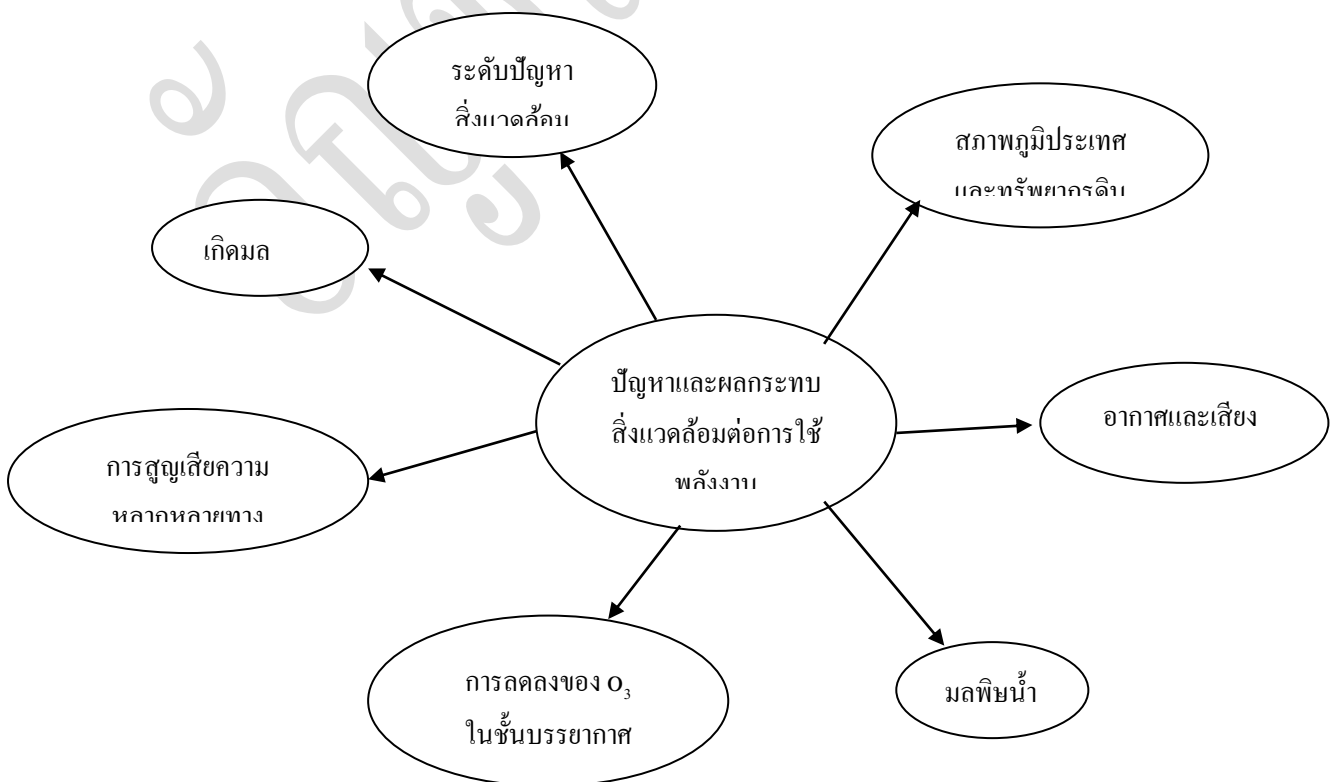


	แผนการสอน	หน่วยที่ 6
	ชื่อวิชา พลังงานและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 11 - 12
	ชื่อหน่วย ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการใช้พลังงาน	ชั่วโมงรวม 6
ชื่อเรื่อง	ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการใช้พลังงาน	จำนวนชั่วโมง 6

หัวเรื่องและงาน

1. ระดับปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน
3. ผลกระทบการใช้พลังงานต่ออากาศและเสียง
4. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อมลพิษทางน้ำ
5. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อภาวะโลกร้อน
6. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อการลดลงของชั้นโอโซน (O_3) ในบรรยากาศ
7. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
8. ผลกระทบการใช้พลังงานต่อการเกิดมลพิษ

ผังมโนทัศน์ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการใช้พลังงาน



สาระสำคัญ

การใช้พลังงานมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างฟุ่มเฟือยเกินความจำเป็น ทั้งกระบวนการค้นหาพลังงานมาใช้ และผลจากการใช้ ปัญหาอาจเกิดในระดับภูมิภาคหรือระดับโลก ผลกระทบที่เกิดขึ้น ได้แก่ สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน โดยสภาพภูมิประเทศถูกทำลาย เกิดปัญหามลพิษดิน ผลกระทบต่อมลพิษอากาศและมลพิษเสียง จากการสำรวจขุดเจาะและผลจากการใช้ เช่น ถ่านหินมีก๊าซ SO_2 มีผลทำให้เกิดฝนกรด เขม่า ฝุ่น คาร์บอน ล้วนมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตทั้งสิ้น ผลกระทบต่อมลพิษน้ำในระดับโลกทำให้เกิดภาวะเรือนกระจก ทำให้เกิดโลกร้อน การทำลายชั้นโอโซน (O_3) มีผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ การทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตเข้าสู่โลกมากเกินไป ดังนั้นการใช้ทรัพยากรพลังงานจึงต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อโลกด้วย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / สมรรถนะ

เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้ นักเรียนสามารถ

1. บอกชนิดของปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
2. แยกประเภทระดับปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
3. อธิบายผลกระทบต่าง ๆ ที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ถูกต้อง
4. อธิบายแนวทางแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรพลังงานได้ถูกต้อง
5. อธิบายภาวะผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดับโลกได้ถูกต้อง

เนื้อหาสาระ

- 6.1 ระดับปัญหาสิ่งแวดล้อม
 - 6.1.1 ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับท้องถิ่น
 - 6.1.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับภูมิภาค
 - 6.1.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลก
- 6.2 ผลกระทบการใช้พลังงานต่อสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน
 - 6.2.1 สภาพภูมิประเทศถูกทำลาย
 - 6.2.2 เกิดปัญหามลพิษทางดิน
- 6.3 ผลกระทบการใช้พลังงานต่ออากาศและเสียง
 - 6.3.1 พลังงานกับการก่อกมลพิษอากาศ
 - 6.3.2 พลังงานกับการก่อกมลพิษทางเสียง
- 6.4 ผลกระทบการใช้พลังงานต่อมลพิษน้ำ
 - 6.4.1 แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ
 - 6.4.2 ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ
 - 6.4.3 แนวทางการจัดการปัญหาน้ำเสีย

- 6.5 ผลกระทบการใช้พลังงาน ต่อภาวะโลกร้อน
 - 6.5.1 ชนิดของก๊าซเรือนกระจก
 - 6.5.2 ผลกระทบของการเกิดภาวะเรือนกระจก
- 6.6 ผลกระทบการใช้พลังงานกับการลดลงของชั้นโอโซน (O₃) ในชั้นบรรยากาศ
 - 6.6.1 ชั้นบรรยากาศ
 - 6.6.2 การลดลงของชั้นโอโซน (O₃) ในบรรยากาศ
 - 6.6.3 ผลกระทบจากการลดลงของโอโซน (O₃)
- 6.7 ผลกระทบการใช้พลังงานกับการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ
- 6.8 ผลกระทบการใช้พลังงานต่อการเกิดมลพิษ

ข้อมูล ม.อ.หาดใหญ่

กิจกรรมการเรียนการสอน		
ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
<p style="text-align: center;">ขั้นนำ</p> <p>1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (คำถามท้ายบทที่ 6 แบบเลือกตอบ) 25 ข้อ 15 นาที</p> <p>2. อธิบายวัตถุประสงค์การเรียน การสอนบทที่ 6</p> <p>3. ครูสนทนาและเปลี่ยนความคิดเห็น กับนักเรียน ถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจาก การใช้พลังงานโดยให้ตัวอย่างข่าวสาร มลพิษให้นักเรียนดู</p>	<p>- นักเรียนทำแบบทดสอบภายในเวลาที่ กำหนด</p> <p>- จัดบันทึก ชักถาม</p> <p>- แสดงความคิดเห็น สนทนา ชักถาม ตอบคำถาม ยกตัวอย่าง</p>	<p>ทุกครั้งที่มีการเรียนการ สอนจะวัดลักษณะพึง ประสงค์ (คุณธรรม จริยธรรม) ที่สังเกตได้ ได้แก่</p> <p>- การตรงต่อเวลา</p> <p>- สนใจใฝ่รู้</p> <p>- ความรับผิดชอบ</p> <p>- ซื่อสัตย์สุจริต</p> <p> ฯลฯ</p>
<p style="text-align: center;">ขั้นสอน</p> <p>4. อธิบายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมพร้อม ให้นักเรียน หาตัวอย่างปัญหา สิ่งแวดล้อมตามกิจกรรม 6.1</p> <p>5. อธิบายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมให้นักเรียนบอกว่าการกระทบ อะไรบ้าง พร้อมอธิบายตาม เนื้อหาวิชา</p> <p>6. ให้นักเรียนนำกิจกรรมที่ 6.1 นำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>7. ครู – นักเรียนช่วยกันสรุปปัญหา สิ่งแวดล้อมที่นักเรียนนำเสนอ</p>	<p>- จัดบันทึก สนทนา แสดงความคิดเห็น ชักถาม</p> <p>- จัดบันทึก แสดงความคิดเห็น โต้ - ตอบ</p> <p>- นักเรียนนำเสนอกิจกรรม 6.1 หน้าชั้นเรียน</p> <p>- เสนอผลกิจกรรม 6.1 ชักถาม จัดบันทึก</p>	
<p style="text-align: center;">ขั้นสรุป</p> <p>8. สรุปเนื้อหาบทที่ 6.1 เพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น</p> <p>9. ทำแบบทดสอบหลังเรียนและคำถาม ท้ายบทเรียนที่ 6 ส่งตามเวลาที่ กำหนด</p>	<p>- ชักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น</p> <p>- นักเรียนทำแบบทดสอบและแบบฝึกหัด ท้ายบทที่ 6 เพื่อเป็นเกณฑ์ การประเมินผล ส่งตามเวลาที่กำหนด</p>	

งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

ก่อนเรียน

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ 6 (แบบเลือกตอบ) 25 ข้อ 15 นาที

ขณะเรียน

- ทำกิจกรรมที่ 6.1

หลังเรียน

- ทำแบบทดสอบหลังเรียนและคำถามท้ายบทเรียนที่ 6
- ศึกษาบทที่ 7

สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือประกอบการเรียน พลังงานและสิ่งแวดล้อม (2001 – 0008) สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
2. แบบทดสอบก่อนเรียน / หลังเรียน บทที่ 6

สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายข้ามศีรษะ
2. แผ่นโปร่งใส

หุ่นจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

การประเมินผล

ก่อนเรียน

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (คำถามท้ายบทที่ 6 แบบเลือกตอบ) 25 ข้อ 15 นาที

ขณะเรียน

สังเกตพฤติกรรมขณะมีการเรียนการสอน จากการแสดงความคิดเห็น ถามคำถาม ตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัด ความร่วมมือในการทำงานกิจกรรมกลุ่ม เพื่อประเมิน

หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน
2. ทำคำถามท้ายบทที่ 6 เพื่อประเมินผลการเรียน หน่วยที่ 6

แบบประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมที่พึงประสงค์

เลขที่	ชื่อ - สกุล	สนใจใฝ่รู้	ระเบียบวินัย	ตรงต่อเวลา	ความรับผิดชอบ	ซื่อสัตย์สุจริต	รวม
		(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	

- ประเมินผลจากคำถามท้ายบทเรียนที่ 6 แบบเลือกตอบ 23 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 23 คะแนน
- ประเมินผลจากคำถามท้ายบทเรียนที่ 6 แบบเติมคำ 20 ข้อ ๆ ละ 2 คะแนน รวม 40 คะแนน
- ประเมินผลจากกิจกรรมที่ 6.1 คะแนน 10 คะแนน

สรุปแบบบันทึกการประเมินผลบทที่ 6

เลขที่	ชื่อ - สกุล	สังเกตพฤติกรรม	คำถามแบบ เลือกตอบ	คำถามเต็มคำ	กิจกรรม	รวม
		(10)	(23)	(40)	(10)	(83)

เกณฑ์ประเมินผลแต่ละบทเรียน (ร้อยละ 60% ของคะแนนทั้งหมด)

.∴ บทเรียนที่ 1 ผ่านต้องได้คะแนน 50 คะแนนขึ้นไป (60% ของ 83 คะแนน)

ไม่ผ่าน ต่ำกว่า 50 คะแนน ควรมีการสอนเสริมหรือศึกษาเพิ่มเติมหรือเพิ่มกิจกรรม
ซ่อมเสริมเพื่อให้ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)