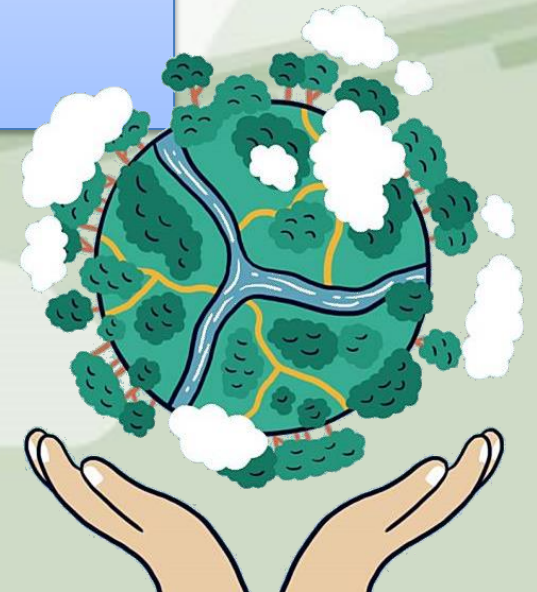


# หน่วยที่ ๖

## การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม



๑. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านพลังงาน
๒. การอนุรักษ์พลังงาน
๓. การจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๔. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๕. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึง การจัดการด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ประยุกต์ใช้แนวทางการอนุรักษ์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อมกับชีวิตประจำวันได้อย่าง เหมาะสม สามารถอธิบาย สรุป การ จัดการสิ่งแวดล้อม แยกประเภทลักษณะ ของโครงการหรือกิจการที่ต้องดำเนินการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้



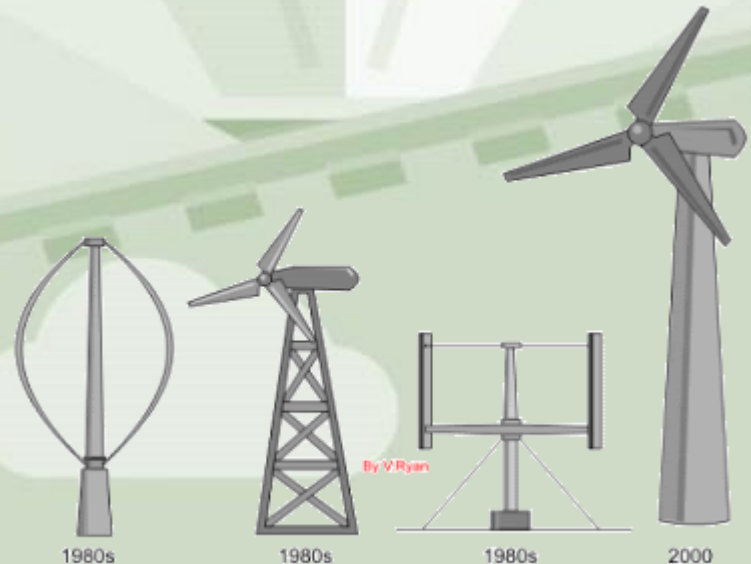
## จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบายเกี่ยวกับการจัดการพลังงานได้
๒. สรุปการอนุรักษ์พลังงานได้
๓. บอกวิธีการเบื้องต้นในการดำเนินการ อนุรักษ์พลังงานได้
๔. อธิบายการจัดการสิ่งแวดล้อมได้
๕. สรุปวิธีการจัดการสิ่งแวดล้อมได้
๖. อธิบายและแยกประเภทโครงการหรือ กิจการที่ต้องวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมได้

# ๑. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านพลังงาน



**การจัดการด้านพลังงาน** คือ การทำให้มั่นใจว่าได้มีการจัดการทรัพยากรพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กร นิยมใช้คำว่า “การอนุรักษ์พลังงานแบบมีส่วนร่วม” การอนุรักษ์พลังงาน คือ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การอนุรักษ์พลังงานให้เกิดผลอย่างจริงจัง และมีผลอย่างยั่งยืนนั้นจำเป็นต้องวางระบบในการดำเนินงานที่เหมาะสม และปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องด้วยความตั้งใจ เข้าใจ สนใจ และร่วมใจกันทุกฝ่าย





## ๑.๑ หลักการบริหารจัดการด้านพลังงาน (Concept of Energy Management)

การที่จะบริหารและจัดการเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานให้เกิดผลอย่างจริงจัง และมีผลอย่างยั่งยืน จำเป็นต้องวางระบบในการดำเนินงานที่เหมาะสม และปฏิบัติการอย่างต่อเนื่องด้วยความตั้งใจ เข้าใจ สนใจ และร่วมใจกันทุกฝ่าย องค์กรประกอบในการบริหารและจัดการที่จะทำให้เกิดผลจริงๆ นั้น จำเป็นต้องมีผู้รับผิดชอบโครงการที่มีความรู้และความเข้าใจในการอนุรักษ์พลังงานอย่างแท้จริงพร้อมทั้ง ถ่ายทอดความรู้และทัศนคติต่าง ๆ สู่บุคคลอื่นทุก ๆ คนที่อยู่ในองค์กร

นอกจากนั้นต้องรู้จักการนำไปปฏิบัติให้ถูกตามขั้นตอนและในโอกาสที่เหมาะสมด้วย จึงจำเป็นที่ คณะหรือผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องเป็นผู้เสียสละ หาแนวร่วมรวมทั้งเครื่องมือเครื่องมือ ในการถ่ายทอด ความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน มีความพร้อมและมีความคล่องตัวในการที่จะเปลี่ยนแปลง หรือ ผู้เกี่ยวข้องไปสู่การปรับปรุงแก้ไข ซึ่งในบางขณะอาจจำเป็น ต้องอนุรักษ์พลังงานในรูปแบบหนึ่งในช่วง เวลาหนึ่งและในบางขณะอาจจะแปรผัน การอนุรักษ์พลังงานรูปแบบอื่นในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไป

# ๑.๒ ประโยชน์ของการจัดการด้านพลังงาน (Benefit of energy management)

แบ่งออกเป็น

๑ ผลประโยชน์ของการจัดการด้านพลังงานโดยตรง

๑.๑ ผลประโยชน์ในระดับองค์กร (Organizing benefit)

๑.๒ ผลประโยชน์ในระดับประเทศชาติ

๑.๓ ผลประโยชน์โดยรวมของโลก



## ๑.๒ ประโยชน์ของการจัดการด้านพลังงาน (Benefit of energy management)

๒

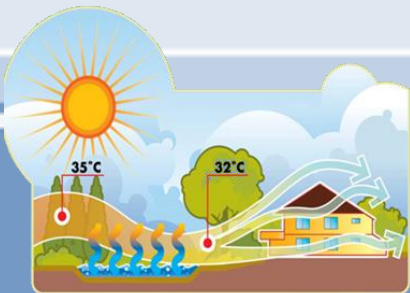
ผลประโยชน์ทางอ้อม (By product)

๑. การรักษาสภาพแวดล้อม (Environment control)

๒. การพัฒนาบุคลากร (Personal development))

๓. การรักษาประสิทธิภาพของเครื่องจักร  
(Machinery efficiency maintaining)

๔. การทำชื่อเสียงและสังคม (Honk and society)



# ๑.๓ การรักษาสภาพแวดล้อม



พลังงานที่ใช้ไป ย่อมก่อให้เกิด

๑ กากของเสีย (Exhaust)

๒ ของที่นำกลับมาใช้งานได้ (Rebycle able)

๓ ของทิ้ง (Waste)



## ๒. แนวทางการอนุรักษ์พลังงาน

### นโยบายด้านการอนุรักษ์พลังงาน

ปิดน้ำ-ไฟ



ปรับแอร์



ปลดปลั๊ก



ประหยัดกระดาษ



ประหยัดน้ำมัน



๑. พัฒนาพลังงานให้ประเทศไทยสามารถพึ่งตนเองได้

๒. ดำเนินการให้นโยบายด้านพลังงานทดแทนเป็นวาระแห่งชาติ

๓. กำกับดูแลราคาพลังงานให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม มีเสถียรภาพ

๔. ส่งเสริมการอนุรักษ์และประหยัดพลังงานในทุกภาคส่วน

๕. ส่งเสริมการจัดการและการใช้พลังงานที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม



# ๓. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## ๓.๑ ความหมายของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง กระบวนการแผ่กระจายทรัพยากรที่สำคัญทั้งที่เกิดโดยธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้นเพื่อสนองความพอใจในการนำไปใช้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ต้องเป็นการดำเนินการอย่างมีระบบในการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ โดยไม่มีผลกระทบต่อระบบสิ่งแวดล้อม เพื่อจะมีทรัพยากรใช้ได้ตลอดไป

# ๓. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ๓.๒ ความสำคัญของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นำมาเป็นแนวทางวางแผนการจัดการ และปฏิบัติโดยสามารถพยากรณ์สภาพปัญหาและวางแผนแก้ไขปัญหาก่อนการลงมือปฏิบัติ ดำเนินโครงการพัฒนาหรือเตรียมแผนไว้ใช้ระหว่างและหลังการดำเนินโครงการ เพื่อพัฒนาระบบโดยไม่สร้างปัญหาสิ่งแวดล้อม หรือให้เกิดปัญหาน้อยที่สุด ทั้งนี้ สามารถคาดคะเนทางเศรษฐกิจควบคู่ไปกับต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมได้ด้วย



# ๓. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ๓.๓ ประโยชน์ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ๓.๓.๑ ประโยชน์ทางตรง

ลดการใช้ทรัพยากรด้านวัสดุ

ลดค่าใช้จ่ายในการจัดการผลิต

มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

เกิดสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดี

ของที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง  
เรา ใช้ของเหล่านี้แทน ได้นะ



# ๓. ความรู้เกี่ยวกับการจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## ๓.๓ ประโยชน์ของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### ๓.๓.๒ ประโยชน์ทางอ้อม

สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร

เกิดความคิดริเริ่มการผลิตสินค้าที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรของโลก



# ๔. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ประโยชน์จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ  
คุณภาพชีวิต คุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา  
หลัก ๔ ประการ



๑ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติร่อยหรอ

๒ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

๓ ปัญหาระบบนิเวศถูกทำลาย

๔ ปัญหามลพิษทางสังคม



# แนวทางในการดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์

## ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มีแนวทาง

๑. ให้การศึกษา  
แก่นักเรียน  
และประชาชน

๒. ออกกฎหมาย  
ควบคุม

๗. การตั้ง  
หน่วยงานที่  
รับผิดชอบโดยตรง

๔. ใช้วิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยี  
เข้ามาช่วย

๓. แบ่งเขตพื้นที่ตาม  
ประเภทของทรัพยากร  
ที่มีอยู่

๖. การโฆษณาทาง  
สื่อต่าง ๆ

๕. จัดตั้งชมรม  
อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



# หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

## และสิ่งแวดล้อม



### การอนุรักษ์ทางตรง

**5** วิธีรักษ์โลกได้ง่ายๆ เริ่มที่บ้าน

- นำวัสดุสิ้นเปลืองบางอย่างกลับมาใช้ใหม่
- ปรับเปลี่ยนจากการใช้กระดาษชำระมาใช้ผ้าสำหรับทำความสะอาดแทน
- ปลูกต้นไม้ภายในบ้าน ปาล์มไผ่ เขียวหมื่นปี ช่วยให้อากาศเย็นขึ้น ลดมลพิษในอากาศ
- นำส้มสายชูสามารถใช้เช็ดกระจก ซักพื้น ซักห้องน้ำ แทนน้ำยาเคมีได้
- ประหยัดการใช้น้ำ ทรัพยากรน้ำ ด้วยการกักเก็บน้ำฝนในช่วงหน้าฝนเพื่อใช้ในบ้าน



- ๑ การใช้อย่างประหยัด
- ๒ การนำกลับมาใช้ซ้ำอีก
- ๓ การบูรณซ่อมแซม
- ๔ การบำบัดและการฟื้นฟู
- ๕ การใช้สิ่งอื่นทดแทน
- ๖ การเฝ้าระวังดูแลและป้องกัน

# หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## และสิ่งแวดล้อม

๑. การพัฒนาคุณภาพประชาชน

๒. การใช้มาตรการทางกฎหมาย

๓. ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

๔. ส่งเสริมการวิจัย

๕. กำหนดนโยบายของรัฐบาล

การอนุรักษ์ทางอ้อม



Happy Environment Day



# วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

## วิธีการ

๑. การถนอมรักษา

๒. การบูรณะฟื้นฟู

๓. การนำกลับมาใช้ใหม่

๔. การเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

๕. การนำสิ่งอื่นมาใช้ทดแทน

๖. การสำรวจแหล่งทรัพยากรเพิ่มเติม

๗. การประดิษฐ์ของเทียมขึ้นใช้



# ๕. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environment Impact Assessment : EIA)



การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ EIA หมายถึง การประเมินผลกระทบจากโครงการพัฒนาที่จะมีต่อสุขภาพหรือความสมบูรณ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งทางบกและทางลบ รวมทั้งความเสี่ยงที่จะมีผลต่อสภาพความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต่อธรรมชาติ ซึ่งบางครั้งอาจนำไปสู่ภัยพิบัติต่อสิ่งแวดล้อมที่ร้ายแรง การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอาจนิยามได้ว่าเป็น "กระบวนการเพื่อการบ่งชี้ ทำนาย ประเมิน และบรรเทาผลกระทบทางชีวกายภาพ สังคม และผลกระทบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่มีต่อข้อเสนอการพัฒนาใด ๆ ก่อนที่จะมีการตัดสินใจให้ลงมือดำเนินการได้ วัตถุประสงค์ของการประเมินก็เพื่อให้เป็นการประกันได้ว่า ผู้ที่มีอำนาจในการตัดสินใจได้พิจารณาอย่างรอบคอบถึงผลกระทบของโครงการพัฒนาที่จะส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม ก่อนทำการอนุมัติให้ดำเนินโครงการที่มีผู้ขออนุญาตดำเนินการ



# ๕. การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(Environment Impact Assessment : EIA)

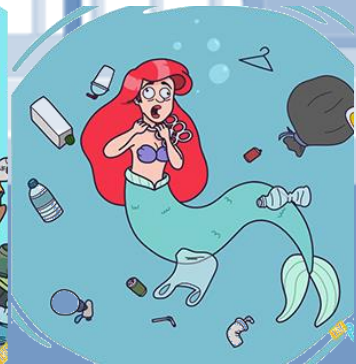
๑. ทรัพยากรกายภาพ

๒. ทรัพยากรชีวภาพ

๓. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์

๔. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

การจัดทำ EIA ประกอบ  
ด้วย การศึกษาครอบคลุม  
ระบบสิ่งแวดล้อม ๔ ด้าน



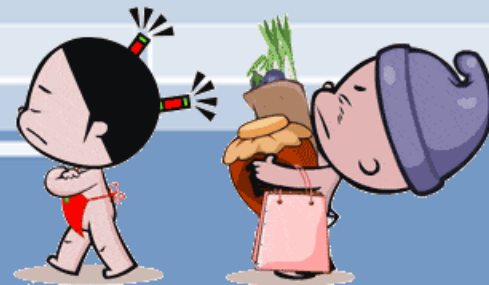


# บทสรุป



การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการดำรงชีวิต ได้เป็นแรงผลักดันให้มีการเพิ่มทั้งกิจกรรมการบริโภคและการผลิตในทุกสาขาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้นเหตุให้มีการนำทรัพยากรมาใช้เป็นจำนวนมากและส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว การเพิ่มจำนวนประชากรอย่างรวดเร็วและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบในการดำรงชีวิต เป็นแรงผลักดันให้มีการเพิ่มทั้งกิจกรรมการบริโภคและการผลิตในทุกสาขาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว เป็นต้นเหตุให้มีการนำทรัพยากรมาใช้เป็นจำนวนมากและส่งผลให้เกิดการเสื่อมโทรมของแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว

พลังงานเป็นสิ่งจำเป็นของมนุษย์ในโลกปัจจุบัน และทวีความสำคัญขึ้นเมื่อโลกยิ่งพัฒนามากยิ่งขึ้น การผลิตพลังงานเปลี่ยนไปเป็นการผลิตพลังงานที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการผลิตมากยิ่งขึ้น แหล่งพลังงานมีหลากหลายทั้งพลังงานจากการผลิตโดยมนุษย์และพลังที่ได้จากธรรมชาติ การใช้เทคโนโลยีให้ระเหยพลังงานต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้รับ และผู้ใช้ต้องเห็นความสำคัญของพลังงาน ซึ่งในปัจจุบันเรากำลังเผชิญกับปัญหาราคาพลังงานที่เพิ่มสูงขึ้น



Thank  
you



SEE YOU  
NEXT  
TIME



아름다운  
세계