

หลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสวรรคโลก

โครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน

หลักสูตร การใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน (การทำเตาประหยัดพลังงาน) จำนวน 6 ชั่วโมง

ความเป็นมา

การพัฒนาสังคมโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน โดยให้ประชาชน ชุมชนร่วมกันรับผิดชอบและเห็นถึงความสำคัญในการฟื้นฟูพัฒนาสังคมและชุมชนของตนเอง เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนเกิดการเรียนรู้ บูรณาการความรู้ ประสบการณ์ และทักษะอาชีพ เข้ามาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคมและชุมชนโดยรวม ทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ นำไปสู่สังคมที่เข้มแข็ง มีความเอื้ออาทรต่อกัน และพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน กิจกรรมพัฒนาสังคมและชุมชนมี 5 ด้าน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง 2) ด้านการเมือง กิจกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย 3) ด้านสังคม กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมรักษพลังงานและสิ่งแวดล้อม 5) ด้านศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน การจัดกระบวนการให้บุคคลรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สร้างกระบวนการจิตสาธารณะ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการพัฒนาสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวปฏิบัติ ตลอดจนการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อเน้นการแก้ปัญหา การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ สิ่งแวดล้อม และวิกฤติพลังงาน โดยเน้นการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน และการใช้เครื่องทุ่นแรง โดยให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญา จากการศึกษาค้นคว้านวัตกรรมที่มีอยู่ หรือ อาจประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมา เพื่อปรับใช้ในครัวเรือน เช่น การนาขยะหรือมูลสัตว์ มาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพ การถนอมอาหาร โดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ ยังคงเป็นปัญหาสำคัญเรื่อยมา รวมไปถึง การใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างฟุ่มเฟือย ปัจจุบันการใช้พลังงาน มีอัตราการใช้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งนับวันจะหมดไป จึงได้มีการพยายามนำพลังงานทดแทนมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น คือ พลังงานแสงอาทิตย์ การแปรรูปพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานไฟฟ้า เป็นแนวทางหนึ่งในการจัดหาพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าโดยตรง ที่จะนำเอาพลังงานทดแทนพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่ามากที่สุด และเพื่อสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาล การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน เป็นการจัดการศึกษาที่บูรณาการความรู้ และทักษะจากการศึกษาที่ผู้เรียนมีอยู่ หรือได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมการศึกษานอกโรงเรียน โดยมีรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ชุมชนเป็นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ และทุนทางสังคมเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชนให้มีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเองได้ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และประชาชนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขตามวิถีทางการปกครองในระบอบประชาธิปไตย ตลอดจนอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

หลักการของหลักสูตร

เนื่องจากกิจกรรมพัฒนาสังคมและชุมชนมี 5 ด้าน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง 2) ด้านการเมือง กิจกรรมส่งเสริมประชาธิปไตย 3) ด้านสังคม กิจกรรมชุมชนแห่งการเรียนรู้ 4) ด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมรักษาสีเขียวและสิ่งแวดล้อม 5) ด้านศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน การจัดกระบวนการให้บุคคลรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน สร้างกระบวนการจิตสาธารณะ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการพัฒนาสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน

จึงได้ดำเนินการจัดโครงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน มีการให้ความรู้เกี่ยวกับ หลักสูตร การใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน (การทำเตาชีวมวลเอนกประสงค์) เพื่อนำพลังงานที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและยั่งยืน

จุดมุ่งหมาย

- เพื่อประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้พลังงานทดแทนและสามารถนำพลังงานทดแทนในชุมชนมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า

กลุ่มเป้าหมาย

- ประชาชนทั่วไป จำนวน 17 คน

ระยะเวลา

จำนวน 6 ชั่วโมง

ภาคทฤษฎี 3 ชั่วโมง

ภาคปฏิบัติ 3 ชั่วโมง

โครงสร้างหลักสูตร

ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	การจัดกระบวนการเรียน	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
1.	กิจกรรมที่1 กิจกรรมอธิบายให้ความรู้ สาธิตการทำเตาประหยัดพลังงาน เรื่องที่ 1 การทำเตาประหยัดพลังงาน ความหมาย/ความสำคัญของการทำเตาประหยัดพลังงาน 1.2 หลักการทำงานของเตาประหยัดพลังงาน ประโยชน์ของการทำเตาประหยัดพลังงาน	1. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในความหมาย ความสำคัญของการทำเตาประหยัดพลังงาน 2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้หลักการ ทำงานของการทำเตาประหยัดพลังงาน 3. เพื่อให้ผู้เรียนรู้ประโยชน์ของการทำเตาประหยัดพลังงานได้	1. อธิบาย /การบรรยาย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้	1 ชม.	-

ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	การจัดกระบวนการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง	
				ทฤษฎี	ปฏิบัติ
2.	เรื่องที่ 2 ขั้นตอนการทำเตาประหยัดพลังงาน 2.1 อุปกรณ์การทำเตาประหยัดพลังงาน 2.2 การออกแบบการทำเตาประหยัดพลังงาน 2.3 ส่วนประกอบของการทำเตาประหยัดพลังงาน 2.3.1 ส่วนประกอบภายในเตา 2.3.2 ส่วนประกอบภายนอกเตา 2.4 การประกอบการทำเตาประหยัดพลังงาน	1. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักอุปกรณ์การทำเตาประหยัดพลังงาน 2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบการทำเตาประหยัดพลังงานได้ 3. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักส่วนประกอบของการทำเตาประหยัดพลังงานได้ 4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประกอบการทำเตาประหยัดพลังงานได้	1. การสาธิต ทดลอง 2. การฝึกปฏิบัติ วิทยากรอธิบายขั้นตอนและสาธิตการทำเตาประหยัดพลังงานดังนี้ 1. นำดินเหนียวแฉะมาเจาะส่วนหัวเพื่อลางภายในให้สะอาด 2. นำดินเหนียวแฉะวัดขนาดรอบตัวถึงเศษ 1 ส่วน 3 ของดินแล้วนำใบตัดเหล็กตัดตามรอยที่วัดไว้ 3. วัดส่วนกันของดินขนาด 8x15 ซม. เพื่อตัดช่องใส่ฟืน 4. นำเหล็กเส้นมาวัดขนาดให้ได้เส้นผ่านศูนย์กลางของดินแล้วนำมาเชื่อมให้เป็นลวดเตา 5. นำลวดเตามาประกอบกับตัวเตา 6. นำเหล็กมาเชื่อมเป็นขาตั้งเตา 7. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน		3 ชม.
3	กิจกรรมที่ 2 อธิบายให้ความรู้เรื่องการใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน เรื่องที่ 1 วิธีการใช้เตาพลังงานชีวมวลเชื้อเพลิงที่ใช้กับการทำเตาประหยัดพลังงานเรื่องที่ 2 การใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน การสรุปบทเรียน/ถอดบทเรียน	- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้การทำเตาประหยัดพลังงานได้อย่างเหมาะสม - เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและใช้พลังงานได้อย่างเหมาะสม	1. อธิบาย /การบรรยาย 2. แลกเปลี่ยนเรียนรู้	2 ชม.	
รวมเวลาเรียน				3 ชม.	3 ชม.

การจัดกระบวนการเรียนรู้

1. อธิบาย/การบรรยาย
2. การสาธิต ทดลอง
3. การวิเคราะห์และสังเคราะห์บทเรียน
4. การฝึกปฏิบัติ

สื่อการเรียนรู้

1. ศึกษาจากเอกสาร / ใบความรู้
2. ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน / วิทยากร / ภูมิปัญญาท้องถิ่น

การวัดและประเมินผล

- การประเมินความรู้ภาคทฤษฎีระหว่างเรียนและจบหลักสูตรการประเมินผลระหว่างเรียนจากการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ ความสำเร็จของการปฏิบัติและจบหลักสูตร การใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน

เงื่อนไขการจบหลักสูตร

1. มีเวลาเรียนและฝึกปฏิบัติตามหลักสูตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
2. มีผลการประเมินผ่านตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80
3. มีผลงานผ่านการประเมินทดสอบที่มีคุณภาพตามหลักเกณฑ์ "หลักสูตร การใช้พลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน"

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่จะได้รับหลังจากจบหลักสูตร

- ใบสำคัญผู้ผ่านการเรียน

การเทียบโอน

ลงชื่อ.....ผู้เสนอ
(นายเหรียญ แซ่มชื่น)
ครูผู้สอน/วิทยากร

ลงชื่อ.....ผู้ประสานงาน
(นางสาวนงคณัฐ บัวเพ็ง)
ครู กศน.ตำบล

ลงชื่อ.....งานพัฒนาหลักสูตร
(นางสาวประภาพร พูลสุข)
บรรณารักษ์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....งานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง
(นางสาวกัญญาณัฐ กันทะวงศ์)
ครู อาสาสมัครฯ

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติหลักสูตร
(นายจิรพงศ์ ผลนาคน)

ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสุวรรณภูมิ