

หน่วยที่ ๕

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม



๑. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๑.๑ พลังงานสิ้นเปลือง

- พลังงานจากถ่านหิน
- พลังงานจากปิโตรเลียม
- พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ
- พลังงานจากนิวเคลียร์
- พลังงานจากชีวมวล

๑.๒ พลังงานทดแทน

- พลังงานจากน้ำ
- พลังงานจากลม
- พลังงานจากแสงอาทิตย์
- พลังงานจากความร้อนใต้พิภพ

๒. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

- ทรัพยากรดิน
- ทรัพยากรน้ำ
- ทรัพยากรแร่ธาตุ
- ทรัพยากรป่าไม้

๓. ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ในชีวิตประจำวัน



สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

แสดงความรู้ ความเข้าใจ และสามารถอธิบายเกี่ยวกับปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน แบ่งเป็นพลังงานสิ้นเปลือง และพลังงานทดแทน ปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้สิ่งแวดล้อมกับชีวิตประจำวันได้ ตลอดจนสามารถระบุปัญหาและผลกระทบจากการใช้พลังงานแต่ละประเภท การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบาย และระบุปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพลังงานประเภทต่าง ๆ ได้
๒. อธิบาย และระบุปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ ได้
๓. อธิบาย และระบุปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๑

พลังงานสิ้นเปลือง

พลังงานจากถ่านหิน



การทำเหมืองถ่านหิน

การเตรียมและการล้างถ่านหิน

การขนส่ง

กระบวนการเผาไหม้ถ่านหิน

ผลกระทบทางอากาศ

พลังงานจากปิโตรเลียม

ผลกระทบทางน้ำ

กากของเสียต่างๆ



ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๑

พลังงานสิ้นเปลือง



พลังงานจากก๊าซธรรมชาติ

ความเป็นพิษ

ไฟไหม้ / ระเบิด

ส่งผลกระทบต่อร่างกายรุนแรงต่อมนุษย์

การยอมรับของประชาชนยังมีน้อย

มีความเสี่ยงสูง

มีผลต่อสุขภาพร่างกาย

เสียค่าใช้จ่ายมาก

การเก็บเชื้อเพลิงที่ใช้แล้ว

พลังงานจากนิวเคลียร์

ไม่อาจนำมาใช้ใหม่ได้

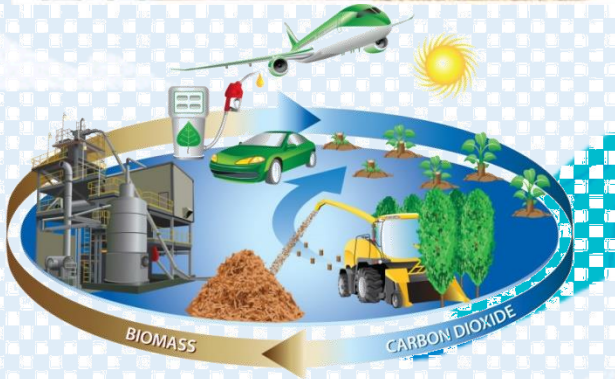
การจัดการกากกัมมันตรังสี

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๑

พลังงานสิ้นเปลือง

พลังงานจากชีวมวล



พืชผลการเกษตรมีปริมาณไม่สม่ำเสมอ

พืชผลบางชนิดเก็บไว้ได้ไม่นาน

พืชผลการเกษตรมีปริมาณไม่สม่ำเสมอ

พืชผลทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการจัดเก็บอย่างเหมาะสม

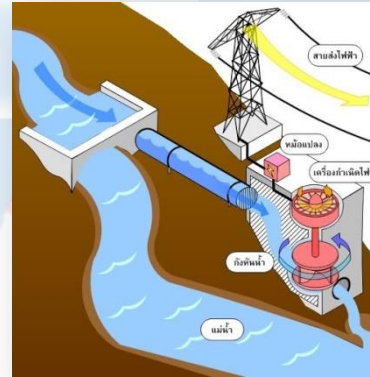
การเจริญเติบโตของพลังงานชีวภาพ อาจส่งผลต่อพื้นที่การเกษตร

โรงไฟฟ้าพลังงานจากชีวมวลอาจก่อให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๒

พลังงานทดแทน



๑

สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ ในการสร้างเขื่อน

๒

ใช้เงินในการลงทุนสูง

๓

ปัญหาในการดำเนินงานเนื่องจากห่างไกลชุมชน

๔

สถานะของน้ำฝนมีความไม่แน่นอน

พลังงานจากน้ำ

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๒

พลังงานทดแทน



พลังงานจากลม

ผลต่อทัศนียภาพ

ความเร็วลมต้องมากกว่า ๒๑ กิโลเมตรต่อชั่วโมง

การเกิดมลภาวะทางเสียง

รบกวนคลื่นวิทยุและโทรทัศน์

ผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ไม่สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของพลังงานลมได้

แหล่งพลังงานลมที่เหมาะสมมีอยู่จำกัด

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานต่าง ๆ

๒

พลังงานทดแทน



พลังงานจากแสงอาทิตย์

ขยะจากแผงโซลาร์เซลล์

ขยะจากแบตเตอรี่สำรอง

ปัญหามลพิษจากสารกึ่งตัวนำ

ปริมาณแร่ธาตุละลายอยู่ในปริมาณสูง

น้ำร้อนที่ระบายออกจากระบบ

ปัญหาการทรุดตัวของแผ่นดิน

สารพิษที่ละลายอยู่ในน้ำ

พลังงานจากความร้อน ใต้พิภพ

ก๊าซพิษจากแหล่งความร้อนใต้พิภพ

ปริมาณไอน้ำร้อนมีไม่เพียงพอ

ก๊าซพิษจากแหล่งความร้อนใต้พิภพ

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรดิน

๑. ปัญหาการจัดการที่ดิน
๒. ปัญหาการถือครองที่ดินทางการเกษตร
๓. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดิน

๑. ปัญหาน้ำเสีย

๒. ปัญหาการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง

๓. ปัญหาคุณภาพน้ำ

๔. ปัญหาการรุกรานของน้ำเค็ม

๕. ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน

๖. ปัญหาการเกิดอุทกภัย

๗. ปัญหาความขัดแย้งในเรื่องการใช้น้ำ

๘. การสูบน้ำใต้ดินมาใช้ทำให้ดินทรุดตัว

๙. ปัญหาการใช้น้ำอย่างไม่เหมาะสม



ทรัพยากรน้ำ

โอบอุ้ม
กลุ่มน้ำไทย



ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรดิน

๑. ปัญหาการจัดการที่ดิน

๒. ปัญหาการถือครองที่ดินทางการเกษตร

๓. ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินและที่ดิน

การชะล้างพังทลายของดิน

ความเสื่อมโทรมทางกายภาพ

ความเสื่อมโทรมทางเคมี

ผลกระทบจากความ
เสื่อมโทรมของดิน
และการใช้ที่ดิน

ผลกระทบทางด้านกายภาพ

ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

ผลกระทบทางด้านสังคม



ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ปัญหาทรัพยากรน้ำ

๑. น้ำเสีย
๒. การขาดแคลนน้ำ
๓. คุณภาพน้ำ
๔. การรุกรานของน้ำเค็ม
๕. การชะล้างพังทลายของดิน
๖. การเกิดอุทกภัย
๗. ความขัดแย้งในเรื่องการใช้น้ำ
๘. การสูบน้ำใต้ดินไปใช้มากจนแผ่นดินทรุดตัว
๙. การใช้ทรัพยากรน้ำอย่างไม่สม่ำเสมอ

ผลกระทบจากทรัพยากรน้ำ

๑. การประมง
๒. การสาธารณสุข
๓. การผลิตน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค
๔. การเกษตร
๕. ความสวยงาม
๖. เกิดเหตุรำคาญ
๗. สูญเสียทางเศรษฐกิจ
๘. การเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ

ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรแร่ธาตุ

๑. ปัญหาจากการทำเหมืองแร่

๒. ปัญหาจากการนำแร่ธาตุมาใช้ประโยชน์



ผลที่เกิดจากตัวแร่

ผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินการ

การขาดแคลนแร่ธาตุบางประเภท

การใช้แร่ไม่คุ้มค่า

ทรัพยากรป่าไม้

วิกฤตป่าไม้

๑. การลักลอบตัดไม้ทำลายป่า

๒. การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้

๓. การปลูกพืช เลี้ยงสัตว์เพื่อการส่งออก

๔. การจัดสร้างสาธารณูปโภคของรัฐ

๕. ไฟไหม้ป่า

๖. การทำเหมืองแร่

๗. การกำหนดเขตพื้นที่ป่าไม้ชัดเจน

๘. การทำลายของสัตว์ป่า / สัตว์เลี้ยง

๙. การทำลายของเชื้อโรคและแมลง

๑๐. ประชาชนยังให้ความร่วมมือน้อย

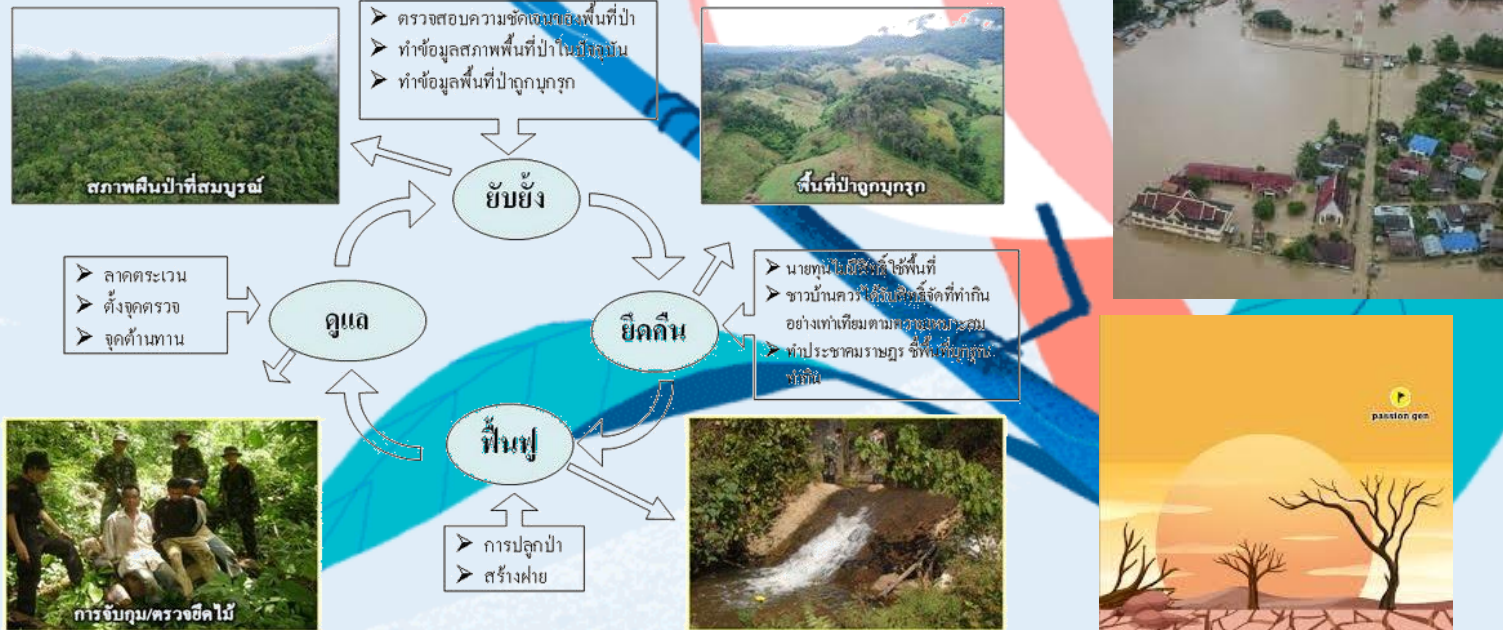
ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรป่าไม้

ปัญหาและผลกระทบ

๑. ทรัพยากรดิน
๒. ทรัพยากรน้ำ
๓. ด้านเศรษฐกิจและสังคม
๔. การเมือง
๕. สิ่งแวดล้อมในเมือง / โลก

แนวทางการแก้ไขปัญหามลพิษ



ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลกระทบที่มี
ต่อสิ่งแวดล้อม
ทางธรรมชาติ

การสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศโลก

การเกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม



ปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร

สูญเสียความหลากหลายทางวัฒนธรรม

สูญเสียความหลากหลายทางภูมิปัญญาท้องถิ่น

สูญเสียความเข้มแข็งของสถาบันทางสังคม

ผลกระทบจากการ
ใช้เทคโนโลยีที่มีต่อ
สิ่งแวดล้อมทาง
สังคม



บทสรุป

มนุษย์ พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างใกล้ชิด ทั้งนี้เพราะพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เอื้ออำนวยประโยชน์ให้มนุษย์ได้รับปัจจัยสี่ แต่ขณะเดียวกันการกระทำของมนุษย์เองได้ส่งผลกระทบต่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากรได้มีผลทำให้เกิดการแก่งแย่งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ มนุษย์ใช้ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างฟุ่มเฟือย ทำให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมและการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติรวมทั้งก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือการแพร่กระจายของภาวะมลพิษจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาตินั้น ๆ ดังนั้น เพื่อให้ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น ปัจจัยสำคัญของการพัฒนาประเทศมีสภาพที่พร้อมสนับสนุนการพัฒนาประเทศในอนาคตต่อไปนั้น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการจึงเป็นวิธีการที่จำเป็นที่จะต้องเร่งดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อที่จะ สงวนและรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ให้มนุษย์ได้พึ่งพาอาศัยอย่างยาวนานต่อไป

Thank
you!



See you!

