



โรงเรียนบ้านดงยาง

นวัตกรรม

พลังงานเชื้อเพลิงจากขี้ไต้
บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม



นางสาวแพรวพรรณ พวงจันดา
ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านดงยาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๑



รายงานการพัฒนาวัตกรรมการศึกษาของสถานศึกษานำร่อง
ในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี
เรื่อง ผลงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น
โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

นางสาวแพรวพรรณ พวงจันดา

ตำแหน่ง ครู

โรงเรียนบ้านดงยาง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

แบบรายงานนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานเชื้อเพลิงจากชีวะได้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบข้อมูลครอบคลุมตามแบบรายงานนวัตกรรมการ ทั้งนี้ข้อมูลทุกด้านที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ เป็นผลงานที่เกิดจากการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ของครู เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม

ผู้จัดทำ ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูและบุคลากรโรงเรียนบ้านดงยาง ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำในการปฏิบัติงาน ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนให้กำลังใจและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานด้วยดีตลอดมาจึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวแพรวพรรณ พวงจันดา

ตำแหน่ง ครู

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	๗
รายงานการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.....	1
1. ชื่อนวัตกรรม.....	1
2. ผู้จัดทำนวัตกรรม.....	1
3. ประเภทของนวัตกรรม.....	1
4. สมรรถนะที่พัฒนา.....	1
5. ความเป็นมาและความสำคัญ.....	2
6. วัตถุประสงค์.....	2
7. กลุ่มเป้าหมาย.....	2
8. กรอบแนวคิด.....	2
9. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	3
10. ขั้นตอนวิธีการพัฒนานวัตกรรม.....	5
11. การนำนวัตกรรมไปใช้.....	5
12. ผลการใช้นวัตกรรม.....	6
13. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	6
14. การเผยแพร่นวัตกรรม.....	7
15. บทเรียนที่ได้รับ.....	8
16. เจ็อนไขความสำเร็จ.....	8
บรรณานุกรม.....	9
ภาคผนวก.....	10

รายงานการพัฒนาวัตกรรมการศึกษา
สถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี

1. ชื่อนวัตกรรม

พลังงานเชื้อเพลิงจากซีไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

ชื่อ - สกุล นางสาวแพรวพรรณ พวงจันดา ตำแหน่ง ครู

3. ประเภทของนวัตกรรม

- 1. หลักสูตร
- 2. การจัดการเรียนรู้
- 3. สื่อและเทคโนโลยี
- 4. การบริหารจัดการ
- 5. กิจกรรม / โครงการ
- 6. ลดความเหลื่อมล้ำ
- 7. การนิเทศภายใน
- 8. การวัดประเมินผล
- 9. การประกันคุณภาพ

4. สมรรถนะที่พัฒนา

1. สมรรถนะพื้นฐาน

- 1. ด้านภาษาไทย
- 2. ด้านคณิตศาสตร์
- 3. ด้านวิทยาศาสตร์
- 4. ด้านภาษาอังกฤษ
- 5. ด้านสังคมศึกษา
- 6. ด้านการงานอาชีพ

2. สมรรถนะหลัก

- 1. การจัดการตนเอง
- 2. การคิดขั้นสูง
- 3. การสื่อสาร
- 4. การรวมพลังทำงานเป็นทีม
- 5. การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง
- 6. การอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน

3. สมรรถนะอื่นๆ

- 1. ความสามารถในการแก้ปัญหา
- 2. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
- 3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตและการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน การใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ การส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่าและการแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทนจากทรัพยากรในท้องถิ่น จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรปลูกฝังตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้เป็นวัสดุเหลือใช้จากการประกอบอาชีพหรือวิถีชีวิตของชุมชน ซึ่งสะท้อนถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างคุ้มค่าและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน การนำชี้ได้มาแปรรูปเป็นพลังงานเชื้อเพลิง จึงเป็นตัวอย่างของการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุด อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จากการจัดการเรียนการสอนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผู้เรียนยังขาดโอกาสในการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การบูรณาการองค์ความรู้จากหลายกลุ่มสาระและการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด วิเคราะห์ และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงเรียนรู้จากสถานการณ์ใกล้ตัวและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

นวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อบูรณาการการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาและวิทยาศาสตร์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตของชุมชนและการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน พร้อมทั้งพัฒนาทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม การสื่อสารและความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในอนาคต

6. วัตถุประสงค์

6.1 เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

6.2 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทดแทนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน

6.3 เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านพลังงานจากทรัพยากรท้องถิ่นสู่ชุมชนได้อย่างเหมาะสม

7. กลุ่มเป้าหมาย / ขอบเขต

กลุ่มเป้าหมาย

เชิงปริมาณ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 คน ปีการศึกษา 2568 ซึ่งกำลังศึกษาในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เชิงคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิง พลังงานทดแทนและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน

ขอบเขต

ด้านประชากร

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านดงยาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ปีการศึกษา 2568

ด้านเนื้อหา

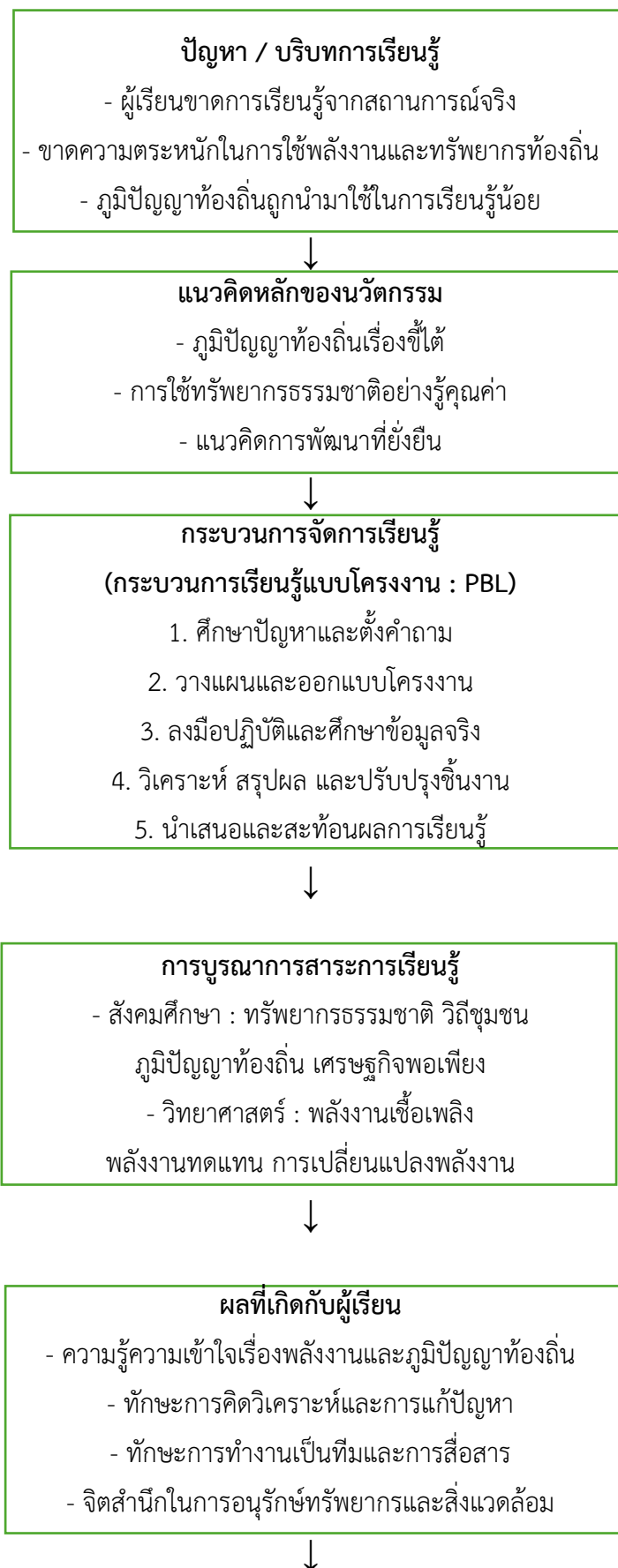
นวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชาสังคมศึกษา มีขอบเขตด้านเนื้อหา ดังนี้

1. ความหมาย ความสำคัญและประเภทของพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานเชื้อเพลิงและพลังงานทดแทน
2. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับการดำรงชีวิตของมนุษย์
3. ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า กรณีศึกษาการใช้ชี้ไต้เป็นเชื้อเพลิงในชุมชน
4. วิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานจากทรัพยากรท้องถิ่น
5. แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ
6. บทบาทและความรับผิดชอบของพลเมืองในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
7. การเรียนรู้ผ่านกระบวนการโครงการ โดยการศึกษา วิเคราะห์และนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้ในบริบทของชุมชนอย่างเหมาะสม

ด้านระยะเวลา

16 พฤษภาคม 2568 – 31 มีนาคม 2569

8. กรอบแนวคิด



ผลลัพธ์ของนวัตกรรม

- ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในชีวิตจริง
- เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย
- ส่งเสริมการเป็นพลเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน

9. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning : PBL)

การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning : PBL) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริงจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ผู้เรียนมีส่วนร่วมตั้งแต่การตั้งคำถาม วางแผนการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้า ลงมือปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงาน กระบวนการดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงการมีรากฐานมาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้จากประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้เรื่องพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบริบทจริงของชุมชน เชื่อมโยงความรู้ทางสังคมศึกษาเข้ากับชีวิตประจำวัน กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การศึกษาปัญหาและกำหนดประเด็นโครงการ การวางแผนการดำเนินงาน การลงมือปฏิบัติและเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปผล รวมถึงการนำเสนอผลงาน และสะท้อนผลการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การทำงานเป็นทีม และการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับรายวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตของชุมชนและการใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า นวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ จึงเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักต่อภูมิปัญญาท้องถิ่น มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

การเรียนรู้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งนำองค์ความรู้ ประสบการณ์ และวิถีชีวิตของชุมชนมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากบริบทจริงที่ใกล้ตัว แนวคิดดังกล่าวเชื่อว่าการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันและสภาพแวดล้อมของผู้เรียน จะช่วยให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้งและมีความหมายมากยิ่งขึ้น ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นผลจากการสั่งสมประสบการณ์ของคนในชุมชนในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรม การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องการใช้ชี้ได้เป็นเชื้อเพลิงมาเป็นการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของทรัพยากรในท้องถิ่น เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน

แนวทางการเรียนรู้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งมองว่าผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ตรงและการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมและ

สิ่งแวดล้อม การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า และลงมือปฏิบัติจริงเกี่ยวกับการทำพลังงานเชื้อเพลิงจากชีวมวล จึงช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์และสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาที่ยั่งยืน และแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1. แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนาที่ยั่งยืน

การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่สามารถตอบสนองความต้องการของคนในปัจจุบัน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความสามารถของคนรุ่นต่อไปในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ แนวคิดดังกล่าวให้ความสำคัญกับความสมดุลระหว่างมิติด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า จึงเป็นส่วนสำคัญในการปลูกฝังแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนให้กับผู้เรียน

นวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชีวมวลบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นการนำทรัพยากรในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอกและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตของชุมชนและผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การเรียนรู้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง เห็นผลของการใช้ทรัพยากรในบริบทของชุมชน และเกิดจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

2. แนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวคิดที่เน้นการดำเนินชีวิตและการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยยึดหลักความพอประมาณ ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดี ภายใต้เงื่อนไขของความรู้และคุณธรรม การนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงการใช้จ่ายอย่างรู้คุณค่าและเหมาะสมกับบริบทของตนเอง นวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชีวมวลบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นตัวอย่างของการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างพอประมาณและมีเหตุผล ลดการพึ่งพาทรัพยากรจากภายนอกและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน การจัดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ฝึกการวางแผน การตัดสินใจและการทำงานร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเข้ากับการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีต่อการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนสามารถนำแนวคิดดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและชุมชนได้อย่างเหมาะสม อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในสังคมไทย

10. ขั้นตอนวิธีการพัฒนานวัตกรรม

1. ขั้นศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ (Analysis)

ศึกษาสภาพปัญหาการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจของผู้เรียน และบริบทของชุมชน รวมถึงศึกษาความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้ชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้

2. ชั้นศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning : PBL) การเรียนรู้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบทท้องถิ่น

3. ชั้นออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ (Design)

ออกแบบนวัตกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการที่สอดคล้องกับมาตรฐานและตัวชี้วัดรายวิชาสังคมศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยบูรณาการเนื้อหาเรื่องพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

4. ชั้นพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ (Development)

พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่ออกแบบไว้ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมโครงการ สื่อ และแหล่งเรียนรู้ เช่น เอกสารประกอบการเรียน วิดีทัศน์ ใบงานและเครื่องมือวัดและประเมินผล เพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้กับนักเรียน

5. ชั้นนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ (Implementation)

นำนวัตกรรมการเรียนรู้ไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติ และทำงานร่วมกันในการเรียนรู้เรื่องพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ภายใต้การแนะนำและดูแลของครูผู้สอน

6. ชั้นติดตามและประเมินผล (Evaluation)

ติดตามและประเมินผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน รวมถึงประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลของนวัตกรรม

7. ชั้นปรับปรุงและพัฒนาต่อยอดนวัตกรรม

นำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งวางแนวทางในการขยายผลและเผยแพร่รวัตกรรมสู่การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นหรือระดับชั้นอื่นต่อไป

11. การนำนวัตกรรมไปใช้

1. ชั้นเตรียมความพร้อมก่อนการจัดการเรียนรู้

ครูผู้สอนเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น พร้อมทั้งชี้แจงแนวคิดการเรียนรู้แบบโครงการ กำหนดขอบเขตงาน และเกณฑ์การประเมินผลให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างชัดเจน

2. ชั้นกระตุ้นความสนใจและกำหนดประเด็นโครงการ

ครูใช้สถานการณ์หรือปัญหาใกล้ตัวเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรในชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน จากนั้นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและกำหนดหัวข้อหรือประเด็นโครงการเกี่ยวกับการทำพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้

3. **ชั้นวางแผนการทำงาน**

ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม วางแผนการทำงาน กำหนดวัตถุประสงค์ ขั้นตอน วิธีการศึกษา ค้นคว้า และการลงมือปฏิบัติ รวมถึงกำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม โดยครูทำหน้าที่ให้คำแนะนำและดูแลอย่างใกล้ชิด

4. **ชั้นศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติ**

ผู้เรียนศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสาร บุคคลในชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น จากนั้นลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการเกี่ยวกับการทำพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้ พร้อมทั้งบันทึกผลการเรียนรู้และปัญหาที่พบระหว่างการดำเนินงาน

5. **ชั้นติดตาม ให้คำปรึกษา และแก้ไขปัญหา**

ครูติดตามความก้าวหน้าของการทำโครงการอย่างต่อเนื่อง ให้คำปรึกษา แนะนำ และช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามแผนและบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

6. **ชั้นสรุปและนำเสนอผลงานโครงการ**

ผู้เรียนนำผลการดำเนินโครงการมาสรุปเป็นชิ้นงานหรือรายงาน และนำเสนอผลงานต่อเพื่อนร่วมชั้นหรือชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสะท้อนผลการเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

7. **ชั้นประเมินผลและสะท้อนการเรียนรู้**

ครูประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งให้ผู้เรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเองและกลุ่ม เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

12. ผลการใช้นวัตกรรม

1. **ผลการใช้นวัตกรรมด้านความรู้ของผู้เรียน**

ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงาน การดำรงชีวิตของชุมชน และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น

2. **ผลการใช้นวัตกรรมด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้**

ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การทำงานเป็นกลุ่มและการแก้ปัญหา ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้และทักษะการทำงานร่วมกันของผู้เรียน

3. **ผลการใช้นวัตกรรมด้านทักษะการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง**

ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยนำความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงการพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ได้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและสามารถเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวันได้

4. **ผลการใช้นวัตกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

ผู้เรียนมีความตระหนักและเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีความรับผิดชอบ มีวินัยและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งปลูกฝังคุณธรรมและค่านิยมที่ดีแก่ผู้เรียน

5. ผลการใช้นวัตกรรมด้านทัศนคติและความพึงพอใจของผู้เรียน

ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา มีความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

13. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

1. เพื่อพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้เรื่องพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้ วิถีชีวิตของชุมชน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่าเพิ่มขึ้น ผู้เรียนสามารถอธิบายความสำคัญของชี้ไต้ในฐานะพลังงานท้องถิ่นและเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวันได้

2. เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การวางแผน และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้เรียนสามารถวางแผนและดำเนินโครงงานตามขั้นตอน พร้อมแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

3. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงและนำความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ ผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ในห้องเรียนกับบริบทชุมชนอย่างชัดเจน

โดยสรุป นวัตกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้อย่างมีความหมาย เห็นคุณค่าของท้องถิ่นและตระหนักถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและยั่งยืน อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตในสังคมต่อไป

อภิปรายผล

จากการนำนวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลการใช้นวัตกรรมเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และสามารถอธิบายเหตุผลของความสำเร็จได้อย่างชัดเจน ผลการที่ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเพิ่มขึ้น อาจเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทจริงของชุมชน ทำให้ผู้เรียนสามารถเห็นภาพและเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา โดยเฉพาะเรื่องทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิต และการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ในด้านทักษะกระบวนการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลและการทำงานร่วมกันได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การตั้งคำถาม วางแผน ศึกษา ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติและสรุปผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการพัฒนาทักษะกระบวนการและสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

นอกจากนี้การที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในการทำโครงงาน แสดงให้เห็นว่านวัตกรรมดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้กับชีวิตประจำวันได้อย่าง

เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากบริบทจริงและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ที่มีความหมาย ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์และเจตคติของผู้เรียน ผลการใช้นวัตกรรมพบว่าผู้เรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติจริงและการมีส่วนร่วม ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองและชุมชน สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ดี

โดยสรุปผลการใช้นวัตกรรมสะท้อนให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสอดคล้องกับเป้าหมายการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างเหมาะสม

14. การเผยแพร่วัตกรรม

1. เผยแพร่นวัตกรรมการเรียนรู้ผ่านการนำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในระดับสถานศึกษาและกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา โดยจัดกิจกรรมประชุมหรือชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อถ่ายทอดแนวคิด กระบวนการจัดการเรียนรู้และผลการใช้นวัตกรรมให้แก่ครูและบุคลากรทางการศึกษา

2. เผยแพร่นวัตกรรมผ่านสื่อและช่องทางออนไลน์ของสถานศึกษา เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และแนวทางในการจัดการเรียนรู้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นสำหรับผู้สนใจ

15. บทเรียนที่ได้รับ

1. ประโยชน์ต่อครู ผู้บริหาร และโรงเรียน

1.1 บทเรียนที่ได้รับและประโยชน์ต่อครูผู้สอน

ครูผู้สอนได้เรียนรู้แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับบริบทจริงของชุมชนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังพัฒนาทักษะด้านการวางแผน การจัดการเรียนรู้อย่างบูรณาการ การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง รวมถึงการทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยการความสะอาดในการเรียนรู้

1.2 บทเรียนที่ได้รับและประโยชน์ต่อผู้บริหารสถานศึกษา

ผู้บริหารสถานศึกษาได้รับแนวคิดและรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้เชิงรุกและการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นฐาน นวัตกรรมดังกล่าวสามารถใช้เป็นต้นแบบในการส่งเสริมและสนับสนุนครูให้พัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลประกอบการวางแผนพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการพัฒนาครูอย่างเป็นระบบ

1.3 บทเรียนที่ได้รับและประโยชน์ต่อโรงเรียน

โรงเรียนได้รับรูปแบบนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ด้านการจัดการเรียนรู้เชิงคุณภาพบนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น ช่วยสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชนและส่งเสริมให้โรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน นอกจากนี้ นวัตกรรมยังสามารถนำไปขยายผลในรายวิชาอื่นหรือระดับชั้นอื่น ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้ของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2. ประโยชน์ต่อนักเรียน

จากการนำนวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน มาใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ พบว่า ผู้เรียนได้รับประโยชน์และบทเรียนที่สำคัญหลายประการ ดังนี้

1. นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้ในฐานะภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตของชุมชน และการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าได้อย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษามีความหมายและใกล้ตัวมากยิ่งขึ้น

2. นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ ผ่านการเรียนรู้แบบโครงงาน เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูล การวางแผน การแก้ปัญหาและการสื่อสาร โดยการลงมือปฏิบัติจริงและการทำงานร่วมกัน ส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงในบริบทของชุมชน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้จากห้องเรียนกับชีวิตประจำวัน นักเรียนสามารถนำองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นไปประยุกต์ใช้ และเกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาและทรัพยากรของท้องถิ่นตนเอง

นอกจากนี้ นักเรียนยังมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบ วินัย ใฝ่เรียนรู้ และตระหนักถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการดำรงชีวิตและการเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในสังคม

3. ประโยชน์ต่อชุมชน

จากการนำนวัตกรรมการเรียนรู้พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ใต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบโครงงาน ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ พบว่า ชุมชนได้รับประโยชน์และบทเรียนที่สำคัญหลายประการ

ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการถ่ายทอดองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการใช้ชี้ใต้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงให้แก่ นักเรียน ส่งผลให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้รับการสืบสาน อนุรักษ์และเผยแพร่ไปสู่เยาวชนรุ่นใหม่ ลดความเสี่ยงของการสูญหายขององค์ความรู้ดั้งเดิม ชุมชนเกิดความตระหนักในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและ การใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า โดยการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนและชุมชน และส่งเสริมแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในระดับท้องถิ่น

นอกจากนี้ ความร่วมมือระหว่างโรงเรียนและชุมชนที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีและความเข้มแข็งของชุมชน ชุมชนมีบทบาทเป็นแหล่งเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษา ส่งผลให้เกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่อง

16. เงื่อนไขความสำเร็จ

1. ครูผู้สอนต้องมีความเข้าใจในแนวคิดและกระบวนการเรียนรู้แบบโครงงานอย่างถูกต้องและสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาและบริบทของชุมชนได้อย่างเหมาะสม

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต้องเชื่อมโยงกับบริบทจริงและภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความหมายและเห็นภาพชัดเจน

3. ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องในทุกขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้แบบโครงการ ทั้งการวางแผน การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและการสรุปผลการเรียนรู้

4. สถานศึกษาต้องให้การสนับสนุนด้านนโยบาย เวลาและทรัพยากรที่จำเป็น เช่น สื่อ อุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ตามนวัตกรรม

ลงชื่อ แพรวพรรณ ผู้รายงาน

(นางสาวแพรวพรรณ พวงจันดา)

ตำแหน่ง

ลงชื่อ ไวยวิทย์ บุญคำ ผู้รับรองรายงาน

(นายไวยวิทย์ บุญคำ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงยาง

บรรณานุกรม

Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://archive.lib.cmu.ac.th/full/T/25
61/citl90661nuekg_ch2.pdf

ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการเรียนรู้







แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา: สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้: พลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้บนฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น

รูปแบบการจัดการเรียนรู้: การเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning: PBL)

1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

- วิเคราะห์การใช้ทรัพยากรและพลังงานในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
- เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- ใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลและทำงานเป็นทีมในการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

“ชี้ไต้” เป็นวัสดุธรรมชาติที่เกิดจากไม้ยางหรือไม้เนื้ออ่อนที่มีน้ำมันยางสะสม สามารถนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงให้พลังงานความร้อนในวิถีชีวิตดั้งเดิมของชุมชน การนำมาศึกษาและพัฒนาในรูปแบบโครงงาน ช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น ควบคู่กับการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายและที่มาของชี้ไต้ในฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นได้
2. วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และผลกระทบของการใช้พลังงานจากชี้ไต้ได้
3. ออกแบบและดำเนินโครงการเกี่ยวกับพลังงานเชื้อเพลิงจากชี้ไต้ได้
4. ทำงานร่วมกันอย่างมีความรับผิดชอบและนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการสื่อสาร
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีจิตสาธารณะ
2. รักความเป็นไทยและเห็นคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ใฝ่เรียนรู้และทำงานเป็นทีม

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (10 ชั่วโมง)

ชั่วโมงที่ 1-2 : ชั้นกระตุ้นปัญหา (Driving Question)

กิจกรรม

1. ครูนำตัวอย่างชี้ไต้หรือภาพ/วิดีโอเกี่ยวกับการใช้ชี้ไต้ในชุมชนมาให้ศึกษา
2. ตั้งคำถามกระตุ้นคิด เช่น
 - ชี้ไต้คืออะไร

- ทำไมคนสมัยก่อนจึงใช้ชี้ได้เป็นเชื้อเพลิง?
 - ปัจจุบันยังสามารถนำมาพัฒนาได้หรือไม่?
3. นักเรียนระดมสมองและตั้งคำถามโครงการงาน
 4. แบ่งกลุ่ม 4-5 คน เลือกประเด็นศึกษา

ชั่วโมงที่ 3-4 : ชั้นวางแผนโครงการงาน

กิจกรรม

1. นักเรียนศึกษาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ เช่น
 - ผู้รู้ในชุมชน
 - เอกสาร/อินเทอร์เน็ต
2. วางแผนการดำเนินงาน ได้แก่
 - วัตถุประสงค์
 - วิธีดำเนินการ
 - วัสดุอุปกรณ์
 - การเก็บข้อมูล
3. เขียนเค้าโครงโครงการงานและเสนอครูเพื่อรับข้อเสนอแนะ

ชั่วโมงที่ 5-6 : ชั้นลงมือปฏิบัติ (Implementation)

กิจกรรม

1. นักเรียนดำเนินการตามแผน เช่น
 - ทดลองจุดชี้ได้เปรียบเทียบกับเชื้อเพลิงอื่น
 - ศึกษาค่าความร้อน ระยะเวลาเผาไหม้
 - สัมภาษณ์ผู้รู้เกี่ยวกับวิธีทำชี้ได้
2. บันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ
3. วิเคราะห์ผลเบื้องต้น

ชั่วโมงที่ 7-8 : ชั้นวิเคราะห์และสรุปผล

กิจกรรม

1. นักเรียนสรุปผลการดำเนินงาน
2. วิเคราะห์ข้อดี ข้อจำกัด และแนวทางพัฒนา
3. จัดทำรายงานและสื่อการนำเสนอ (โปสเตอร์/PowerPoint/คลิปวิดีโอ)

ชั่วโมงที่ 9-10 : ชั้นนำเสนอและสะท้อนผล (Reflection)

กิจกรรม

1. แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน
2. เพื่อนร่วมชั้นซักถามและให้ข้อเสนอแนะ
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสะท้อนผลการเรียนรู้ เช่น

- ได้เรียนรู้อะไรจากภูมิปัญญาท้องถิ่น
- สามารถพัฒนาต่อยอดอย่างไร

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ตัวอย่างชี้ได้
2. ภูมิปัญญาท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้าน
3. อุปกรณ์ทดลอง

7. การวัดและประเมินผล

ด้าน	วิธีประเมิน	เครื่องมือ
ความรู้	ตรวจรายงาน	แบบประเมินรายงาน
ทักษะกระบวนการ	สังเกตการทำงานกลุ่ม	แบบสังเกตพฤติกรรม
คุณลักษณะ	ประเมินความรับผิดชอบ	แบบประเมินเจตคติ
ผลงาน	การนำเสนอ	แบบประเมินประเมิน