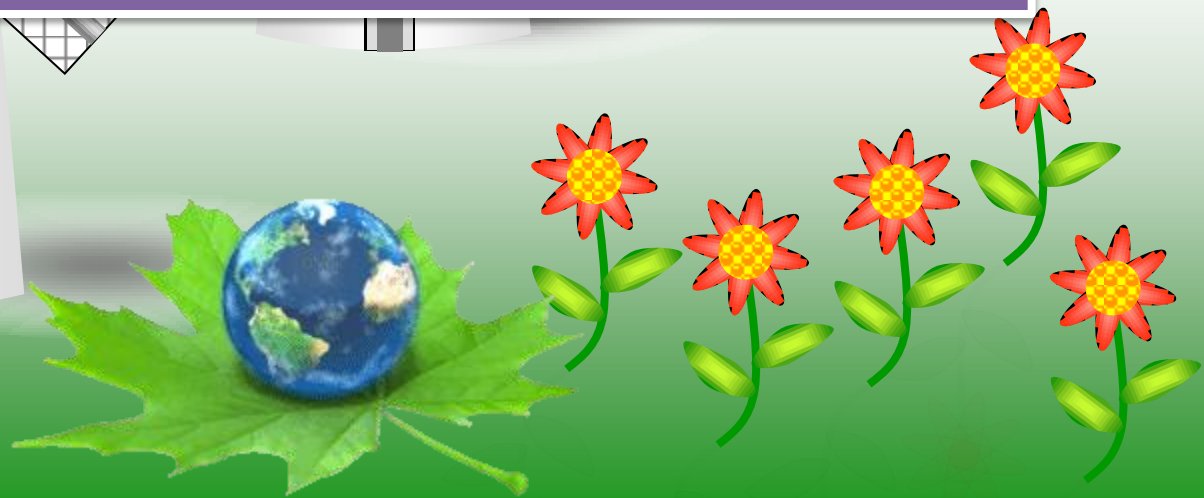


หน่วยที่ ๓

ความสัมพันธ์ของพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม กับการดำรงชีวิต



- ๑ ความสัมพันธ์ของพลังงานกับการดำรงชีวิต
๒. ความสัมพันธ์ของทรัพยากรกับการดำรงชีวิต
- ๓ ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต

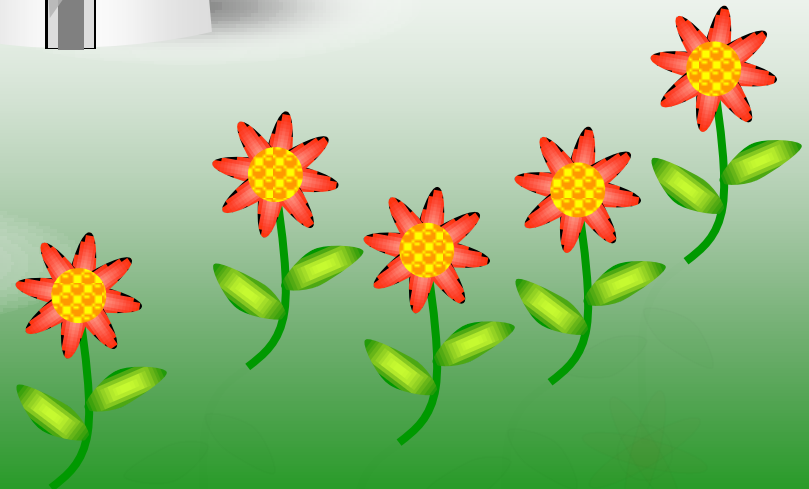
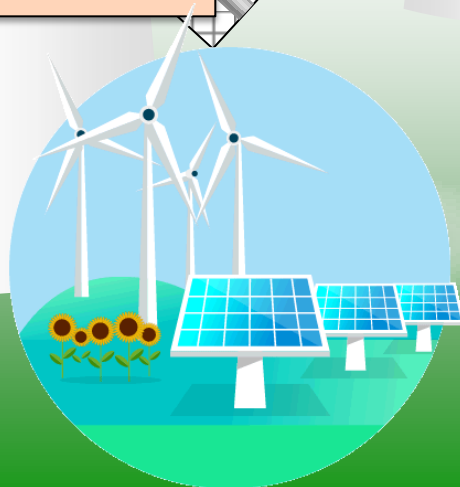


สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์ของพลังงาน
ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมกับ
การดำรง ชีวิต ตลอดจนสามารถ
แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์ของพลังงาน
ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมกับ
การดำรงชีวิต

จุดประสงค์การเรียนรู้

๑. อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์ของพลังงานกับการดำรงชีวิตได้
๒. อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์ของทรัพยากรกับการดำรงชีวิตได้
๓. อธิบาย และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิตได้



ความสัมพันธ์ของพลังงานกับการดำรงชีวิต

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งจำเป็นที่จะต้องใช้พลังงานในการประกอบกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานต่าง ๆ เช่น

๑. การเคลื่อนไหวซึ่งอาจเป็นส่วนที่เคลื่อนไหวว้ยวะ เช่น การเต้นของหัวใจ การหายใจของปอด การไหลของไซโตพลาสซึม ที่เรียกว่า ไซโคลซิสหรือการเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

๒. กระบวนการทางสรีระ เช่น การแบ่งเซลล์ การหดตัวของเซลล์กล้ามเนื้อ การทำงานของเซลล์ประสาท การสังเคราะห์แสง

๓. การติดต่อสื่อสารซึ่งจะต้องใช้พลังงาน เช่น พลังงานเสียงเพื่อการพูดคุย

๔. พลังงานมีความสำคัญสำหรับการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ

๕. พลังงานทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เช่น พายุร้อน พายุแลบ

การใช้ ประโยชน์ เทคโนโลยี ด้าน พลังงาน กับการ ดำรงชีวิต



➤ พลังงานเชื้อเพลิง เป็นพลังงานที่มีต้นทุนการผลิตค่อนข้างต่ำกว่าพลังงานทั้งหมด เป็นเชื้อเพลิงที่มาจากชีวะหรือชีวมวล สิ่งมีชีวิต หรือเศษเหลือทิ้งจากการเกษตร นำมาเผาให้ได้ความร้อนแล้วนำความร้อนนี้ไปปั่นไฟฟ้า หรือการนำชีวมวลจากมูลสัตว์มาหมักด้วยแบคทีเรียให้เกิดแก๊สชีวภาพ ที่มีองค์ประกอบของมีเทน กับ คาร์บอนไดออกไซด์ นำไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงให้กับเครื่องยนต์ผลิตกระแสไฟฟ้าได้

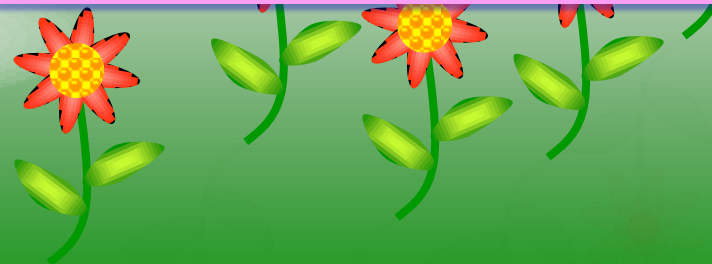
➤ พลังงานน้ำ พื้นผิวโลกร้อยละ ๗๐ ถูกปกคลุมด้วยน้ำ โดยน้ำมีการเปลี่ยนสถานะ มีการหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา น้ำที่กำลังเคลื่อนที่มีกำลังสะสมอยู่มาก โดยใช้พลังงานน้ำไปหมุนกังหันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าในโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำเพื่อผลิตไฟฟ้า

การใช้ ประโยชน์ เทคโนโลยี ด้านพลังงาน กับการ ดำรงชีวิต



➤ พลังงานลม เป็นพลังงานธรรมชาติไม่มีวันหมด นำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวาง โดยนำกังหันลมมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้เป็นกังหันสูบน้ำและยังช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เป็นสาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อนได้

➤ พลังงานแสงอาทิตย์ เป็นพลังงานที่ใช้อย่างไม่มีสิ้นสุด และปราศจากมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม โดยมี “เซลล์แสงอาทิตย์” เป็นสิ่งประดิษฐ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทหนึ่ง ถูกนำมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยตรง มีประสิทธิภาพเปลี่ยนจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะมีตั้งแต่ขนาดเล็กตามบ้านเรือน บริษัท จนถึงขนาดใหญ่อย่างโรงไฟฟ้า



การใช้ ประโยชน์ เทคโนโลยีด้าน พลังงานกับ การดำรงชีวิต



➤ พลังงานความร้อนใต้พิภพ เป็นพลังงานธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากการสะสมอยู่ภายใต้ผิวโลก เช่นเดียวกับน้ำมันปิโตรเลียมแต่อยู่ในรูปของน้ำร้อนหรือไอน้ำ ซึ่งน้ำร้อนจะถูกนำไปใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าส่วนหนึ่งนำไปประยุกต์ใช้ในการอบแห้ง ใช้ในห้องเย็นเพื่อรักษาอุณหภูมิพืชผลการเกษตร พลังงานความร้อนใต้พิภพยามปรากฏขึ้นมาบนผิวโลก จะเรียกว่า บ่อน้ำร้อน หรือ พุก๊าซ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวใช้ทำกายภาพบำบัดได้

สรุป

การใช้ประโยชน์เทคโนโลยีด้านพลังงานในปัจจุบัน ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย คือการใช้ไฟฟ้า มีประโยชน์ด้านการสื่อสาร การแพทย์ การวิทยาศาสตร์ การขนส่ง ฯลฯ การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ให้ทุกคนใช้พลังงานอย่างระมัดระวังควบคู่กับการรักษาทรัพยากรบนโลกด้วย แม้ว่าจะเป็นพลังงานทางเลือกใหม่ที่ทดแทนพลังงานเดิมก็ตาม แต่การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าสร้างสรรค์จะช่วยลดมลพิษให้กับโลกนำกลับมาใช้หมุนเวียนได้อย่างยั่งยืน

ความสัมพันธ์ของทรัพยากรกับการดำรงชีวิต

ทรัพยากรทางธรรมชาติ เป็นสิ่งสำคัญที่อยู่คู่กับโลกของเราอย่างเนิ่นนาน ซึ่งมนุษย์ได้นำมาใช้เป็นวัตถุดิบ เพื่อสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศตนเอง ประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์อัดแน่นไปด้วยทรัพยากร ธรรมชาติ ประเทศนั้นจะเต็มไปด้วยความร่ำรวย มั่งคั่ง รวมทั้งมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจสูงมากกว่าประเทศที่มีทรัพยากรทางธรรมชาติน้อย แต่อย่างไรก็ตามข้อเสียของมันก็คือ ถ้ามนุษย์นำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างไม่หาวิธีเก็บอนุรักษ์ไว้บ้าง ก็จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติสูญสิ้นไปจากโลกนี้ โดยไม่มีวันสร้างขึ้นมได้อีก นอกจากใช้พลังงานอย่างอื่นเป็นเครื่องทดแทน



ทรัพยากร น้ำ

ใช้ในการอุปโภค บริโภคในชีวิตประจำวัน ชำระล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ ใช้เป็นส่วนประกอบในการผลิตอาหาร

ใช้เป็นปัจจัยในการผลิตภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม

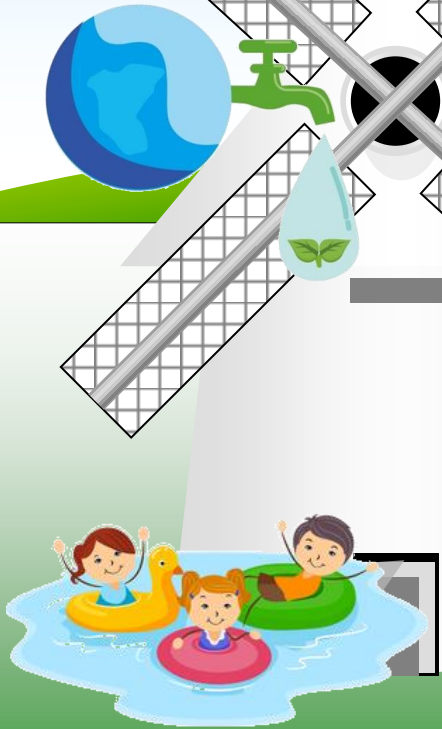
ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า

ใช้ในการคมนาคมขนส่ง

ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ

ใช้ในการประมง เพื่อเป็นแหล่งอาหารเสริมของสัตว์และพืชน้ำ

เป็นตัวรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ก๊าซต่าง ๆ ในบรรยากาศ



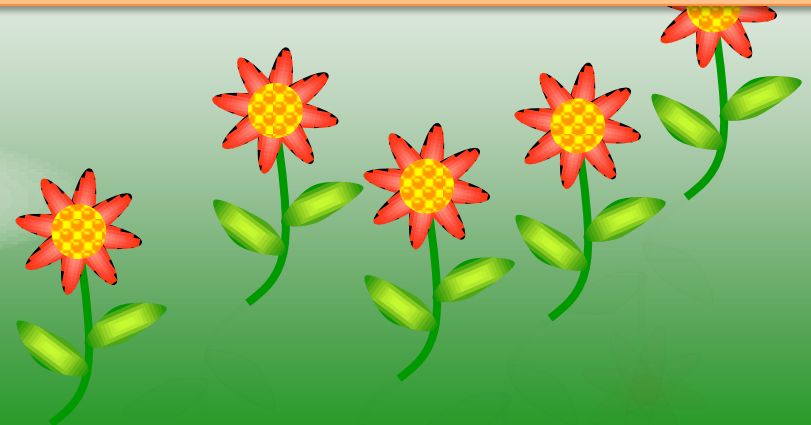
ทรัพยากร ดิน

ใช้สำหรับด้านการเกษตรกรรม เป็นแหล่งเพาะปลูกเพื่อสร้าง
ปัจจัยสี่

เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยในการสร้างบ้านเรือน สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

เป็นแหล่งสะสมและอาศัยอยู่ของทรัพยากรอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็น
ป่าไม้ แร่ธาตุ แหล่งน้ำ

ใช้เป็นแหล่งของสถานที่ในการพักผ่อนหย่อนใจ





ทรัพยากร ป่าไม้

มนุษย์ใช้ป่าไม้ในการผลิตปัจจัยสี่ ที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพ สร้างที่อยู่อาศัย เป็นอาหาร ยารักษาโรค และเครื่องนุ่งห่ม

ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นในบรรยากาศ ทำให้ฝนตกเพิ่มขึ้น

บรรเทาความรุนแรงของลมพายุ

ป้องกันการพังทลายของดิน บรรเทาอุทกภัย

เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ทรัพยากร สัตว์ป่า

ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจ ในส่วนต่าง ๆ ของสัตว์ป่ามาซื้อขายแลกเปลี่ยนกัน

นำมาทดลองด้านวิทยาศาสตร์ ค้นคว้า วิจัย นำผลงานมาประยุกต์ใช้กับมนุษย์

ด้านการรักษาความงาม ความเพลิดเพลิน

คุณค่าทางด้านจิตใจ โดยสัตว์ป่าทำให้ธรรมชาติ ดูมีชีวิตชีวาขึ้น ส่งผลให้มนุษย์ได้ ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ

มีคุณค่าทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ จะเห็นได้จากหลายประเทศได้ให้ของขวัญแก่กันโดยใช้สัตว์ป่า



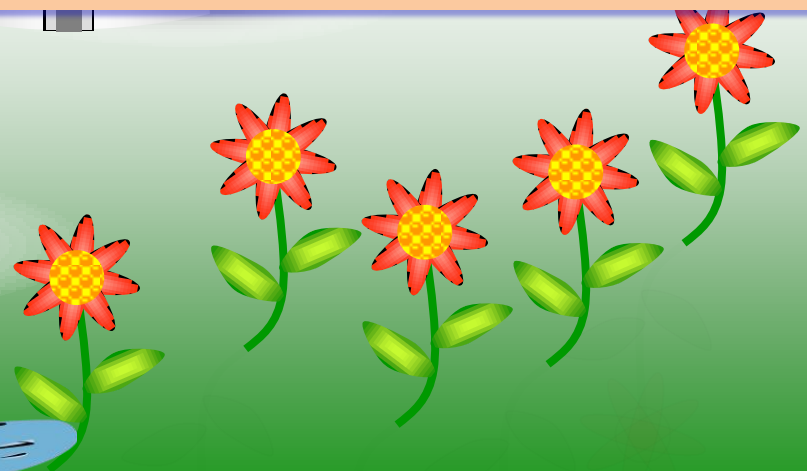
ทรัพยากร ประมง

การใช้ประโยชน์ในด้านเป็นอาหารทั้งโดยตรง หรือการแปรรูปจากสัตว์น้ำจืดและน้ำเค็ม

ประโยชน์ด้านค้าขาย จำหน่ายภายในและภายนอกประเทศ

ใช้เป็นยาพื้นบ้าน เป็นเครื่องใช้ เครื่องประดับ

ให้ความเพลิดเพลิน และความสวยงาม ซึ่งมีผลในด้านจิตใจของมนุษย์อีกด้วย

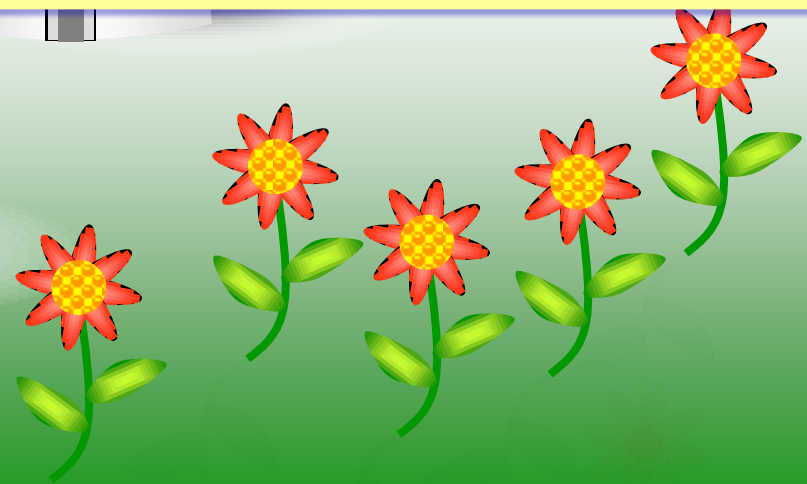


ทรัพยากร พลังงาน

มนุษย์ได้พลังงานจากแสงแดด จากอาหาร เพื่อสุขภาพ และความแข็งแรงของร่างกาย นั่นคือนำมาใช้ในการ ดำรงชีพ การเจริญเติบโตของชีวิต

มนุษย์ใช้พลังงานเป็นตัวแทนในการช่วยเหลือการทำงาน ต่าง ๆ เพื่อความเป็นอยู่สะดวกสบายเพิ่มขึ้น

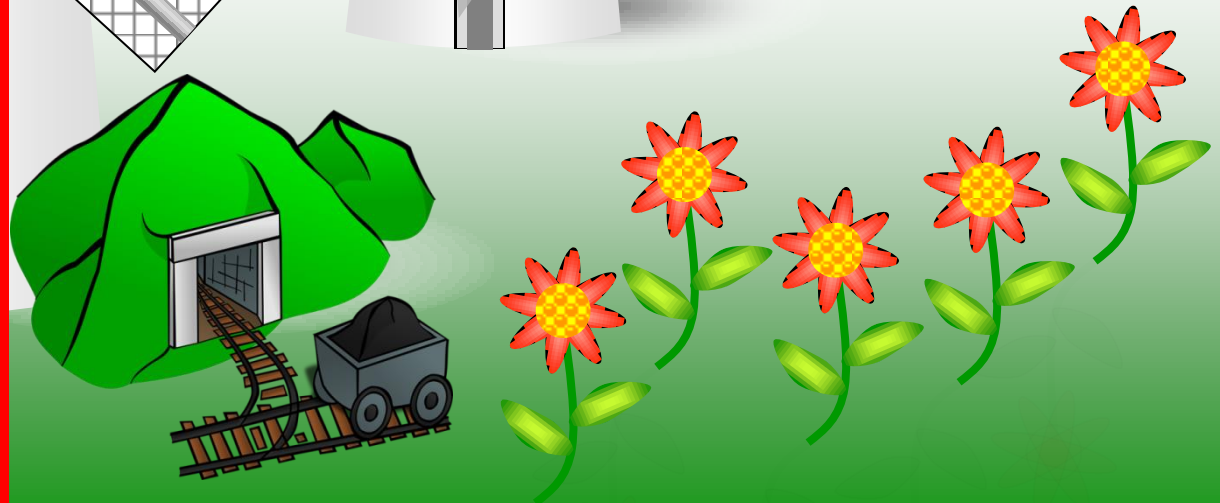
ให้ความเพลิดเพลิน และความสวยงาม ซึ่งมีผลในด้าน จิตใจของมนุษย์อีกด้วย



ทรัพยากร แร่

ในเชิงเศรษฐกิจ แร่เป็นวัตถุดิบและเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรม เช่น เหล็ก อลูมิเนียม ถ่านหิน ลิกไนต์ ใช้ในการผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักร เครื่องยนต์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

ในเชิงนิเวศวิทยา ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มแร่โลหะ เช่น โพแทส เกลือหิน ที่นำมาผลิตปุ๋ย เพิ่มธาตุอาหารในพืช ซึ่งเป็นตัวสนับสนุนการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ และการมีชีวิตรอยู่ของผู้ผลิตในระบบนิเวศ



ทรัพยากร มนุษย์

สามารถพัฒนาความคิดเพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ
เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี

มีความสามารถในการนำทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้อย่างชาญ
ฉลาด มีการศึกษาที่ดี มีวัฒนธรรมที่เหมาะสม สุขภาพ
ร่างกายแข็งแรง ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้มีความเจริญ
ก้าวหน้าได้อย่างรวดเร็ว



ความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต

๑. แหล่งปัจจัยพื้นฐานเบื้องต้นในการดำรงชีวิต

๒. การตั้งถิ่นฐานและชุมชน

๓. พื้นฐานทางเศรษฐกิจและลักษณะอาชีพ

๔. ลักษณะทางวัฒนธรรม

๕. การเมือง



วิถีชีวิตการดำรงชีวิตของมนุษย์ยุค Modern time

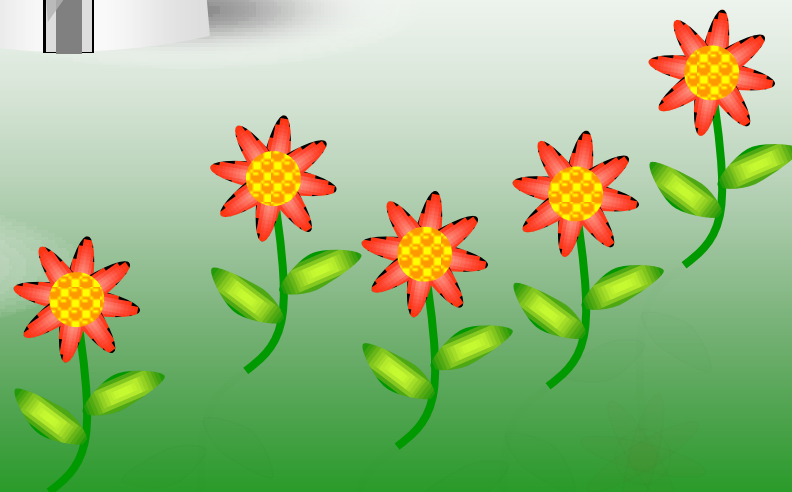
๑. ตอบสนองต่อปัจจัยสี่

๒. ตอบสนองต่อความมั่นคงปลอดภัย

๓. ตอบสนองต่อความสะดวกสบาย

๔. ตอบสนองความสนุกสนานบันเทิง

๕. ตอบสนองต่อความต้องการติดต่อ



บทสรุป



ด้วยเหตุที่สายสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตด้วยกันเองมีความละเอียดอ่อนและซับซ้อน ไม่สามารถเข้าใจได้โดยง่าย เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะจากกระบวนการพัฒนาและใช้ประโยชน์พลังงาน ย่อมทำให้วิถีการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดรวมทั้งมนุษย์ได้รับผลกระทบด้วย ซึ่งผลกระทบที่มีกับมนุษย์อาจต้องใช้เวลาชานาน และไม่เห็นชัดเจนว่าสืบเนื่องมาจากการนำพลังงานออกจากแหล่งและการใช้พลังงานอย่างไรต่างกับผลกระทบทางด้านราคาที่กระบวนการผลิต การตลาดและการใช้ประโยชน์มีกลไกที่ชัดเจนที่ผู้ผลิตเมื่อพบกับความยากลำบากในการผลิต ต้องใช้ปัจจัยการผลิตมากขึ้น ย่อมหาหนทางให้ภาระที่เกิดขึ้นใหม่นี้ตกถึงผู้บริโภคโดยเร็วที่สุด ดังนั้น ปัจจัยหลักต้นที่สำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการคืนตัวและหันมาลดการใช้พลังงานจึงเป็นปัจจัยด้านราคา ขณะที่ความเสียหายที่แท้จริงต่อระบบนิเวศ และชีวิตมนุษย์เองกลับไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร

