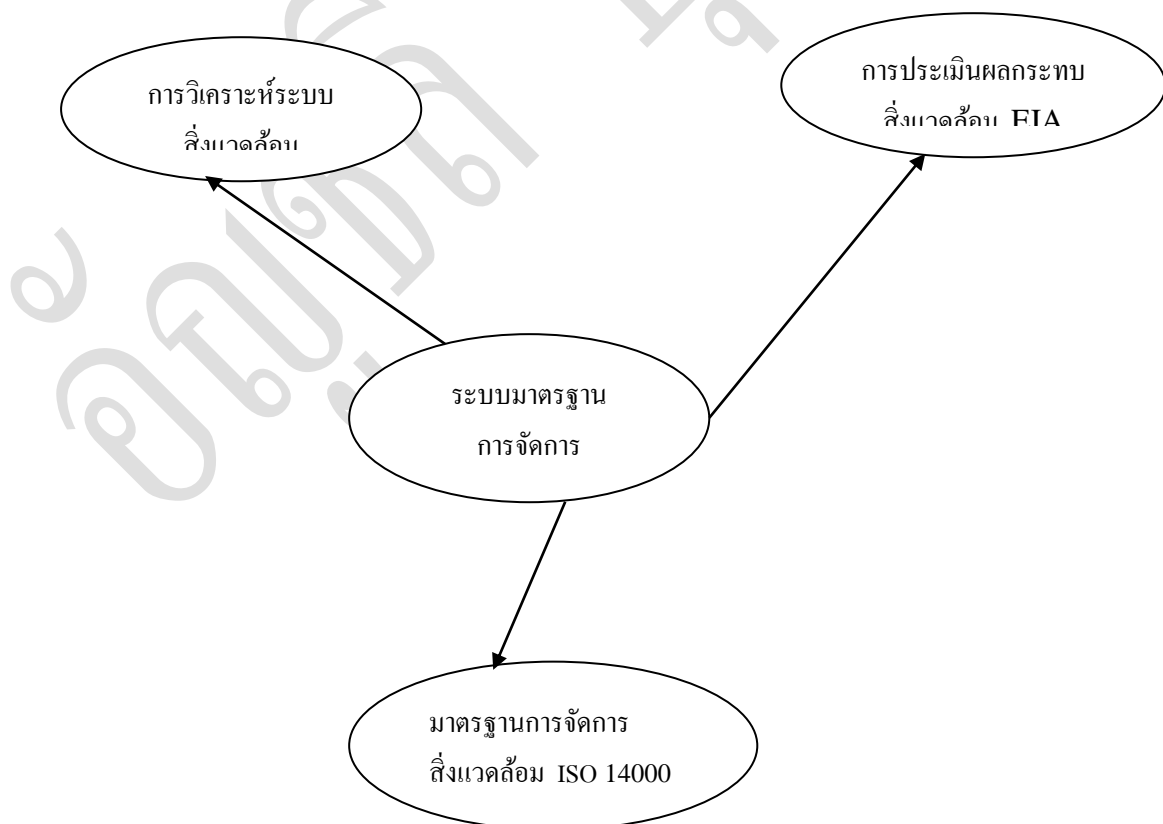


	แผนการสอน	หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา พลังงานและสิ่งแวดล้อม	สอนครั้งที่ 15-16
	ชื่อหน่วย ระบบมาตรฐานและการจัดการสิ่งแวดล้อม	ชั่วโมงรวม 6
ชื่อเรื่อง	ระบบมาตรฐานและการจัดการสิ่งแวดล้อม	จำนวนชั่วโมง 6

### หัวข้อเรื่องและงาน

1. การวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม
2. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000

### ผังมโนทัศน์ ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม



## สาระสำคัญ

การวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมตามหลักการอนุรักษ์ให้เข้าสู่มาตรฐาน ในเบื้องต้นของการจัดการสิ่งแวดล้อมจำเป็นต้องทราบว่าสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติเดิมอยู่ในสถานะอย่างไร โครงการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม เมื่อวิเคราะห์ถึงจุดที่ต้องปรับปรุงแก้ไขจึงจัดการวางแผน รัฐบาลได้ออกกฎหมายว่าโครงการใด ๆ ที่เกิดถ้ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมาก ต้องทำการวิเคราะห์ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อน (EIA) เพื่อเป็นแนวทางประเมินผลและแนวทางแก้ไขที่จะเกิดในอนาคต นอกจากนี้ยังมีมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ซึ่งเป็นแนวทางป้องกันถึงผลกระทบที่จะตามมาในขั้นตอนการของผลิต

## จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม / สมรรถนะ

เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนนี้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายการวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
2. บอกวิธีการจัดทำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
3. บอกโครงการที่ต้องจัดทำ การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง
4. อธิบายมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 ได้ถูกต้อง
5. บอกประโยชน์ของการทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง

## เนื้อหาสาระ

- 8.1 การวิเคราะห์ระบบสิ่งแวดล้อม
  - 8.1.1 สภาพสิ่งแวดล้อม
  - 8.1.2 วิธีการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
- 8.2 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 8.2.1 แนวความคิดของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 8.2.2 หลักการวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 8.2.3 วงจรการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 8.2.4 ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 8.2.5 ผลดีและผลเสียของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 8.3 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000
  - 8.3.1 ความหมายของมาตรฐาน ISO 14000
  - 8.3.2 อนุกรมมาตรฐาน ISO 14000
  - 8.3.3 วงจรการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ISO 14000
  - 8.3.4 ขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ISO 14000

8.3.5 ฉลากเพื่อสิ่งแวดล้อม

8.3.6 หลักเกณฑ์ในการอนุญาตให้ใช้ฉลากเขียว

8.3.7 ประโยชน์จากการทำ ISO 14000

ฉลากเขียว มุ่งเป้า

กิจกรรมการเรียนการสอน		
ขั้นตอนการสอนหรือกิจกรรมของครู	ขั้นตอนการเรียนรู้หรือกิจกรรมของนักเรียน	พฤติกรรมที่สังเกต
<p><b>ขั้นนำ</b></p> <p>1. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (คำถามท้ายบทตอนที่ 2 แบบเลือกตอบ) 20 ข้อ 15 นาที</p> <p>2. อธิบายวัตถุประสงค์การเรียน การสอนบทที่ 8</p> <p>3. สนทนาถึงคำว่า “มาตรฐาน” ให้นักเรียนยกตัวอย่างมาตรฐานที่ นักเรียนรู้จักในชีวิตประจำวัน</p> <p><b>ขั้นสอน</b></p> <p>4. อธิบายถึงความหมายของคำว่า “มาตรฐาน” เพื่อ นำไปสู่เนื้อหา มาตรฐาน การจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. อธิบายถึงวัตถุประสงค์การประเมินผล กระบวนการสิ่งแวดล้อมและการจัดทำตาม เนื้อหาในแบบเรียน</p> <p>6. ให้นักเรียนนำกิจกรรมที่ 8.1 เป็นกลุ่ม โดยการ แนะนำของครูใช้เวลา 1 ชั่วโมง</p> <p>7. ครู – นักเรียนช่วยกันสรุปปัญหา สิ่งแวดล้อมที่นักเรียนนำเสนอ</p> <p><b>ขั้นสรุป</b></p> <p>8. ครู – นักเรียน ช่วยกันสรุปเนื้อหา ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อความเข้าใจก่อนทำคำถามท้ายบท</p> <p>9. ทำแบบทดสอบหลังเรียนและคำถาม ท้ายบทเรียนที่ 8</p>	<p>- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ส่งในเวลาที่กำหนด</p> <p>- ฟัง จดบันทึก ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น</p> <p>- แสดงความคิดเห็น ตอบคำถาม ยกตัวอย่าง มาตรฐานที่นักเรียนรู้จัก</p> <p>- จดบันทึก ชักถาม</p> <p>- แสดงความคิดเห็น สอบถาม</p> <p>- ทำกิจกรรม 8.1 ตามเวลาที่กำหนด ชักถาม แสดงความคิดเห็น</p> <p>- นักเรียนนำเสนอผลการทำกิจกรรม ที่ 8.1 เพื่อแลกเปลี่ยนกับกลุ่มอื่น ๆ</p> <p>- แสดงความคิดเห็น จดบันทึก ชักถาม</p> <p>- ทำแบบทดสอบหลังเรียนและคำถาม ท้ายบทส่ง ตามเวลาที่กำหนด</p>	<p>ทุกครั้งที่มีการเรียน การสอนจะวัดลักษณะ ฟัง ประสงค์ (คุณธรรมจริยธรรม) ที่สังเกตได้ ได้แก่</p> <p>- การตรงต่อเวลา</p> <p>- สนใจใฝ่รู้</p> <p>- ความรับผิดชอบ</p> <p>- ซื่อสัตย์สุจริต ฯลฯ</p>

## งานที่มอบหมายหรือกิจกรรม

### ก่อนเรียน

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

### ขณะเรียน

ทำกิจกรรมที่ 8.1

### หลังเรียน

ทำแบบทดสอบหลังเรียนและคำถามท้ายบทที่ 8

ไปศึกษากฎหมายเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมมาเพื่อเรียนในบทที่ 9 (ให้แต่ละกลุ่มนำเสนอ กิจกรรม 9.1 ) ในการเรียนครั้งต่อไป

## สื่อการเรียนการสอน

### สื่อสิ่งพิมพ์

1. หนังสือประกอบการเรียน พลังงานและสิ่งแวดล้อม (2001 – 0008) สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ

2. แบบทดสอบก่อนเรียน / หลังเรียน บทที่ 8

### สื่อโสตทัศน

1. เครื่องฉายข้ามศีรษะ

2. แผ่นโปร่งใส

ทุนจำลองหรือของจริง (ถ้ามี)

## การประเมินผล

### ก่อนเรียน

ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ( คำถามท้ายบทที่ 8 แบบเลือกตอบ )

### ขณะเรียน

สังเกตพฤติกรรมขณะมีการเรียนการสอน จากการแสดงความคิดเห็น ถามคำถาม ตอบคำถาม การทำแบบฝึกหัด ความร่วมมือในการทำงานกิจกรรมกลุ่ม เพื่อประเมิน

### หลังเรียน

1. ทำแบบทดสอบหลังเรียน ( คำถามท้ายบทที่ 8 แบบเลือกตอบ )

2. ทำคำถามท้ายบทที่ 8 เป็นคะแนน เพื่อประเมินผลประจำหน่วยที่ 8

แบบประเมินผลการสังเกตพฤติกรรมที่พึงประสงค์

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

- ประเมินผลจากคำถามท้ายบทเรียนที่ 8 แบบเลือกตอบ 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน
- ประเมินผลจากคำถามท้ายบทเรียนที่ 8 แบบเติมคำ 15 ข้อ ๆ ละ 2 คะแนน รวม 30 คะแนน
- ประเมินผลจากกิจกรรมที่ 8.1 คะแนน 20 คะแนน

สรุปแบบบันทึกการประเมินผลบทที่ 8

เลขที่	ชื่อ - สกุล	สังเกตพฤติกรรม	คำถามแบบ เลือกตอบ	คำถามเติมคำ	กิจกรรม	รวม
		(10)	(20)	(30)	(20)	(80)

เกณฑ์ประเมินผลแต่ละบทเรียน (ร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมด)

∴ บทเรียนที่ 1 ผ่านต้องได้คะแนน 48 คะแนนขึ้นไป (60% ของ 80 คะแนน)

ไม่ผ่าน ต่ำกว่า 48 คะแนน ควรมีการสอนเสริมหรือศึกษาเพิ่มเติมหรือเพิ่มกิจกรรม  
ซ่อมเสริมเพื่อให้ผ่านเกณฑ์

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)