

ชุดการสอน

เรื่อง สถานการณ์ วิฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา (CIPPA Model)
สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายวิชาเพิ่มเติม ประชากรและสิ่งแวดล้อม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

เล่มที่ 1

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นางชีษณ์ญาญ์นัญญ บุญญ์ธกาญจน์
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนเทศบาล 4 ระบบสาธิตเทศบาลเมืองลพบุรี
สังกัดกองการศึกษา เทศบาลเมืองลพบุรี



คำนำ

ชุดการสอน เรื่อง สถานการณ์ วิฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปา (CIPPA Model) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เป็นนวัตกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาเพิ่มเติม ประชากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ซึ่งนักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยจัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย เพื่อให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ไปตามลำดับ จากง่ายไปหายากอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ซึ่งในแต่ละเล่มประกอบด้วย เนื้อหา ภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้ ใบความรู้ กิจกรรมกลุ่ม แบบฝึกทักษะ เพื่อฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ให้นักเรียนได้หาคำตอบ แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน พร้อมเฉลยคำตอบ เพื่อให้ นักเรียนสามารถตรวจสอบความรู้ความสามารถได้ด้วยตนเอง เน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากการฝึกทักษะและปฏิบัติได้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เล่มที่ 2 สถานการณ์ วิฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เล่มที่ 3 ภัยธรรมชาติ
- เล่มที่ 4 ปραฏการณ์แห่งศตวรรษ

ผู้จัดทำขอขอบคุณผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบในการจัดทำเอกสารไว้ ณ โอกาสนี้ และหวังอย่างยิ่งว่าเอกสารประกอบการสอนเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับนักเรียน ครูผู้สอน และบุคคลทั่วไปที่สนใจได้นำไปใช้ค้นคว้าและทำความเข้าใจ เพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติมและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ชิษณัญญ์ บุญญธากาญจน์



เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
สาระสำคัญ/ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้	ค
คำชี้แจงการใช้ชุดการสอน	ง
แบบทดสอบก่อนเรียน	2
ใบความรู้ที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติ	4
กิจกรรมกลุ่มชุดที่ 1 ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ	17
ใบความรู้ที่ 2 สิ่งแวดล้อม	18
กิจกรรมกลุ่มชุดที่ 2 สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่น	22
แบบฝึกทักษะชุดที่ 1	23
แบบฝึกทักษะชุดที่ 2	24
แบบทดสอบหลังเรียน	25
ภาคผนวก	
เฉลยกิจกรรมกลุ่มชุดที่ 1 ประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ	27
เฉลยกิจกรรมกลุ่มชุดที่ 2 สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรในท้องถิ่น	30
เฉลยแบบฝึกทักษะชุดที่ 1	32
เฉลยแบบฝึกทักษะชุดที่ 2	33
เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน	34
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	35
บรรณานุกรม	36



1. ใช้ชุดการสอน สำหรับให้นักเรียนได้อ่านศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ประกอบการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม ประชากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ให้นักเรียนศึกษา และทำความเข้าใจตัวอย่างที่ให้ฝึกทักษะการคิด และครูต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ หรือให้คำปรึกษาเท่านั้น
3. ชี้แจงให้นักเรียนอ่านคำแนะนำในการใช้ชุดการสอน และปฏิบัติตามทุกขั้นตอน
4. ชี้แจงนักเรียนให้ทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะด้วยความซื่อสัตย์ อย่าแอบดูหรือลอกคำตอบจากเพื่อนและเฉลย เพราะนักเรียนจะไม่ได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้อย่างแท้จริง
5. ชื่นชมและให้กำลังใจนักเรียนเมื่อทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะสำเร็จ เพื่อให้นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง





คำแนะนำสำหรับนักเรียน

การใช้ชุดการสอน ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง ดังนี้

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และบันทึกคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ
2. นักเรียนศึกษาจุดประสงค์การเรียนรู้ และปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดให้เรียน มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความตั้งใจจริง
3. นักเรียนศึกษาความรู้จากชุดการสอนอย่างตั้งใจ พร้อมทั้งทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะทุกชุดอย่างรอบคอบ หากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจเนื้อหาในขั้นตอนใด ให้ขอคำแนะนำจากครูผู้สอนหรือย้อนกลับไปศึกษาเอกสารประกอบการสอนใหม่อีกครั้ง
4. นักเรียนทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะจากชุดการสอนเสร็จแล้ว ให้ตรวจคำตอบจากเฉลยเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง หากมีข้อใดผิดให้นักเรียนศึกษาทำความเข้าใจใหม่ และทำการแก้ไขให้ถูกต้อง
5. หลังจากทำกิจกรรมกลุ่ม และแบบฝึกทักษะจากชุดการสอนเสร็จแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน





ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมล้ำค่า

ป่าไม้	แม่น้ำ	ล้ำค่า
รักษา	สืบสาน	นานอยู่
แผ่นดิน	แดนไทย	ชวนดู
ลูกหลาน	ได้รู้	ร่วมเย็น
ธรรมชาติ	เคียงคู่	มนุษย์
สิ้นสุด	ล่มสลาย	ทุกข์เข็ญ
แวดล้อม	พลิกฟื้น	คืนเป็น
เฉกเช่น	คืนชีวิต	นิจนิรันดร์

กาญจนา พิชา เสี่ยมทรัพย์





ทรัพยากรธรรมชาติและ

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและสนองความต้องการของตนได้ ส่วนสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น ทั้งสองต่างมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทั้งทางตรงและทางอ้อม มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด พึ่งพาอาศัยกันและกัน ซึ่งมนุษย์ควรช่วยกันดูแลรักษา เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. มีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (K)
2. บอกความหมาย ข้อแตกต่าง และประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
3. จำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติได้
4. นำเสนอเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น (P)
5. มีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม (A)



คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นการศึกษา “สิ่งแวดล้อม” ถูกต้องที่สุด
 - ก. ศึกษาลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรธรรมชาติ
 - ข. ศึกษาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์และมีอิทธิพลต่อมนุษย์
 - ค. ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจ การเมืองและประชากร
 - ง. ศึกษาสิ่งมีชีวิตบนโลกและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตทั้งหลายบนโลก
2. ข้อใดเป็นการศึกษา “สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ” ได้ถูกต้องที่สุด
 - ก. ศึกษาลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรธรรมชาติ
 - ข. ศึกษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวมนุษย์
 - ค. ศึกษาความเป็นอยู่ของประชากรในโลก
 - ง. ศึกษาความเป็นอยู่ของมนุษย์ พืช และสัตว์
3. ข้อใด **ไม่ใช่** องค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ก. บรรยากาศ	ข. อุทกภาค
ค. ธรณีภาค – ชีวภาค	ง. อาคารบ้านเรือน – ฝุ่นละออง
4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม

ก. ฝุ่นละออง	ข. อากาศบริสุทธิ์
ค. สวนผลไม้	ง. ทะเลทราย

5. สิ่งที่กำหนดให้คนเอเชียบริโภคข้าวเจ้าเป็นอาหารหลักคือคำตอบทุกข้อ ยกเว้นข้อใด
- ก. ลักษณะภูมิประเทศ
 - ข. ลักษณะภูมิอากาศ
 - ค. ทรัพยากรธรรมชาติ
 - ง. ประเพณีวัฒนธรรม
6. ข้อใด **ไม่ใช่** ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ
- ก. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป
 - ข. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วเกิดทดแทน
 - ค. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป แต่มีการหมุนเวียน
 - ง. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมด แต่มีการหมุนเวียน
7. ข้อใดก่อให้เกิดมลพิษแก่แม่น้ำมากที่สุด
- ก. การปล่อยน้ำเสียของภาคโรงงาน
 - ข. การปล่อยคราบน้ำมันจากภาคขนส่ง
 - ค. สารเคมีและยาฆ่าแมลงจากภาคการเกษตร
 - ง. น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยริมฝั่งแม่น้ำ
8. สิ่งแวดล้อมในบริเวณใดถูกทำลายด้วยน้ำมือของมนุษย์มากที่สุด
- ก. ภูเขา
 - ข. ที่ราบสูง
 - ค. ที่ราบลุ่ม
 - ง. ถูกทุกข้อ
9. สิ่งแวดล้อมมีประโยชน์ต่อมนุษย์ด้านใด **มากที่สุด**
- ก. การพักผ่อนหย่อนใจ
 - ข. การให้ความสุนทรีย์ภาพ
 - ค. การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ
 - ง. เป็นแหล่งปัจจัยในการดำรงชีวิต
10. แม่น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นปัจจัยพื้นฐานในกิจกรรมทางเศรษฐกิจข้อใด
- ก. เกษตรกรรม
 - ข. ขนส่ง
 - ค. อุตสาหกรรม
 - ง. ถูกทุกข้อ





ใบความรู้ที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติ



ความหมายและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) หมายถึง สิ่งต่างๆ (สิ่งแวดล้อม) ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมนุษย์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยคำนึงแล้วจะเห็นว่า ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทรูปแบบนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม แต่สิ่งแวดล้อมทุกชนิดไม่เป็น ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด เช่น บรรยากาศ ดิน น้ำ ป่าไม้ พืชพันธุ์ สัตว์ป่า แร่ธาตุ พลังงาน ฯลฯ

โดยคำนึงแล้วจะเห็นว่า ทรัพยากรธรรมชาติทุกประเภทรูปแบบนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม แต่สิ่งแวดล้อมทุกชนิดไม่เป็นทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด ซึ่งอาจกล่าวสรุปได้ว่าการที่จะจำแนกสิ่งแวดล้อมใดๆ เป็นทรัพยากรธรรมชาตินั้น มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ

- **ประการแรก** เกิดจากความต้องการของมนุษย์ ที่จะนำสิ่งแวดล้อมมาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเอง

- **ประการที่สอง** การเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา ถ้ายังไม่นำมาใช้ก็เป็นสิ่งแวดล้อม แต่ถ้านำมาใช้ประโยชน์ได้ก็จะกลายเป็น ทรัพยากรธรรมชาติในช่วงเวลานั้นๆ

- **ประการที่สาม** สภาพภูมิศาสตร์และความห่างไกลของสิ่งแวดล้อม ถ้าอยู่ไกลเกินไป คนอาจไม่นำมาใช้ ก็จะไม่สามารถแปรสภาพเป็นทรัพยากรธรรมชาติได้



ทรัพยากรธรรมชาติ

ที่มา : <https://www.thairath.co.th>

ในโลกนี้มีทรัพยากรธรรมชาติมากมายทั้งในอากาศ บนผิวโลก ใต้ผิวโลก มีสภาพทั้งของแข็ง ของเหลว ก๊าซ บางชนิดมีการเจริญเติบโตได้ บางชนิดไม่เติบโตแต่มีการเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เกิดการผุพังสลายไป นักอนุรักษ์วิทยาได้แบ่งประเภทของทรัพยากรธรรมชาติไว้ 3 ประเภท ดังนี้



แหล่งน้ำตามธรรมชาติ
ที่มา : <https://sites.google.com>



พลังงานจากแสงอาทิตย์
ที่มา : <http://119.46.166.126/self>



พลังงานลม
ที่มา : <https://tapu74.wordpress.com>

1. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้น

(Non-Exhausting Natural Resources) หรือ

ทรัพยากรธรรมชาติที่มีใช้ตลอด แต่มีการหมุนเวียนเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ถ้าขาดสิ่งเหล่านี้แล้วจะก่อให้เกิดปัญหาถึงชีวิต หรือมีปัญหาขั้นวิกฤตได้ ทรัพยากรดังกล่าวได้แก่ น้ำ อากาศ แสงอาทิตย์ เป็นต้น

ก) **อากาศ** มีอยู่อย่างสมบูรณ์ในโลก จำเป็นและสำคัญต่อมนุษย์ สัตว์ พืช สิ่งมีชีวิตทุกชนิด

ข) **น้ำ** (ในวัฏจักร) หมายถึง น้ำในลักษณะการเก็บน้ำแล้วแปรสภาพเป็นน้ำไหลบ่า น้ำท่า น้ำในลำน้ำ น้ำใต้ดิน น้ำซัง และน้ำในมหาสมุทร มีความจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิต มีการหมุนเวียนไม่จบสิ้นโดยทั่วไป มีปริมาณคงที่ในแต่ละแห่งของแต่ละปี นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรแสงอาทิตย์ ดิน ชั้นบรรยากาศ เป็นต้น



ทรัพยากรดิน

ที่มา : <https://totsapornbom555.files.wordpress.com>



สัตว์ป่า

ที่มา : <https://sites.google.com>

2. **ทรัพยากรที่ใช้แล้วเกิดทดแทน (Replaceable or Renewable Natural Resources)** เป็นทรัพยากรที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์ในการดำรงชีพเพื่อตอบสนองปัจจัยสี่และความสะดวกสบาย เมื่อนำมาใช้แล้วสามารถเกิดทดแทนขึ้นได้ หากใช้อย่างถูกวิธี มีการอนุรักษ์และบำรุงรักษา เช่น สัตว์ป่า ป่าไม้ ดิน พืชพันธุ์ และแร่ธาตุต่างๆ เป็นต้น ซึ่งการทดแทนนั้นอาจใช้ระยะเวลาสั้นหรือยาวนานไม่เท่ากัน ทรัพยากรดังกล่าวได้แก่

ก) **น้ำที่ใช้ได้** หมายถึงน้ำในที่ใดที่หนึ่งเมื่อใช้หมดแล้ว จะมีการทดแทนได้ด้วยฝนที่ตกตามปกติ ในแต่ละแห่งจะมีฝนตกเกือบเท่าๆ กันในแต่ละปี นอกจากเกิดความแห้งแล้งผิดปกติเท่านั้น

ข) **ดิน** เป็นปัจจัยสำคัญที่ให้อาหาร เสื้อผ้า ที่อยู่อาศัย ซึ่งกำเนิดจากพื้นดิน ปัจจัยที่ทำให้เกิดดิน คือ หิน อากาศ พืช ระยะเวลา ลักษณะภูมิประเทศ การทดแทนต้องใช้ระยะเวลานาน

นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรชนิดอื่นอีก เช่น ทรัพยากรประมง ทรัพยากรเกษตร (พืชผัก เนื้อสัตว์) พืช สัตว์ป่า ป่าไม้ พืชพันธุ์เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น



ถ่านหิน

ที่มา : <https://sites.google.com>

ทรัพยากรเกษตร

ที่มา : <https://rangsitfarm.files.wordpress.com>

ทรัพยากรประมง

ที่มา : <https://www.google.com>



น้ำมัน

ที่มา : <https://sites.google.com>

ก๊าซธรรมชาติ

ที่มา : <https://sites.google.com>

เหมืองแร่

ที่มา : <https://sites.google.com>

ถ่านหิน

ที่มา : <https://sites.google.com>

3. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป (Exhausting Natural Resources) หรือทรัพยากรที่ไม่สามารถทดแทนได้ (Irreplaceable Natural Resources) เป็นทรัพยากรที่ไม่สามารถจะนำมาทดแทนได้เมื่อใช้หมดไป ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ เช่น น้ำมันปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน แร่ธาตุต่างๆ เป็นต้น ซึ่งทรัพยากรดังกล่าวจำเป็นมากต่อการพัฒนาทาง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้พื้นที่ในลักษณะ ธรรมชาติ (Land in Natural Condition) ก็ถือว่าเป็น สิ่งที่ทดแทนไม่ได้ เพราะเมื่อถูกทำลายลงแล้ว ไม่ สามารถทำให้เหมือนสภาพเดิมได้ทั้งในส่วประกอบ ต่างๆ และทัศนียภาพ

มารู้จักทรัพยากรธรรมชาติกันเถอะ



ป่าไม้ คือ สังคมของต้นไม้และสิ่งมีชีวิต

อื่นๆ อันมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และปกคลุมเนื้อที่กว้างใหญ่ มีการใช้ประโยชน์จากอากาศ น้ำ และวัตถุธาตุต่างๆ ในดินเพื่อการเจริญเติบโต มีการสืบพันธุ์ รวมทั้งให้ผลิตผลและบริการที่จำเป็นต่อมนุษย์

ลักษณะของป่าไม้จะแตกต่างกันไปตามความชื้น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ละติจูดที่ตั้งแสงแดด ฯลฯ

1) ป่าไม้ไม่ผลัดใบ ➤ เป็นป่าเขียวชอุ่มตลอดทั้งปี มีความชื้นสูง พบในเขตป่าเมืองร้อน ได้แก่ ป่าดงดิบ ป่าดิบเขา ป่าดิบแล้ง ป่าสนเขา ป่าชายเลน ป่าพรุ ป่าชายหาด

- ป่าดงดิบ เป็นป่าที่บึง มีพันธุ์ไม้หลายชนิด อยู่ในเขตที่มีฝนตกชุก ไม่มีฤดูแล้ง หรือฤดูแล้งสั้น เป็นป่าเศรษฐกิจ ต้นไม้ขนาดใหญ่ เช่น เคี่ยม มะม่วงป่า มะยมป่า ยาง ตะเคียน กะบาก เป็นต้น

- ป่าดิบเขา เป็นป่าไม่รกทึบ ต้นไม้ขนาดใหญ่มีน้อย

- ป่าสนเขา มีต้นสนพื้นเมืองขึ้นเป็นหย่อมๆ มีต้นสนสองใบในระดับความสูงราว 700 เมตร จากระดับน้ำทะเล ถ้าความสูงไม่มากจะมีต้นสนสามใบ

- ป่าชายเลน อยู่บริเวณหาดเลน และบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึง ต้นไม้ในป่าชายเลนจะมีรากอากาศที่โผล่พ้นดินเหนียวระดับน้ำ เช่น ต้นโกงกาง แสมทะเล ประดู่ ตะบูน ลำพู ป่าชายเลนเป็นป่าเศรษฐกิจ และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

2) ป่าไม้ผลัดใบ ➤ เป็นป่าโปร่ง ความชื้นต่ำ ผลัดใบในช่วงฤดูร้อน พบในเขตทุ่งหญ้าสะวันนา ได้แก่ ป่าเบญจพรรณ ป่าแดง ป่าเต็งรัง

- ป่าไม้เบญจพรรณ เป็นป่าโปร่ง มีต้นไม้ขนาดใหญ่และขนาดกลาง

- ป่าแดง เป็นป่าโปร่ง พบมากในอีสาน พันธุ์ไม้เป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้รัง มะยอม มะค่า เหียง พลวง เป็นต้น

ทุ่งหญ้า

- 1) ทุ่งหญ้าสะวันนา ➤ เป็นทุ่งหญ้าในเขตร้อน
- 2) ทุ่งหญ้าแพรรี ➤ เป็นทุ่งหญ้าในเขตอบอุ่น เป็นทุ่งหญ้าที่อุดมสมบูรณ์ ใช้เลี้ยงวัวได้ดี
- 3) ทุ่งหญ้างิ๊งทะเลทราย หรือ ทุ่งหญ้าสเตปป์ ➤ มีทั้งในเขตร้อนและเขตอบอุ่น
- 4) ทุ่งหญ้าเขตหนาว หรือ ทundra ➤ ฤดูหนาวยาวนาน ส่วนใหญ่เป็นพีชชั้นต่ำ เช่น หญ้ามอส ตะไคร้น้ำ



ทุ่งหญ้าสะวันนา

ที่มา : <https://www.google.com>



ทุ่งหญ้าแพรรี

ที่มา : <https://www.google.com>



ทุ่งหญ้างิ๊งทะเลทราย หรือ ทุ่งหญ้าสเตปป์

ที่มา : <https://zoozom.ru/th>



ทุ่งหญ้าเขตหนาว หรือ ทุ่งหญ้ามอนดรา

ที่มา : <https://sites.google.com>



ดิน เป็นสิ่งที่ปกคลุมพื้นผิวโลก เกิดจากการ

ผุพังสลายตัวของหินเปลือกโลก รวมถึงการแปรสภาพหรือสลายตัวของหินแร่ธาตุผสมผสานกับการเน่าเปื่อยของซากอินทรีย์วัตถุ อากาศ และน้ำ

- 1) อิวมัส ➤ ซากพืชซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยปนอยู่ในดิน ทำให้ดินมีสีดำ เป็นดินที่พืชชอบมาก
- 2) ดินอุดม ➤ ดินที่อุ้มน้ำไว้ได้ดีพอสมควร เหมาะแก่การเพาะปลูกทั่วไป
- 3) ดินร่วน ➤ ดินที่มีลักษณะซุย มีอินทรีย์วัตถุผสมอยู่มาก การอุ้มน้ำพอเหมาะ อากาศถ่ายเทสะดวก
- 4) ดินเหนียว ➤ ดินที่มีเนื้อละเอียดจับตัวกันแน่น
- 5) ดินทราย ➤ ดินที่มีทรายปนอยู่มาก เนื้อหยาบร่วน ไม่อุ้มน้ำ ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก

ในประเทศไทยมีทรัพยากรดิน ดังนี้

- ดินภูเขาไม่สูง มีป่าไม้ปกคลุม มีความอุดมสมบูรณ์
- ดินชายฝั่งทะเล เป็นดินทราย ใช้เพาะปลูกไม่ได้ผล
- ดินบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง มีดินตะกอนทับถมทุกปี มีลักษณะเป็นดินเหนียวที่อุดมสมบูรณ์ เหมาะในการทำนาข้าว บางพื้นที่อาจเป็นดินเปรี้ยว บางพื้นที่เป็นดินเค็ม
- ดินที่ลุ่มต่ำมาก มีน้ำท่วมขัง มีซากพืชทับถมหนา
- ดินลานตะพักลำน้ำ เป็นดินตะกอนที่ถูกชะล้างแร่ธาตุไปบ้าง ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ลดลง เหมาะกับการปลูกพืชไร่
- ดินที่มีหินประเภทต่าง เมื่อสลายตัวจะเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การปลูกข้าวโพดและผลไม้

สภาพของดิน มีดังนี้

ดินเค็ม เป็นดินที่มีสภาพเค็ม เพราะมีเกลือพวกคลอไรด์และซัลเฟตของธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม และโพแทสเซียมปะปนอยู่ ทำให้มีข้อจำกัดทางการเกษตร การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ โดยทั่วไปจึงไม่ได้ผลเท่าที่ควร ตัวเร่งการแพร่กระจายดินเค็มในภาคอีสาน ได้แก่ การตัดไม้ทำลายป่า ทำนาเกลือ สร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ และขุดบ่อบาดาล

ดินเปรี้ยว เป็นดินที่มีสภาพเป็นกรด ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูกพืชเกษตรทั่วไป เนื่องจากมีกรดกำมะถันผสมอยู่ในอัตราส่วนที่สูง ซึ่งเกิดจากอิทธิพลของน้ำกร่อย

ดินพรุ เป็นดินที่มีกรดสูง ซึ่งเกิดจากการเน่าเปื่อยทับถมของพืชที่ขึ้นในดินพรุ ทำให้มีกรดสะสมทุกปี วิธีการแก้ปัญหาดินพรุ คือ การระบายน้ำออกแล้วเติมปูนขาว ใส่ปุ๋ย พร้อมใช้ระบบชลประทานเพื่อควบคุมระดับน้ำและเลือกพืชที่เหมาะสมมาปลูก

ภูเขา

- 1) ภูเขาหินแกรนิต ➤ มียอดโค้งมน ไม่มีหยักแหลม สูงใหญ่
- 2) ภูเขาหินปูน ➤ มียอดแหลม มีถ้ำใต้ภูเขา และมีหินงอกหินย้อย
- 3) ภูเขาหินทราย ➤ มียอดป้าน

หินเปลือกโลก

- 1) หินอัคนี ➤ เกิดจากลาวาภูเขาไฟเย็นตัวลงและตกผลึกกลายเป็นหิน เช่น หินบะซอลต์ หินอบซิเดียน หินพัมมิช หินแกรนิต หินแกบโบร หินโรโอไลต์

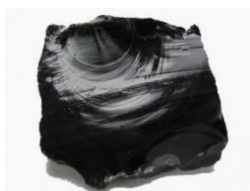


หินอัคนี

ที่มา : <https://sites.google.com>



หินบะซอลต์



หินออบซิเดียน



หินพัมมิช



หินแกรนิต

ที่มา : <http://xn--42cl8b6a6be7dkb4k.com>

- 2) หินแปร ➤ เกิดจากหินชั้น หรือ หินอัคนี ถูกทับถมด้วยแรงดันและอุณหภูมิสูง จนกลายเป็นหินแปร เช่น หินไนส์ หินอ่อน หินชนวน หินควอร์ตไซต์ หินชีสต์ หินฟิลไลต์



หินไนส์



หินอ่อน



หินควอร์ตไซต์

ที่มา : <https://geonoi.wordpress.com>

ที่มา : <http://xn--42cl8b6a6be7dkb4k.com>

- 3) หินชั้น (หินตะกอน) ➤ เกิดจากเศษตะกอนของหินอัคนี หินแปร หรือซากพืช ซากสัตว์ทับถมด้วยแรงดัน เช่น หินทราย หินกรวด หินดินดาน หินปูน หินเชิร์ต พีท ลิกไนต์ แอนทราไซต์



หินชั้น (หินตะกอน)



หินทราย



หินกรวด

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>

ที่มา : <https://pixabay.com>

ที่มา : <https://www.siamchemi.com>



หินดินดาน



หินปูน

ที่มา : <http://www.digitalschool.club>

ที่มา : <http://www.digitalschool.club>

แร่ธาตุ มนุษย์สามารถนำทรัพยากรแร่มาใช้ประโยชน์ได้มากมาย ในประเทศไทยจะพบได้ในบริเวณเทือกเขาในภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้

1) แร่โลหะ ➤ เป็นแร่ที่มีความเหนียว เป็นตัวทนความร้อนและไฟฟ้าได้ดี หลอมตัวได้ และมีความทึบแสง ได้แก่ แร่ดีบุก แร่ทองคำ ทองแดง ตะกั่ว อลูมิเนียม แมกนีเซียม ทองคำ เงิน วุลเฟรม ฯลฯ

2) แร่โลหะ ➤ เป็นแร่ที่ไม่เป็นตัวนำความร้อน มีลักษณะโปร่งแสง เปราะแตกหักง่าย ได้แก่ ฟลูออไรต์ ฟอสเฟส หิน ททราย แก้ว กำมะถัน โปแตสเซียม แคลเซียม ดินขาว ฯลฯ

3) แร่พลังงาน หรือ แร่เชื้อเพลิง ➤ เป็นแร่ที่สำคัญ ถูกนำมาใช้มาก เกิดจากซากสิ่งมีชีวิตในอดีต ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ



ทรัพยากรน้ำ

ที่มา : <http://55010919589.blogspot.com>

น้ำ เป็นทรัพยากรประเภทหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นทดแทนอยู่ตลอดเวลา เป็นวัฏจักร (โลกมีน้ำ 3 ใน 4 ส่วน) น้ำที่เรานำมาใช้อุปโภค บริโภค ชำระล้างร่างกาย ใช้ในการเพาะปลูก การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม การคมนาคมทางน้ำ การผลิตพลังงาน มีทั้งน้ำบนดินและน้ำใต้ดิน **น้ำบนดิน**คือน้ำในแม่น้ำ ลำคลอง อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง ทะเลสาบ ส่วน**น้ำใต้ดิน**คือน้ำที่ซึมอยู่ในดิน น้ำบ่อ น้ำบาดาล โดยน้ำในประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์มากพอ ทั้งน้ำบนดินและน้ำใต้ดิน แต่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีชั้นของแร่เกลือแทรกอยู่ในชั้นหิน จึงทำให้น้ำมี รสเค็มไปบ้าง

ทะเล เป็นแหล่งน้ำเค็มที่มีขนาดเล็กกว่ามหาสมุทร แบ่งได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

1) ทะเลเปิด ➤ ทะเลที่ติดต่อกับมหาสมุทรโดยตลอด ไม่มีขอบเขตที่แน่นอน มีน้ำขึ้นน้ำลง และมีความเค็มเท่าๆ กับในมหาสมุทร เช่น ทะเลเหนือ ทะเลจีนใต้ ทะเลอันดามัน ทะเลอาหรับ (ทะเลจีนใต้ เป็นทะเลที่ใหญ่ที่สุดในโลก)



ทะเลเปิด

ที่มา : <https://travel.kapook.com>



ทะเลภายใน

ที่มา : <https://board.postjung.com>

2) ทะเลภายใน ➤ ทะเลที่มีแผ่นดินปิดล้อมเกือบทุกด้าน แต่มีช่องแคบสำหรับติดต่อกับทะเลเปิดหรือมหาสมุทรได้ เช่น ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ทะเลแดง ทะเลดำ ทะเลบอลติก

กระแสน้ำในมหาสมุทร

กระแสน้ำ คือ การเคลื่อนไหวของน้ำที่เกิดการหมุนเวียนเปลี่ยนที่ไป และทำให้กระแสน้ำเคลื่อนที่ไปในระยะทางไกล เนื่องจากพื้นน้ำได้รับความร้อนไม่เท่ากัน ลมประจำปีและลมประจำฤดูที่พัดผ่านผิวน้ำ ตลอดจนลักษณะชายฝั่งทะเล รูปร่างของทวีป ที่ตั้งปิดกั้นแอ่งมหาสมุทร และความแน่นของน้ำแตกต่างกัน

ชนิดของกระแสน้ำ

1) **กระแสน้ำอุ่น** ➤ กระแสน้ำที่มาจากเขตละติจูดต่ำ และมีทิศทางเคลื่อนที่ไปทางขั้วโลก และมักจะอุ่นหรือมีอุณหภูมิสูงกว่าที่อยู่โดยรอบ จึงเรียกว่ากระแสน้ำอุ่น

2) **กระแสน้ำเย็น** ➤ กระแสน้ำที่ไหลมาจากเขตละติจูดสูง เข้ามายังเขตอบอุ่นและเขตร้อน จึงเย็นหรือมีอุณหภูมิต่ำกว่าน้ำที่อยู่โดยรอบ จึงเรียกว่ากระแสน้ำเย็น

กระแสน้ำอุ่นปะทะกระแสน้ำเย็น จะทำให้น้ำมีอุณหภูมิที่เหมาะสมแก่การดำรงชีวิตของสัตว์ และเป็นบริเวณที่มีแพลงตอนอันเป็นอาหารของสัตว์น้ำเยอะด้วย ปลาจึงชุมชุม เป็นทะเลที่มีหมอกปกคลุมเยอะ ซึ่งมีอยู่หลายแห่งบนโลกนี้ ยกเว้นติมอร์เลสเต ซึ่งอยู่ในตำแหน่งละติจูดที่ใกล้เส้นศูนย์สูตร กระแสน้ำอุ่นและน้ำเย็นจะไหลหมุนเวียนกัน แต่ไม่ปะทะกันจนเกิดเป็นแหล่งปลาชุมชุม เพราะบริเวณเส้นศูนย์สูตรนี้อุณหภูมิน้ำจะสูง

แกรนด์แบงก์ (ทวีปอเมริกาเหนือ)

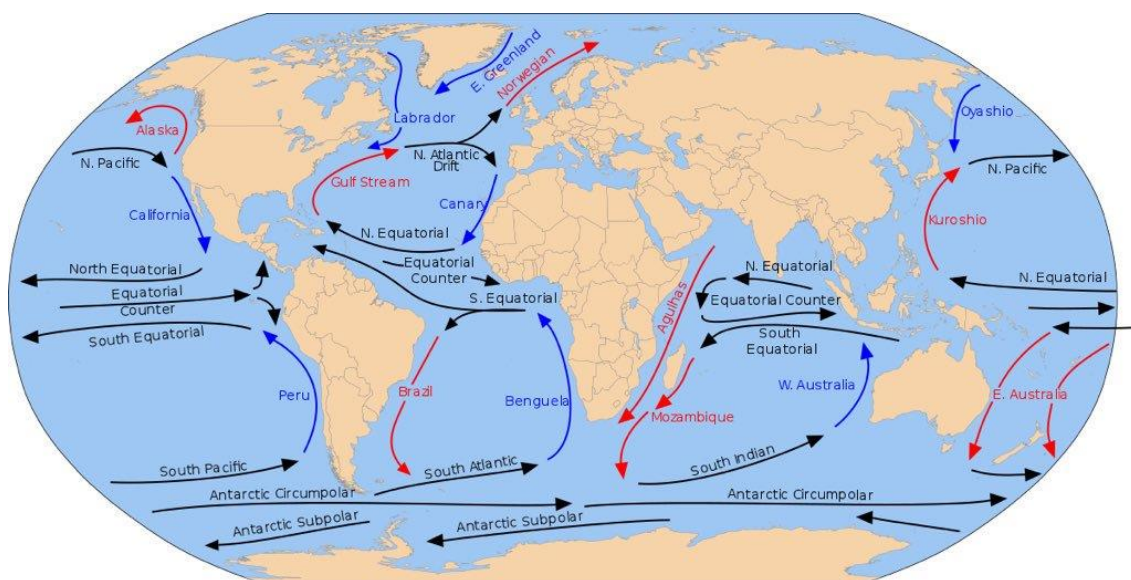
กระแสน้ำเย็นแลบราดอร์มาบรรจบกับกระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีมที่บริเวณน้ำตื้นของไหล่ทวีปอเมริกาเหนือในมหาสมุทรแอตแลนติก อยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะนิวฟันด์แลนด์ ประเทศแคนาดา มีความลึกระหว่าง 80 ถึง 300 ฟุต (24 – 101 เมตร)



แกรนด์แบงก์

ที่มา : <https://th.wikipedia.org>

คูริลแบงก์ (น่านน้ำญี่ปุ่น) ของญี่ปุ่น เกิดจากกระแสน้ำอุ่นคุโรชิโวจากตอนกลางของแปซิฟิก มาเจอกับกระแสน้ำเย็นโอยาชิโวจากอาร์กติก



คูริลแบงก์

ที่มา : <https://twitter.com/krupmui/status>

ดอกเกอร์แบงก์ (ทวีปยุโรป) บริเวณที่กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติกเหนือบรรจบกับกระแสน้ำเย็นกรีนแลนด์ตะวันออก เกิดเป็นแหล่งที่มีปลาชุกชุมมากแห่งหนึ่งของโลกเรียกว่า ดอกเกอร์แบงก์ ประเทศที่จับปลาได้มาก ได้แก่ สหราชอาณาจักร ไอซ์แลนด์ นอร์เวย์

- * กระแสน้ำเย็นไหลผ่านประเทศใด จะทำให้อากาศแห้งแล้ง หรือเป็นทะเลทราย
- * กระแสน้ำอุ่นไหลผ่านประเทศใด จะมีฝนตก ป่าไม้เขียวชะอุ่ม



ดอกเกอร์แบงก์

ที่มา : <http://krubankchaiwatangkateerat.blogspot.com>

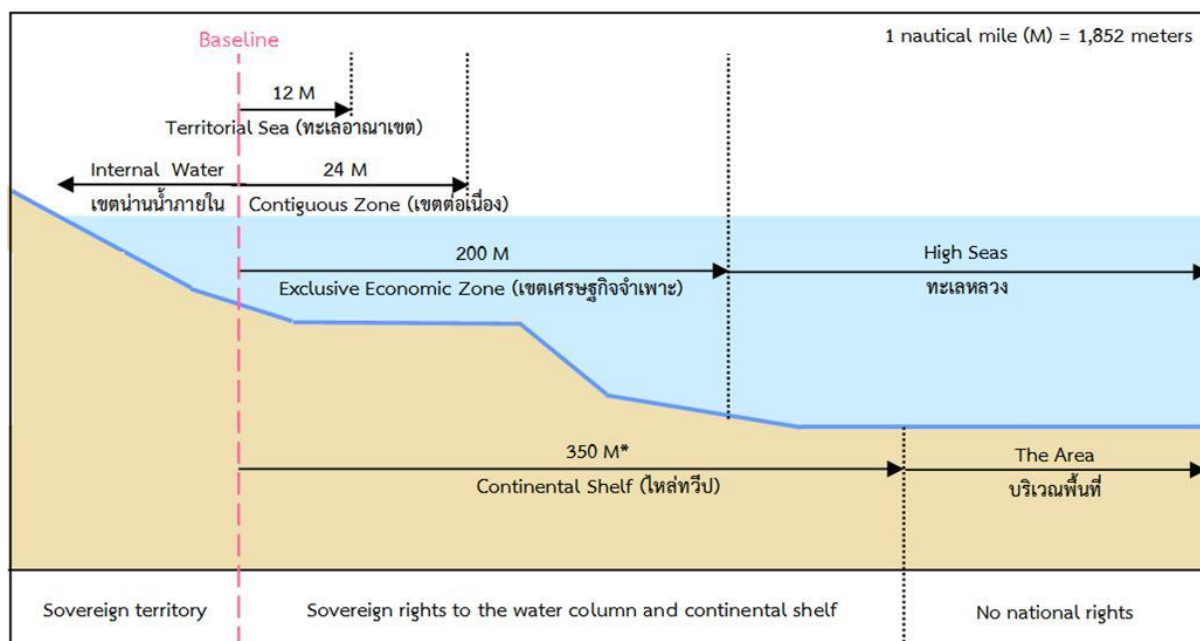
น่านน้ำในทะเล (Internal Waters)

1) **น่านน้ำอาณาเขต (Territorial Waters)** คือ ทะเลที่อยู่ถัดจากอาณาเขตทางบกหรือถัดจากน่านน้ำภายในมีความกว้างไม่เกิน 12 ไมล์ทะเล วัดจากเส้นแนวน้ำลดตามฝั่งทะเล เส้นฐานตรงที่ลากปิดปากน้ำ อ่าว หรือเกาะที่อยู่ใกล้เคียง

2) **น่านน้ำเศรษฐกิจ หรือ เขตเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zones)** คือ บริเวณที่ถัดไปจากอาณาเขตทะเลไม่เกิน 200 ไมล์ทะเล จากเส้นฐานใช้วัดความกว้างของทะเลอาณาเขตรัฐชายฝั่งมีสิทธิอธิปไตยในการแสวงประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งการผลิตพลังงานจากน้ำ กระแสน้ำและลม การสร้างเกาะเทียม และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ

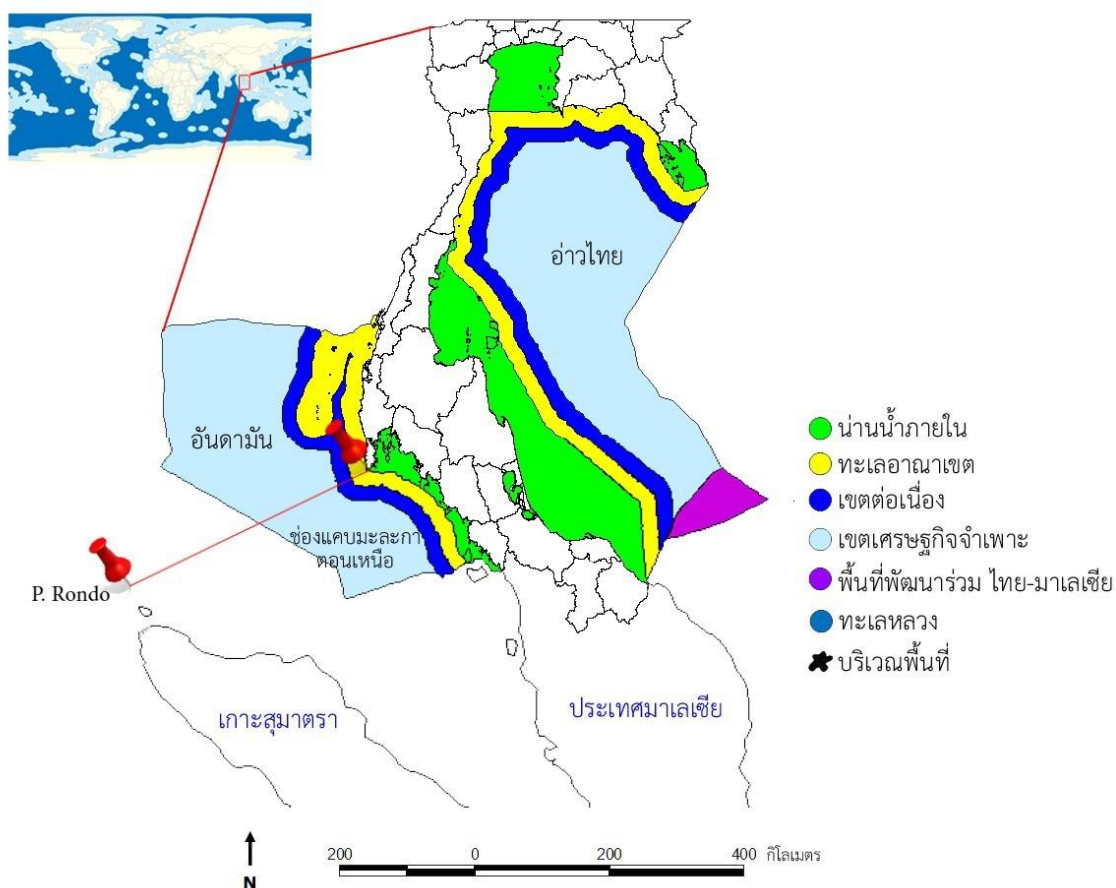
3) **เขตไหล่ทวีป (Continental Shelf)** คือ บริเวณพื้นดินท้องทะเลที่อยู่ตรงขอบพื้นทวีปที่ค่อยๆเอียงลาดสุด และเริ่มหวั้หักมุมลึกลงไปจนถึงบริเวณที่น้ำลึกประมาณ 200 เมตร เป็นเขตนํ้าตื้น ซึ่งประเทศที่อยู่บนฝั่งจะประกาศสงวนไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติ

4) **น่านน้ำสากล หรือ ทะเลหลวง (High Sea)** คือ ส่วนทั้งหมดของทะเลที่ไม่อยู่ในเขตทะเลอื่นใดซึ่งอยู่ภายใต้สิทธิอธิปไตยของรัฐหนึ่งรัฐใดโดยเฉพาะ รัฐใดก็ไม่สามารถจะอ้างสิทธิที่จะทำให้ส่วนหนึ่งส่วนใดของทะเลหลวงตกอยู่ภายใต้อธิปไตยของตนได้ เป็นน่านน้ำลึกที่อยู่ไกลจากฝั่ง ไม่มีประเทศเป็นเจ้าของ



ภาพตัดขวางแสดงเขตทางทะเลตามอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทางทะเล พ.ศ. 1982

ที่มา : <http://www.mkh.in.th>



แผนที่อาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย

ที่มา : <http://www.mkh.in.th>

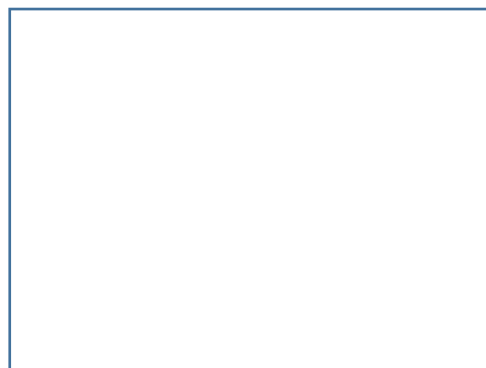
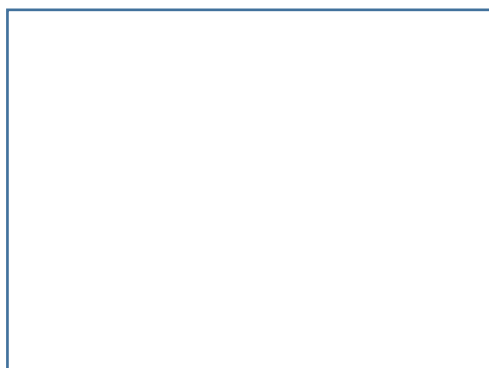


คำชี้แจง ให้นักเรียนติดภาพการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติตามหัวข้อที่กำหนด อย่างละ 2 ภาพ พร้อมอธิบายประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ มาโดยสังเขป

1) ประโยชน์ของดิน

.....

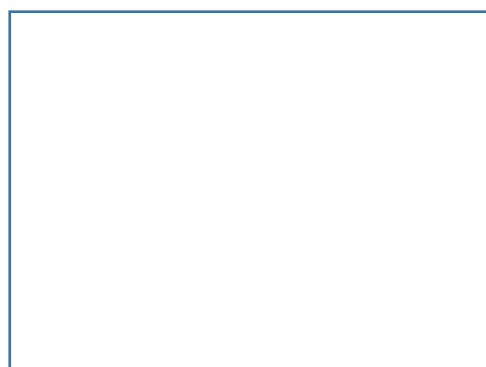
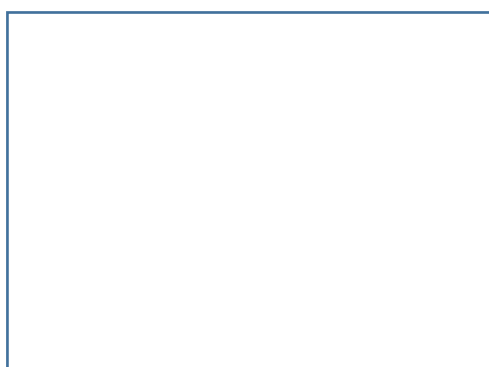
.....



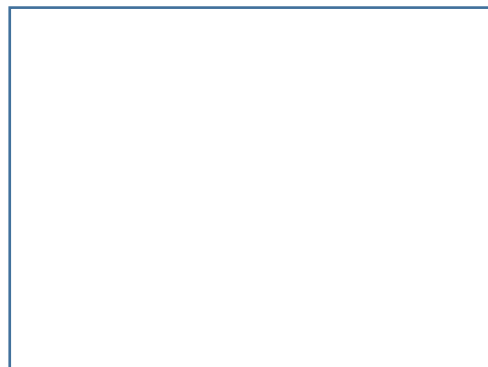
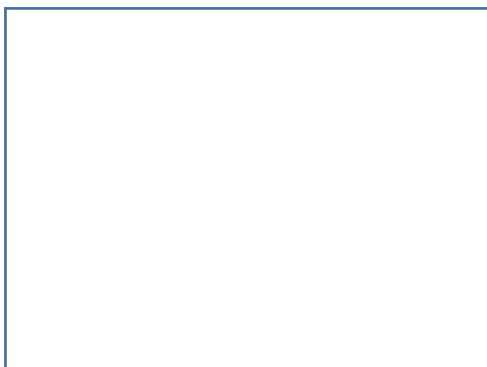
2) ประโยชน์ของน้ำ

.....

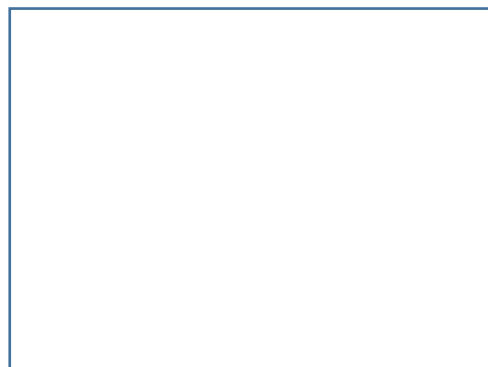
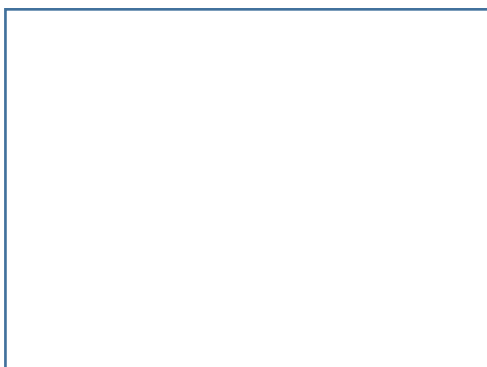
.....



3) ประโยชน์ของป่าไม้



4) ประโยชน์ของสัตว์ป่า





ใบความรู้ที่ 2 สิ่งแวดล้อม



สิ่งแวดล้อม (Environment) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง สิ่งแวดล้อมจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ



สิ่งแวดล้อม

ที่มา : <http://waraporn19.blogspot.com>

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ได้แก่ บรรยากาศ น้ำ ดิน แร่ธาตุ และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่บนโลก (พืชและสัตว์) ฯลฯ



สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ที่มา : <https://sciencepo6.wikispaces.com>



สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

ที่มา : <http://www.suriyothai.ac.th>

1.1) สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต หมายถึง สิ่งทั้งหลายที่อยู่รอบตัวเราที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ในรูปของวัตถุ อากาศ ธาตุ และพลังงานต่าง ๆ ทั้งที่มองเห็นได้ สัมผัสได้ และที่มองเห็นไม่ได้ แต่สัมผัสได้ หรือรับรู้ได้ทางสื่อบรรณาการ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ แหล่งน้ำและพื้นดิน



สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต

ที่มา : <http://board.postjung.com>

1.2) สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต หมายถึง สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่มีชีวิตที่อยู่รอบตัวเรา ได้แก่ มนุษย์ สัตว์ และพืช



สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต

ที่มา : <https://www.trzcacak.rs>



สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต

ที่มา : <https://sites.google.com>



สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต

ที่มา : <http://lh5.ggpht.com>

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made environment) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ ได้แก่ สาธารณูปการต่าง ๆ เช่น ถนน เขื่อน กั้นน้ำ ฝายชะลอน้ำ หรือระบบของสถาบันสังคมมนุษย์ที่ดำเนินชีวิตอยู่ ฯลฯ



ถนน

ที่มา : <https://www.google.com>



เขื่อนกั้นน้ำ

ที่มา : <https://www.google.com>



ฝายชะลอน้ำ

ที่มา : <http://www.siamyachiyo.com>



น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : <http://thaipollutions.blogspot.com>

2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง เป็น สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับคน และกลุ่มของตนเอง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การดำรงชีวิต แต่ในกระบวนการผลิตอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาเขม่าหรือ คาร์บอนเป็นต้น



เขม่าคาร์บอนจากท่อไอเสียรถยนต์

ที่มา : <https://www.thairath.co.th>



คาร์บอนจากโรงงาน

ที่มา : <https://www.google.com>



สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม
ที่มา : <https://www.77kaoded.com>



สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม
ที่มา : <https://www.google.com>



ประเพณีวันสงกรานต์
ที่มา : <https://aseanbyme.wordpress.com>



ประเพณีแข่งเรือยาว
ที่มา : <https://wathanaipond.files.wordpress.com>

2.2) สิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นสิ่งแวดล้อมที่จับต้องไม่ได้ มนุษย์สร้างขึ้นหรือกำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นการกรอบในการดำรงชีวิตของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกัน ซึ่งอาจเรียกว่า **“สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม”** สิ่งแวดล้อมทางสังคมประกอบด้วย

◆ **วัฒนธรรม** เป็นสิ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์และความเจริญงอกงามที่มนุษย์ทำให้เกิดขึ้น และกระทำสืบต่อกันมาเป็นมรดกตกทอดไปสู่ชนรุ่นหลัง รวมถึงศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและวรรณคดี ซึ่งนับเป็นวัฒนธรรมทางจิตใจ ทำให้มนุษย์มีความสุข มีความภาคภูมิใจ

◆ **ประเพณี** เป็นสิ่งที่สังคมยึดถือและปฏิบัติเป็นประจำในชีวิต เช่น การกราบไหว้บิดามารดา การแต่งกายสุภาพในสถานที่ราชการ เป็นต้น ส่วนวัฒนธรรมที่เป็นประเพณี คือ แบบแผนของการประพฤติปฏิบัติและการกระทำที่คนในกลุ่มสังคมเดียวกันยึดถือเป็นหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น พิธีบวชนาค พิธีแต่งงาน เป็นต้น



พิธีแต่งงาน
ที่มา : <https://www.google.com>



พิธีบวชนาค
ที่มา : <https://www.google.com>



คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเอง (อาจศึกษาภายในหมู่บ้าน ตำบล หรือในจังหวัดของนักเรียน) แล้วบันทึกข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด

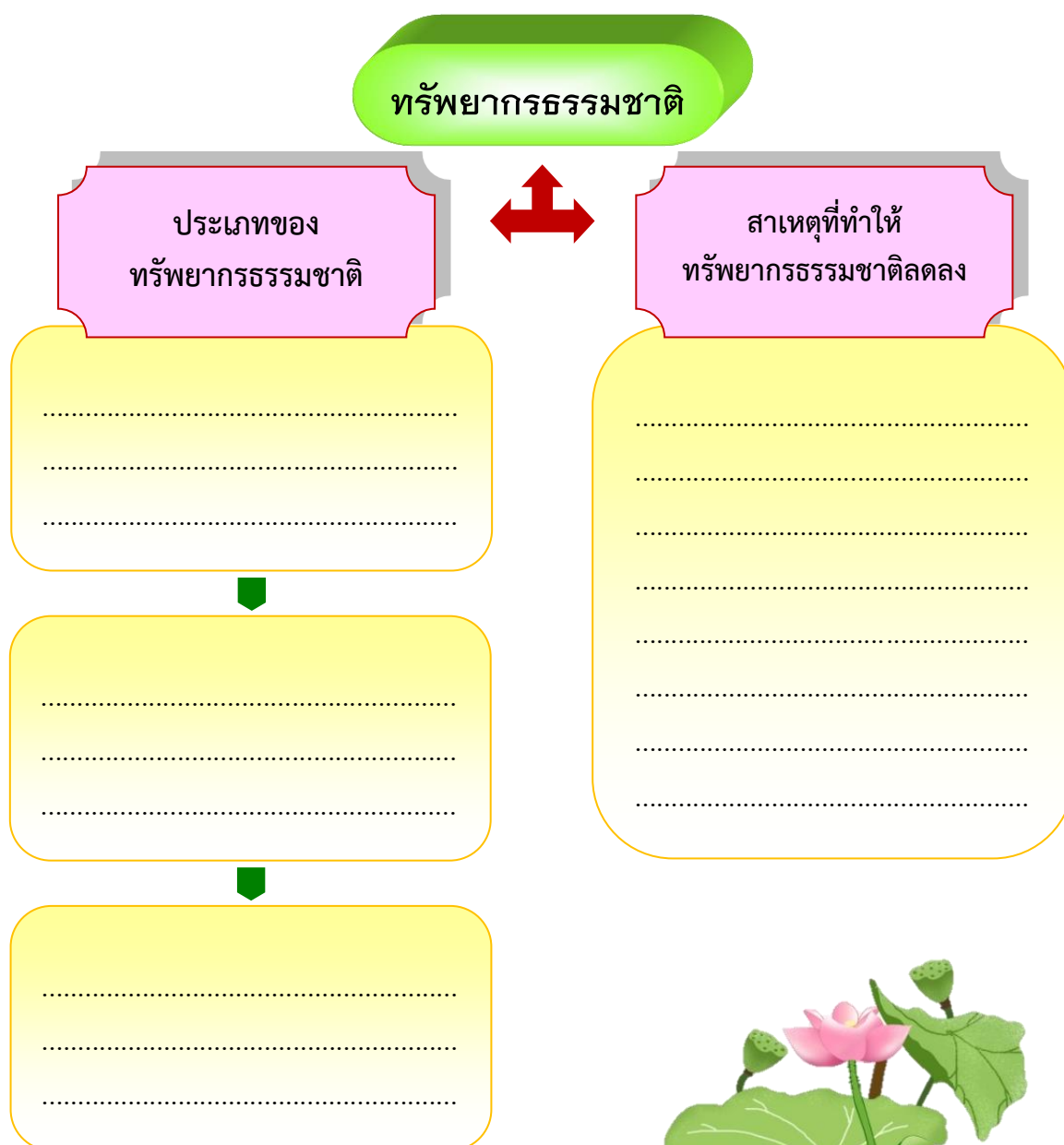
ตารางบันทึกการสำรวจ

รายการที่สำรวจ	ประเภทของรายการที่สำรวจ	การนำไปใช้ประโยชน์
ทรัพยากรธรรมชาติ	1) ประเภทที่ใช้ไม่หมด ได้แก่	
	2) ประเภทที่สามารถสร้างทดแทนขึ้นมาใหม่ได้ ได้แก่	
	3) ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป ได้แก่	
สิ่งแวดล้อม	1) ตามธรรมชาติ ได้แก่	
	2) มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่	



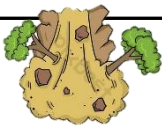
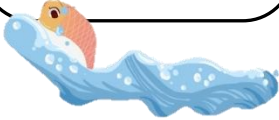
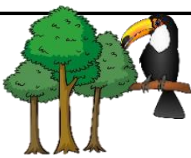


คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ลงใน Mind mapping
ให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุด





คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ลงใน Mind mapping
ให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุด

สาเหตุของความเสื่อมโทรม	ทรัพยากรดิน 	การอนุรักษ์
สาเหตุของความเสื่อมโทรม	ทรัพยากรน้ำ 	การอนุรักษ์
สาเหตุของความเสื่อมโทรม	ทรัพยากรแร่ธาตุ 	การอนุรักษ์
สาเหตุของความเสื่อมโทรม	ทรัพยากรป่าไม้ 	การอนุรักษ์
สาเหตุของความเสื่อมโทรม	ทรัพยากรสัตว์ 	การอนุรักษ์



คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษกระดาษคำตอบ

1. ข้อใด **ไม่ใช่** ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ
 - ก. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป
 - ข. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วเกิดทดแทน
 - ค. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป แต่มีการหมุนเวียน
 - ง. ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วไม่หมด แต่มีการหมุนเวียน
2. แม่น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นปัจจัยพื้นฐานในกิจกรรมทางเศรษฐกิจข้อใด

ก. เกษตรกรรม	ข. ขนส่ง
ค. อุตสาหกรรม	ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดเป็นการศึกษา “สิ่งแวดล้อม” ถูกต้องที่สุด
 - ก. ศึกษาลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรธรรมชาติ
 - ข. ศึกษาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์และมีอิทธิพลต่อมนุษย์
 - ค. ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเศรษฐกิจ การเมืองและประชากร
 - ง. ศึกษาสิ่งมีชีวิตบนโลกและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตทั้งหลายบนโลก
4. สิ่งแวดล้อมในบริเวณใดถูกทำลายด้วยน้ำมือของมนุษย์มากที่สุด

ก. ภูเขา	ข. ที่ราบสูง
ค. ที่ราบลุ่ม	ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใด **ไม่ใช่** องค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

ก. บรรยากาศ	ข. อุทกภาค
ค. ธรณีภาค – ชีวภาค	ง. อาคารบ้านเรือน – ฝุ่นละออง

6. ข้อใดเป็นการศึกษา “สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ” ได้ถูกต้องที่สุด
- ศึกษาลักษณะภูมิประเทศและทรัพยากรธรรมชาติ
 - ศึกษาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่อยู่รอบๆ ตัวมนุษย์
 - ศึกษาความเป็นอยู่ของประชากรในโลก
 - ศึกษาความเป็นอยู่ของมนุษย์ พืช และสัตว์
7. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม
- ทุ่งนา
 - อากาศบริสุทธิ์
 - สวนผลไม้
 - ทะเลทราย
8. สิ่งแวดล้อมมีประโยชน์ต่อมนุษย์ด้านใด มากที่สุด
- การพักผ่อนหย่อนใจ
 - การให้ความสุนทรีย์ภาพ
 - การรักษาความสมดุลทางธรรมชาติ
 - เป็นแหล่งปัจจัยในการดำรงชีวิต
9. สิ่งที่กำหนดให้คนเอเชียบริโภคข้าวเจ้าเป็นอาหารหลักคือคำตอบทุกข้อ ยกเว้นข้อใด
- ลักษณะภูมิประเทศ
 - ลักษณะภูมิอากาศ
 - ทรัพยากรธรรมชาติ
 - ประเพณีวัฒนธรรม
10. ข้อใดก่อให้เกิดมลพิษแก่มนุษย์มากที่สุด
- การปล่อยน้ำเสียของภาคโรงงาน
 - การปล่อยคราบน้ำมันจากภาคขนส่ง
 - สารเคมีและยาฆ่าแมลงจากภาคการเกษตร
 - น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยริมฝั่งแม่น้ำ





คำชี้แจง ให้นักเรียนติดภาพการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติตามหัวข้อที่กำหนด อย่างละ 2 ภาพ พร้อมอธิบายประโยชน์ของทรัพยากรธรรมชาติ มาโดยสังเขป

- 1) ประโยชน์ของดิน
- เป็นแหล่งผลิตอาหารของมนุษย์ เพราะในดินจะมีอินทรีย์วัตถุ...
และธาตุอาหารรวมทั้งน้ำที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
อาหารที่คนเรารับรู้มาจากการเกษตรกรรมถึง 90%
 - เป็นแหล่งอาหารสัตว์ทั้งพวกพืชและหญ้าที่ขึ้นอยู่ ตลอดจน
เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิด เช่น งู แมลง นาก ฯลฯ
 - เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย เป็นที่ตั้งของเมือง บ้านเรือน
ทำให้เกิดวัฒนธรรมและอารยธรรมของชุมชนต่าง ๆ มากมาย
 - เป็นแหล่งเก็บกักน้ำ เช่น แม่น้ำลำคลองทำให้เรามีน้ำใช้ได้
ตลอดปี



ที่มา : <http://oknation.nationtv.tv/blog>



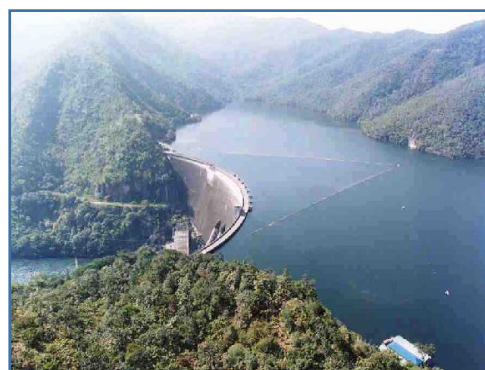
ที่มา : <https://www.google.com>

- 2) ประโยชน์ของน้ำ
- น้ำเป็นสิ่งจำเป็นที่เราใช้สำหรับการดื่มกิน การประกอบอาหาร
ชำระร่างกาย ฯลฯ
 - ใช้ในการเพาะปลูกเลี้ยงสัตว์ เป็นที่อยู่อาศัยของปลาและสัตว์น้ำ
อื่น ๆ ซึ่งคนเราใช้เป็นอาหาร
 - ใช้ในอุตสาหกรรมในขบวนการผลิต ล้างของเสีย หล่อเครื่องจักร
และระบายความร้อน ฯลฯ

- ใช้ในการทำเกษตรกรรม เช่น การทำนาเกลือโดยการระเหยน้ำเค็มจากทะเล
- ใช้น้ำเป็นแหล่งพลังงาน พลังงานจากน้ำใช้ทำระหัด ทำเขื่อนผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ
- เป็นทัศนียภาพของริมฝั่งทะเลและน้ำที่ใสสะอาดเป็นแหล่งท่องเที่ยวของมนุษย์



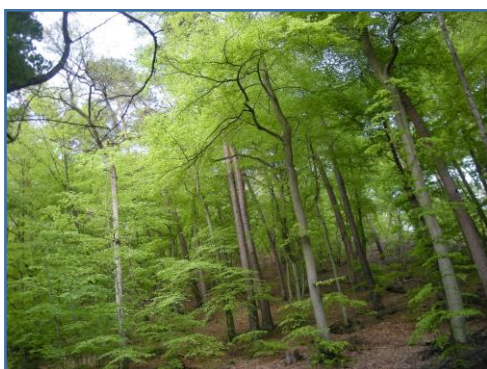
ที่มา : <http://wwf.panda.org>



ที่มา : <http://www.reo13.mnre.go.th>

3) ประโยชน์ของป่าไม้

- นำไม้มาสร้างอาคารบ้านเรือนและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น เฟอร์นิเจอร์ กระจาด ไม้ขีดไฟ ฟืน เป็นต้น
- ใช้เป็นอาหารจากส่วนต่าง ๆ ของพืชและผล
- ใช้เส้นใยที่ได้จากเปลือกไม้และเถาวัลย์มาถักทอเป็นเครื่องนุ่งห่ม เชือกและอื่น ๆ
- ใช้ทำยารักษาโรคต่าง ๆ



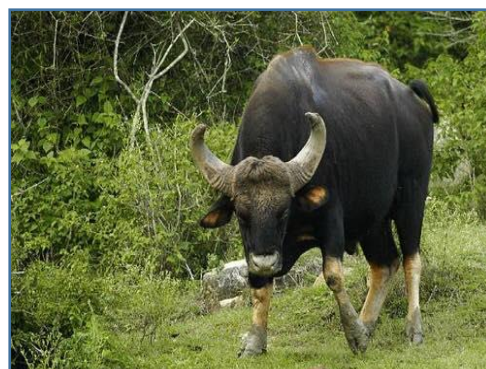
ที่มา : <http://surapon99.blogspot.com/>



ที่มา : <https://f0e08d75-a-62cb3a1a-s-sites.googlegroups.com/>

4) ประโยชน์ของสัตว์ป่า

- ประโยชน์ที่ได้รับจากสัตว์ป่าโดยตรง บังคับพื้นฐานบางอย่างที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ส่วนหนึ่ง ได้มาจากสัตว์ป่า เช่น เนื้อและส่วนต่างๆ ของสัตว์ป่าบางชนิดมนุษย์ได้นำมาเป็นอาหาร อวัยวะสัตว์ป่าบางอย่าง นำมาเป็นเครื่องยาสมุนไพร และใช้ทำเครื่องใช้เครื่องประดับ เป็นต้น นอกจากนี้สัตว์ป่าบางชนิดมนุษย์ยังได้นำมาใช้ประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ คือ การค้า ตลอดจนนำมาใช้แรงงาน เช่น นำช้างมาใช้ลากซุง เป็นต้น
- ประโยชน์ที่ได้รับจากสัตว์โดยอ้อม สัตว์ป่านอกจากจะมีประโยชน์โดยตรงต่อมนุษย์ดังกล่าวแล้วยังมีประโยชน์ต่อทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ อีกด้วย ทั้งนี้เพราะสัตว์ป่าเป็นส่วนที่สำคัญของห่วงโซ่อาหารและสายใยอาหารในระบบนิเวศ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ช้าง



ที่มา : <https://sites.google.com/site/biologynaturairesources/>

(คำตอบอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน)





คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสำรวจสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของตนเอง (อาจศึกษาภายในหมู่บ้าน ตำบล หรือในจังหวัดของนักเรียน) แล้วบันทึกข้อมูลตามประเด็นที่กำหนด

ตารางบันทึกการสำรวจ

รายการที่สำรวจ	ประเภทของรายการที่สำรวจ	การนำไปใช้ประโยชน์
ทรัพยากรธรรมชาติ	1) ประเภทที่ใช้ไม่หมด ได้แก่ อากาศ น้ำ แสงสว่าง	- ใช้ในการดำรงชีวิต การทำเกษตรกรรม/อุตสาหกรรม - สร้างสมดุลให้แก่สภาพแวดล้อม เช่น เป็นแหล่งพลังงานผลิตกระแสไฟฟ้า ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ป้องกันความรุนแรงของลมพายุ เป็นต้น
	2) ประเภทที่สามารถสร้างทดแทนขึ้นมาใหม่ได้ ได้แก่ ป่าไม้ ทุ่งหญ้า สัตว์ป่า	- ใช้ในการดำรงชีวิต - เป็นแหล่งผลิตอาหาร - เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร - ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน - ช่วยรักษาสภาพแวดล้อมให้มีการสมดุลด้านการศึกษาชีวิตและคุณภาพของสัตว์ ด้านการท่องเที่ยว เป็นต้น



ตารางบันทึกการสำรวจ (ต่อ)

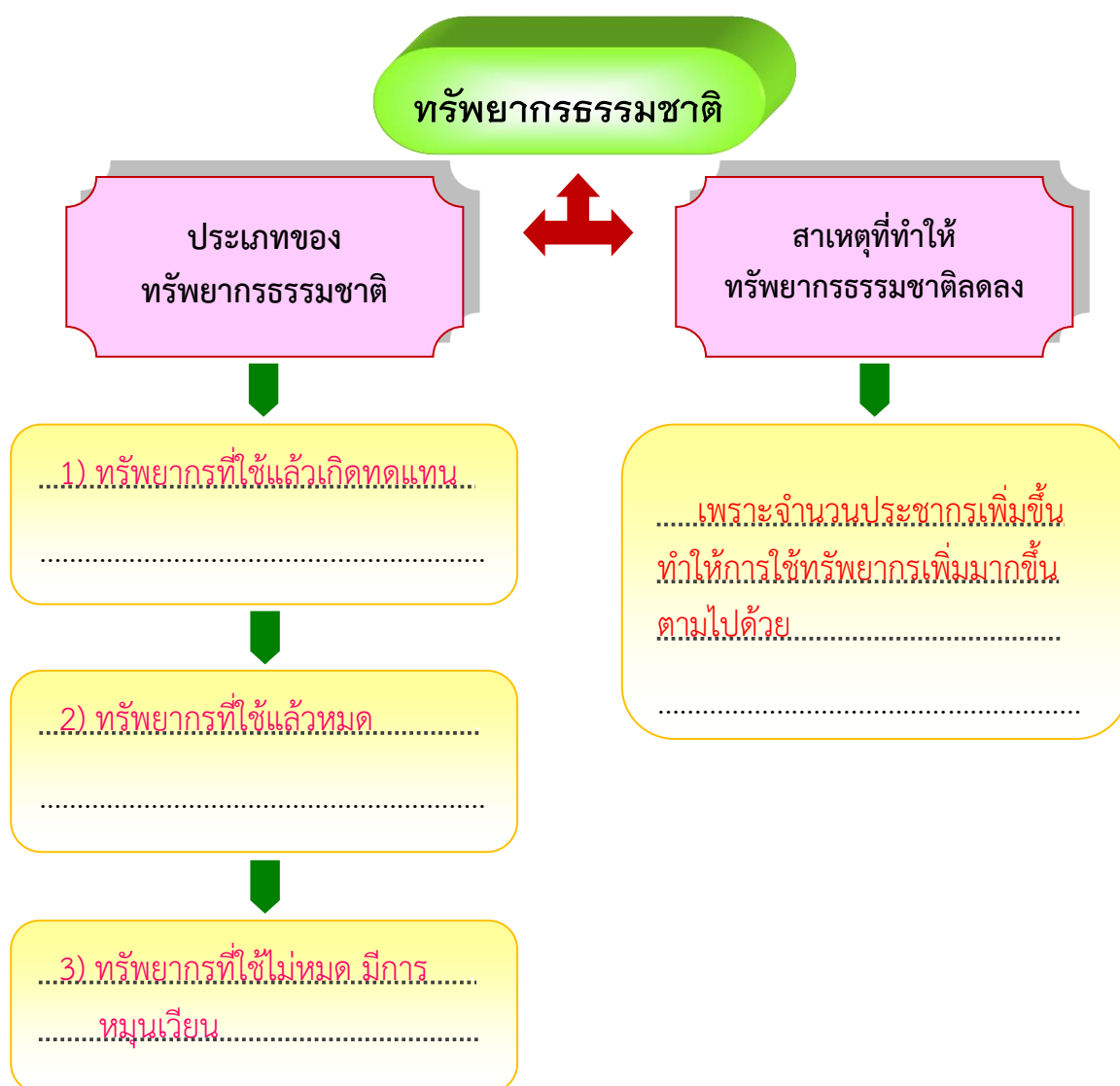
รายการที่สำรวจ	ประเภทของรายการที่สำรวจ	การนำไปใช้ประโยชน์
ทรัพยากรธรรมชาติ (ต่อ)	3) ประเภทที่ใช้แล้วหมดไป ได้แก่ น้ำมัน ถ่านหิน แร่ธาตุ.....	- ใช้ในการดำรงชีวิต เช่น ประกอบอาหาร
สิ่งแวดล้อม	1) ตามธรรมชาติ ได้แก่ อากาศ ป่าไม้ สัตว์ป่า แร่ธาตุ แร่เชื้อเพลิง.....	- ใช้ในการดำรงชีวิต
	2) มนุษย์สร้างขึ้น ได้แก่ ที่อยู่อาศัย บ้านเรือน เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค สิ่งของ เครื่องใช้สอย.....	- ใช้ในการดำรงชีวิต

(คำตอบอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอน)





คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ลงใน Mind mapping
ให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุด





คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ลงใน Mind mapping
ให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุด



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ลองตรวจ
คำตอบ



ข้อ	1	2	3	4	5
คำตอบ	ข	ข	ง	ค	ง

ข้อ	6	7	8	9	10
คำตอบ	ค	ก	ค	ง	ง

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ลองตรวจ
คำตอบ!

ข้อ	1	2	3	4	5
คำตอบ	ค	ง	ข	ค	ง

ข้อ	6	7	8	9	10
คำตอบ	ข	ค	ง	ง	ก





กรมการปกครอง, กระทรวงมหาดไทย. รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้านทั่วประเทศและรายจังหวัด
ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2559. {ออนไลน์}, 2559. แหล่งที่มา : <http://www.dopa.go.th>.

การเปลี่ยนแปลงประชากรมนุษย์. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2561, จาก
<https://sites.google.com/site/wirasineesontipho/prachakr-mnusy>

การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน
2561, จาก <https://sites.google.com/site/nattapornboonlar/kar-xnu-rak-sn-thrmchati-laea-sing-waedlxm/prapheth-khxng-thraphykrthrmchati>

เกษม จันทรแก้ว. 2536. สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : อักษรสยามการพิมพ์, 255 หน้า.

เขตน่านน้ำ. สืบค้นเมื่อ 27 พฤศจิกายน 2561, จาก <http://www.saveoursea.net>.

คณาจารย์และกองบรรณาธิการ Think Beyond Genius. 2557. สรุปหลักสังคมศึกษา ศาสนาและ
วัฒนธรรม ระดับ ม.4-5-6 ฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี : ธิงค์ บียอนด์ บุกส์. 352 หน้า.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2525. มลพิษสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสโตร, 248 หน้า.
เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม. สมาคม. มปป. รอยร้าวในท้องฟ้า. ในวารสารส่งเสริมการอนุรักษ์ธรรมชาติและ
คุ้มครองสิ่งแวดล้อม. ปีที่ 7 ฉบับที่ 34.

ติวเตอร์แจ๊ค ดิศจร ศรีบุญ. 2558. ตำราเนื้อหา ครอบคลุม สังคม ม.ปลาย. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนา จำกัด. หน้า 523-524.

บุญยา จันทมาตย์. 2561. Lecture สรุปเข้มสังคม ม.ปลาย. กรุงเทพฯ : บริษัท คาร์เปเดียมเมอร์ จำกัด.
184 หน้า.

มานพ เล่าห์ประเสริฐ. 2536. ปัญหาและแนวทางในการจัดการพื้นที่ในเขตอนุรักษ์. สิ่งแวดล้อม
ศึกษา. มูลนิธิโลกสีเขียว. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พรินติ้ง เฮาส์. หน้า 35 - 43.

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2538. การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : บริษัท มายด์ พับบลิชซิง จำกัด.
260 หน้า.

ราชบัณฑิตยสถาน. 2538. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ :
บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด. 972 หน้า.

ราตรี ภารา. 2538. **คู่มือการเรียนการสอน วิชาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สรพ 1301) เรื่อง การทดลองทางวิทยาศาสตร์และกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา.** วิทยาลัยเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 75 หน้า.

ลัดดาวัลย์ กันหสุวรรณ. 2535. **คู่มือพัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียน สโตร์. 160 หน้า.

วราพร ศรีสุพรรณ. 2536. **สิ่งแวดล้อมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ โอเอส พรินต์ติ้ง เฮาส์. 107 หน้า.

วิชัย เทียนน้อย. 2533. **การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์อักษร วัฒนา. 276 หน้า.

สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านประชากร. สืบค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2561, จาก <http://www.okmd.or.th>

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ, **ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตกับ กระบวนการดำรงชีวิต,** (กรุงเทพฯ : คอรัสกา ลาตพรวัว, 2547), หน้า 27.

