัวอย่างการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ทั้งนี้นักเรียนสามารถทบทวนใบความรู้ที่ ๑ เรื่อง แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อประกอบการตอบคำถามในใบงานนี้

๑. นักเรียนสามารถนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในชีวิตประจำวัน ได้อย่างไร จงเขียนอธิบาย (ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่ทำในอดีต หรือปัจจุบัน)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

๓ ห่วง

พอประมาณ เนื่องจาก.....

มีเหตุผล เนื่องจาก .....

มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี เนื่องจาก .....

๒ เงื่อนไข

ความรู้ เนื่องจาก .....

คุณธรรม เนื่องจาก .....

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับมิติด้านใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

☐ ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจาก .....

☐ ด้านสังคม เนื่องจาก .....

☐ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก .....

☐ ด้านวัฒนธรรม เนื่องจาก .....

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในพระบรมราชูปถัมภ์

๒. นักเรียนสามารถนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียงในชีวิตประจำวัน ได้อย่างไร จงเขียนอธิบาย (ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่จะทำในอนาคต)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

๓ ห่วง

☐ พอประมาณ เนื่องจาก .....

☐ มีเหตุผล เนื่องจาก .....

☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี เนื่องจาก .....

๒ เงื่อนไข

☐ ความรู้ เนื่องจาก .....

☐ คุณธรรม เนื่องจาก .....

สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับมิติด้านใดบ้างที่เด่นชัด พร้อมเขียนอธิบาย (นักเรียนสามารถเขียนตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ พร้อมเขียนอธิบาย)

☐ ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจาก .....

☐ ด้านสังคม เนื่องจาก .....

☐ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจาก .....

☐ ด้านวัฒนธรรม เนื่องจาก .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ใบงานที่ ๓ เรื่อง “เรียนรู้จากเพื่อนในการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง”
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..๔.. เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ง ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ..๑. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ชื่อ-นามสกุล ..... ชั้น..... เลขที่..... .....

<u>คำชี้แจง</u> ขอให้นักเรียนตั้งใจฟังเพื่อนที่ออกมานำเสนอในชั้นเรียน แล้วบันทึกสรุปตามหัวข้อที่กำหนด

ชื่อ-นามสกุล (เพื่อนที่ออกมาพูด)	สรุปการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเพื่อนที่ออกมาพูด	จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด (นักเรียนสามารถเลือกตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ)
		๓ ห่วง ☐ พอประมาณ ☐ มีเหตุผล ☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **๒ เงื่อนไข** ☐ ความรู้ ☐ คุณธรรม เนื่องจาก **สอดคล้องมิติด้านใด** .....
		๓ ห่วง ☐ พอประมาณ ☐ มีเหตุผล ☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **๒ เงื่อนไข** ☐ ความรู้ ☐ คุณธรรม เนื่องจาก **สอดคล้องมิติด้านใด** .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ชื่อ-นามสกุล (เพื่อนที่ออกมาพูด)	สรุปการดำเนินชีวิตตามแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของเพื่อนที่ออกมาพูด	จากเหตุการณ์ดังกล่าว สอดคล้องกับองค์ประกอบปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ส่วนใดบ้างที่เด่นชัด (นักเรียนสามารถเลือกตอบว่าสอดคล้องได้ทุกข้อ)
		๓ ห่วง ☐ พอประมาณ ☐ มีเหตุผล ☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **๒ เงื่อนไข** ☐ ความรู้ ☐ คุณธรรม เนื่องจาก **สอดคล้องมิติด้านใด** .....
		๓ ห่วง ☐ พอประมาณ ☐ มีเหตุผล ☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **๒ เงื่อนไข** ☐ ความรู้ ☐ คุณธรรม เนื่องจาก **สอดคล้องมิติด้านใด** .....
		๓ ห่วง ☐ พอประมาณ ☐ มีเหตุผล ☐ มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี **๒ เงื่อนไข** ☐ ความรู้ ☐ คุณธรรม เนื่องจาก **สอดคล้องมิติด้านใด** .....

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

-ร่าง-สื่อ Powerpoint สำหรับครู เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๕ เรื่อง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ..๔.. เรื่อง การนำเสนอ การนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตของฉัน
รายวิชา การงานอาชีพ ๓ รหัสวิชา ๒๒๑๐๑ ภาคเรียนที่ ..๑.. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคผนวก ก
ผังกราฟิก
(Graphic Organizers)

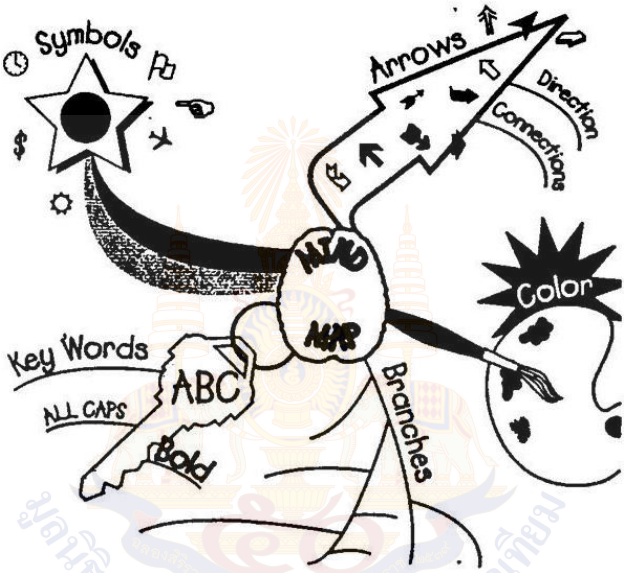
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โครงการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผังกราฟิก

(Graphic Organizers)

๑. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นมโนทัศน์ (Concept DevelopmentOrganizers)

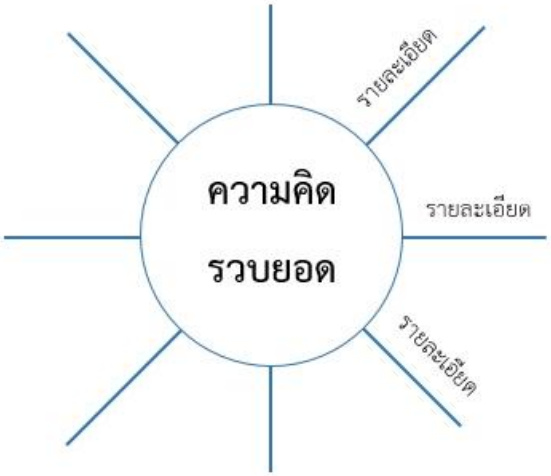
★ ผังความคิด (Mind Map)



★ ผัง Word Web

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ผังมโนทัศน์ (Concept Map)



ตารางมโนทัศน์ (Concept Charts)

ใคร - Who
อะไร - What
ที่ไหน - Where
เมื่อไหร่ - When
ทำไม - Why

5W Chart

รูป/เห็น - Looks
รสชาติ - Tastes
กลิ่น - Smells
เสียง - Sounds
สัมผัส - Feels

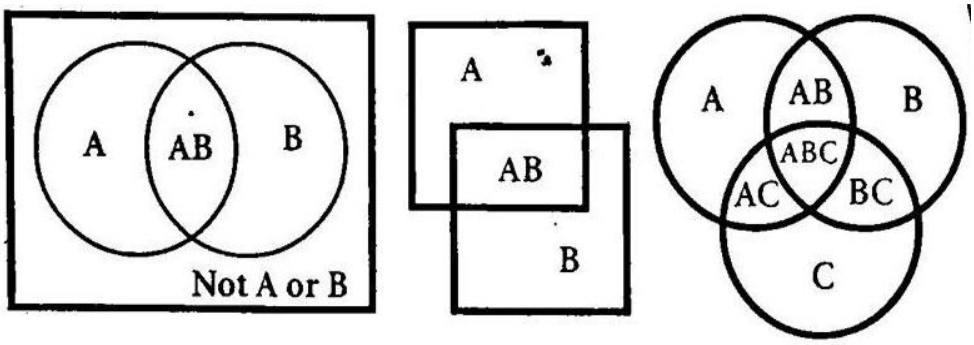
Senses Chart

รู้แล้ว Know	อยากรู้ Wonder	เรียนรู้ Learned

KWL (Know – Wonder – Learned Chart)

๒. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเปรียบเทียบ(Compare/Contrast Organizers)

เวนน์ไดอะแกรม (Venn Diagrams)



★ ตารางเปรียบเทียบ (Comparison charts)

ความเหมือน	ความต่าง

T-Chart

รายการที่ 1	รายการที่ 2
คุณลักษณะที่ 1	
คุณลักษณะที่ 2	
คุณลักษณะที่ 3	

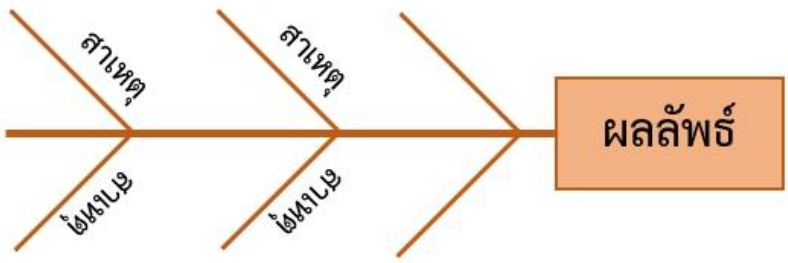
Compare or Contrast Chart

รายการที่ 1	รายการที่ 2	รายการที่ 1	รายการที่ 2
Compare		Contrast	
คุณลักษณะที่ 1		คุณลักษณะที่ 1	
คุณลักษณะที่ 2		คุณลักษณะที่ 2	
คุณลักษณะที่ 3		คุณลักษณะที่ 3	

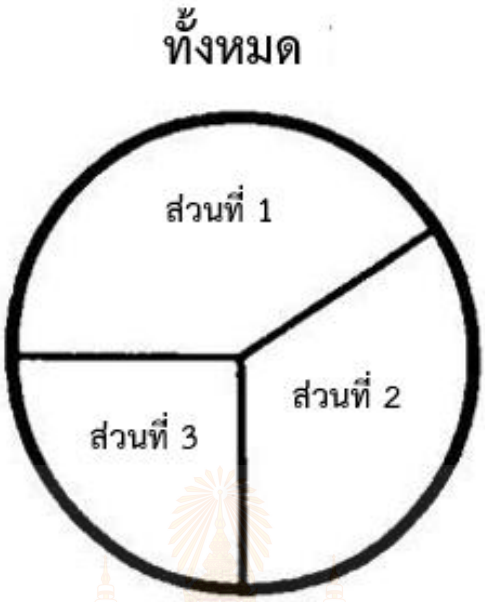
Compare & Contrast Chart

๓. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นเหตุเป็นผล (Relational Organizers)

★ ผังก้างปลา (Fish Bone)



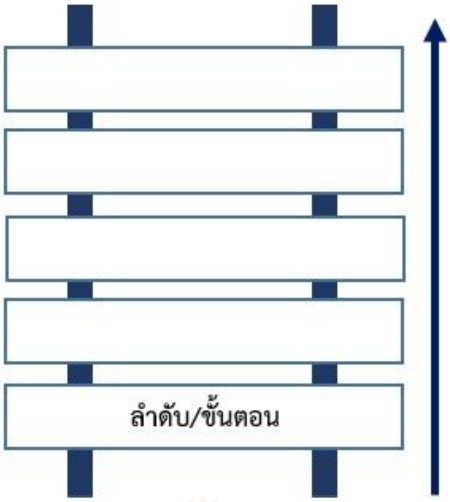
★ แผนภูมิรูปพาย (Pie Chart)



๔. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการเรียงลำดับเหตุการณ์/ขั้นตอน (Sequence Organizers)

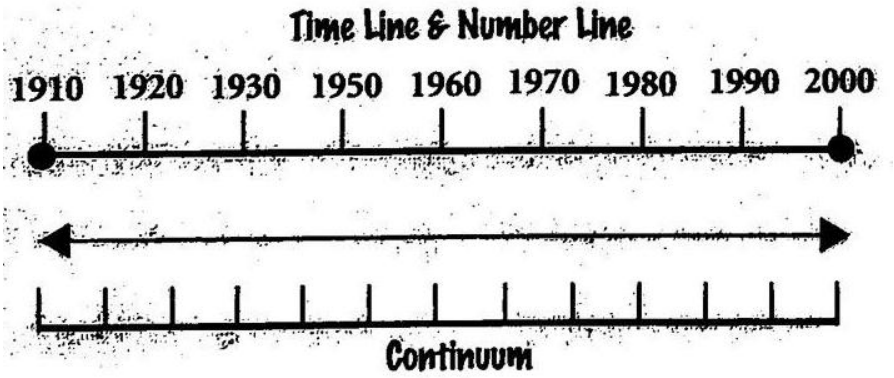
★ ผังลูกโซ่ (Chains)

ผังขั้นบันได (Ladder)

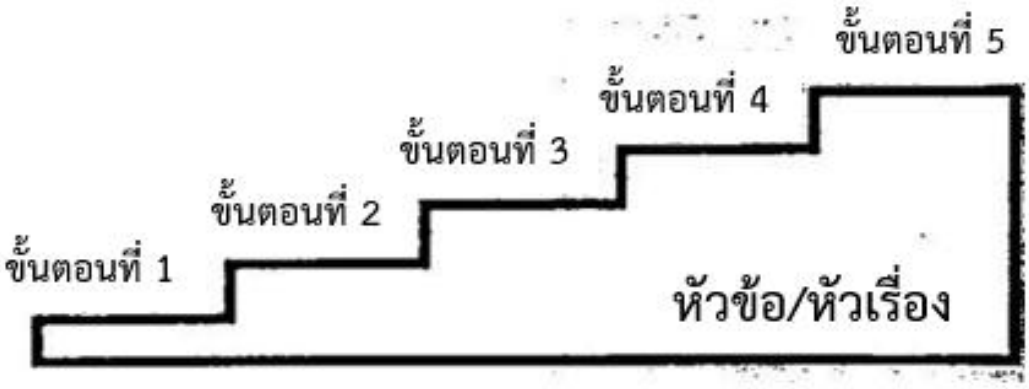


ผังวัฏจักร(Cycle Graphs)

ผังกราฟเส้น (Line Graphs)



★ ตารางขั้นบันได (Step Chart)

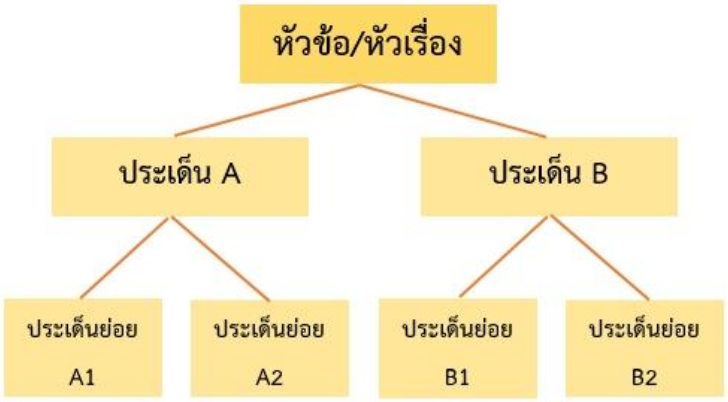


★ ผังแผ่นภาพ/การ์ตูน (Cartoon & Picture Strips)

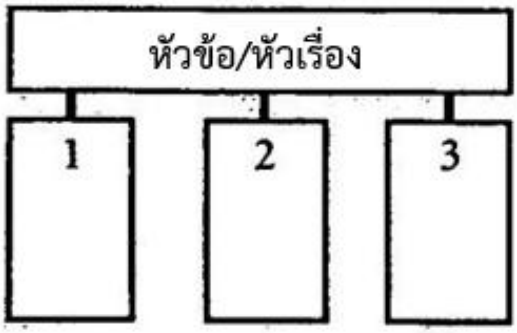
ภาพที่ 1	ภาพที่ 2	ภาพที่ 3	ภาพที่ 4	ภาพที่ 5

๕. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการจัดหมวดหมู่/การแบ่งประเภท (Categorize/Classify Organizers)

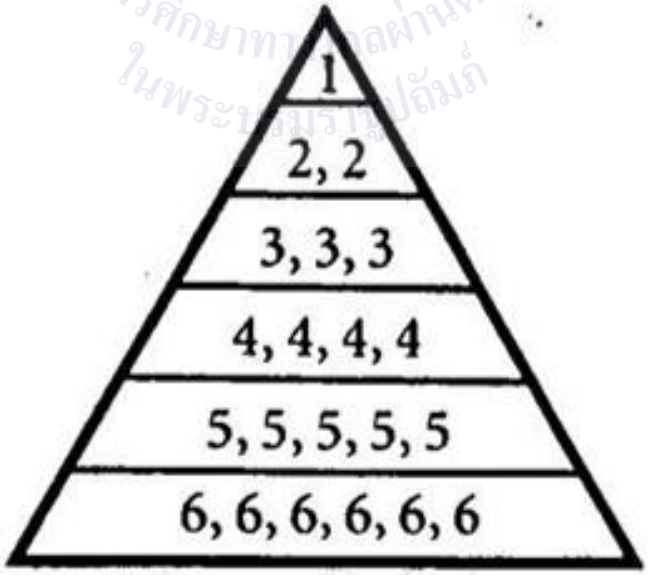
★ ผังต้นไม้ (Tree)



ผังประเภท/หมวดหมู่ (Categories)

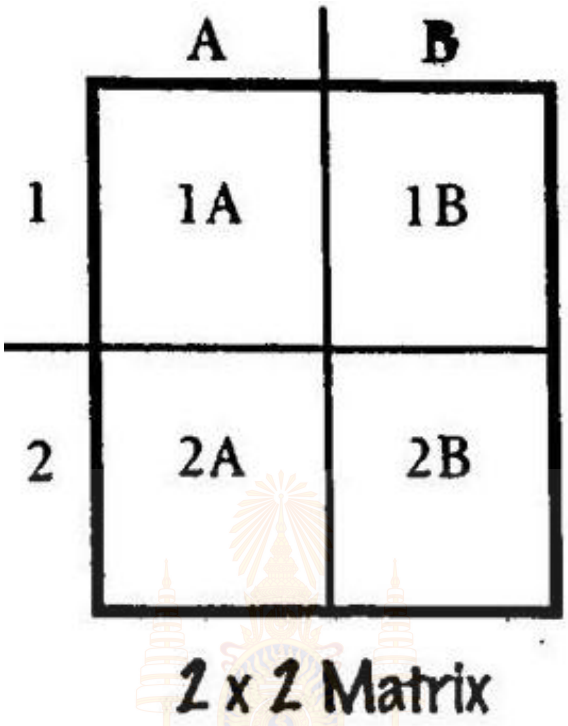


ผังพีระมิด (Pyramid)



จัดลำดับตามความสำคัญ

ผังเมทริกซ์ (Matrix)



2 x 2 Matrix

๖. ผังกราฟิกประเภทนำเสนอข้อมูลที่เป็นการประเมินผล (Evaluation Organizers)

Evaluation Charts

- PMI Chart

P	M	I
สิ่งที่ดี (Plus)	สิ่งที่ไม่ดี (Minus)	สิ่งที่น่าสนใจ (Interesting)

PMI Chart

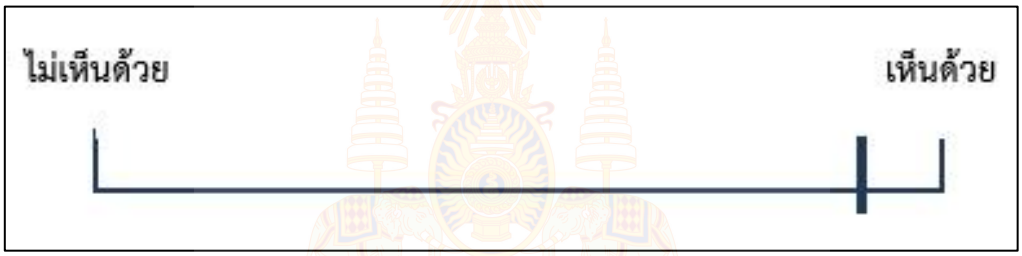
- Plus/Minus Chart

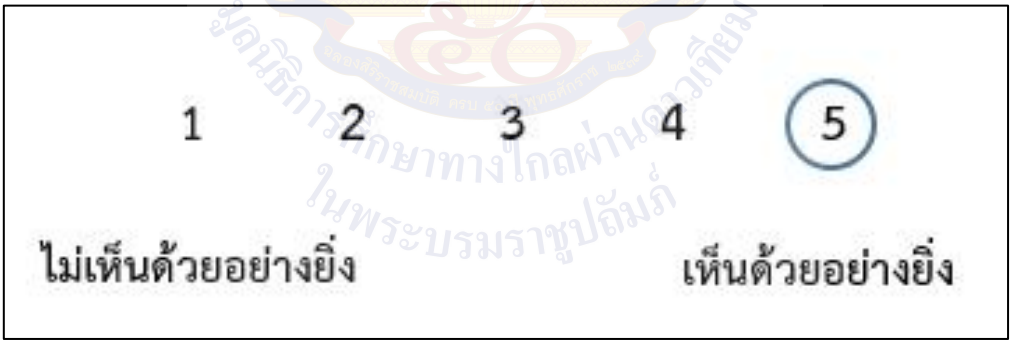
+	-
บวก หรือ ชอบ หรือ เห็นด้วย	ลบ หรือ ไม่ชอบ หรือ ไม่เห็นด้วย

Plus/Minus T-Chart

★ Scales

- Agreement Scales





- Evaluation Scales

แหล่งอ้างอิง : ปรับจาก https://www.kaganonline.com/catalog/smartcards.php

ภาคผนวก ข

- แบบประเมินตนเอง (Self Reflection Form)
- แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning Logs)
- แนวคำถามการบันทึกผลหลังการสอนสำหรับครู (Reflection Question)

การประเมินตนเอง (Self Reflection)
และการทำแบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log)

การประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ เป็นการประเมินตนเอง/บันทึกสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้จาก เนื้อหา บทเรียน หรือวิธีการดำเนินงานเกี่ยวกับกระบวนการที่ได้จากการเรียนรู้ของตน การประเมินตนเอง/บันทึกการเรียนรู้เป็นเครื่องมือที่สะท้อนการเรียนของผู้เรียนและการค้นพบปัญหาการเรียนรู้ รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่เรียนรู้กับประสบการณ์เดิม

แนวทางการใช้แบบประเมินตนเอง (Self Reflection Form)/แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log)

ก่อนการประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ ครูควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจความหมายของการประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ ลักษณะของการบันทึกประโยชน์ ความยาวของการบันทึกการเรียนรู้ที่เขียนในแต่ละครั้ง เกณฑ์การเขียน การกำหนดเวลาส่งบันทึกการเรียนรู้ การยกตัวอย่างของการประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนวางแผนการประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ของตนเองได้ ทั้งนี้ในครั้งแรกครูควรให้เวลากับการทำแบบประเมินตนเอง/แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนโดยทำร่วมกับนักเรียนเพื่อแนะนำวิธีการประเมิน/การบันทึกแบบสะท้อนคิด

การประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้ในระยะเริ่มต้น ควรให้นักเรียนบันทึกการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาที่เรียน เพราะสามารถเขียนได้ง่ายกว่า จะทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจในการบันทึกการเรียนรู้

การให้ผลสะท้อนกลับของครูต่อนักเรียนควรทำด้วยความเต็มใจ ครูอ่านบันทึกการเรียนรู้แล้วพูดหรือเขียนตอบกลับไปในบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียนในทันที สิ่งที่ครูตอบกลับควรเป็นการแนะนำแนวทางการให้ความคิดเห็น การให้กำลังใจ การชมเชย หรือตอบกลับปัญหาที่นักเรียนถาม รวมไปถึงการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้มีการคิดและตอบกลับมายังครูผู้สอน หากครูมีเวลาควรอ่านบันทึกการเรียนรู้และตอบกลับในชั้นเรียน และควรอ่านสิ่งที่นักเรียนบันทึกพร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับ ข้อเสนอแนะในเชิงบวกและสร้างสรรค์

การประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน โดย**การประเมินตนเอง/การบันทึกการเรียนรู้** เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สะท้อนคิดสิ่งที่เรียนรู้ทั้งที่ทำได้ดีและยังต้องพัฒนา นักเรียนทำแบบประเมินตนเองหลังจบการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้/หน่วยการเรียนรู้ย่อย และทำแบบบันทึกการเรียนรู้ในช่วงกลางภาคเรียน และปลายภาคเรียน/หลังจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้โดยประเมินตนเองตามประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้หรือหัวเรื่องของแต่ละวิชา และเพื่อให้ครูได้นำข้อมูลจากแบบประเมินตนเอง/แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน ไปพัฒนาการสอนของตนเองและช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลต่อไป

แบบประเมินตนเอง

ชื่อ : _____ สกุล :_____ชั้น_____เลขที่ _____

หน่วยการเรียนรู้ที่___ เรื่อง_____

๑.กาเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับที่ฉันทำได้ตามระดับความสามารถของตนเอง และสิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้				สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
๑.					☐
๒.					☐
๓.					☐
๔.					☐
๕.					☐
๖.					☐
๗.					☐

*หมายเหตุ :ครูเติมประเด็นที่สอดคล้องกับสมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (KSA)

๒. สิ่งที่ฉันทำได้ดีและภูมิใจ (สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

.....

๓. สิ่งที่ฉันยังไม่เข้าใจ / ยังทำได้ไม่ดี คือ.....(สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

.....

๔. สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้นในการเรียนหน่วยต่อไป (สามารถเขียนได้มากกว่า ๑ อย่าง)

.....

.....

.....

แบบบันทึกการเรียนรู้ (Learning log)

ชื่อ.....สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ประจำ : ☐กลางภาค☐ ปลายภาค ☐ หน่วยการเรียนรู้ที่.....

สิ่งหนึ่งที่ฉันได้เรียนรู้จากการเรียน คือ.....

.....

.....

สิ่งที่ฉันชอบ / ทำได้ดี.....

.....

.....

สิ่งที่ฉันอยากจะบอกคุณครู คือ.....

.....

.....

สิ่งที่ฉันควรปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น คือ .....

.....

.....

ฉันน่าจะเรียนรู้ได้ดีกว่านี้หาก.....

.....

.....

คำถามการบันทึกผลหลังสอนสำหรับครูปลายทาง

****

๑. การเข้าสู่บทเรียนช่วยให้นักเรียนของฉันกระตือรือร้น กับบทเรียนที่จะเรียนต่อไปหรือไม่ เพียงใด ฉันมีบทบาทในการช่วยให้นักเรียนเห็นความเชื่อมโยงกับบทเรียนหรือไม่ อย่างไร

๒. วันนี้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับการเรียนรู้หรือไม่ และมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใด ในบทเรียนต่อไปฉันควรจะทำอย่างไร เพื่อสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมของนักเรียนให้เพิ่มขึ้น

๓. การจัดกิจกรรมในวันนี้ราบรื่นดีหรือไม่ ฉันพอใจกับการจัดกลุ่มของนักเรียนในระดับใด เพราะเหตุใด มีสิ่งใด/เทคนิคใดที่ควรปรับให้การจัดการราบรื่น/ดีขึ้นกว่าเดิม

๔. วันนี้ฉันดูแลนักเรียนทั่วถึงและเป็นไปตามความแตกต่างของนักเรียนในชั้นหรือไม่ อย่างไร

๕. ผู้เรียนมีพฤติกรรมที่น่าสนใจหรือแตกต่างในระหว่างการเรียนจากที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร

๖. ในวันนี้ฉันมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนของฉันในรูปแบบใดบ้าง (เช่น ให้กำลังใจ กล่าวชมเชย ให้ความช่วยเหลือ ฯลฯ)

๗. วันนี้ฉันมีปัญหาในการกำกับชั้นเรียนหรือไม่ หากมี ฉันใช้วิธีการใดในการแก้ปัญหา

๘. ในชั่วโมงนี้มีส่วนดี ๆ อะไรบ้างที่เกิดขึ้น และมีเรื่องใดที่ฉันรู้สึกว่าเป็นไปตามความคาดหวัง

๙. สิ่งหนึ่งที่ฉันได้เรียนรู้จากการจัดการเรียนรู้ในวันนี้

๑๐. ตามความรู้สึกของฉัน นักเรียนชอบอะไรมากที่สุดในการเรียนวันนี้ และสิ่งใดที่นักเรียนยังตอบสนองไม่ดีพอ

(ปรับจากRichards,J.C. ๑๙๘๘. Beyond Training. NewYork: Cambridge University Press. หน้า ๑๖๙-๑๗๐.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันวิทยบริการ
ศูนย์วิทยทรัพยากร
ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

ภาคผนวก ค

ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัดและพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

สมรรถนะที่ ๑ ความสามารถในการสื่อสาร

ตัวชี้วัดที่ ๑ ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจความคิดความรู้สึกและทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. พูดถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่านฟังหรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	พูดถ่ายทอดประเด็นสำคัญที่ได้รับตามวัตถุประสงค์ของสารที่ได้รับ	พูดถ่ายทอดประเด็นสำคัญจากสถานการณ์หรือหัวข้อที่กำหนดโดยเรียบเรียงประเด็นเนื้อหาอย่างเป็นระบบเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	พูดถ่ายทอดประเด็นสำคัญพร้อมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากสารที่ได้รับ
๒. พูดถ่ายทอดความคิดความรู้สึกและทัศนะของตนเองจากสารที่อ่านฟังหรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	พูดแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเองจากสารที่ได้รับ	- พูดแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเองจากสารที่ได้รับ - มีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	- พูดแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเอง - ประเมินค่าของสารที่ได้รับ - มีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายโดยมีข้อเท็จจริงและหลักฐานประกอบ
๓. เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่านฟังหรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	เขียนประเด็นสำคัญที่ได้รับตามวัตถุประสงค์ของสารที่ได้รับ	เขียนถ่ายทอดประเด็นสำคัญจากสถานการณ์หรือหัวข้อที่กำหนดโดยเรียบเรียงประเด็นเนื้อหาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจ	เขียนถ่ายทอดประเด็นสำคัญพร้อมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากสารที่ได้รับ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๔. เขียนถ่ายทอดความคิดความรู้สึกและทัศนะของตนเองจากสารที่อ่านฟังหรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	เขียนแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเองจากสารที่ได้รับ	- เขียนแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเองจากสารที่ได้รับ - มีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย	- เขียนแสดงความคิดความรู้สึกข้อคิดทั้งเชิงบวกและลบและทัศนะของตนเอง - ประเมินค่าของสารที่ได้รับ - มีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายโดยมีข้อเท็จจริงและหลักฐานจริงประกอบ

ตัวชี้วัดที่ ๒ พูดเจรจาต่อรอง

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. พูดเจรจาโน้มน้าวได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	พูดเจรจาโน้มน้าวตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในสถานการณ์ต่าง ๆโดยใช้ข้อมูลประกอบคำพูดท่าทางและน้ำเสียง	พูดเจรจาโน้มน้าวตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเสนอมุมมองและเหตุผลเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	พูดเจรจาโน้มน้าวโดยมีหลักการเหตุผลหลักฐานอ้างอิงที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสนอความคิดและสามารถตอบข้อซักถามของผู้ฟังเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
๒. พูดเจรจาต่อรองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	พูดเจรจาต่อรองตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ข้อมูลประกอบคำพูดท่าทางและน้ำเสียง	พูดเจรจาต่อรองตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเสนอมุมมองและเหตุผลเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	พูดเจรจาต่อรองโดยมีหลักการเหตุผลหลักฐานอ้างอิงที่ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสนอความคิดและสามารถตอบข้อซักถามของผู้ฟังเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ตัวชี้วัดที่ ๓ เลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสาร

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. รับรู้ข้อมูลข่าวสารที่เป็น ประโยชน์	รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล	- รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล - วิเคราะห์และตีความข้อเท็จจริงเป็นแนวคิดหรือความรู้และข้อคิดทั้งเชิงบวกและเชิงลบที่นำไปใช้ได้	- รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและมีการตรวจสอบแหล่งที่มาของข้อมูล - วิเคราะห์และตีความข้อเท็จจริงเป็นแนวคิดหรือความรู้และข้อคิดทั้งเชิงบวกและเชิงลบ - สามารถเชื่อมโยงแนวคิดของสารที่ได้รับกับมุมมองแนวคิดหรือประสบการณ์ของตนเองได้
๒. ตัดสินใจเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างมีเหตุผล	ตรวจสอบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับตัดสินใจเลือกรับหรือไม่รับ ข้อมูลข่าวสารอย่างมีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์และตรงตามวัตถุประสงค์	ตรวจสอบและประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับตัดสินใจเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารอย่างมีเหตุผลสนับสนุนที่ผ่านการวิเคราะห์และตรงตามวัตถุประสงค์โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาตนเองและส่วนรวม	ตรวจสอบและประเมินความถูกต้องของข้อเท็จจริงความน่าเชื่อถือและความเป็นกลางของข้อมูลตัดสินใจเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่มีต่อการพัฒนาตนเอง และส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ ๔ เลือกใช้วิธีการสื่อสาร

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. เลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม	เลือกใช้วิธีการสื่อสารในลักษณะต่างๆทั้งวัจนภาษาและอวัจนภาษาตลอดจนการสื่อสารผ่านสื่อในรูปแบบต่างๆเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการสื่อสารโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อตนเอง	- เลือกใช้กลวิธีในการสื่อสารที่หลากหลายโดยปราศจากอคติ - สามารถสรุปประเด็นตีความมีจุดมุ่งหมายในการสื่อสาร - มีการผลิตสื่อและการออกแบบการสื่อสารเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	- เลือกใช้กลวิธีในการสื่อสารที่หลากหลายโดยปราศจากอคติ - มีการสรุปประเด็นตีความวิเคราะห์และประเมินค่าในขั้นตอนที่ซับซ้อนขึ้น - เข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับการสื่อสาร - มีชั้นเชิงในการสื่อสารที่มีการเรียบเรียงอย่างเป็นระบบโดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

มัธยมศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สมรรถนะที่ ๒ ความสามารถในการคิด

ตัวชี้วัดที่ ๑ คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. จำแนกจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญและเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน	จำแนกจัดหมวดหมู่จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดและเปรียบเทียบข้อมูลจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน	ระบุองค์ประกอบของสิ่งที่วิเคราะห์จำแนกจัดหมวดหมู่จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด และเปรียบเทียบข้อมูลจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างสมเหตุสมผล	ระบุองค์ประกอบของสิ่งที่วิเคราะห์ตั้งเกณฑ์และจำแนกจัดหมวดหมู่จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และเปรียบเทียบข้อมูลจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันได้อย่างสมเหตุสมผล
๒. หาความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของข้อมูลที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน	หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีเนื้อหาหรือรายละเอียดระบุความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์การนำไปใช้อธิบายหรือทำความเข้าใจในสถานการณ์ในชีวิตจริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมเหตุสมผล	หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีเนื้อหาหรือรายละเอียดที่มากขึ้นอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์การนำไปใช้อธิบายหรือทำความเข้าใจในสถานการณ์ในชีวิตจริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมเหตุสมผล	หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีเนื้อหาและมีรายละเอียดที่มากขึ้นเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์การนำไปใช้อธิบายหรือทำความเข้าใจในสถานการณ์ในชีวิตจริงและนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมเหตุสมผล
๓. สามารถระบุหลักการสำคัญแนวคิดหรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน	ระบุข้อเท็จจริงแนวคิดหลักการสำคัญหรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นจากสถานการณ์ในชีวิตจริง	อธิบายแนวคิดหลักการสำคัญหรือความรู้ที่เพิ่มขึ้นที่ปรากฏในข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นจากสถานการณ์ในชีวิตจริง	อธิบายแนวคิดหลักการสำคัญหรือความรู้ที่เชื่อมโยงกันที่ปรากฏในข้อมูลต่าง ๆ ที่พบเห็นจากสถานการณ์ในชีวิตจริงและนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์

ตัวชี้วัดที่ ๒ คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์คิดสร้างสรรค์คิดอย่างมีวิจารณญาณ)

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผนออกแบบคาดการณ์กำหนดเป็นเป้าหมายในอนาคตเพื่อประกอบการตัดสินใจต่อตนเองและสังคม	กำหนดวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้างเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผสานรวมกันสร้างเป็นสิ่งใหม่สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์อธิบายและนำเสนอสิ่งใหม่ให้ผู้อื่นเข้าใจเพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายในการประกอบการตัดสินใจต่อตนเอง	กำหนดวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้างเลือกข้อมูลที่ป็นประโยชน์ในการผสานรวมกันสร้างเป็นสิ่งใหม่จัดทำกรอบแนวคิดในการสร้างสิ่งใหม่สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์และตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้อธิบายและนำเสนอสิ่งใหม่ให้ผู้อื่นเข้าใจเพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายในการประกอบการตัดสินใจต่อตนเอง	กำหนดวัตถุประสงค์และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใหม่ที่ต้องการสร้างเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการผสานรวมกันสร้างเป็นสิ่งใหม่จัดทำกรอบแนวคิดในการสร้างสิ่งใหม่สร้างสิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์และตามกรอบแนวคิดที่กำหนดไว้อธิบายและนำเสนอสิ่งใหม่ให้ผู้อื่นเข้าใจโดยแสดงเห็นถึงลักษณะเอกลักษณ์และคุณสมบัติเฉพาะของสิ่งนั้นเพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายในการประกอบการตัดสินใจต่อตนเองและสังคม
๒. คิดสร้างสรรค์มีจินตนาการคิดในทางบวกและสามารถประยุกต์สร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	กำหนดเป้าหมายในการคิดสร้างสรรค์ประมวลทบทวนความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดหรือสามารถจินตนาการความคิดแปลกใหม่จนได้แนวคิดที่หลากหลายในการสร้างสิ่งใหม่ตลอดจนนำเสนอและอธิบายสิ่งใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง	กำหนดเป้าหมายในการคิดสร้างสรรค์ประมวลทบทวนความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดหรือสามารถจินตนาการความคิดแปลกใหม่โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการขยายขอบเขตความคิดเดิมจนได้แนวคิดที่หลากหลายในการสร้างสิ่งใหม่ตลอดจนนำเสนอและอธิบายสิ่งใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง	กำหนดเป้าหมายในการคิดสร้างสรรค์ประมวลทบทวนความรู้หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดและสามารถจินตนาการความคิดแปลกใหม่โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการขยายขอบเขตความคิดเดิมจนได้แนวคิดที่หลากหลายมีการประเมินและคัดเลือกความคิดเพื่อนำไปสร้างสิ่งใหม่ที่ใช้งานได้ผลดีกว่าเดิมตลอดจนนำเสนอและ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
			อธิบายสิ่งใหม่ที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
๓. คิดอย่างมีวิจารญาณเพื่อตัดสินใจเลือกทางเลือกที่หลากหลายโดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสม	ระบุประเด็นที่คิดประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงข้อโต้แย้งและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการหาคำตอบประเมินข้อมูลที่ใช้ในการคิดตามเกณฑ์ที่กำหนดพิจารณาข้อมูลข้อโต้แย้งและความคิดเห็นตามหลักเหตุผลระบุทางเลือกและเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด	ระบุประเด็นที่คิดประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงข้อโต้แย้งและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดอย่างหลากหลายและคิดอย่างลึกซึ้งวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการหาคำตอบประเมินข้อมูลที่ใช้ในการคิดตามเกณฑ์ที่กำหนดพิจารณาข้อมูลข้อโต้แย้งและความคิดเห็นตามหลักเหตุผลระบุทางเลือกและเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด	ระบุประเด็นที่คิดประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงข้อโต้แย้งและความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับประเด็นที่คิดอย่างหลากหลายคิดอย่างลึกซึ้งและคาดการณ์ถึงผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการหาคำตอบโดยตั้งเกณฑ์ในการพิจารณาข้อมูลประเมินข้อมูลที่ใช้ในการคิดตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้พิจารณาข้อมูลข้อโต้แย้งและความคิดเห็นตามหลักเหตุผลระบุทางเลือกประเมินทางเลือกและเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดและไตร่ตรองทบทวนทางเลือกที่เลือกไว้อีกครั้ง

สมรรถนะที่๓ความสามารถในการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัดที่๑ใช้กระบวนการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ปัญหาวางแผนในการแก้ปัญหาดำเนินการแก้ปัญหาตรวจสอบและสรุปผล

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. วิเคราะห์ปัญหา			
๑.๑ ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง **๒. ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นกับบุคคลใกล้ตัว** **๓. ระบุสาเหตุของปัญหา**	ระบุปัญหาสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่สอดคล้องกับปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ผ่านการพูดเขียนแผนภาพหรือแผนผังวาดภาพหรือเคลื่อนไหวร่างกาย	ระบุปัญหาสาเหตุของปัญหาและผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สอดคล้องกับปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้หรือที่ตนเองสนใจผ่านการพูดเขียนแผนภาพหรือแผนผังวาดภาพหรือเคลื่อนไหวร่างกาย	ระบุปัญหาสาเหตุและต้นตอของปัญหาและผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สอดคล้องกับปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้หรือที่ตนเองสนใจผ่านการพูดเขียนแผนภาพหรือแผนผังวาดภาพหรือเคลื่อนไหวร่างกาย
๔. จัดระบบข้อมูล **๑. การจำแนก** **๒. การจัดลำดับ**	ระบุเกณฑ์และจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดพร้อมจัดลำดับความสำคัญของปัญหา	ระบุเกณฑ์และจำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดพร้อมจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุของปัญหาและเชื่อมโยง	แตกปัญหาที่มีความซับซ้อนให้เป็นปัญหาย่อยที่มีความซับซ้อนน้อยลงระบุเกณฑ์จำแนกสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดพร้อมจัดลำดับความสำคัญ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๓. เชื่อมโยง		ความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลกระทบโดยมีข้อมูลสนับสนุน	ของสาเหตุของปัญหาและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุของปัญหาและผลกระทบโดยมีข้อมูลสนับสนุน
๕. การตั้งสมมติฐาน **๖. การกำหนดทางเลือก** **๗. การตัดสินใจเลือกวิธีการ**	เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ระบุแนวโน้มของผลที่จะเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหานั้นและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาความเหมาะสมกับปัญหาและความยากง่ายของวิธีการแก้ปัญหา	เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเป็นไปได้ระบุแนวโน้มของผลที่จะเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหานั้นและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาความเหมาะสมกับปัญหาและความยากง่ายของวิธีการแก้ปัญหาพร้อมบอกข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก	เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเป็นไปได้ระบุแนวโน้มของผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบที่จะเกิดขึ้นจากวิธีการแก้ปัญหานั้นรวมทั้งคาดการณ์อุปสรรคที่จะเกิดขึ้นและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยพิจารณาความเหมาะสมกับปัญหาและความยากง่ายของวิธีการแก้ปัญหาพร้อมบอกข้อดีและข้อจำกัดของวิธีการแก้ปัญหาที่เลือก

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๒. การวางแผนในการแก้ปัญหา			
	ออกแบบและวางแผนวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลประกอบระบุขั้นตอนของแผนงานอย่างชัดเจน	ออกแบบและวางแผนวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลประกอบระบุขั้นตอนของแผนงานและกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน	ออกแบบและวางแผนวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูลประกอบระบุขั้นตอนของแผนงานกำหนดบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจนมีแนวทางการจัดการความเสี่ยงเมื่อการดำเนินงานไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้
๓. การดำเนินการแก้ปัญหา			
๓.๑ การปฏิบัติตามแผน **๓.๒ การตรวจสอบทบทวนแผน** **๓.๓ การบันทึกผลการปฏิบัติ**	ดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้บันทึกผลการปฏิบัติงานรวบรวมจุดเด่นข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงาน	ดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้บันทึกผลการปฏิบัติงานรวบรวมจุดเด่นข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงานพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางในการลดหรือแก้ไขข้อบกพร่อง	ดำเนินงานตามแผนการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้บันทึกผลการปฏิบัติงานรวบรวมจุดเด่นข้อจำกัดและอุปสรรคที่เกิดขึ้นเพื่อระบุข้อดีและข้อบกพร่องของแผนการดำเนินงานพร้อมทั้งดำเนินการลดหรือแก้ไขข้อบกพร่อง

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๔. สรุปผลและรายงาน			
	นำเสนอผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานและข้อค้นพบที่มีหลักฐานสนับสนุน	นำเสนอผลการดำเนินงานที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานข้อค้นพบที่มีหลักฐานสนับสนุนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น	นำเสนอและเขียนรายงานผลการดำเนินงานตามรูปแบบที่กำหนดโดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อดีและข้อบกพร่องของการดำเนินงานข้อค้นพบที่มีหลักฐานสนับสนุนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์อื่น

ตัวชี้วัดที่๒ผลลัพธ์ที่เกิดจากการแก้ปัญหา

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. คุณภาพของผลงาน/การแก้ปัญหา			
	ผลงาน/การแก้ปัญหามีประสิทธิผลตรงตามวัตถุประสงค์และแผนการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้หรือระบุปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผลงาน/การแก้ปัญหาไม่มีประสิทธิผล	ผลงาน/การแก้ปัญหามีประสิทธิผลตรงตามวัตถุประสงค์และแผนการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้หรือระบุปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผลงาน/การแก้ปัญหาไม่มีประสิทธิผลพร้อมเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผล	ผลงาน/การแก้ปัญหามีประสิทธิผลและประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์และ~~ตาม~~แผนการแก้ปัญหาที่ได้ออกแบบไว้หรือระบุปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ผลงาน/การแก้ปัญหาไม่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพพร้อมเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๒. นำไปประยุกต์ใช้			
	นำผลงาน/การแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดให้	นำผลงาน/การแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันหรือแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีบริบทใกล้เคียง	นำผลงาน/การแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันและแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่มีบริบทใกล้เคียง

มัธยมศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สมรรถนะที่ ๔ ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

ตัวชี้วัดที่ ๑ นำกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายไปใช้ในชีวิตประจำวัน

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. นำความรู้ทักษะและกระบวนการที่หลากหลายมาสร้างผลงาน/โครงงานที่เป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจนและมีประสิทธิภาพไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม	นำความรู้ทักษะมาสร้างชิ้นงาน/ผลงานโดยระบุวิธีการทำงานเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตประจำวันและสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	นำความรู้ทักษะและกระบวนการที่หลากหลายมาสร้างผลงาน/โครงงานที่เป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจน ไปใช้ในการแก้ปัญหาและดำเนินชีวิตประจำวันและสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	นำความรู้ทักษะและกระบวนการที่หลากหลายมาสร้างผลงาน/โครงงาน/นวัตกรรมที่เป็นระบบมีขั้นตอนชัดเจน มีประสิทธิภาพไปใช้ในการแก้ปัญหาการดำเนินชีวิตประจำวันและสถานการณ์ปัจจุบันได้อย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัดที่ ๒ เรียนรู้ด้วยตนเองและเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. มีทักษะในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสาร	ใช้วิธีการที่เหมาะสมในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสารได้ตามจุดประสงค์จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือรวมทั้งประเมินความถูกต้องและกลั่นกรองข้อมูลที่อาจเป็นข่าวลวง (fake news)	ใช้วิธีการที่หลากหลายในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสารได้ตามจุดประสงค์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือจับประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบรวมทั้งประเมินความถูกต้องและกลั่นกรองข้อมูลที่อาจเป็นข่าวลวง (fake news)	ใช้วิธีการที่หลากหลายในการแสวงหาความรู้ข้อมูลข่าวสารได้ตามจุดประสงค์จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยประเมินความน่าเชื่อถือจับประเด็นสำคัญทั้งเชิงบวกและลบและนำเสนอองค์ความรู้รวมทั้งประเมินความถูกต้องและกลั่นกรองข้อมูลที่อาจเป็นข่าวลวง (fake news)
๒. สามารถเชื่อมโยงความรู้	สังเคราะห์ความรู้ข้อมูลข่าวสารและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้จากการสังเคราะห์กับบทเรียน	สังเคราะห์ความรู้ข้อมูลข่าวสารและเชื่อมโยงสิ่งที่ได้จากการสังเคราะห์กับเรื่องที่ต้องการศึกษาได้	สังเคราะห์ความรู้ข้อมูลข่าวสารและสามารถนำเสนอประเด็นที่เป็นแก่นสาระสำคัญครบถ้วนและเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ หลักการทฤษฎีได้อย่างสอดคล้องน่าเชื่อถือ
๓. มีวิธีการในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ตามความ สนใจอย่างต่อเนื่อง	มีวิธีการที่หลากหลายในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่	มีวิธีการที่หลากหลายในการศึกษาความรู้เพิ่มเติมเพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่และสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจ	มีวิธีการที่หลากหลายในการศึกษาความรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างองค์ความรู้ตามความสนใจและประเด็นการเรียนรู้ใหม่ๆและนำไปประยุกต์ใช้

ตัวชี้วัดที่ ๓ ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์สามารถแสดงความคิดเห็นของตนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์มีการวางแผนการทำงานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้วยกิริยาวาจาที่สุภาพ เข้าใจยอมรับความแตกต่างและรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น - ทำงานของกลุ่มที่ตนรับผิดชอบจนสำเร็จโดยใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์แสดงความคิดเห็นอย่างสมเหตุสมผลรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยกิริยาวาจาที่สุภาพให้เกียรติผู้อื่น - ทำงานของกลุ่มที่ตนรับผิดชอบโดยพยายามพัฒนางานให้สำเร็จด้วยดีโดยใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า	- ทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์สามารถแสดงความคิดเห็นอย่างมีหลักการและเหตุผลโดยมีข้อมูลที่น่าเชื่อประกอบการสนับสนุนรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยสนับสนุนหรือคัดค้านด้วยวาจาที่สุภาพ ให้เกียรติผู้อื่น - ทำงานของกลุ่มที่ตนรับผิดชอบโดยพยายามพัฒนางานและใช้ความสามารถของตนเองช่วยเหลือทีมด้วยความเข้าใจและยอมรับความสามารถของสมาชิกทีมที่แตกต่างกันให้สำเร็จด้วยดีโดยใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า
๒. ปฏิบัติตามกฎกติกาหน้าที่ความรับผิดชอบ	- รับผิดชอบและปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ระเบียบกฎกติกาและแนวปฏิบัติตามวิถีวัฒนธรรมของชุมชนและท้องถิ่นด้วยความเข้าใจ - เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ	- รับผิดชอบและปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่เคารพและปฏิบัติตนตามกฎกติกาข้อตกลงกฎหมายและแนวปฏิบัติตามวิถีวัฒนธรรมของชุมชนและท้องถิ่นด้วยความเข้าใจในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข - เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ	- รับผิดชอบและปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่เคารพและปฏิบัติตนตามกฎกติกาข้อตกลงกฎหมายและแนวปฏิบัติตามวิถีวัฒนธรรมที่มีความหลากหลายด้วยความเข้าใจในฐานะพลเมืองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข - เคารพต่อสถาบันหลักของชาติ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๓. การเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์	- รู้จักปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น - ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่นทางร่างกายและวาจา - ยอมรับกับผู้อื่นที่แตกต่างทางร่างกายทางความคิดต่างเพศต่างวัย	- รู้จักปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น - ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่นทางร่างกายวาจาและความสัมพันธ์ทางสังคม (Social bullying) - ให้เกียรติและช่วยเหลือผู้อื่นไม่อคติเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Empathy)	- รู้จักปกป้องสิทธิเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น - ไม่กลั่นแกล้งผู้อื่นทางร่างกายวาจาและความสัมพันธ์ทางสังคม (Social bullying) และความสัมพันธ์ในโลกไซเบอร์ (Cyber bullying) - ให้เกียรติผู้อื่นช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่เลือกปฏิบัติ - ให้เกียรติและช่วยเหลือผู้อื่นโดยไม่เลือกปฏิบัติ
๔. เห็นคุณค่าของการมีชีวิต	- บอกคุณลักษณะทางบวกของตน - รับรู้และจัดการอารมณ์ความรู้สึกและละเว้นการกระทำที่ไม่ควรทำ	- ตัดสินใจวางแผนบอกเป้าหมายและแนวทางในการไปสู่เป้าหมายในชีวิต - รับรู้และจัดการอารมณ์และความเครียด - แสดงออกถึงความเชื่อทางบวกในความสามารถของตนเองที่จะประสบความสำเร็จ	- ตัดสินใจวางแผนบอกเป้าหมายและแนวทางในการไปสู่เป้าหมายในชีวิต - กำกับตนเองให้ลงมือทำตามแผนเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนด - รับรู้จัดการอารมณ์และความเครียด - แสดงพฤติกรรมตามความเชื่อและจุดยืนของตนเอง
๕. เข้าใจยอมรับปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายความเสมอภาคทางเพศ	เข้าใจความแตกต่างของบุคคลทั้งทางกายทางความคิดต่างเพศต่างวัย	ทำกิจกรรมร่วมกับผู้ที่แตกต่างทางกายทางความคิดเพศและวัยได้	ยอมรับผู้ร่วมกิจกรรมที่แตกต่างทางกายทางความคิดเพศและวัยอย่างจริงใจ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๖. ใช้ภาษากิริยาท่าทางเหมาะสมกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม	- ใช้ภาษากิริยามารยาทและแต่งกายเหมาะสมตามโอกาส	- ใช้ภาษากิริยามารยาทและแต่งกายเหมาะสมในทุกสถานที่และโอกาสต่างๆ - พูดกับบุคคลทั่วไปด้วยความเป็นมิตร	- ใช้ภาษากิริยามารยาทและแต่งกายเหมาะสมในทุกสถานที่และโอกาสต่างๆ - พูดอย่างมีเหตุผลไม่ส่อเสียดให้เกิดความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น
๗. ปฏิบัติงานในส่วนรวมอย่างมีความสุข	ร่วมปฏิบัติงานของตนเองและของกลุ่มในฐานะผู้นำหรือในฐานะสมาชิกที่ดีของกลุ่มโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น	ร่วมปฏิบัติงานของตนเองและของกลุ่มด้วยความเต็มใจในฐานะผู้นำหรือในฐานะสมาชิกที่ดีของกลุ่มโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองผู้อื่นสังคมและสิ่งแวดล้อม	มีทัศนคติเชิงบวกในการทำงานร่วมกับผู้อื่นชื่นชมและเห็นความทุ่มเทพยายามในการทำงานของสมาชิกของกลุ่มโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อตนเองผู้อื่นสังคมและสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ตัวชี้วัดที่ ๔ จัดการกับปัญหาและความขัดแย้งในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและมีการจัดการได้เหมาะสม	- เข้าใจปัญหาแก้ปัญหาและความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ชีวิตด้วยการยอมรับความแตกต่างของบุคคล - ใช้วิธีการแก้ปัญหาและลดความขัดแย้งที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย	- เผชิญปัญหาและยอมรับผลของปัญหาที่เกิดจากการตัดสินใจของตนเอง - แก้ปัญหาและความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ชีวิตด้วยการยอมรับความแตกต่างของบุคคล - ใช้วิธีการแก้ปัญหาและลดความขัดแย้งที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย	- เผชิญปัญหาและยอมรับผลของปัญหาที่เกิดจากการตัดสินใจของตนเองและผู้อื่นที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและส่วนรวม - แก้ปัญหาและความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ชีวิตด้วยการยอมรับความแตกต่างของบุคคล - ใช้วิธีการแก้ปัญหาและลดความขัดแย้งที่หลากหลายที่ทำให้บรรลุเป้าหมาย

ตัวชี้วัดที่ ๕ ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพแวดล้อม

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. ติดตามข่าวสารเหตุการณ์ปัจจุบันของสังคมโลก	ติดตามสืบข่าวสารและเหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือพร้อมทั้งเล่าและแสดงความคิดจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ติดตามสืบข่าวสารและเหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือพร้อมทั้งอธิบายผลกระทบจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	ติดตามสืบข่าวสารและเหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเมืองเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรมจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือพร้อมทั้งวิเคราะห์ผลกระทบจากสถานการ์ที่เกิดขึ้น

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๒.ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม สภาพแวดล้อม	หาแนวทางรับมือกับปัญหาจากสถานการณ์ทางสังคมและเข้าร่วมกิจกรรมที่มุ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงโดยคำนึงถึงความเท่าเทียมและเป็นธรรมด้วยสันติวิธีและวิถีประชาธิปไตย	เลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาเหมาะสมกับสถานการณ์ทางสังคมและเสนอกิจกรรมที่มุ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงโดยคำนึงถึงความเท่าเทียมและเป็นธรรมด้วยสันติวิธีและวิถีประชาธิปไตย	เลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาเหมาะสมกับสถานการณ์ทางสังคมพร้อมทั้งสร้างสรรค์กิจกรรมและเชิญชวนผู้อื่นให้เข้าร่วมกิจกรรมที่มุ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงโดยคำนึงถึงความเท่าเทียมและเป็นธรรมด้วยสันติวิธีและวิถีประชาธิปไตย

ตัวชี้วัดที่ ๖ หลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. รู้จักป้องกันหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ การล่วงละเมิดทางเพศ อุบัติเหตุสารเสพติดและความรุนแรง	- หลีกเลี่ยงบุคคลสถานการณ์สถานที่สภาพแวดล้อมที่นำไปสู่การเกี่ยวข้องกับสารเสพติดการติดเกมการพนันความรุนแรงอุบัติเหตุและพฤติกรรมล่วงละเมิดทางเพศ	- หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากบุคคลสถานการณ์สถานที่สภาพแวดล้อมที่นำไปสู่การเกี่ยวข้องกับสารเสพติดการติดเกมการพนันความรุนแรงอุบัติเหตุและพฤติกรรมล่วงละเมิดทางเพศ	- หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองและผู้อื่นจากบุคคลสถานการณ์สถานที่สภาพแวดล้อมที่นำไปสู่การเกี่ยวข้องกับสารเสพติดการติดเกมการพนันความรุนแรงอุบัติเหตุและพฤติกรรมล่วงละเมิดทางเพศ

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๒.จัดการกับอารมณ์และความเครียดได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	ควบคุมอารมณ์โดยไม่แสดงความรู้สึกทางลบหรือไม่พอใจด้วยคำพูดกิริยาอาการต่อหน้าผู้อื่น	- ควบคุมอารมณ์โดยไม่แสดงความรู้สึกทางลบหรือไม่พอใจด้วยคำพูดกิริยาอาการต่อหน้าผู้อื่น - ใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์	- ควบคุมอารมณ์โดยไม่แสดงความรู้สึกทางลบหรือไม่พอใจด้วยคำพูดกิริยาอาการต่อหน้าผู้อื่น - ใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ - ใช้วิธีการที่หลากหลายในการส่งเสริมสุขภาวะจิตของตน

มหาวิทยาลัยการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

สมรรถนะที่ ๕ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

ตัวชี้วัดที่ ๑ เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลจากสื่อออนไลน์	- เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายในการสืบค้นข้อมูลเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ - เปรียบเทียบข้อมูลและข้อเท็จจริงที่เก็บรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์	- เลือกและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นข้อมูล - วิเคราะห์จำแนกข้อมูลประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสารสารสนเทศก่อนนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์หรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้
๒.เลือกและใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม	เลือกและใช้เทคโนโลยีในการรับส่งข้อมูลข่าวสารกับผู้อื่นโดยคำนึงถึงประโยชน์ที่มีตนเอง	- เลือกและใช้เทคโนโลยีในรับส่งข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย - ไม่แบ่งปันข้อมูลที่ก่อให้เกิดความเสียต่อผู้อื่น	- เลือกและใช้เทคโนโลยีในการรับส่งข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางที่หลากหลาย - แบ่งปันข้อมูลโดยคิดวิเคราะห์แยกแยะข้อเท็จจริงและคำนึงถึงผลดีและผลเสียที่จะเกิดขึ้นต่อสังคม
๓. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม **๔. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และมีคุณธรรม**	เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อลดขั้นตอนเวลาทรัพยากรในการทำงานการแก้ปัญหาและนำเสนอผลงานที่มีประโยชน์ต่อเองหรือสังคม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอนเวลาทรัพยากรในการทำงานการแก้ปัญหาและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมโดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อลดขั้นตอนเวลาทรัพยากรในการทำงานการแก้ปัญหาและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมโดยมีความหลากหลายแปลกใหม่น่าสนใจไม่ลอกเลียนแบบไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแนะนำผู้อื่นได้

ตัวชี้วัดที่ ๒ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๑. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ	กำหนดปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน	กำหนดปัญหาหรือความต้องการค้นหาสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น	กำหนดปัญหาหรือความต้องการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น
๒. การรวบรวมข้อมูล	รวบรวมข้อมูลที่สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการ	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น	- รวบรวมและจัดอันดับความสำคัญของสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น - รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุต่างๆและผลกระทบที่เกิดขึ้น
๓. เลือกวิธีการ	เลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการ	เลือกวิธีการแก้ปัญหาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของวิธีการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสาเหตุของปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น	เลือกวิธีการแก้ปัญหาเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียความสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ความประหยัดและการนำไปใช้ได้จริงของแต่ละวิธีให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น
๔. การออกแบบและปฏิบัติการ	วางแผนและถ่ายทอดความคิดหรือจัดลำดับความคิดหรือจินตนาการให้เป็นขั้นตอนเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันหรือสนองความต้องการออกแบบและสร้างผลงานตามแนวทางที่ได้คิดและวางแผน	วางแผนและถ่ายทอดความคิดหรือจัดลำดับความคิดหรือจินตนาการให้เป็นขั้นตอนเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนหรือสนองความต้องการลงมือปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนออกแบบและสร้างผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ	วางแผนและถ่ายทอดความคิดหรือจัดลำดับความคิดหรือจินตนาการให้เป็นขั้นตอนและเป็นระบบเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือสนองความต้องการลงมือปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนและสร้างผลงานตามแนวทางที่ได้คิดและวางแผน

พฤติกรรมบ่งชี้	ม.๑	ม.๒	ม.๓
๕. ทดสอบ	ทดสอบผลงานตามวิธีการที่กำหนด	ออกแบบวิธีการทดสอบผลงานและทดสอบผลงานตามวิธีการที่ออกแบบ	ออกแบบวิธีการทดสอบผลงานและทดสอบผลงานอย่างเป็นระบบระบุข้อแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นกับผลงาน
๖. ปรับปรุงแก้ไขงาน	นำผลจากการทดสอบผลงานมาปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการ	นำผลจากการทดสอบผลงานมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผลงานให้สามารถแก้ไขปัญหาหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้น	- นำผลจากการทดสอบผลงานมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผลงานที่สามารถแก้ไขปัญหาหรือลดผลกระทบที่เกิดขึ้น - เกิดความคิดใหม่ในการพัฒนาผลงาน
๗. การประเมินผล	ประเมินวิธีการและประสิทธิภาพของผลงานโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดให้	ประเมินวิธีการและประสิทธิภาพของผลงานโดยเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับวิธีการประเมิน	ประเมินวิธีการและประสิทธิภาพของผลงานโดยออกแบบและสร้างเครื่องมือให้เหมาะสมกับวิธีการประเมิน

มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครู - แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ ๑
เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	คณะกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรูญศรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คณะกรรมการอำนวยการ

รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา ประธานคณะกรรมการ
รองประธานกรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล รองประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางเกศทิพย์ ศุภวานิช รองประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ คณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นางสาวจรูญศรี แจบไธสง คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นางสาวสุพัตรา ผาติวิสันติ์ คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

นาสาวกุศลิน มุสิกุล คณะกรรมการ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นายสมเกียรติ เพ็ญทอง คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางสาวจีระพร สังขเวทัย คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ สาขาเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางราตรี ศรีไพรวรรณ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายธีระพล เข่งวา คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายมัธยมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวศิริรัตน์ มูลไชยศรี คณะกรรมการ
นักทรัพยากรบุคคล กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษา คณะกรรมการ
นักทรัพยากรบุคคล กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตัณฑุลพงษ์ คณะกรรมการและเลขานุการ
รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวณัฐพร เผือดจันทึก คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวนิสาชล แสงฟ้า คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายพันธ์พัทธ์ ชัยด้วง คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวสริตา แก้วหาวงค์ คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะทำงานตรวจและแก้ไขคู่มือครูคู่มือครู - แผนการจัดการเรียนรู้

นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ์	นักวิชาการ ฝ่ายบริหารโครงการริเริ่มและสื่อสารภาพลักษณ์องค์กร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางณภัทร กาญจนะพังคะ	ครู โรงเรียนหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ช่วยปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวรัฐริกา อ่อนน้อม	ครู โรงเรียนหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ช่วยปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์

มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม
ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือครู - แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ ๑
เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (DLTV)

ที่ปรึกษามูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

พลเอก ดาว์พงษ์ รัตนสุวรรณ	ประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา	รองประธานกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ	ผู้ช่วยเลขาธิการมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล	คณะกรรมการบริหารมูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

ที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ว่าที่ร้อยตรี ธนุ วงษ์จินดา	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นางเกศทิพย์ ศุภวานิช	รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ	ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
นางสาวจรูญศรี แจบไธสง	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คณะกรรมการอำนวยการ

รองศาสตราจารย์นราพร จันทร์โอชา ประธานคณะกรรมการ
รองประธานกรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล รองประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นางเกศทิพย์ ศุภวานิช รองประธานคณะกรรมการ
กรรมการบริหาร มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายอนุสรณ์ ฟูเจริญ คณะกรรมการ
ผู้ช่วยเลขาธิการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นางสาวจรูญศรี แจบไธสง คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนากระบวนการเรียนรู้ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

นางสาวสุพัตรา ผาติวิสันติ์ คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

นาสาวกุศลิน มุสิกุล คณะกรรมการ
ผู้ช่วยผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นายสมเกียรติ เพ็ญทอง คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางสาวจีระพร สังขเวทัย คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการ สาขาเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางราตรี ศรีไพรวรรณ คณะกรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายธีระพล เข่งวา คณะกรรมการ
รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ ฝ่ายมัธยมศึกษา โรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวศิริรัตน์ มูลไชยศรี คณะกรรมการ
นักทรัพยากรบุคคล กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวทิพจุฑา ชุนเกษา คณะกรรมการ
นักทรัพยากรบุคคล กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางวิภา ตัณฑุลพงษ์ คณะกรรมการและเลขานุการ
รองหัวหน้าสำนักงาน มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวณัฐพร เผือดจันทึก คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวนิสาชล แสงฟ้า คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นายพันธ์พัทธ์ ชัยด้วง คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์
นางสาวสริตา แก้วหาวงค์ คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
นักวิชาการศึกษา กลุ่มวิชาการ มูลนิธิการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะทำงานตรวจและแก้ไขคู่มือครูคู่มือครู - แผนการจัดการเรียนรู้

นายเสกสรร สรรสรพิสุทธิ์	นักวิชาการ ฝ่ายบริหารโครงการริเริ่มและสื่อสารภาพลักษณ์องค์กร สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
นางณภัทร กาญจนะพังคะ	ครู โรงเรียนหัวหิน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาประจวบคีรีขันธ์ ช่วยปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนวังไกลกังวล ในพระบรมราชูปถัมภ์