สถานการณ์วิกฤตการณ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาระสำคัญ

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แม้จะมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิต แต่มนุษย์ไม่เคยตระหนักถึงความสำคัญ การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างรวดเร็วเกินไป ส่งผลทำให้เกิดปัญหาและวิกฤตการณ์มากมาย กระทบกระเทือนต่อการดำรงชีวิตโดยตรง

สาระที่ 5

ตัวชี้วัดช่วงชั้น ส 5.2 ม.4-6/1

วิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและของโลก

สาระการเรียนรู้

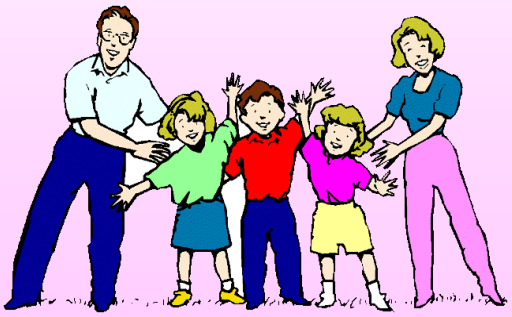
1. ความสัมพันธ์ทรัพยากรธรรมชาติ
2. สิ่งแวดล้อม
3. สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. คุณค่าของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่มีต่อการดำรงชีวิต

ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมล้ำค่า

ป่าไม้	แม่น้ำ	ล้ำค่า
รักษา	สืบสาน	นานอยู่
แผ่นดิน	แดนไทย	ชวนดู
ลูกหลาน	ได้รู้	ร่มเย็น

ธรรมชาติ	เคียงคู่	มนุษย์
สิ้นสุด	ล่มสลาย	ทุกข์เข็ญ
แวดล้อม	พลิกฟื้น	คืนเป็น
เฉกเช่น	คืนชีวิต	นิจนิรันดร์

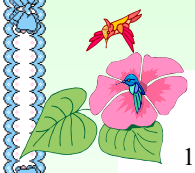
กาญพิชญา เสงี่ยมทรัพย์ ผู้ประพันธ์



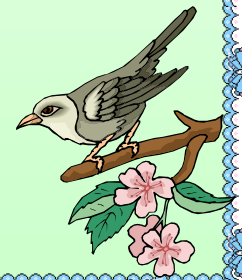
แบบทดสอบก่อนเรียน

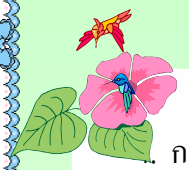
เรื่อง สถานการณ์วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (✕) ลงในข้อ ก. ข. ค. ง. ในกระดาษคำตอบที่แจกให้



1. การลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีผลกระทบต่อข้อใดมากที่สุด
   - ก. การสร้างที่อยู่อาศัย
   - ข. พื้นที่การเกษตร
   - ค. ผลิตผลจากป่า
   - ง. จำนวนสัตว์ป่า
2. ข้อใดเป็นพลังงานหมุนเวียน
   - ก. พลังงานจากถ่านหิน
   - ข. พลังงานจากปิโตรเลียม
   - ค. พลังงานแสงอาทิตย์
   - ง. พลังงานจากการใช้ฟืนและถ่าน
3. การที่บริเวณพื้นที่ฝั่งธนบุรีกลายเป็นเมืองที่มีตึกสูงใหญ่ทั่วไปนั้นสอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินในข้อใด
   - ก. การเพิ่มธุรกิจด้านการค้ามากขึ้น
   - ข. การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา
   - ค. ชุมชนเมืองขยายตัวเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม
   - ง. การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว





4. การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด จังหวัดระยอง สอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินและทรัพยากรดินในข้อใด

ก. การยึดครองที่ดินเป็นไปตามความต้องการของนักธุรกิจ

ข. การบุกรุกที่ดินทางการเกษตรเพื่อการอุตสาหกรรม

ค. การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว

ง. การบุกรุกที่ดินป่าไม้ ป่าสงวน

5. พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัว หรือแผ่นดินถล่มระดับสูงมีอยู่ในภาคใดของประเทศไทย

ก. ภาคตะวันตก

ข. ภาคตะวันออก

ค. ภาคเหนือ ภาคใต้

ง. ทุกภาคของประเทศไทย

6. การสร้างถนนขึ้นสู่เขาใหญ่มีผลเสียอย่างไร

ก. เมื่อทางสะดวกทำให้มีการบุกรุกที่ดินมากขึ้น

ข. กีดขวางทางด้านการเพาะปลูก

ค. ทางลาดชันก่อให้เกิดอันตราย

ง. ต้นไม้ถูกทำลาย

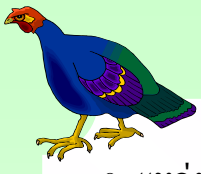
7. การเกิดไฟป่ามีผลเสียต่อข้อใดมากที่สุด

ก. ต้นไม้ได้รับความร้อน

ข. สัตว์ป่าหนีออกนอกป่าสงวน

ค. สูญพันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ป่า

ง. บ้านเรือน ทรัพย์สินของชาวบ้านเสียหาย



8. แหล่งน้ำมันส่วนใหญ่ของโลกอยู่บริเวณใด

ก. ตะวันออกกลาง

ข. ตะวันออก

ค. แอฟริกา

ง. เอเชีย

9. การนำพลังงานปรมาณูมาใช้มีขีดจำกัดในเรื่องใด

ก. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่อนข้างสูง

ข. ต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการผลิต

ค. การใช้อยู่ในขอบเขตเฉพาะทางการแพทย์

ง. สารกัมมันตภาพรังสีเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

10. การเกิดภาวะโลกร้อนมีสาเหตุสำคัญในข้อใด

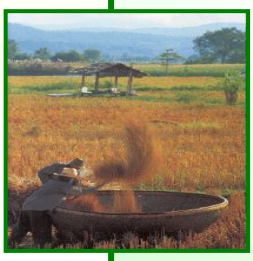
ก. มนุษย์เป็นตัวการสำคัญในการปล่อยแก๊สเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ

ข. เกิดโรคระบาดอย่างรุนแรงทำความเสียหายต่อชีวิตมนุษย์

ค. ป่าไม้ลดน้อยส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในป่า

ง. เกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่อง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ทรัพยากรธรรมชาติ (Natural Resources) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มนุษย์สามารถนำทรัพยากรเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ทรัพยากรที่ใช้แล้วหมดไป (Non-renewable Resources) คือ สิ่งที่ใช้แล้วหมดสิ้นไปไม่สามารถเกิดขึ้นมาทดแทนได้ ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ เช่น น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ แร่ต่างๆ

2. ทรัพยากรที่ใช้แล้วเกิดทดแทน (Renewable Resources) คือ สิ่งที่เมื่อนำมาใช้แล้วสามารถเกิดขึ้นทดแทนได้ หากใช้อย่างถูกวิธี มีการอนุรักษ์และบำรุงรักษา เช่น สัตว์ ป่าไม้ ดิน ทุ่งหญ้า และแร่ธาตุต่างๆ

3. ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมดแต่มีการหมุนเวียน (flow renewable resource) เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และมีการหมุนเวียนเพื่อให้ทรัพยากรเหล่านี้ไม่หมดไป เช่น น้ำ อากาศ แสงอาทิตย์ ถ้าขาดสิ่งเหล่านี้แล้วจะก่อให้เกิดปัญหาถึงชีวิตหรือมีปัญหาขั้นวิกฤตได้

น้ำมัน
ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วหมดไป

ที่มา : http://www.bloggang.com

ป่าไม้
ทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วเกิดทดแทน

ที่มา : http://www.vcharkarn.com

อากาศและพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์

ที่มา : http://www.rd1677.com

สิ่งแวดล้อม

1. ความหมายของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิต สิ่งไม่มีชีวิต เห็นได้ด้วยตาเปล่า และไม่สามารถเห็นได้ด้วยตาเปล่า รวมทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น หรืออาจจะกล่าวได้ว่า สิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วยทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรที่มนุษย์สร้างขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์นั่นเอง

2. ประเภทของสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น

2.1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural environment) หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ได้แก่

2.1.1 สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต หมายถึง สิ่งทั้งหลายที่อยู่รอบตัวเราที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ในรูปของวัตถุ อากาศ ธาตุ และพลังงานต่างๆ ทั้งที่มองเห็นได้ สัมผัสได้ และที่มองเห็นไม่ได้ แต่สัมผัสได้ หรือรับรู้ได้ทางโสตประสาท ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ แหล่งน้ำและพื้นดิน

2.**1.2 สิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต** หมายถึง สิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีชีวิตที่อยู่รอบตัวเรา ได้แก่ มนุษย์ สัตว์ และพืช

สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต

ที่มา : http://www.thaigoodview.com

สัตว์ป่าสงวน

ที่มา : http://www.ku.ac.th

2.2 สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made environment) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ ได้แก่

2.2.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาใหม่ให้เหมาะสมกับคนและกลุ่มของตนเอง เพื่ออำนวยประโยชน์แก่การดำรงชีวิต แต่ในกระบวนการผลิตอาจทำให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาเขม่าหรือควันพิษ เป็นต้น

น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : http://web.ku.ac.th

2.2.2 สิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นสิ่งแวดล้อมที่จับต้องไม่ได้ มนุษย์สร้างขึ้น หรือกำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นกรอบในการดำรงชีวิตของกลุ่มคนที่อยู่ร่วมกัน ซึ่งอาจเรียกว่า **สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม**

สิ่งแวดล้อมทางสังคม ประกอบด้วย

- **วัฒนธรรม** เป็นสิ่งที่แสดงถึงเอกลักษณ์และความเจริญงอกงามที่มนุษย์ทำให้เกิดขึ้น และกระทำสืบต่อกันมาเป็นมรดกตกทอดไปสู่ชนรุ่นหลัง รวมถึง ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะและวรรณคดี ซึ่งนับเป็นวัฒนธรรมทางจิตใจ ทำให้มนุษย์มีความสุข มีความภาคภูมิใจ
- **ประเพณี** เป็นสิ่งที่สังคมยึดถือและปฏิบัติเป็นประจำในชีวิต เช่น การกราบไหว้บิดามารดา การแต่งกายสุภาพในสถานที่ราชการ เป็นต้น ส่วนวัฒนธรรมที่เป็นประเพณี คือ แบบแผนของการประพฤติปฏิบัติและการกระทำที่คนในกลุ่มสังคมเดียวกันยึดถือเป็นหลักในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น พิธีบวชนาค พิธีแต่งงาน เป็นต้น

ประเพณีแห่เทียนพรรษา

ที่มา : http://www.hamanan.com

ตึกสูงในสังคมเมือง

ที่มา : http://www.homedecorthai.com

เข้าใจความหมายของทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมดีแล้วใช่ไหมคะ อ่านต่อไปเลยคะ

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างมีความสัมพันธ์กัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งย่อมมีผลต่อสิ่งอื่นๆ เช่น เมื่อป่าไม้ถูกทำลายย่อมมีผลต่อสัตว์ป่า รวมทั้งแหล่งน้ำและภูมิอากาศ ลักษณะเช่นนี้เรียกว่า ธรรมชาติขาดความสมดุล ซึ่งถือว่าเป็นวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น มนุษย์จึงต้องรู้จักใช้สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้อง ไม่ใช้จนเกินขอบเขตและความจำเป็น เพราะผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการกระทำดังกล่าวก็คือมนุษย์นั่นเอง

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

1. การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปตามปกติ นับตั้งแต่การกำเนิดโลก การเกิดสิ่งที่มีชีวิต การเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และการสูญพันธุ์ของสิ่งที่มีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม

แผ่นดินไหว

ที่มา : http://fws.cc/rmor

ภูเขาไฟระเบิด

ที่มา : http://play.kapook.com

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม

2. การเปลี่ยนแปลงโดยมนุษย์ มนุษย์เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงโดยเฉพาะช่วงเวลา 50 ปีที่ผ่านมา เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การจับล่าสัตว์เพื่อการค้า การสร้างเขื่อนและกระทำให้เกิดภาวะเรือนกระ จก

สภาวะเรือนกระจก

ที่มา : http://puzinnian.blogspot.com

การตัดไม้ทำลายป่า

ที่มา : http://www.raorakpar.org

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโลก

1. ปัญหาวิกฤตด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

ปัญหาวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกในปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 3 ปัญหาใหญ่ๆ ดังนี้

1.1 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติลดความอุดมสมบูรณ์ ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ได้แก่ ดิน น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า และแร่ธาตุต่างๆ

1.2 ปัญหาการเกิดมลภาวะหรือมลพิษต่างๆ ของสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเน่าเสีย อากาศเป็นพิษ มลพิษของเสียง และมลพิษจากขยะมูลฝอย เป็นต้น

1.3 ปัญหาที่เกิดจากการทำลายระบบนิเทศทางธรรมชาติ เช่น ฝนทิ้งช่วง ภัยจากความแห้งแล้ง อุทกภัย วาตภัย โลกร้อนมีอุณหภูมิสูง เป็นต้น

มลพิษจากขยะมูลฝอย

ที่มา : http://www.thaigoodview.com

2. สาเหตุที่ทำให้โลกเกิดวิกฤตด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สาเหตุพื้นฐานของปัญหาวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกในปัจจุบันคือ

2.1 การเพิ่มของจำนวนประชากรโลก ในปัจจุบันประชากรโลกมีประมาณ 6,700 ล้านคน (พ.ศ.2552) จึงเป็นสาเหตุโดยตรงทำให้เกิดการสูญเสียในทรัพยากรธรรมชาติอย่างรวดเร็ว และเกิดมลพิษของสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมา สรุปได้ ดังนี้

2.1.1 อัตราการเพิ่มของประชากร ประเทศที่พัฒนาแล้วมีอัตราการเพิ่มของประชากรค่อนข้างต่ำเฉลี่ยร้อยละ 0.1 ต่อปี ส่วนประเทศที่กำลังพัฒนามีอัตราการเพิ่มของประชากรอยู่ในเกณฑ์สูงเฉลี่ยร้อยละ 1.5 ต่อไป

2.2.2 การเพิ่มของจำนวนประชากรในชนบท ทำให้ผู้คนในชนบทอพยพเข้ามาหางานทำในเมืองเกิดการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างรวดเร็ว และยิ่งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการผลิตภาคอุตสาหกรรมมากขึ้นก็ยิ่งส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษของสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามมา

2.2.3 การเพิ่มของจำนวนประชากรส่งผลให้เกิดการแปรรูปทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์สนองความต้องการของประชาชนมากยิ่งขึ้น มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น พื้นที่ป่าลุ่มแม่น้ำอะเมซอน (Amazon) ในทวีปอเมริกาใต้ ซึ่งทำให้ทั่วโลกหวั่นวิตกว่าจะเป็นการสูญเสียพื้นที่ปอดของโลก

3. ปัญหาด้านคุณภาพชีวิตและสังคม ได้แก่

3.1 เมื่อทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด แต่ประชากรกลับเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรและการแข่งขันทางสังคมสูงขึ้น

3.2 ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสังคม เช่น การขาดการศึกษา สุขภาพอนามัยไม่ดี ขาดแคลนที่อยู่ และปัญหาการว่างงาน

4. ปัญหาการขัดแย้งระหว่างประเทศ ได้แก่

4.1 ประเทศที่มีการพัฒนาแล้ว บางประเทศมีนโยบายระบายประชากรออกเพื่อแสวงหาอาณานิคมและทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการขัดแย้งขึ้นระหว่างประเทศ

4.2 ก่อให้เกิดปัญหารุกล้ำข้ามพรมแดน หรือผู้อพยพเข้ามาอย่างผิดกฎหมาย

ประชากรโลก

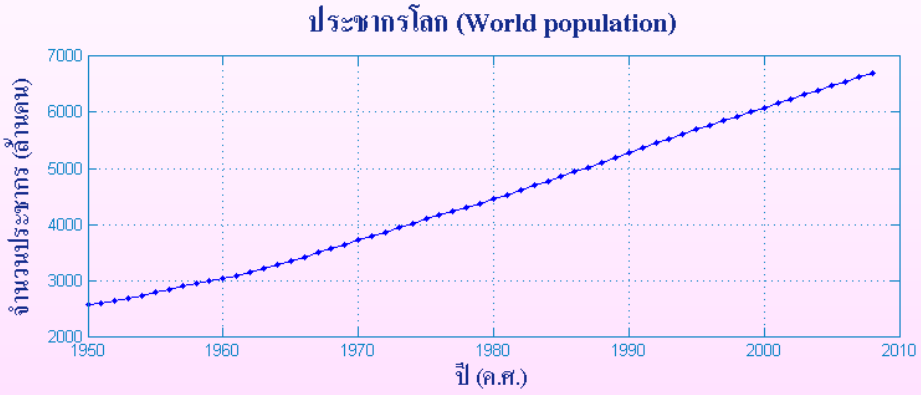
ปัจจุบันประชากรโลก ได้เพิ่มจำนวนมากขึ้นเป็นลำดับ โดยการเปลี่ยนแปลงของประชากรโลก เกิดจากอัตราการเกิดและการตาย ซึ่งส่งผลกระทบเช่นเดียวกัน ในทุกประเทศทั่วโลก ด้วยองค์การสหประชาชาติ (UNFPA) ได้เล็งเห็นความสำคัญของประชากรหรือมนุษย์ ซึ่งเป็นตัวแปรหลัก ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาวะต่างๆ โดยทั่วโลกได้มีการเฉลิมฉลองจำนวนประชากรโลกที่มีจำนวนครบ 5,000 ล้านคน เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2530 องค์การสหประชาชาติ จึงได้ประกาศให้วันที่ 11 กรกฎาคมของทุกปี เป็นวันประชากรโลก และในเดือนพฤศจิกายน 2551 ได้มี การประมาณว่าจะมีจำนวนประชากรถึง 6,600 ล้านคน (6,700 ล้านคนในเดือน เมษายน 2552)

ที่มา : http://cpe.kmutt.ac.th

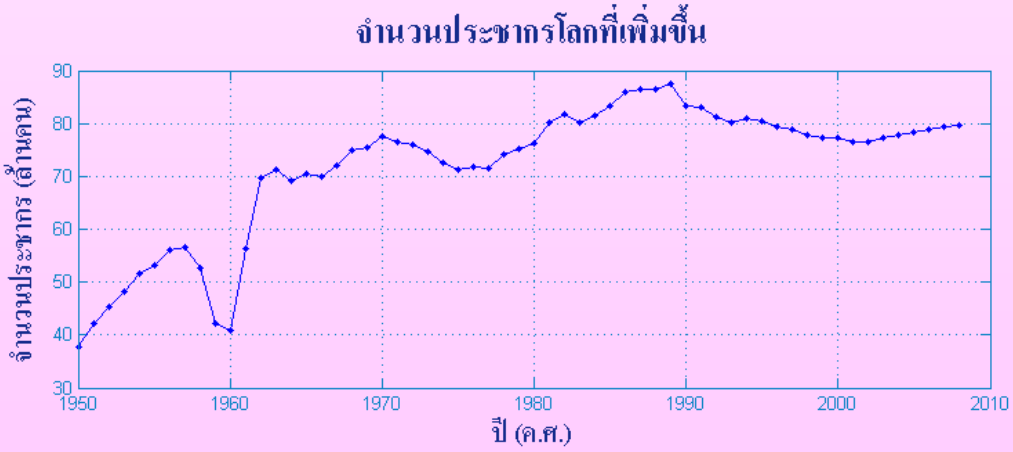
ประชากรโลกนั้นมีแนวโน้มว่าจะมีวัยเด็กลดน้อยลง โดยจำนวนของประชากรสูงอายุ มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้น แสดงว่าโครงสร้างของประชากรได้เปลี่ยนแปลงเข้าไปสู่สังคมผู้สูงอายุ (Anging Society) ซึ่งขณะนี้ยุโรปกลายเป็นภูมิภาค ที่มีผู้สูงอายุมากที่สุดในโลก โดยเฉพาะอิตาลี กรีซ เยอรมันและ สวิสเซอร์แลนด์ หลายต่อหลายประเทศ จึงพยายามศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับผู้สูงอายุมากขึ้น เพื่อพัฒนาประเทศของตนให้มีคุณภาพกลายเป็น “สังคมผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ” ต่อไปในอนาคต

ชาวเอเชียมีจำนวนผู้สูงอายุ เป็นจำนวน 60% ของจำนวนประชากรโลก ซึ่งประเทศจีน เป็นประเทศที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในโลก และตามมาด้วยประเทศอินเดีย ส่วนประเทศไทยนั้นอยู่ในอันดับที่ 19 โดยมีประชากรจำนวน 60 ล้านคน (2539) ซึ่งคาดการณ์เอาไว้ว่าในปี พ.ศ.2562 ประชาชนชาวไทยจะมีประชากรจำนวน 70 ล้านคน

ในประเทศไทย ก็มีแนวโน้มเข้าสังคมผู้สูงอายุ เช่นเดียวกับหลายๆ ประเทศทั่วโลก ซึ่งอัตราการเพิ่มของจำนวนประชากรไทยลดลง สืบเนื่องมากจากการวางแผนครอบครัว ซึ่งพบว่าปัจจุบันประชากรไทย มีอัตราเจริญพันธุ์โดยรวม ลดลงต่ำกว่าระดับทดแทนถึง ประมาณ 1.8 คน หรือผู้หญิงหนึ่งคนจะมีลูกไม่เกิน 2 คน อีกทั้งประชาชนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยในปี 2527 คิดเป็นร้อยละ 5.7 และในปี 2546 คิดเป็นร้อยละ 9.6 คาดว่าน่าจะมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 14.7 ในปี 2562 แสดงว่าในอนาคตประเทศไทย น่าจะมีประชากรสูงอายุมากกว่าประชากรวัยเด็ก เพราะฉะนั้นประชากรไทย และประชากรทั่วโลก จะต้องมีแผนการพัฒนาสังคม และเศรษฐกิจเพื่อรองรับระบบสังคมในอนาคตต่อไป

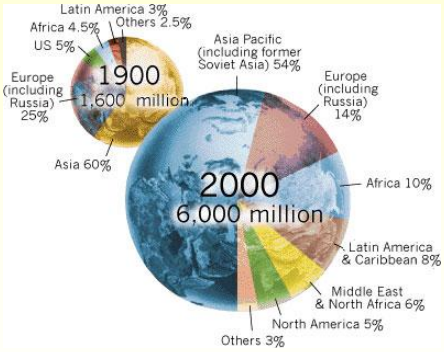


ที่มา : http://cpe.kmutt.ac.th



ที่มา : http://cpe.kmutt.ac.th

อัตราการเพิ่มจำนวนประชากรแต่ละทวีป



ที่มา : http://cpe.kmutt.ac.th

10 ประเทศที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในโลก		
1. Chaina	1,369 millions	19.84% of world
2. India	1,201 millions	16.96% of world
3. United States	304 millions	4.56% of world
4. Indonesia	232 millions	3.47% of world
5. Brazil	187 millions	2.80% of world
6. Pakistan	163 millions	2.44% of world
7. Bangladesh	159 millions	2.38% of world
8. Nigeria	148 millions	2.22% of world
9. Russia	142 millions	2.13% of world
10. Japan	128 millions	1.92% of world

ปัจจัยหลักที่ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นมีสาเหตุมาจาก

1. การค้นคว้าทางการแพทย์

1.1 ที่มีการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การผลิตวัคซีนป้องกันและรักษาโรค รวมถึงมีองค์การที่เกี่ยวกับการระบาดของโรคและวัฏจักรของการแพร่เชื้อ

2. ความรู้เรื่องสุขอนามัยของประชากร

2.1 ประชากรโลกแทบทุกประเทศมีความรู้เรื่องสุขอนามัยมากขึ้นรวมทั้งมีการจัดการระบบ การวางแผนครอบครัวที่มีประสิทธิภาพ

3. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

3.1 ที่ประชาชนสามารถรับรู้ข่าวสารทางการแพทย์ และสาธารณสุขได้อย่างทั่วถึง เช่น ผู้ป่วยสามารถปรึกษาอาการกับแพทย์ ได้ทางโทรศัพท์หรือสื่อต่างๆ หรือการให้คำปรึกษาทางการแพทย์ ผ่านระบบโทรคมนาคมต่างๆ เป็นต้น

4. ระบบสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

4.1 ผู้หญิงเริ่มมีบทบาททางสังคมมากขึ้น ทำให้ผู้หญิงทีมีทัศนคติต่อการแต่งงานเป็นด้านลบ ส่งผลให้จำนวนประชากรวัยเด็กลดน้อยลง

ปัญหาของการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก

1. ปัญหาการขาดแคลนอาหารและทรัพยากร

ที่มา : http://www.lookforest.com

1.1 เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นอย่างมากอาหารและทรัพยากรต่างๆ ย่อมไม่เพียงพอต่อความต้องการ ก่อให้เกิดการขาดแคลนในบางประเทศที่กำลังพัฒนา

1.2 การพัฒนาเทคโนโลยีต่างๆ อาจทำให้อาหารมีสารพิษปนเปื้อน หรือ ทำลายสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญ

ปัญหาของการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก

2. ปัญหาการเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ได้แก่

2.1 เมื่อมีการขาดแคลนทรัพยากรเกิดขึ้นทำให้ต้องมีการบุกรุกป่าไม้ เพื่อที่จะหาทรัพยากร ทำให้เกิดการขาดพื้นที่ป่าไม้ และเป็นการทำลายระบบนิเวศน์

2.2 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างมาก มีการปล่อยของเสียสู่ที่ต่าง ๆ ทำให้เกิดมลพิษ ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายแก่ประชากรโลก และ ทำให้สภาพอากาศโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น

3. ปัญหาด้านคุณภาพชีวิตและสังคม ได้แก่

3.1 เมื่อทรัพยากรมีอยู่อย่างจำกัด แต่ประชากรกลับเพิ่มขึ้นอย่างมาก ทำให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรและการแข่งขันทางสังคมสูงขึ้น

3.2 ก่อให้เกิดปัญหาทางด้านสังคม เช่น การขาดการศึกษา สุขภาพอนามัยไม่ดี ขาดแคลนที่อยู่ และ ปัญหาการว่างงาน

4. ปัญหาการขัดแย้งระหว่างประเทศ ได้แก่

4.1 ประเทศที่มีการพัฒนาแล้ว บางประเทศมีนโยบายระบายประชากรออกเพื่อแสวงหาอาณานิคมและทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดการขัดแย้งขึ้นระหว่างประเทศ

4.2 ก่อให้เกิดปัญหา รุกกล้ำข้ามพรมเดิน หรือ ผู้อพยพเข้ามาอย่างผิดกฎหมาย

ผลกระทบจากการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี

ในปัจจุบัน มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิตด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง ทั้งในภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และบริการ แต่ถ้านำเทคโนโลยีไปใช้อย่างไม่เหมาะสม อาจส่งผลกระทบทำให้เกิดการสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมได้

1. การสำรวจ ขุดเจาะ หรือ ขนส่งน้ำมันดิบจากแหล่งขุดเจาะในทะเลโดยทางเรือบรรทุกน้ำท่วม อาจเกิดอุบัติเหตุทำให้น้ำมันรั่วไหลมีคราบน้ำมันปนเปื้อนบริเวณพื้นผิวน้ำ เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล และทำให้ระบบนิเวศของท้องทะเลต้องเสียความสมดุลไป
2. การสร้างเขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ทำให้สูญเสียพื้นที่ป่าไม้จำนวนมาก
3. การตั้งโรงงานอุตสาหกรรมอย่างหนาแน่น ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียง และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เป็นต้น

สรุปวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

วิกฤตการด้านทรัพยากรธรรมชาติของโลก มีดังนี้

1. การตัดไม้ทำลายป่า และการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้
2. ความเสื่อมโทรมของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน
3. การขาดแคลนทรัพยากรน้ำจืด

วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของโลก

1. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ (ภาวะโลกร้อน และชั้นโอโซนถูกทำลาย)
2. มลพิษทางอากาศ
3. หมอกควัน และฝนกรด
4. ปรากฏการณ์เรือนกระจก (Green house effect)
5. ปรากฏการณ์เอลนิโญ (El Nino)
6. การละลายของธารน้ำแข็งและภาวะน้ำท่วม
7. การเพิ่มขึ้นของขยะเทคโนโลยี

การอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่างๆของโลก

1. ปลูกต้นไม้เพื่อทดแทนของเดิมที่ถูกทำลายไป
2. อนุรักษ์ป่าไม้ไว้ไม่ให้บุกรุกไปสร้างบ้านเรือนจนกินเนื้อที่ป่ามาก
3. ควบคุมดูแลการใช้น้ำ ไฟ อย่างประหยัด

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

ที่มา : http://www.neutron.rmutphysics.com

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ที่มา : http://www.sirindhornpark.or.th

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ผลกระทบและแนวทางแก้ไข ดังนี้

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของไทยมีมากมาย เช่น ป่าไม้ ดิน น้ำ แร่ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ซึ่งปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้มีปริมาณที่ลดลง และบางชนิดกำลังตกอยู่ในสภาพที่เสื่อมโทรมลง

1. ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ (forest) ตามพจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน หมายถึง บริเวณที่ปกคลุมไปด้วยพรรณไม้ ป่าไม้จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่ใช้แล้วเกิดทดแทนเพียงแต่ต้องใช้เวลา เพราะกว่าต้นไม้จะเจริญเติบโตจนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต้องใช้เวลานาน

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์ ซึ่งประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากป่าไม้นั้นมีทั้งทางตรงและทางอ้อม ประโยชน์ทางตรงที่มนุษย์ได้รับจากป่าไม้ คือ การนำมาใช้ประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต เช่น การนำไม้มาทำเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ใช้เป็นเชื้อเพลิง เป็นแหล่งสร้างรายได้ ใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนประโยชน์ทางอ้อม ได้แก่ ช่วยปรับสภาพอากาศให้บริสุทธิ์ ไม่ร้อนจัดเกินไป ช่วยอนุรักษ์ดินและน้ำ ช่วยลดอันตรายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ และมลพิษ และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

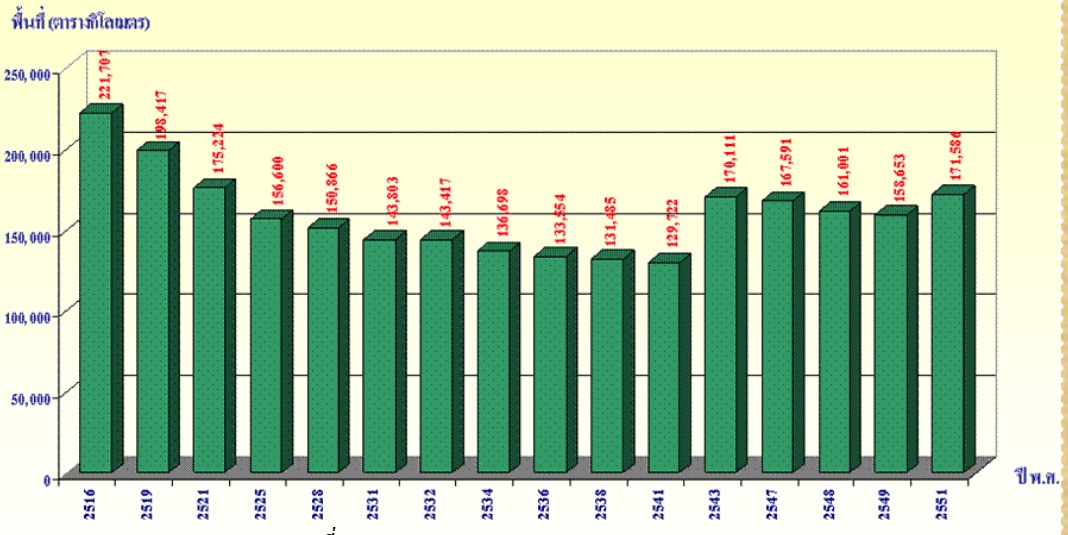
ป่าไม้ในประเทศไทยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ป่าไม้ผลัดใบ (evergreen forests) และป่าผลัดใบ (deciduous forests) ปัจจัยที่ทำให้ป่าแต่ละประเภทแตกต่างกัน คือ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะดิน และภูมิอากาศซึ่งประกอบด้วยปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และความชื้นในอากาศ

1. ป่าไม้ผลัดใบ (evergreen forests) เป็นป่าที่มีความเขียวชอุ่มตลอดทั้งปี มีพันธุ์ไม้ที่ผลัดใบบ้างแต่มีจำนวนน้อย มีภูมิอากาศแบบฝ่าฝนเมืองร้อน (tropical rain forests climate) ดินที่พบเป็นดินที่อุ้มน้ำได้ดี และมีความชื้นสูง ป่าประเภทนี้กระจายทั่วทุกภาพของประเทศไทย จำแนกได้เป็น 6 ชนิด ได้แก่ ป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา ป่าสน ป่าพรุหรือป่าบึง และป่าชายหาด

2. ป่าผลัดใบ (deciduous forests) เป็นป่าที่พืชส่วนใหญ่มีการผลัดใบเป็นระยะเวลายาวนานในช่วงฤดูแล้ง เป็นป่าที่ขึ้นอยู่ในเขตภูมิอากาศที่ค่อนข้างแห้งแล้งหรือเขตภูมิอากาศแบบสะวันนา (savanna climate) ซึ่งมีฤดูแล้งยาวนาน สภาพดินค่อนข้างตื้น มีหินและกรวดทรายผสมอยู่ในดิน เป็นดินไม่อุ้มน้ำ ส่วนใหญ่พบบริเวณภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก และภาคตะวันตกของประเทศไทย จำแนกได้เป็น 3 ชนิด คือ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง และป่าหญ้า

ในอดีตประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาค แต่ต่อมาได้มีการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้อย่างรวดเร็วทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงอย่างต่อเนื่อง

แผนภูมิแสดงเนื้อที่ป่าของประเทศไทย ปี พ.ศ.2516 - 2551



ที่มา : http://web2.forest.go.th/webmis

จากสถานการณ์การลดลงของพื้นที่ป่าไม้ก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญ ดังนี้

1. ผลกระทบต่อธรรมชาติแวดล้อม ป่าไม้ช่วยให้อากาศมีความชื้นสูง ช่วยลดกระแสน้ำไม่ให้ไหลบ่า ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ช่วยให้ดินอุดมสมบูรณ์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ดังนั้น เมื่อไม้ถูกทำลาย ต้นไม้เหลือน้อยลงหรือหมดไป ธรรมชาติดังกล่าวก็จะถูกทำลายไปด้วย ทั้งนี้เพราะความสมดุลตามธรรมชาติได้สูญสิ้นไป ผลกระทบอีกประการหนึ่งที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ คือ ต้นไม้ ช่วยลดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น ทำให้อุณหภูมิในอากาศเปลี่ยนแปลงไป ความร้อนและความแห้งแล้งเพิ่มขึ้น

สภาพความเสียหายหลังเกิดอุทกภัยที่จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อ พ.ศ.2554

ที่มา : http://www.matichon.co.th

2. ผลกระทบทางเศรษฐกิจ เมื่อป่าไม้ถูกทำลาย เศรษฐทรัพย์ หลายอย่างในป่าจะหมดไปโดยเฉพาะไม้มีค่า คือ ไม้สัก ไม้เนื้อแข็ง และไม้เบญจพรรณ จนเกิดการขาดแคลน ซึ่งเป็นต้นเหตุของการขาดรายได้ทั้งในส่วนของประชาชนและภาครัฐด้วย

3. ผลกระทบทางด้านสังคม การทำลายป่าไม้ทั้งที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายและโดยการลักลอบล้วนก่อให้เกิดปัญหาทางสังคม คือ การแย่งกันครอบครองถือกรรมสิทธิ์ที่ดินของป่าที่ถูกทำลาย ความขัดแย้งกันระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐ นายทุนผู้เข้าไปถือครองประชาชนที่เข้าไปรับจ้างและประชาชนผู้คัดค้านการทำลายป่า บางกลุ่มคัดค้านด้วยวิธีการรุนแรง จนเกิดความไม่สงบและมีผลกระทบต่อความมั่นคงของรัฐ

จากสถานการณ์การลดลงของพื้นที่ป่าไม้และผลกระทบที่กล่าวมาข้างต้น การแก้ไขวิกฤตการณ์ดังกล่าวให้ประสบผลสำเร็จได้ จะต้องอาศัยความร่วมมือทั้งจากภาครัฐและเอกชน โดยมีแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. การปลูกป่าทดแทน ดำเนินการได้ 2 ลักษณะ คือ การปลูกป่าในบริเวณพื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรม และการปลูกป่าในพื้นที่ใหม่ซึ่งไม่เคยเป็นพื้นที่ป่ามาก่อน

1) การปลูกป่าในบริเวณพื้นที่ป่าไม้เสื่อมโทรม ทำได้หลายวิธีด้วยกันซึ่งดำเนินการได้ทั้งในส่วนภาครัฐ องค์กรภาคเอกชนต่างๆ โดยในส่วนภาครัฐนั้นได้ดำเนินการปลูกป่าทดแทนในรูปของโครงการต่างๆ การทำสวนป่า และการปลูกป่าในพื้นที่ป่าอนุรักษ์

เทือกเขาเพชรบูรณ์

การปลูกป่าทดแทนช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ผิวดิน

ที่มา : www.damrong.ac.th

2) การปลูกป่าในพื้นที่ที่ยังไม่เคยเป็นป่า รัฐบาลได้ส่งเสริมให้ประชาชนใช้พื้นที่ว่างของตนเองปลูกไม้ยืนต้น ไม้ทางเศรษฐกิจ และไม้ต่างๆ เท่าที่จะมีพื้นที่อำนวย เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการฟื้นฟูสภาพป่า โดยมีเป้าหมายที่จะช่วยลดปริมาณการตัดไม้ทำลายป่าจากพื้นที่ป่าของประชาชน

2. การป้องกันการเกิดไฟป่า ไฟถือเป็นตัวทำลายพื้นที่ป่าที่รุนแรง จากการรวบรวมสถิติของสำนักควบคุมไฟป่า กรมป่าไม้ พบว่าการเกิดไฟป่าเกือบทั้งหมดมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์มากกว่าเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ

3. การใช้มาตรการทางกฎหมายในการคุ้มครองป่าไม้ กฎหมายถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการช่วยให้มีการเพิ่มพื้นที่ป่า จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520–2524) เป็นต้นมา ได้มีการระบุนโยบายเกี่ยวกับเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ในแผนฯ ตลอดมา

4. การให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกให้แก่ประชาชน การป้องกันการตัดไม้ทำลายป่าที่ได้ผลอย่างยั่งยืน คือ การที่ประชาชนเกิดความสำนึกและตระหนักในคุณค่าของป่าไม้ และเห็นความสำคัญของการช่วยกันป้องกันรักษาป่าไม้ เพื่อให้เป็นธรรมชาติที่เกิดประโยชน์ร่วมกัน

ดับไฟป่า

การปลูกป่าไม้ทดแทน

ที่มา : http://www.raorakpar.org

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของโลก

วิกฤตและภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ที่มา : http://www.kroobannok.com/45988

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน หากจัดแบ่งออกตามกลุ่มของปัญหา จะแบ่งออกได้ 3 กลุ่มที่สำคัญ คือ

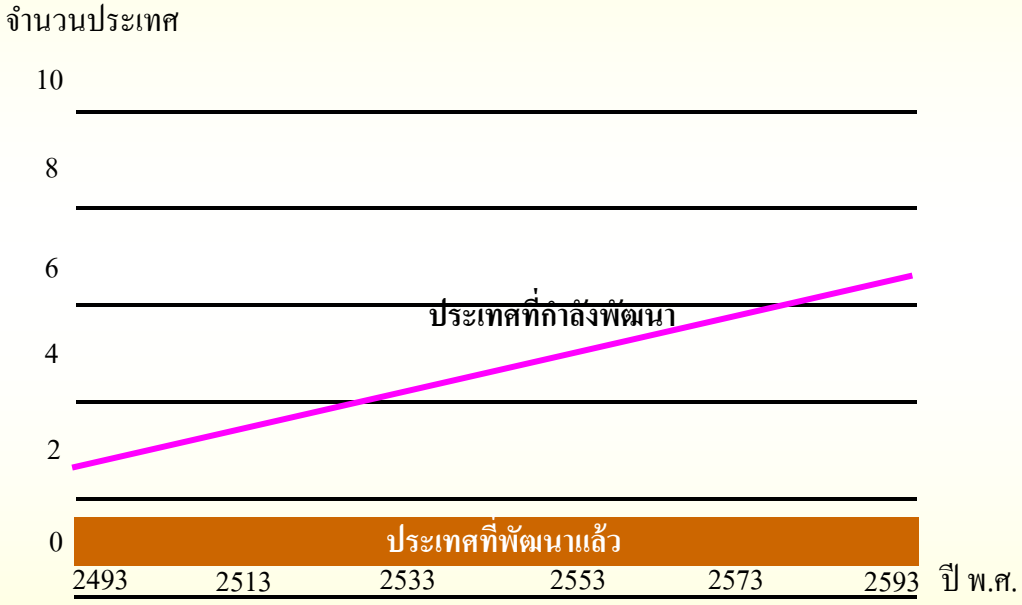
กลุ่มที่ 1 ปัญหาการลดลงของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นการลดลงทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งนี้เกิดจากการที่คนเรานำเอาทรัพยากร ธรรมชาติเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ในการประกอบกิจกรรมต่างๆ มากมาย โดยขาดความระมัดระวัง ไม่มีการอนุรักษ์ และไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ทรัพยากร ธรรมชาติเหล่านี้ส่วนใหญ่มักเป็นประเภทใช้แล้วหมดไปหรือเสื่อมโทรมได้ง่าย

กลุ่มที่ 2 ปัญหาการเกิดมลพิษ ปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวมักจะเป็นผลจากพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของมนุษย์ที่กระทำต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การปล่อยน้ำเสียออกจากบ้านเรือน จากชุมชน หรือจากโรงงาน ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม และผลจากการกระทำดังกล่าวกำลังย้อนกลับมาสร้างอันตรายให้เกิดขึ้นต่อมนุษย์และสิ่งต่างๆ ในโลกอย่างร้ายแรง

กลุ่มที่ 3 ปัญหาจากการทำลายระบบนิเวศ ปัจจุบันหลายประเทศในโลกได้นำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เพื่อพัฒนาด้านต่างๆ ในประเทศของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นด้านอุตสาหกรรม ด้านเกษตรกรรม โดยไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทำให้ระบบนิเวศเกิดความแปรปรวน เช่น การเกิดความแห้งแล้งในภูมิภาคต่าง ๆ ที่นับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น

การเพิ่มจำนวนของประชากรโลก

การเพิ่มของประชากรถือว่าเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก หน่วยงานด้านประชากรขององค์การสหประชาชาติ (United Notions Population Division) ได้รายงานจำนวนประชากรของโลกตั้งแต่ พ.ศ.2493 และการคาดคะเนจำนวนประชากรโลกเมื่อถึง พ.ศ. 2593 ไว้ดังนี้



ที่มา : UN Population Division. World Population Prospects: The 2002 Revision
อ้างถึงใน 2003 World Population Dats Aheet.

กราฟแสดงจำนวนของประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น
ตั้งแต่ พ.ศ.2493 และการคาดคะเนจำนวนประชากรเมื่อถึง พ.ศ.2593

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเพิ่มของประชากรระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนาจะพบว่าประเทศที่พัฒนาแล้วมีอัตราการเพิ่มของประชากรค่อนข้างต่ำ ส่วนประเทศที่กำลังพัฒนาจะพบว่ามีอัตราการเพิ่มของประชากรที่สูงกว่า

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยภาพรวมแล้วสภาพการขยายตัวของชุมชนเมืองเป็นภาวะการณ์แรกที่เกิดขึ้นในทั้ง 2 กลุ่มประเทศ การขยายตัวของชุมชนเมืองเกิดจากภาวการณ์เพิ่มขึ้นของประชากรในเขตชนบท จนส่งผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนที่ทำกิน ทำให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เป็นผลให้ประชากรในเขตชนบทอพยพเข้ามาอยู่ในเขตเมือง ซึ่งมีภาวะทางเศรษฐกิจที่ดีกว่า

ตารางแสดงจำนวนประชากรของประเทศ
ที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด 10 อันดับแรก พ.ศ. 2552

ประเทศ	จำนวนประชากร (ล้านคน)	ประเทศ	จำนวนประชากร (ล้านคน)
1. จีน	1,331	6. ปากีสถาน	181
2. อินเดีย	1,171	7. บังคลาเทศ	162
3. สหรัฐอเมริกา	307	8. ไนจีเรีย	153
4. อินโดนีเซีย	243	9. รัสเซีย	142
5. บราซิล	191	10. ญี่ปุ่น	128

ที่มา : 2009 World Population Data Sheet.

การใช้วิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัย

จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในโลกส่งผลให้เกิดความต้องการสิ่งจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย และเนื่องจากมนุษย์มีลักษณะการบริโภคที่เกินพอดี มีความต้องการใหม่ๆ ไม่มีที่สิ้นสุด จึงเกิดปัญหาจากการใช้วิทยาการและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อเพิ่มการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ เช่น การใช้สารเคมีกำจัดแมลงและศัตรูพืช ก่อให้เกิดสารพิษตกค้างในผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ การใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ดินเสื่อมคุณภาพ การใช้เครื่องมือตัดไม้ที่ทันสมัยทำให้ป่าไม้ถูกทำลายจนร่อยหรอลงอย่างรวดเร็ว การผลิตสินค้าอย่างเดียวกันแข่งขันกันทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรมากขึ้น

การใช้วิทยาการและเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม หรือใช้โดยไม่มีการประเมินผลเสียที่อาจเกิดตามมาในภายหลัง ก่อให้เกิดปัญหาได้ เช่นการใช้สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน (Chlorofluorocarbon-CFC) หรือสารซีเอฟซี ส่งผลให้ชั้นโอโซนในบรรยากาศถูกทำลาย รังสีอัลตราไวโอเลตตกกระทบพื้นโลกมากขึ้น ภาวะเรือนกระจกที่เป็นอันตรายต่อทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

การใช้เครื่องมือในการสำรวจ ขุดเจาะ และนำทรัพยากร ธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัด

ที่มา : http://www.mcot.net

การใช้วิทยาการและเทคโนโลยีย่อมมีทั้งผลในด้านบวกและด้านลบ เช่น การกักเก็บน้ำเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้านชลประทานและผลิตกระแสไฟฟ้า ขณะเดียวกันพบว่าการก่อสร้างเขื่อนกั้นน้ำดังกล่าวมีส่วนทำให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติได้ เช่น การสูญเสียพื้นที่ป่าบางส่วนที่ถูกน้ำท่วมเมื่อมีการสร้างเขื่อน

เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน จังหวัดพิษณุโลก เขื่อน กักเก็บน้ำไว้แม้ว่าจะเอื้อ

ที่มา : http://www.mcot.net

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลกในปัจจุบัน

การเพิ่มจำนวนประชากรโลกและการใช้ประโยชน์จากวิทยาการและเทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสม เป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้เกิดวิกฤตการณ์ทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก ซึ่งวิกฤตการณ์ของโลกดังกล่าวนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นและถือว่าเป็นปัญหาร่วมกันของมนุษย์ทุกคนในโลก

ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2515 องค์การสหประชาชาติได้จัดให้มีการประชุมในหัวข้อว่าด้วยสิ่งแวดล้อมมนุษย์ ณ กรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน นับเป็นครั้งแรกที่ประเทศต่างๆ ทั่วโลกให้ความสนใจและเริ่มตระหนักในพิษภัยของปัญหาที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโลก และยอมรับกันว่าการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในอนาคตเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายต้องให้ความร่วมมือ ผลจากการประชุมในครั้งนั้นได้มี การจัดตั้งโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme - UNEP) ขึ้น และกำหนดให้วันที่ 5 มิถุนายน ของทุกปีเป็นวันสิ่งแวดล้อมโลก (World Environment Day)

UNEP

ตราสัญลักษณ์
องค์การสิ่งแวดล้อมโลก

ที่มา: http://th.wikipedia.org

วิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ประเทศทั่วโลกมีแนวคิดและยอมรับร่วมกันว่าเป็นปัญหาวิกฤตการณ์เร่งด่วนที่ต้องได้รับการแก้ไขร่วมกัน มีดังนี้

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับการตัดไม้ทำลายป่า

การที่ประชากรเพิ่มจำนวนมากขึ้นเท่ากับเป็นการเพิ่มแรงกดดันในเรื่องปัญหาที่เกี่ยวกับดินและความต้องการพื้นที่เพาะปลูกขนาดใหญ่ ทำให้ประชากรที่มีที่ดินน้อยหรือไม่มีที่ดินต้องเข้าบุกรุกป่าเพื่อเสาะแสวงหาที่ดินทำกินเพิ่มขึ้นในรูปแบบต่างๆ เช่น การเปลี่ยนพื้นที่ป่าไม้ให้เป็นพื้นที่เพาะปลูก การทำไร่เลื่อนลอย การตัดไม้ทำฟืน การค้าซุง ส่งผลทำให้พื้นที่ป่าไม้สำคัญหลายแห่งของโลกถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว

จากการสำรวจพบว่าทั่วโลกมีการทำลายพื้นที่ป่าไม้โดยเฉลี่ยรวมกันวันละประมาณ 390 ตารางกิโลเมตร โดยเฉพาะพื้นที่ป่าไม้ในเขตร้อนและประเทศที่มีการตัดไม้ทำลายป่าส่วนใหญ่เป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ใน พ.ศ. 2552 สถาบันทรัพยากรโลกรายงานผลการสำรวจพื้นที่ป่าแถบอเมริกา สหพันธ์รัฐรัสเซีย อินโดนีเซีย ชิลี และเวเนซุเอลา โดยใช้เวลา

การตัดไม้ทำลายป่าทำให้พื้นดินสูญเสียความชุ่มชื้น เป็นผลทำให้สภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไป

ที่มา : http://www.thaingo.org

สำรวจ 2 ปี พบว่าป่าไม้ในสหพันธรัฐรัสเซียอยู่ในภาวะน่าเป็นห่วง กล่าวคือ แม้ว่ายังเป็นป่าไม้ที่ใหญ่ที่สุดในโลก แต่มีพื้นที่ป่าเพียง 1 ใน 4 เท่านั้นที่ยังไม่ถูกรบกวน ส่วนในอินโดนีเซียอุตสาหกรรมตัดไม้ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดลงถึง 2 เท่า ในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา

การตัดไม้ทำลายป่าเป็นวิกฤตการณ์หนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำ แหล่งอาหาร แหล่งผลิตแก๊สออกซิเจนแหล่งใหญ่ของโลก เป็นการทำลายหน้าดินและปุ๋ยธรรมชาติ นอกจากนี้ยังมีส่วนส่งผลให้สัตว์และสิ่งมีชีวิตหลายชนิดสูญพันธุ์ไปจากโลก

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำจืด

ความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา เช่น อินเดีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม เป็นต้น นอกจากจะมีสาเหตุจากการทำลายป่าไม้เพื่อใช้พื้นที่ทำการเกษตร ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำทำให้แหล่งน้ำขุ่นข้นและตื้นเขินแล้ว ยังมีสาเหตุมาจากกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรม โดยเฉพาะการขยายตัวของเมืองและชุมชนทำให้มีการปล่อยทิ้งของเสียลงสู่แหล่งน้ำ เป็นเหตุทำให้แหล่งน้ำต่างๆ มีคุณภาพเสื่อมโทรม ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

แหล่งน้ำจืดสำหรับอุปโภคบริโภคหลายแห่งกำลังเสื่อมคุณภาพลงเพราะกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ขาดจิตสำนึกที่ถูกต้อง

ที่มา : http://www.thaigoodview.com

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับความเสื่อมโทรมของดิน

สภาพดินที่เสื่อมโทรม หมายถึง ดินที่ไม่มีคุณภาพที่เหมาะจะนำมาใช้เป็นพื้นที่สำหรับการเพาะปลูกพืชและทำการเกษตรอื่นๆ ความเสื่อมโทรมของดินที่ปรากฏให้เห็นในหลายภูมิภาคของโลก ได้แก่ สภาพความแห้งแล้งและความแข็งกระด้างของดิน สภาพของดินที่ถูกน้ำกัดเซาะจนเกิดการพังทลายทำให้หน้าดินขาดความอุดมสมบูรณ์ เป็นต้น

สภาพของความเสื่อมโทรมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีสาเหตุสำคัญมาจากการใช้ประโยชน์จากดินที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม คือ

1. มีการขุดดินเพื่อนำดินมาใช้ประโยชน์ทางด้านอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง
2. มีการใช้ดินผิดประเภทและผิดวิธี เช่น มีการขุดตักหน้าดินที่เหมาะสำหรับการเพาะปลูกไปถมที่ หรือนำพื้นที่ที่เหมาะสำหรับใช้เป็นพื้นที่เพื่อทำการเกษตรไปใช้เป็นพื้นที่สำหรับก่อสร้างที่อยู่อาศัยหรือตั้งโรงงาน

สภาพของดินที่ถูกน้ำกัดเซาะจนเกิดการพังทลายทำให้หน้าดินขาดความอุดมสมบูรณ์

ที่มา : http://www.thaingo.org

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับการขยายตัวของพื้นที่แห้งแล้ง

การขยายตัวของพื้นที่แห้งแล้งถือว่าเป็นวิกฤตการณ์ที่สำคัญเป็นผลสืบเนื่องมาจากการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะป่าดิบชื้นหรือป่าฝนส่งผลให้ภูมิอากาศมีความแปรปรวน ความชื้นในบรรยากาศลดลง ปริมาณฝนลดน้อยลง และหากเกิดฝนตก น้ำฝนก็จะชะล้างหน้าดินอย่างรุนแรงเนื่องจากขาดพื้นที่ป่าที่คอยดูดซับน้ำและชะลอความเร็วในการไหลของน้ำ ส่งผลให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ กลายสภาพเป็นพื้นที่แห้งแล้งต่อไป

สภาพของดินที่แตกระแหง เนื่องมาจากสภาวะแห้งแล้ง จนไม่สามารถนำมาใช้ในการเพาะปลูกได้

ที่มา : http://lib.swu.ac.th

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศเกี่ยวข้องกับปัญหาของสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะปัญหาภาวะโลกร้อน และปัญหาชั้นโอโซนของโลกถูกทำลาย

ปัญหาภาวะโลกร้อน (global warming) เป็นปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์ที่แสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากอุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและความสมดุลทางธรรมชาติ ปัญหานี้มีสาเหตุสำคัญจากแก๊สเรือนกระจก (greenhouse gases)

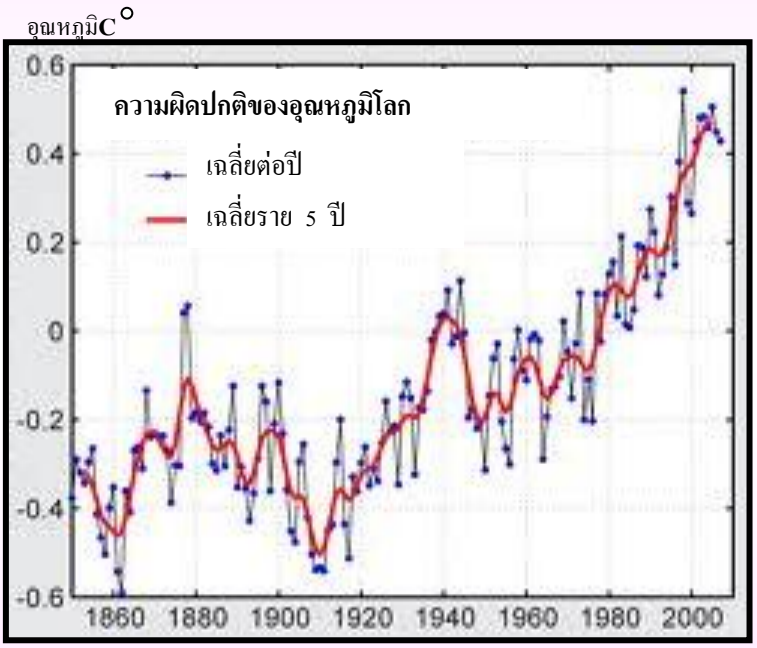
การตัดไม้ทำลายป่าเป็นการเพิ่มปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

ที่มา : http://www.4infreg.com

ปกติในชั้นบรรยากาศประกอบด้วยแก๊สโอโซน ไอน้ำ และแก๊สต่างๆ ที่ปะปนลอยตัวอยู่และเมื่อดวงอาทิตย์แผ่รังสีมายังโลกส่วนหนึ่งที่เป็นรังสีอัลตร้าไวโอเลตจะถูกบรรยากาศชั้นโอโซนดูดซับไว้ รังสีบางส่วนจะสะท้อนกลับหรือกระจายไปในบรรยากาศโดยอนุภาคต่าง ๆ มีอยู่ในบรรยากาศรังสีส่วนที่ตกมาถึงพื้นโลก ส่วนนี้จุถูกดูดซับไว้โดยพื้นโลกจะสะท้อนรังสีออกไปในรูปของความร้อนหรือรังสีอินฟราเรด เมื่อรังสีอินฟราเรดสะท้อน

ไปในชั้นบรรยากาศ แก๊สเรือนกระจกซึ่งประกอบด้วยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ แก๊สมีเทน สารคลอโรฟลูโอโรคาร์บอน และก๊าซไนตรัสออกไซด์ ซึ่งอยู่ในชั้นบรรยากาศจะดูดซับรังสีอินฟราเรดบางส่วนไว้ ทำให้อุณหภูมิของโลกมีความพอเหมาะกับการดำรงชีวิต และเกิดการหมุนเวียนของวงจรธรรมชาติให้เป็นไปอย่างปกติ

เมื่อปริมาณของแก๊สเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศเพิ่มปริมาณมากขึ้น ซึ่งแก๊สเหล่านี้จะมีคุณสมบัติในการดูดซับรังสีอินฟราเรดไว้ได้ดี เป็นผลให้มีการสะสมของรังสีดังกล่าวไว้ในชั้นบรรยากาศจนเกินสมดุล ส่งผลให้ผิวโลกสะท้อนรังสีได้น้อยลง ทำให้ชั้นบรรยากาศและพื้นผิวโลกมีระดับอุณหภูมิสูงขึ้น ปรากฏการณ์ดังกล่าวเรียกว่า ปรากฏการณ์เรือนกระจก (greenhouse effect)



กราฟแสดงข้อมูลความผิดปกติของอุณหภูมิโลกที่มีแนวโน้มเฉลี่ยสูงขึ้น

ที่มา : www. th.wikipedia.org

จากการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์พบว่า การเพิ่มปริมาณของแก๊สเรือนกระจกในปัจจุบันยังมีอัตราสูง ซึ่งเป็นผลจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การเพิ่มปริมาณของแก๊สคาร์บอนได ออกไซด์ที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ตลอดจนการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อนำไม้มาใช้ประโยชน์ หรือใช้พื้นที่ป่าทำการเกษตร ถือว่าเป็นตัวการสำคัญที่สุดในการปลดปล่อยแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่บรรยากาศ

แก๊สเรือนกระจกทั้ง 4 ชนิดมีสมบัติและแหล่งที่มาดังตารางต่อไปนี้

แก๊ส	ความเข้มข้นในบรรยากาศ (ppm)	สามารถทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น (เท่า)	มีส่วนทำให้อากาศมีอุณหภูมิสูงขึ้น (%)	แหล่งที่มา
1. คาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	351.30	1	64	ถ่านหิน น้ำมัน แก๊สธรรมชาติ การทำลายป่า
2. มีเทน (CH_4)	0.00023	15,000	19	พื้นที่น้ำท่วมขัง นาข้าว เชื้อ เพลิงจากซากพืช ซากสัตว์ ฟาร์มปศุสัตว์
3. คลอโรฟลูออโรคาร์บอน (CFC)	1.68	25	11	โฟม กระป๋องสเปรย์ เครื่องทำความเย็น ตัวทำละลาย
4. ไนตรัสออกไซด์ (N_2O)	0.31	230	6	เชื้อเพลิงจากซากพืช ซากสัตว์ ปุ๋ย การทำลายป่า

ที่มา : Daniel D. Chiras, Enviranmental science, 1994.
William P. Cunningham and Mary Ann Cunningham, Principles of enviranmenrtal scince. 2006, p. 208.

การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงในกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์เป็นการหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ที่มา : http://www.thaigoodview.com

โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ หรือ UNEP ได้ตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก โดยคาดการณ์ไว้ว่า หากยังมีการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ขึ้นไปสู่บรรยากาศอย่างต่อเนื่อง ภายในสิ้นคริสต์ศตวรรษหน้า อุณหภูมิของโลกจะเพิ่มขึ้นประมาณ 1.3 องศาเซลเซียส ซึ่งจะทำให้ระดับน้ำในทะเลหรือมหาสมุทรสูงกว่าระดับปกติ และจากการคาดคะเนของนักวิทยาศาสตร์ในโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ วิเคราะห์ไว้ว่าใน พ.ศ.2573 น้ำทะเลจะสูงขึ้น 20 เซนติเมตร และเพิ่มเป็น 65 เซนติเมตร ใน พ.ศ.2643 เนื่องจากการละลายของภูเขาน้ำแข็งที่บริเวณขั้วโลก และที่เกาะกรีนแลนด์ ซึ่งเป็นผลกระทบจากการที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น และเมื่อน้ำทะเลสูงขึ้นจะส่งผลให้เกาะบางเกาะที่อยู่ในมหาสมุทรหรือชายขอบของทวีปที่อยู่ต่ำกว่าระดับ

น้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นจะถูกน้ำทะเลท่วมจมหายได้ ดังเช่นที่นักวิจัยชาวอินเดียรายงาน เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2549 ว่า เกาะโลหะจาระ (Lohachara) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำคงคา ประเทศอินเดีย ได้ถูกน้ำทะเลท่วมจมหายไปแล้ว

ประเทศอินเดียยังมีเกาะที่กำลังถูกน้ำทะเลท่วมอีกเกาะหนึ่ง คือ เกาะโครามารา (Ghoramara) อยู่บริเวณปากแม่น้ำคงคาในอ่าวเบงกอลเช่นเดียวกัน เกาะนี้ใน พ.ศ. 2513 มีพื้นที่ประมาณ 10 ตารางกิโลเมตร แต่ปัจจุบันพื้นที่เกาะประมาณครึ่งหนึ่งซึ่งเคยเป็นไร่นากลับจมอยู่ในน้ำทะเล ประชากรที่เคยมีถึง 12,000 คน เหลือเพียง 5,000 คน นอกนั้นอพยพไปอยู่เกาะอื่น

การสูงขึ้นของระดับน้ำทะเลยังส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและมหาสมุทร ทำให้พื้นที่ป่าชายเลน ลดลงเนื่องจากถูกน้ำทะเลกัดเซาะ นอกจากนี้การรุกคืบของน้ำเค็มยังก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตรที่ต้องใช้น้ำจืดอีกด้วย และปัญหาอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกที่สูงขึ้นยังส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำบนพื้นทวีป ทำให้มีการระเหยของน้ำจากแหล่งน้ำมากขึ้น ทำให้แหล่งน้ำเกิดการตื้นเขิน เกิดการขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภคและบริโภค รวมทั้งเป็นผลให้พื้นที่แห้งแล้งมากขึ้น ดังเช่นที่ปรากฏในประเทศจีน ภาวะโลกร้อนทำให้แม่น้ำหวางเหอมีปริมาณน้ำน้อยลง ลำธารและทะเลสาบที่รับน้ำจากแม่น้ำนี้กว่า 2,000 แห่ง กำลังเหือดแห้ง เป็นปัญหาที่รัฐบาลจีนต้องหาทางแก้ไข

ภาวะโลกร้อนและปรากฏการณ์เรือนกระจกยังมีผลกระทบในด้านอื่นๆ อีก เช่น ทำให้มนุษย์เป็นโรคมะเร็งผิวหนังมากขึ้น ทำให้พื้นที่และสภาพลมฟ้าอากาศไม่เหมาะแก่การทำการเกษตร และมีการระบาดของแมลงศัตรูพืชมากขึ้น ทำให้เกิดความแห้งแล้ง ดินเค็ม น้ำท่วม เป็นผลให้แหล่งกำเนิดและถิ่นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์ถูกทำลายไปเรื่อยๆ จนพืชและสัตว์บางชนิดสูญพันธ์ไป

วิกฤตการณ์เกี่ยวกับพลังงาน

การดำรงชีวิตของมนุษย์ในปัจจุบันมีความผูกพันอย่างแน่นแฟ้นกับทรัพยากรพลังงานประเภทที่ไม่สามารถสร้างทดแทนได้ ได้แก่ น้ำมันปิโตรเลียม ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ น้ำมันจัดว่าเป็นตัวการสำคัญในการดำเนินกิจกรรมเกือบทุกอย่างของมนุษย์ จะเห็นได้ว่า เมื่อมีการขึ้นราคาน้ำมันครั้งใด คนทุกอาชีพจะได้รับผลกระทบกันถ้วนหน้า สิ่งที่น่าวิตกมากที่สุดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรพลังงานประเภทนี้ คือ ปัญหาการขาดแคลนพลังงาน หรือวิกฤตการณ์พลังงานได้เกิดขึ้นแล้ว และนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้น

น้ำมัน
เป็นทรัพยากรธรรมชาติ
ที่เกี่ยวข้องกับการ
ดำเนินชีวิตของมนุษย์

ที่มา : http://www.siamrath.co.th

การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของประชากรโลกมีผลทำให้ความต้องการในการมใช้ทรัพยากรพลังงานเพื่อการผลิตและการบริการมีมากขึ้น การกระจายของทรัพยากรพลังงานอย่างไม่เท่าเทียมกันในพื้นที่ต่างๆ บนพื้นโลก ซึ่งส่วนใหญ่จะพบอยู่มากในประเทศแถบตะวันออกกลาง ในทะเลเหนือตอนบนของทวีปยุโรป และภาคพื้นทวีปรอบอ่าวเม็กซิโก ประกอบกับความไม่สมดุลในการใช้ทรัพยากรพลังงานของประชากรในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มพัฒนาแล้ว ใช้พลังงานเชื้อเพลิงปริมาณมาก บางกรณีทรัพยากรพลังงานภายในประเทศไม่เพียงพอ ต้องสั่งซื้อจากประเทศผู้ผลิต ทำให้ปริมาณพลังงานที่ควรจะได้แบ่งปันแก่ประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนาได้จัดซื้อไปใช้ต้องลดจำนวนลง สิ่งเหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์และเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดวิกฤตการณ์พลังงานขึ้นในโลก

พลังงานลมและพลังงานแสดงอาทิตย์ เป็นพลังงานทางเลือกที่นำมาทดแทน
พลังงานเชื้อเพลิงที่กำลังเกิดวิกฤตการณ์

ที่มา : http://www.vcharkarn.com

ภัยธรรมชาติ

ที่มา : http://nakhonsawan.thaiflood.com/

ที่มา : http://www.oknation.net

ภัยธรรมชาติ

ภัยธรรมชาติ

เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ หรือมนุษย์ได้ทำให้มันเกิดขึ้นมา ภัยธรรมชาติมีหลายรูปแบบแตกต่างกันไปบางอย่างร้ายแรงน้อย บางอย่างร้ายแรงมากซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน เช่น การเกิดอุทกภัยหรือน้ำท่วม การเกิดพายุ การเกิดแผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น ซึ่งภัยธรรมชาติต่างๆไม่ว่าจะร้ายแรงมากหรือน้อยก็เกิดขึ้นได้ทุกเวลาโดยที่มนุษย์ไม่ได้ตั้งตัว แบ่งเป็น 8 ประเภท ดังนี้

ตารางแสดงการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ทีมีผลกระทบต่อประเทศไทย

ภาค/เดือน	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้	
					ฝั่งตะวันออก	ฝั่งตะวันตก
ม.ค.	-	-	-	-	-	ฝนแล้ง
ก.พ.	-	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	-	-	ฝนแล้ง
มี.ค.	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง
เม.ย.	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	-	ฝนแล้ง
พ.ค.	-	-	-	-	-	ฝนแล้ง
มิ.ย.	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	-	-
ก.ค.	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	-	-

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th

1. วาตภัย ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก พายุลมแรง แบ่งได้ 2 ชนิด

1.1 วาตภัยจากพายุฤดูร้อน จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูร้อน เกิดจากกระแสอากาศร้อนลอยตัวขึ้นสู่เบื้องบนอย่างรุนแรง และรวดเร็วทำให้เกิด เกิดพายุฝนฟ้าคะนองและอาจมีลูกเห็บทำความเสียหาย ได้ในบริเวณเล็กๆ ช่วงเวลาสั้นๆ ความเร็วลมประมาณ 50 กม./ชม. ทำให้สิ่งก่อสร้าง บ้านเรือน พืชผลทางการเกษตรเสียหาย ฝนตกหนัก ฟ้าแลบ ฟ้าผ่า เป็นอันตรายแก่ชีวิตมนุษย์และสัตว์ได้

ตาราง : แสดงผลกระทบจากภัยแล้งของกลุ่มเกษตรกรในประเทศไทย

สภาวะอากาศ ก่อนเกิด/ขณะเกิด/หลังเกิด ของพายุฤดูร้อน (ช่วง เดือนมีนาคม-พฤษภาคม)

ก่อนเกิดวาตภัย

1. อากาศร้อนอบอ้าว ติดต่อกันหลายวัน
2. ลมสงบ แม้ใบไม้ก็ไม่สั่นไหว
3. ความชื้นในอากาศสูง จนรู้สึกเหนียวตามร่างกาย
4. ท้องฟ้ามัว ทัศนวิสัยการมองเห็นระยะไกลไม่ชัดเจน
5. เมฆมากขึ้น ท้องฟ้ามืดครึ้ม อากาศร้อนอบอ้าว

ความเสียหายจากพายุเกย์ ที่จังหวัดชุมพร

ที่มา : www.tmd.go.th

ขณะเกิดวาตภัย

1. พายุลมแรง 15 - 20 นาที ความเร็วมากกว่า 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
2. เมฆทวีขึ้นอย่างรวดเร็ว ลมกระโชกแรงเป็นครั้งคราว มีฝนตกหนัก บางครั้งมีลูกเห็บ ฟ้าคะนอง ฟ้าแลบ ถ้านับในใจ 1 - 2 - 3 แล้ว ได้ยินเสียงฟ้าร้อง และพายุจะห่างไปประมาณ 1 กม. ถ้าเห็นฟ้าแลบและฟ้าร้องพร้อมกัน พายุจะอยู่ใกล้มาก
3. สภาวะนี้จะอยู่ประมาณ 1 ชั่วโมง

หลังเกิดวาตภัย

4. พายุสลายไปแล้วอากาศจะเย็นลง รู้สึกสดชื่นขึ้น ท้องฟ้าแจ่มใส ทัศนวิสัยชัดเจน

การป้องกันพายุฤดูร้อนมีวิธีป้องกันดังนี้

1. ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูงๆ
3. ปลูกสร้าง ซ่อมแซม อาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
4. ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ขณะมีฟ้าคะนอง
5. ไม่ใส่เครื่องประดับโลหะ และอยู่กลางแจ้ง ขณะมีฝนฟ้าคะนอง

1.2 วาตภัยจากพายุฤดูหมุนเขตร้อน จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนเป็นพายุที่เกิดขึ้น เหนือทะเลจีนใต้ และมหาสมุทรแปซิฟิกในเขตร้อน มีศูนย์กลางประมาณ 200 กม. มีลมพัดเวียนรอบศูนย์กลางทิศทวนเข็มนาฬิกา ศูนย์กลางเป็นวงกลมประมาณ 15-60 กม. เรียกตาพายุ มองเห็นได้จากภาพเมฆดาวเทียม เมื่อเคลื่อนตัวขึ้นฝั่งประเทศเวียดนามทำความเสียหาย ให้บริเวณที่เคลื่อนผ่าน ตามลำดับความรุนแรง

เกณฑ์การแบ่งความรุนแรงของพายุเขตร้อนเป็น 3 ระดับคือ

1. พายุดีเปรสชั่น มีกำลังอ่อน ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่เกิน 63 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

2. พายุดีหมุนเขตร้อน มีกำลังปานกลาง ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางไม่เกิน 63-117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3. พายุไต้ฝุ่น มีกำลังปานกลาง ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางมากกว่า 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

สภาวะอากาศ ก่อนเกิด/ขณะเกิด/หลังเกิด ของพายุหมุนเขตร้อน(ช่วง เดือนกรกฎาคม-กันยายน) มีลักษณะดังนี้

ก่อนเกิดวาตภัย
1. อากาศดี ลมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน
2. เมฆทวีขึ้นเป็นลำดับ
3. ฝนตกเป็นระยะๆ

ขณะเกิดวาตภัย
1. เมฆเต็มท้องฟ้า ฝนตกต่อเนื่องเกือบตลอดเวลา ลมพัดแน่ทิศ
2. ตาพายุผ่านมา ลมสงบ ท้องฟ้าแจ่มใส
3. เมฆเต็มท้องฟ้า ฝนตกเกือบตลอดเวลา ลมพัดกลับทิศ

หลังเกิดวาตภัย
1. พายุสลายไปแล้วจะทิ้งความเสียหายไว้ตามทางผ่าน อากาศดีขึ้นเป็นลำดับ

การป้องกันพายุหมุนเขตร้อน มีวิธีป้องกันดังนี้

1. ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. สอบถาม หรือแจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
3. ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น
4. เตรียมเครื่องอุปโภคบริโภค ได้แก่ไฟฉาย แบตเตอรี่ วิทยุกระเป๋าหิ้ว ติดตามข่าวสาร
5. ซ่อมแซมอาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
6. เตรียมพร้อมอพยพทันที เมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ

2. อุทกภัย

เป็นภัยที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ อาจจะเป็นน้ำท่วม น้ำป่า หรืออื่น ๆ โดยปกติ อุทกภัยเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม หรือบางครั้งการเกิดอุทกภัย อาจมีสาเหตุจากพายุหมุนเขตร้อน ลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เขื่อนพัง ทำให้เกิดอุทกภัยได้เสมอ แบ่งได้ 2 ชนิด

2.1 ทำให้เกิดอุทกภัยจากน้ำป่าไหลหลากและน้ำท่วมฉับพลัน เกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันหลายชั่วโมง ดินดูดซับไม่ทัน น้ำฝนไหลลงพื้นราบอย่างรวดเร็ว ความแรงของน้ำทำลายต้นไม้ อาคาร ถนน สะพาน ชีวิต

ที่มา : http://www.suthichaiyoon.com

2.2 อุทกภัยจากน้ำท่วมขังและน้ำเอ่อนอง เกิดจากน้ำในแม่น้ำ ระบบสาธารณูปโภค ลำธารล้นตลิ่ง มีระดับสูงกว่าปกติ ทำให้น้ำท่วมและแช่ขัง ส่งผลทำให้การคมนาคมชะงัก เกิดโรคระบาด ทำลายสาธารณูปโภค สร้างความเสียหายแก่พืชผลการเกษตร

การป้องกันอุทกภัยมีวิธีป้องกันดังนี้

1. ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
3. ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น
4. เตรียมน้ำดื่ม เครื่องอุปโภค บริโภค เช่น ไฟฉาย แบตเตอรี่ วิทยุกระเป๋าหิ้ว ติดตามข่าวสาร
5. ซ่อมแซมอาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
6. เตรียมพร้อมเสมอเมื่อได้รับแจ้งให้อพยพไปที่สูง เมื่ออยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย และฝนตกหนักต่อเนื่อง
7. ไม่ลงเล่นน้ำ ไม่ขับรถผ่านบริเวณที่มีน้ำหลาก แม้อยู่บนถนน ถ้าอยู่ใกล้น้ำควร เตรียมเรือเพื่อใช้ในการคมนาคม

หากอยู่ในพื้นที่น้ำท่วมขัง ต้องมีการป้องกันโรคระบาด ควรระวังเรื่องน้ำและอาหาร ต้องสุก และสะอาดก่อนบริโภค

ที่มา : www.tmd.go.th

3. ทุพภิกขภัย

เป็นภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก ฝนแล้ง ไม่ตกตามฤดูกาล มีสาเหตุจาก พายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านประเทศไทยน้อย ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังอ่อน มรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังอ่อน เกิดสภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน หรือเกิดปรากฏการณ์เอลนิโญรุนแรง ทำให้ฝนน้อยกว่าปกติ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเสียหาย ขาดน้ำ เหี่ยวเฉา แห้งตายในที่สุด โรคพืชระบาด คุณภาพด้อยลง อุตสาหกรรมเกษตรเสียหาย ขาดแคลนเครื่องอุปโภค บริโภค กระทบกับการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

สภาวะอากาศของทุพภิกขภัย(ฝนแล้ง)

1. ครึ่งหลังเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนพฤษภาคม สิ้นฤดูฝนถึง - ฤดูร้อน ฝนน้อยกว่าฤดูฝน
2. ปลายเดือนมิถุนายนถึงกลางเดือนกรกฎาคม ฝนทิ้งช่วงมากกว่า 2 สัปดาห์

การป้องกันทุกขภิกขภัย มีวิธีป้องกันดังนี้

1. ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. สอบถามหรือแจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
3. ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น

ที่มา : www.tmd.go.th

4. พายุฝนฟ้าคะนอง

เป็นภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากฝนฟ้าคะนอง และลมแรง อากาศร้อนลอยสูงขึ้น อากาศข้างเคียงไหลเข้ามาแทนที่ ไอน้ำกลั่นตัวเป็นเมฆ ทวีความสูงมากขึ้น มองเห็นคล้ายทั่งตีเหล็กสีเทาเข้ม มีฟ้าแลบ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า เกิดพายุฝนฟ้าคะนอง ลมกระโชกแรง บางครั้งมีลูกเห็บ หากตกต่อเนื่องหลายชั่วโมง อาจเกิดน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลัน อาจเกิดพายุลมหมุนหรือ พายุงวงช้างมีลมแรงมาก ทำความเสียหายบริเวณที่เคลื่อนผ่าน

สภาวะอากาศก่อนเกิด/ขณะเกิด/หลังเกิดของพายุฝนฟ้าคะนอง (ช่วง เดือนมีนาคม -เดือนพฤษภาคม) มีลักษณะดังนี้

ก่อนเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง

1. อากาศร้อนอบอ้าว
2. ลมสงบ หรือลมสงบ
3. ความชื้นในอากาศสูงจนรู้สึกเหนียวตามร่างกาย
4. เมฆก่อตัวเป็นรูปทั่งสีเทาเข้ม ยอดเมฆสูงกว่า 10 กม.

ที่มา : www.tmd.go.th

ขณะเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง

1. ฟ้าแลบ ฟ้าร้อง และฟ้าผ่า ลมกระโชกแรง
2. ฝนตกหนักถึงหนักมาก บางครั้งมีลูกเห็บ

หลังเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง

1. พายุสลายไปแล้วอากาศจะเย็นลง รู้สึกสดชื่นขึ้น ท้องฟ้าแจ่มใส

การป้องกันพายุฝนฟ้าคะนอง

1. ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา
2. สอบถามหรือแจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง
3. ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูงๆ
4. ปลูกสร้าง ซ่อมแซม อาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยงและพืชผลการเกษตร
5. ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ขณะมีฟ้าคะนอง
6. ไม่ใส่เครื่องประดับโลหะ และอยู่กลางแจ้ง ขณะมีฝนฟ้าคะนอง

5. คลื่นพายุซัดฝั่ง

เป็นภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนที่เข้าหาฝั่ง ความสูงของคลื่นขึ้นกับความแรงของพายุ

6. แผ่นดินไหว

ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากการปลดปล่อยพลังงานใต้พิภพ ทำให้เกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินเลื่อน ถล่ม และเกิดจากมนุษย์ เช่นระเบิดนิวเคลียร์บริเวณ ภาคเหนือส่วนมากจะเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3-4 ริกเตอร์ และเคยเกิดขนาดใหญ่สุดที่บันทึกได้ 5.6 ริกเตอร์ ที่ อ.ท่าสองยาง จ.ตาก วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2518

ตารางที่ ๑
มาตราริกเตอร์เปรียบเทียบกับผลกระทบจากแผ่นดินไหว

มาตราริกเตอร์	ผลกระทบจากแผ่นดินไหว
<๓.๕	ไม่รู้สึกแต่สามารถวัดได้
๓.๕ - ๕.๔	รู้สึกได้เป็นส่วนใหญ่ แต่มักจะไม่ก่อความเสียหาย
<๖.๐	สร้างความเสียหายเล็กน้อยสำหรับอาคารที่ก่อสร้างอย่างดี แต่จะสร้างความเสียหายอย่างมากกับอาคารที่สร้างไม่แข็งแรง
๖.๑ - ๖.๕	อาจก่อให้เกิดความเสียหายขนาดใหญ่เป็นบริเวณกว้างถึง ๑๐๐ กิโลเมตร
๗.๐ - ๗.๕	แผ่นดินไหวขนาดใหญ่อาจสร้างความเสียหายอย่างหนักเป็นพื้นที่กว้าง
>๘	แผ่นดินไหวขนาดใหญ่มากสร้างความเสียหายอย่างหนักเป็นบริเวณกว้างหลายร้อยตารางกิโลเมตร

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 28

ข้อควรปฏิบัติ ก่อน/ขณะ/หลัง เกิดแผ่นดินไหว

1. เตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล อุปโภค บริโภค กรณีฉุกเฉิน
2. เตรียมพร้อม สมาชิกในครอบครัว วางแผนอพยพหากจำเป็น
3. ไม่วางของหนักบนชั้นสูงๆ ยึดตู้หนักไว้กับผนังห้อง

ขณะเกิดแผ่นดินไหว

1. อยู่ในอาคารสูงควบคุมสติหลบใต้โต๊ะที่มีความแข็งแรงไม่วิ่งลงบันไดไม่ลงลิฟต์
2. ขับรถให้หยุดรถ ควบคุมสติ อยู่ภายในรถจนการสั่นสะเทือนหยุดลง
3. อยู่นอกอาคาร ห่างจากอาคารสูง กำแพง เสาไฟฟ้า ไปอยู่ที่โล่งแจ้ง

หลังเกิดแผ่นดินไหว

1. ออกจากอาคารสูง รถยนต์ สำรวจผู้ประสบภัย ตรวจสอบความเสียหาย
2. ปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ส่งแพทย์หากเจ็บหนัก
3. ยกสะพานไฟ อยู่ห่างจากสายไฟที่ไม่อยู่กับที่ ซ่อมแซมสิ่งที่สึกหรอทันที

7. แผ่นดินถล่ม

การเกิดแผ่นดินถล่ม เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ป้องกันได้ยาก แต่เราก็สามารถลดปัจจัยความเสี่ยงได้ ถ้าเรามีการเตรียมพร้อมเฝ้าระวังที่ดีแล้ว จะลดความเสียหายได้แน่นอน

การสังเกตก่อนเกิดดินถล่ม

1.น้ำในลำห้วยขุ่นมาก หรือมีสีแดงขุ่นแสดงว่าจะมีตะกอนไหลมาตามลาดเขา

2.เวลาฝนตกนาน ๆ จะมีเสียงดังเหมือนตอนมีน้ำป่ามา ต้นไม้ล้มหรือก้อนหินกลิ้งดังครืน ๆ ถ้ามีเสียงนั้นจริง ๆ แสดงว่าดินจะถล่มลงมา

3.บ้านที่อยู่ในที่ราบเชิงเขาอาจจะเกิดดินถล่มจากภูเขาลงมา ทำความเสียหายแก่บ้านเรือนได้

สาเหตุการเกิดดินถล่ม

1.ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันหรือดินบนลาดเขาเป็นดินร่วนมีการถล่มลงมาในพื้นที่และมีความลาดชัน มาก ๆ

2.การทำไร่เลื่อนลอยบนภูเขา ทำให้สภาพดินต้องไป เมื่อฝนตกหนักนาน ๆ ดิน

3.บนภูเขานั้นอิ่มน้ำและไถลลงมาตามลาดเขานำเอาตะกอนดิน, ก้อนหิน, ซากไม้ล้มลง มาด้วย

ข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดดินถล่ม

1.ถ้าฝนตกหนักแบบไม่หยุดติดต่อกันหลายวัน ดินบนภูเขาอาจถล่ม ต้องเฝ้าระวังกันให้ดี โดยให้อพยพ หรือให้หนีไปที่สูง ๆ และต้องรีบแจ้งต่อ ๆ ให้รู้ทั่วกันโดยเร็ว

2.ถ้าพลัดตกไปในกระแสน้ำห้ามว่ายน้ำหนีเป็นอันขาด เพราะจะโดนซากต้นไม้ก้อนหินที่ไหลมากับโคลนกระแทกจนถึงตายได้

3.ให้หาต้นไม้ใหญ่ที่ใกล้ที่สุดเกาะเอาไว้แล้วปีนหนีน้ำให้ได้

ข้อควรปฏิบัติหลังน้ำลด

1.อย่าปลูกบ้านหรือสิ่งก่อสร้างขวางทางน้ำหรือใกล้ลำห้วยมากเกินไป

2.ช่วยกันร่วมมือร่วมแรงอย่าตัดไม้ทำลายป่า

3.ปลูกต้นไม้เพิ่มไว้ช่วยซับน้ำ

4.ช่วยกันปลูกป่าบริเวณที่ถูกทำลายและป้องกันไม่ให้ตัดไม้ทำลายป่าซึ่งทุก ๆ คนต้องมีส่วนร่วมในการดูแลและเฝ้าระวัง

5.จัดเวรยามเพื่อเดินตรวจตาดูสถานการณ์รอบ ๆ หมู่บ้านเมื่อมีสิ่งผิดปกติยามค่ำคืน

6.ติดตามฟังข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อทราบสภาพสถานการณ์ของภาวะฝนตกหนักหรือน้ำป่าไหลหลาก

8. ไฟป่า

ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากมนุษย์เป็นส่วนมาก ได้แก่ การเผาหาของป่า เผาทำไร่เลื่อนลอย เผากำจัดวัชพืช ส่วนน้อยที่เกิดจากการเสียดสีของต้นไม้แห้ง ปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงต้นเดือนพฤษภาคม ทำให้เกิดมลพิษในอากาศมากขึ้น ผงฝุ่น ควันไฟกระจายในอากาศทั่วไป ไม่สามารถลอยขึ้นเบื้องบนได้ มองเห็นไม่จัดเจน มลภาวะสุขภาพเสื่อม พืชผลการเกษตรด้อยคุณภาพและแหล่งทรัพยากรลดลง

การป้องกันไฟป่า

1.ติดตามสภาวะอากาศ ฟังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยา

2. สอบถามหรือ แจ้งสภาวะอากาศร้าย โทร 053-277919 ตลอด 24 ชั่วโมง

3. ดับไฟ บุหรี่ ธูป เทียน กองไฟให้ความอบอุ่น ทุกครั้งในบ้านหรือกลางแจ้ง

4. ตัดแต่งกิ่งไม้ ให้ห่างจากเสาไฟฟ้า หมั่นตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ฟ้า

5. ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงฉุกเฉินประจำอาคาร

6. เก็บวัสดุ อุปกรณ์ไวไฟ สารเคมี ให้อยู่ในที่ปลอดภัย

7. ซักซ้อม วางแผนหนีไฟ และเตรียมพร้อมเสมอ

โลกร้อน

ที่มา : *http://outjai.exteen.com/20110203/entry*

"โลกร้อนขึ้นกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ"

ที่มา : http://indymakkiki.blogspot.com

"ภัยพิบัติ" ที่เกิดจากฝีมือของมนุษย์ โดยเฉพาะจากวิกฤตการเงินซับไพรม์และการล้มละลายของบริษัทยักษ์ใหญ่ของสหรัฐ มาแล้ว วันนี้ จะเขียนถึงภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมารวมทั้งปีนี้ ดูเหมือนว่าโลกจะเจอกับภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้นและรุนแรงขึ้น หลายคนถามว่าเป็นเพราะปัญหาโลกร้อนจริงหรือไม่ สุดท้าย ก็โยนไปให้เป็นความผิดของภาวะโลกร้อนซึ่งต้นตอก็มาจากฝีมือมนุษย์นั่นเอง ภัยพิบัติทางธรรมชาติแยกออกเป็น **3 ประเภท**ใหญ่ ๆ คือ (1) **ภัยจากน้ำและดินฟ้าอากาศ** (Hydro-Meteorological) เช่น พายุ น้ำท่วม ภัยแล้ง (2) **ภัยจากธรณีวิทยา** (Geophysical) เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด คลื่นสึนามิ (3) **ภัยจากเชื้อโรค** (Biological) เช่น โรคระบาดร้ายแรงต่าง ๆ

การที่จะบอกว่า โลกเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้นและรุนแรงมากขึ้น เพราะสาเหตุโลก ร้อนนั้น ต้องมีหลักฐานมาพิสูจน์ ทั้งนี้ จากการค้นคว้าพบว่า ย้อนหลังไปตั้งแต่ ปีพ.ศ.2443 – พ.ศ. 2548 หรือ ร้อยปีที่ผ่านมา ระยะ 50 ปีแรก ภัยพิบัติทางธรรมชาติเกิดขึ้นน้อยมาก กราฟเริ่มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ 50 ปีที่ผ่านมานี้เอง โดยเฉพาะสถิติน้ำท่วมสูงขึ้นอย่างผิดปกติ

หากดูสถิติในช่วงเวลาที่แคบลงมาอีกนิด คือ ระหว่าง ปี พ.ศ.2518- พ.ศ.2548 หรือช่วง 30 ปีที่ผ่านมา กราฟภัยพิบัติทางธรรมชาติเพิ่มสูงขึ้นในระดับ 45 องศา ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน และความเสียหายด้านเศรษฐกิจอย่างมหาศาล พบว่าน้ำท่วมมีมากที่สุด 30.7 รองลงมาคือพายุลม 26.6 จากนั้นเป็นโรคระบาด 11.2 และแผ่นดินไหว 8.6 แต่ภัยแล้งก็มีมากขึ้น 7.8 ดังเช่นที่ออสเตรเลียและแคลิฟอร์เนียเจอมาแล้ว ส่วนแผ่นดินถล่มน้อยที่สุด ภัยพิบัติประเภทสองมีไม่มาก แผ่นดินไหวบ่อยขึ้นแต่ยังน้อย ส่วนภูเขาไฟระเบิด มีน้อยมาก สำหรับประเภทที่สามนั้น โรคร้ายมีเพิ่มขึ้นเห็นได้ชัดมากขึ้น มีโรคแปลกใหม่เกิดขึ้นและระบาดอย่างรวดเร็ว

ภัยพิบัติทางทะเล

ที่มา : http://indymakkiki.blogspot.com

หากแยกตามทวีปที่ เกิดภัยพิบัติ พบว่า ทวีปแอฟริกาเจอปัญหาการแพร่กระจายของโรคร้ายแรงมากที่สุด ทวีปอเมริกาเจอปัญหาจากพายุเฮอร์ริเคนและน้ำท่วมมากที่สุด เอเชียเจอน้ำท่วม พายุและแผ่นดินไหวมากที่สุด ยุโรปเจอน้ำท่วม ส่วนโอเชียนเนีย คือ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และหมู่เกาะแปซิฟิคเจอแผ่นดินไหวมากที่สุด แต่ในระดับที่ไม่รุนแรง

สถิติเฉพาะปี พ.ศ. 2550 ที่เพิ่งผ่านไป เกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติรวม 126 ครั้ง โดยสหรัฐอเมริกาเจอเข้าไปมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพายุเฮอริเคนที่ก่อให้เกิดน้ำ ท่วม ฉับพลัน 22 ครั้ง จีน 20 ครั้ง อินเดีย 18 ครั้ง ฟิลิปปินส์ 16 ครั้ง อินโดนีเซีย 15 ครั้ง ปากีสถาน 9 ครั้ง ญี่ปุ่น 8 ครั้ง ที่เหลือกระจายกัน อย่างไรก็ดี ความเสียหายด้านชีวิตมนุษย์ในประเทศพัฒนาแล้วมีน้อยลง เพราะมีมาตรการป้องกัน การอพยพโยกย้ายประชาชน แต่ในประเทศกำลังพัฒนาที่ยากจน ยังมีมากเช่นเดิม ประเมินว่า ความเสียหายทางเศรษฐกิจจากภัยพิบัติทางธรรมชาติทั่วโลกในปี พ.ศ.2550 คิดเป็นมูลค่าประมาณ 60,000 ล้านดอลลาร์

ปีพ.ศ. 2550 ภัยพิบัติทางธรรมชาติขนาดใหญ่ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินและต่อเศรษฐกิจมากที่สุด มาจากภัยน้ำท่วมเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ พายุ ส่วนแผ่นดินไหว อากาศหนาวเย็นจัด ภัยแล้ง ไฟป่า ดินถล่ม อยู่ในระดับต่ำ ที่มีน้อยมากคือ ภูเขาไฟระเบิดและคลื่นยักษ์ที่เรียกว่า สตอร์ม เซิร์จ

สำหรับภูมิภาคที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติทางธรรมชาติมากที่สุดในปี พ.ศ. 2550 คือ ทวีปเอเชีย (74.8%) ซึ่งส่วนใหญ่เจอพายุและน้ำท่วมเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นจีน บังคลาเทศ อินเดีย ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียซึ่งเป็นเกาะ เช่นเดียวกับญี่ปุ่นและไต้หวัน ที่เจอพายุหลายสิบลูกในแต่ละปี ประเทศลุ่มน้ำโขง เช่น ไทยก็เจอน้ำท่วมเป็นประจำ ทวีปอเมริกา (12.2%) ส่วนใหญ่เจอพายุเฮอริเคนแถบรัฐชายฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติค แอฟริกา (6.5%) ยุโรป (5.1%) โอเชียนเนีย (1.4%)

ใน ปี 2551 ยังไม่มีสถิติแต่พบว่า โลกเจอพายุ น้ำท่วม ไม่น้อยกว่าปีก่อน ถ้าหากบอกว่าโลกร้อนขึ้นจนทำให้บรรยากาศโลกเปลี่ยนแปลงไป เกิดภัยพิบัติมากขึ้น ก็น่าจะมีเหตุผลพอรับได้ แม้ว่ามนุษย์ยังไม่สามารถป้องกันหรือ ระงับภัยธรรมชาติได้ แต่ก็สามารถลดความเสียหายได้โดยเฉพาะชีวิตของผู้คน โดยการมีระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มีประสิทธิภาพ สามารถอพยพประชาชนหนีภัยไปยังที่ปลอดภัยได้ล่วงหน้า วิทยาการทางการแพทย์ที่ก้าวหน้าสามารถป้องกัน ยับยั้งการแพร่กระจายของโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะยังไม่สามารถรักษาโรคร้ายบางโรคให้หายขาดได้ก็ตาม

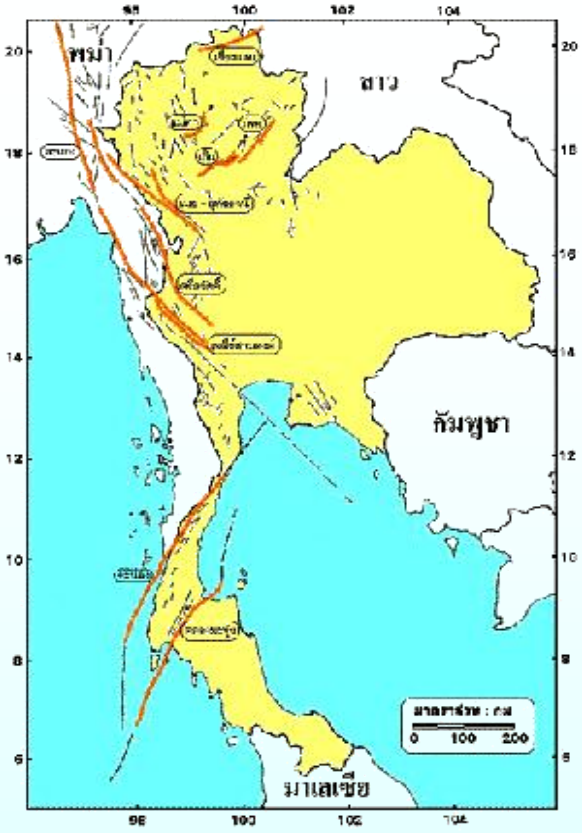
ที่มา ://http://sukanyabutchuang.wordpress

สร้างเสริมเติมเต็ม

- รอยเลื่อนในประเทศไทย
- 10 ปรากฏการณ์ประหลาดจากเหตุร้อน
- หลุมยุบ

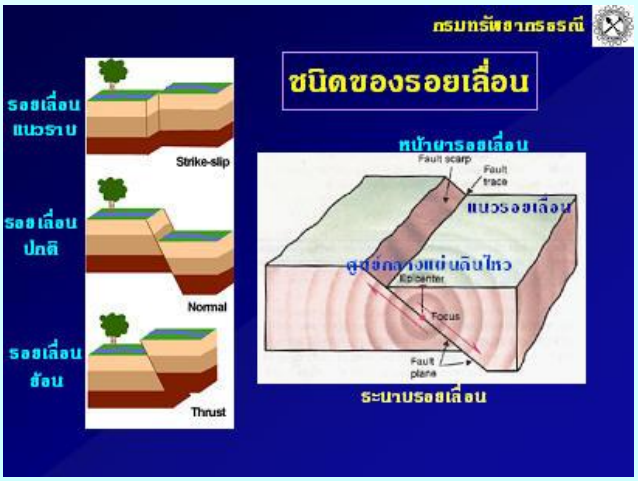
ที่มา : http://www.daradaily.com/

รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย



รอยเลื่อนที่เคยเกิดขึ้นในประเทศไทยมาแล้ว 9 แห่ง

ที่มา : http://www.tmd.go.th



ที่มา : http://scratchpad.wikia.com

แผ่นดินทรุด และแยกเป็นทางยาว ดอยแม่สลอง เชียงราย

ที่มา : http://hilight.kapook.com

ตลอด ปี พ.ศ. 2553 ที่ผ่านมา เราจะได้ยินข่าวภัยพิบัติที่เกิดทั้งในประเทศ และต่างประเทศอยู่ตลอด โดยเฉพาะข่าวแผ่นดินไหวที่อยู่ในความสนใจของประชาชนทั่วไป แต่ทุกครั้งที่มีข่าวแผ่นดินไหว สิ่งที่ตามมาคือ ข้อมูลจากนักวิชาการหรือส่วนราชการเกี่ยวกับผลกระทบจากเขื่อน จึงทำให้ประชาชนที่พักอาศัยอยู่ใกล้เขื่อน ต่างกังวลและหวาดกลัวว่าด้วยผลของแผ่นดินไหวนี้จะทำให้เขื่อนแตก

รอยเลื่อน คือ ผลจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลก ซึ่งจะมีการเคลื่อนที่ตลอดเวลา บางแผ่นเคลื่อนตัวเข้าหากันและมุดซ้อนเกยกัน และบางแผ่นแยกออกจากกัน ขณะที่บางแผ่นเคลื่อนเฉียดกัน ทำให้เกิดแรงเครียดสะสมไว้ภายในเปลือกโลก เมื่อรอยเลื่อนขยับตัวก็จะมีการปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปของการสั่นไหวทำให้เกิดแผ่นดินไหว จึงเรียกว่า รอยเลื่อนมีพลัง ซึ่งรอยเลื่อนนี้เองที่เป็นแหล่งกำเนิดของแผ่นดินไหว **ปัจจุบันพบว่ารอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย เคยเกิดขึ้นแล้ว 9 แห่งด้วยกัน คือ**

ที่มา:http://www.oknation.net/blog/bigeye2009

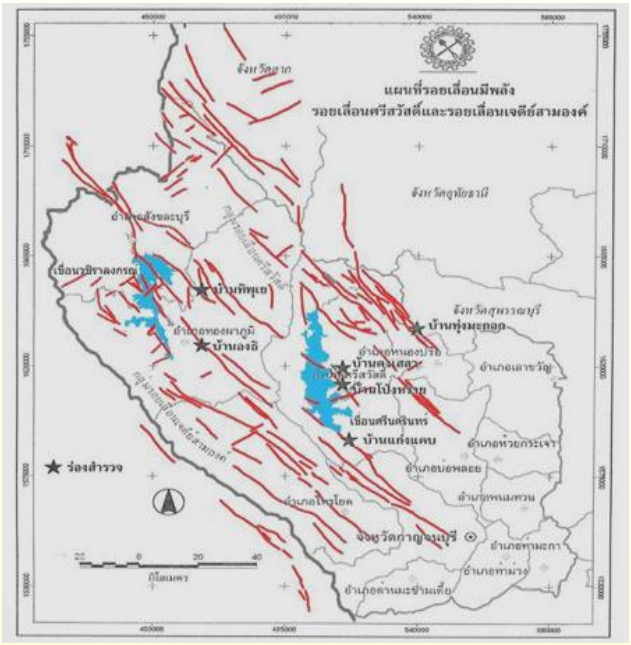
1. รอยเลื่อนเชียงแสน รอย เลื่อนนี้วางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบนสุดของประเทศ มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร โดยเริ่มต้นจากแนวร่องน้ำแม่จันไปทางทิศตะวันออก ผ่านอำเภอแม่จัน แล้วตัดข้ามด้านใต้ของอำเภอเชียงแสนไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือตามแนวลำ น้ำเงิน ทางด้านเหนือของอำเภอเชียงของ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สุดที่วัดได้ตามแนวรอยเลื่อนนี้ เกิดเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2521 มี ขนาด 4.9 ริกเตอร์ ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2521 มีแผ่นดินไหวขนาดใหญ่กว่า 3 ริกเตอร์ เกิดตามแนวรอยเลื่อนนี้ 10 ครั้ง และ 3 ครั้งมีขนาดใหญ่กว่า 4.5 ริกเตอร์ แผ่นดินไหวทั้งหมดเป็นแผ่นดินไหว ที่เกิดในระดับตื้นกว่า 10 กิโลเมตร

2. รอยเลื่อนแพร่ รอยเลื่อนนี้อยู่ทางด้านตะวันออกของแอ่งแพร่ และวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ โดยเริ่มต้นจากด้านตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอเด่นชัย ผ่านไปทางด้านตะวันออกของอำเภอสูงเม่น และจังหวัดแพร่ ไปจนถึงด้านตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอร้องกวาง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 115 กิโลเมตร มีแผ่นดินไหวขนาด 3-4 ริกเตอร์ เกิดตามแนวรอยเลื่อนนี้กว่า 20 ครั้ง ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ส่วนแผ่นดินไหวขนาด 3 ริกเตอร์ ซึ่งเกิด เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2533 เกิดตามแนวรอยเลื่อน ซึ่งแยกจากรอยเลื่อนแพร่ไปทางทิศเหนือ

3. รอยเลื่อนแม่ทา รอยเลื่อนนี้มีแนวเป็นรูปโค้งตามแนวลำน้ำแม่วอง และแนวลำน้ำแม่ทาในเขตจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 55 กิโลเมตร จากการศึกษาของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (2523) พบว่า ในช่วงระยะเวลา 6 เดือนของการศึกษาในปี พ.ศ.2521 มีแผ่นดินไหวขนาดเล็กเกิด ในระดับตื้นอยู่มากมายในบริเวณรอยเลื่อนนี้

4. รอยเลื่อนเถิน รอย เลื่อนเถินอยู่ทางทิศตะตกของรอยเลื่อนแพร่ โดยตั้งต้นจากด้านตะวันตกของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือ ขนานกับรอยเลื่อนแพร่ไปทางด้านเหนือของอำเภอเถินไปทางตะวันออกเฉียงเหนือขนานกับรอยเลื่อนแพร่ ไปทางด้านเหนือของอำเภอวังชิ้น และอำเภอลอง รวมความยาวทั้งหมดประมาณ 90 กิโลเมตร เคยมีรายงานการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.7 ริกเตอร์ บนรอยเลื่อนนี้ เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ.2521

5. รอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี รอย เลื่อนนี้วางตัวในแนวตะวันตกเฉียงเหนือ ตั้งต้นจากลำน้ำเมย ชายเขตแดนพม่ามาต่อกับห้วยแม่ท้อ และลำน้ำปิงใต้จังหวัดตาก ต่อลงมาผ่านจังหวัดกำแพงเพชร และนครสวรรค์ จนถึงเขตจังหวัดอุทัยธานี รวมความยาวทั้งสิ้นกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวเกิดตามรอยเลื่อนนี้ 2 ครั้ง คือ เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2476 ที่อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก และเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2518 ที่ อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก แผ่นดินไหวครั้งหลังนี้มีขนาด 5.6 ริกเตอร์



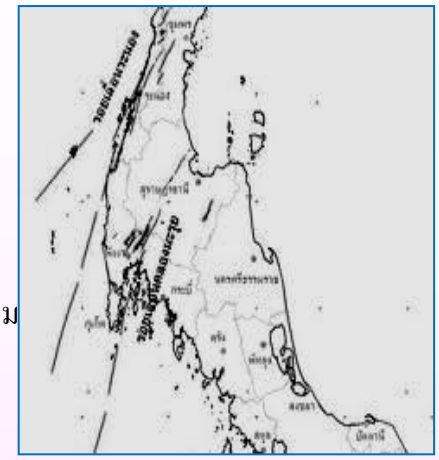
ที่มา : http://www.facebook.com/notes

6. รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ รอย เลื่อนนี้อยู่ทางด้านตะวันตกของรอยเลื่อนเมย-อุทัยธานี โดยมีทิศทางเกือบขนานกับแนวของรอยเลื่อน อยู่ในร่องน้ำแม่กลองและแควใหญ่ ตลอดขึ้นไปจนถึงเขตแดนพม่า รวมความยาวทั้งหมดกว่า 500 กิโลเมตร ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ที่ผ่านมามีรายงานแผ่นดินไหวขนาดเล็กหลายร้อยครั้ง ตามแนวรอยเลื่อนนี้ แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สุดที่วัดได้ในระหว่างนี้ เกิดเมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2526 มีขนาด 5.9 ริกเตอร์

7. รอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ รอย เลื่อนนี้อยู่ในลำน้ำแควน้อยตลอดสาย และต่อไปจนถึงรอยเลื่อนสะแกง (Sakaing Fault) ในประเทศพม่า ความยาวของรอยเลื่อนช่วงที่อยู่ในประเทศไทยยาวกว่า 250 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนนี้มากมายหลายพันครั้ง

8. รอยเลื่อนระนอง รอย เลื่อนระนองวางตัวตามแนวร่องน้ำของแม่น้ำกระบุรี มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 270 กิโลเมตร มีรายงานแผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2521 มีขนาด 5.6 ริกเตอร์

9. รอยเลื่อนคลองมะรุย รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต เข้าไปในอ่าวพังงา และตามแนวคลองมะรุย คลองชะอุน และคลองพุมดวง ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนกระทั่งไปออกอ่าวบ้านดอน ระหว่างอำเภอพุนพินกับอำเภอท่าฉาง รวมความยาวทั้งสิ้นประมาณ 150 กิโลเมตร แผ่นดินไหวตามแนวรอยเลื่อนนี้ มีรายงานเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2476 ที่จังหวัดพังงา และทางด้านตะวันตกเฉียงใต้นอกฝั่งภูเก็ต เมื่อวันที่ 7 เมษายน พ.ศ.2519, วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2542 และวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ.2542



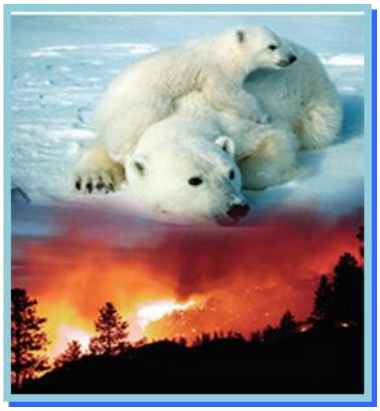
เนื่องจากประเทศไทยมีเขื่อนขนาดใหญ่ที่สร้างอยู่บนรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ นั่นคือ เขื่อนศรีนครินทร์ จังหวัดกาญจนบุรี โดยทุกครั้งที่เกิดแผ่นดินไหวขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ประชาชนในพื้นที่ใกล้เขื่อนศรีนครินทร์ จะกังวลถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นด้วยเกรงว่า หากเกิดรอยร้าวขึ้นที่ตัวเขื่อน จะทำให้เขื่อนแตก พื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรี คงราบเป็นหน้ากลอง เพราะความรุนแรงของน้ำที่ถูกกักเก็บไว้ ผสมกับความเร็วกระแสน้ำที่ทะลักออกมา คงไม่ต่างจากสึนามิ จึงไม่แปลกที่จะเกิดกระแสข่าวลือเรื่องเขื่อนแตกทุกครั้งที่เกิดแผ่นดินไหว

แต่จากการศึกษาของ ผศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรลัมพ์ หัวหน้าศูนย์วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมปฐพีและฐานราก ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่องความมั่นคงของเขื่อนศรีนครินทร์ต่อแรงกระทำแผ่นดินไหวร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยนั้น พบว่า เขื่อนศรีนครินทร์จะเกิดความเสียหายที่สันเขื่อนมาก หากเกิดแผ่นดินไหวขนาด 7.5 ริกเตอร์ โดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ภายในระยะ 7 กิโลเมตรจากตัวเขื่อน แต่ถ้าจุดศูนย์กลางอยู่ที่ระยะห่างออกไป เช่น เกิน 50 กิโลเมตร ความเสียหายจะไม่เกิดขึ้นแน่นอน

ซึ่งจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ยังไม่มีครั้งใดที่มีความรุนแรงถึงขนาดที่เขื่อนไม่สามารถรับไว้ได้ไหว จึงกล่าวได้ว่า เหตุการณ์ที่เขื่อนจะแตกจึงเกิดขึ้นไม่ง่ายนัก เพราะต้องใช้เวลาในการที่จะทำให้เขื่อนมีรอยรั่วหรือแตก ดังนั้นการเกิดแผ่นดินไหวจึงไม่สามารถทำให้เขื่อนแตกได้ในทันทีอย่างที่เราเข้าใจและหวาดกลัวกัน

หมายเหตุ : แรงเครียด คือ แรงที่เกิดจากการเสียดสีและความไม่ยืดหยุ่นของหินทำให้หินไม่สามารถเลื่อน ไถลไปซึ่งกันและกันได้โดยง่าย โดยที่จะมีความเค้น (stress) เกิดขึ้นในหิน และเมื่อความเค้นเพิ่มขึ้นจนถึงระดับหนึ่งที่เกินจุดสูงสุดของ ความเครียด (strain threshold) พลังงานศักย์ที่สะสมไว้จะถูกปล่อยออกมาเป็นความเครียดซึ่งจะถูกจำกัดลงบน ระนาบตามที่การเคลื่อนที่สัมพัทธ์เกิดขึ้น ที่ทำให้เกิด "รอยเลื่อน" นั่นเอง

10 ปรากฏการณ์ประหลาด ผลกระทบวิกฤตโลกร้อน



ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัย "โลกร้อน" ไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจน อาทิ อากาศร้อนขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกละลาย หรือระดับน้ำทะเลโลกสูงขึ้นเท่านั้น แต่ปัจจุบันยังเป็นต้นเหตุของปรากฏการณ์แปลกๆ มากมาย ซึ่งเกี่ยวพันกับการหายสาบสูญของทะเลสาบ โรคภูมิแพ้ โดยไม่ทราบสาเหตุ วิถีโคจรของดาวเทียมในอวกาศ ฯลฯ

ที่มา : *http://variety.teenee.com/*

สารภูมิแพ้แพร่ระบาด

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมานี้ ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้เกิดปรากฏการณ์ประหลาดขึ้นทุก ๆ ช่วงฤดูใบไม้ผลิ นั่นคือ ประชาชนไอ จาม เป็นภูมิแพ้ และหอบหืดกันง่ายขึ้นและบ่อยขึ้น โดยไม่ทราบสาเหตุ จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า วิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปกับสภาพมลพิษในอากาศ เป็นสาเหตุสำคัญของอาการดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยใหม่ๆ ชี้ให้เห็นว่า วิกฤตอุณหภูมิโลกร้อนขึ้นและมีระดับแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศมากขึ้น คือต้นเหตุทำให้พืชพรรณต่างๆ ผลิใบเร็วกว่าเดิม ขณะเดียวกันปริมาณละอองเกสรที่ฟุ้งกระจายไปตามอากาศก็มากขึ้นเช่นกัน คนที่เป็นภูมิแพ้หรือหอบหืดเมื่อสูดละอองเหล่านี้เข้าไปมากๆ อาการภูมิแพ้ จึงกำเริบได้ง่าย

สัตว์อพยพไร้ที่อยู่

ผลกระทบจากปัญหาโลกร้อน ทำให้สัตว์บางชนิด เช่น กระรอก ตัวชิปมังก์ หรือแม้กระทั่งหนู ต้องอพยพหนีขึ้นไปอยู่บนที่สูงขึ้น

สัตว์ที่กำลังเผชิญปัญหาใหญ่ ได้แก่ "หมีขั้วโลก" ที่ในอนาคตอาจมีชีวิตอยู่ในถิ่นฐานเดิมแถบอาร์กติก ขั้วโลกเหนือไม่ได้ เนื่องจากธารน้ำแข็งละลายอย่างรวดเร็ว

"พืช" ขั้วโลกคืนชีพ

ช่วงไม่กี่ทศวรรษที่ผ่านมา ผลจากภาวะน้ำแข็งขั้วโลกละลายเพราะโลกร้อน ส่งผลต่อการดำรงอยู่ของพืชและสัตว์จำนวนมาก ตามปกติ พืชแถบอาร์กติกจะถูกปกคลุมอยู่ในน้ำแข็งตลอดทั้งปี

แต่ปัจจุบัน เมื่อน้ำแข็งละลายมากขึ้นเรื่อย โดยเฉพาะในช่วงก่อนฤดูใบไม้ผลิต จึงทำให้พืชที่เคยถูกห่อหุ้มด้วยน้ำแข็งกลายเป็นอิสระ สามารถเริ่มกระบวนการสังเคราะห์แสงและกลับมาเติบโตขึ้นอีกครั้ง กลายเป็นอีก 1 ปรากฏการณ์ใหม่ของพื้นที่ขั้วโลกเหนือ

ทะเลสาบหายสาบสูญ

เรื่องประหลาดๆ ที่เกิดขึ้นในเขตอาร์กติก หรือขั้วโลกเหนือยังไม่หมดแค่นั้น มีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า ในช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา "ทะเลสาบ" ประมาณ 125 แห่งได้หายสาบสูญไปจากเขตอาร์กติก เป็นสัญญาณหนึ่งที่ช่วยให้เห็นว่า ภัยโลกร้อนส่งผลกระทบเร็วมากต่อสภาพแวดล้อมแถบขั้วโลก

สาเหตุที่ทะเลสาบหายไปก็เพราะ "เพอร์มาฟรอส" ที่เป็นน้ำแข็งแข็งตัวอยู่ใต้พื้นทะเลสาบนั้นละลายหมดสิ้นไป ดังนั้น น้ำในทะเลสาบจึงซึมเข้าสู่พื้นดินข้างใต้ได้ เหมือนกับเวลาเราดึงจุกปิดน้ำออกจากอ่างอาบน้ำแล้วน้ำจึงไหลหมดไปจากอ่างนั่นเอง

นอกจากนี้ การที่ทะเลสาบขั้วโลกหายวับไป ยังส่งผลลูกโซ่ปั่นป่วนไปถึงระบบนิเวศในพื้นที่ที่พึ่งพิงน้ำจากทะเลสาบอีกด้วย

น้ำแข็งใต้พื้นโลกละลาย

ภาวะโลกร้อนไม่ได้เพียงแค่ทำให้ธารน้ำแข็งขั้วโลกละลายอย่างต่อเนื่องเท่านั้น แต่ยังส่งผลให้ชั้นน้ำแข็งถาวรที่มีอยู่ใต้พื้นผิวโลกค่อยๆ ละลายลดปริมาณลงไปเช่นกัน

ผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นตามมาในอนาคตก็คือ จุดใต้พื้นโลก ซึ่งเคยเป็นน้ำแข็งหายไปจนเกิดเป็น "รูรั่ว" ใต้ดินขึ้นมา เมื่อเป็นเช่นนี้สภาพทางภูมิศาสตร์ในพื้นที่ย่อมเปลี่ยนไป

สิ่งปลูกสร้าง หรือ สิ่งก่อสร้างของมนุษย์ เช่น ทางรถไฟ ถนน บ้านเรือน ฯลฯ ซึ่งตั้งอยู่เหนือจุดดังกล่าวมีโอกาสได้รับความเสียหายตามไปด้วย ถ้าปรากฏการณ์น้ำแข็งละลายเกิดขึ้นบนที่สูง เช่น ภูเขา จะก่อให้เกิดภัยธรรมชาติตามมา อาทิ หินถล่มและโคลนถล่ม เป็นต้น

ชนวนเกิดไฟป่า

นักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ยืนยันตรงกัน ทั่วโลกว่าภัยโลกร้อนเป็นสาเหตุให้ธารน้ำแข็งละลายและพายุก่อตัวบ่อยและรุนแรงขึ้นกว่าในอดีต ยิ่งไปกว่านั้น ภาวะโลกร้อนยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิด "ไฟป่า" ได้ง่ายขึ้นในหลายประเทศทั่วโลก

และชาติเมืองหนาวในซีกโลกตะวันตก ซึ่งตามปกติไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องไฟป่า ก็เริ่มรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงนี้กันแล้วเหตุเพราะสภาพป่าแห้งกว่าเดิม จึงเป็นเชื้อไฟอย่างดี

ผู้แข็งแกร่งเท่านั้นถึงอยู่รอด

โลกร้อนส่งผลให้หน้าหนาวหดสั้นลง และหน้าร้อนมาถึงเร็วขึ้น บรรดา "นกอพยพ" หลายสายพันธุ์ต่างมึนงง ปรับ "นาฬิกาชีวภาพ" ในตัวของมันให้เข้ากับสภาพความผันแปรของฤดูกาลที่บิดเบี้ยวไปไม่ทัน สัตว์ที่จะเอาชีวิตรอดจากสภาพภูมิอากาศแปรปรวนในทุกวันนี้ได้ต้องเป็นสายพันธุ์ที่แข็งแรงที่สุดเท่านั้น

ในที่สุดสัตว์ที่อยู่รอดจะต้อง "กลายพันธุ์" หรือปรับพันธุกรรมในตัวมันเสียใหม่เพื่อรับมือภัยโลกร้อนให้ได้ และมีสัตว์หลายชนิดกำลังวิวัฒนาการตัวเองเช่นนั้นอยู่

ดาวเทียมโคจรเร็วกว่าเดิม

การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้าถ่านหิน ยวดยานพาหนะ ฯลฯ คือ ตัวการสำคัญของวิกฤตโลกร้อน

ล่าสุดพบว่า เจ้าก๊าซตัวเดียวกันนี้เองที่ขึ้นไปสะสมมากขึ้นในชั้นบรรยากาศโลก ได้กลายเป็นต้นเหตุทำให้ "ดาวเทียม" ที่อยู่ในวงโคจรโลกเคลื่อนที่เร็วกว่าเดิม

ตามปกติ อากาศในบรรยากาศชั้นนอกสุดของโลกจะเบาบาง แต่โมเลกุลของอากาศจะยังคงมีแรงดึงดูดมากพอในการทำให้ดาวเทียมโคจรช้าๆ ดังนั้น เราอาจเคยได้ยินข่าวกันมาบ้างว่า ผู้ควบคุมต้องยืดระเบิดดาวเทียมเป็นระยะๆ เพื่อให้ดาวเทียมโคจรต่อไปอย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม เมื่อคาร์บอนไดออกไซด์ลอยไปสะสมในบรรยากาศชั้นล่างมากไป จะทำแรงดึงดูดของบรรยากาศชั้นนอกสุดลดกำลังลง ดาวเทียมจึงโคจรเร็วกว่าปกติ

ภูเขากระเด้งตัวเหนือพื้นโลก

ภูเขาและเทือกเขาสูงหลายแห่งทั่วโลกกำลังขยายตัว "สูง" ขึ้น เพราะผลจากโลกร้อน! นั่นเป็นเพราะ ตามธรรมชาติที่ผ่านๆ มานับพันปี ยอดภูเขาในเขตหนาวเย็นโดยทั่วไปจะมี "น้ำแข็ง" ปกคลุมอยู่ ทำหน้าที่เป็นเหมือนกับตุ้มน้ำหนักที่คอยกดทับให้ฐานล่างของภูเขาทรุดต่ำลงไปใต้พื้นผิว

เมื่อน้ำแข็งบนยอดเขามลายสูญสิ้นไป ส่วนฐานล่างที่เคยถูกกดจมดินลงไปจะค่อย ๆ กระเด้งคืนตัวกลับมาเหนือผิวโลกอีกครั้ง

โบราณสถานเสียหาย

โบราณสถาน เมืองเก่าแก่ ซากปรักหักพังทางประวัติศาสตร์ ฯลฯ อันเป็นสิ่งแสดงถึงวัฒนธรรมอันรุ่งเรื่องของมนุษย์ในอดีตได้รับผลกระทบจากโลกร้อน

เหตุเพราะโลกร้อนทำให้อากาศทั่วโลกแปรปรวน ทั้งเกิดพายุ น้ำท่วม ภัยแล้ง ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูง และล้วนแต่ยิ่งสร้างความเสียหายให้กับมรดกตกทอดทางประวัติศาสตร์ดังกล่าว ซึ่งมีสภาพทรุดโทรมอยู่แล้ว

โบราณสถานอายุ 600 ปีในจังหวัดสุโขทัยของประเทศไทยเรา ก็เคยเสียหายอย่างหนักเพราะภัยน้ำท่วมใหญ่ ซึ่งเป็นผลจากภัยโลกร้อน มาแล้วเช่นกัน

ที่มา : : http://www.dekdee.com

หลุมยุบ (Sink hole)

ภัยพิบัติ (หลุมยุบ) ในกัวเตมาลา ประเทศอินโดนีเซีย
ที่มา : http://munjeed.com

เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก และมีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 เมตร ลึกตั้งแต่ 1 ถึงมากกว่า 20 เมตร เมื่อแรกเกิดปากหลุมมีลักษณะเกือบกลม และมีน้ำขังอยู่ก้นหลุม ภายหลังน้ำจะกัดเซาะดินก้นหลุมกว้างขึ้น ลักษณะคล้ายลูกน้ำเต้า ทำให้ปากหลุมพังลงมาจนเหมือนกับว่าขนาดของหลุมยุบกว้างขึ้น โดยปรกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่ราบใกล้กับภูเขาที่เป็นหินปูน เนื่องจากหินปูนมีคุณสมบัติละลายน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนได้ ประกอบกับภูเขาหินปูนมีรอยเลื่อนและรอยแตกมากมายดังจะสังเกตเห็นได้ว่าภูเขา หินปูนมีหน้าผาชัน หน้าผาเป็นรอยเลื่อนและรอยแตกในหินปูนนั่นเอง บริเวณใดที่รอยแตกของหินปูนตัดกันจะเป็นบริเวณที่ทำให้เกิดโพรงได้ง่าย โพรงหินปูนถ้าอยู่พ้นผิวดินก็คือถ้ำ ถ้าไม่พ้นเรียกว่าโพรงหินปูนใต้ดิน ซึ่งจำแนกเป็น 2 ระดับ คือ โพรงหินปูนใต้ดินระดับลึก (ลึกจากผิวดินมากกว่า 50 เมตร) และโพรงหินปูนระดับตื้น (ลึกจากผิวดินไม่เกิน 50 เมตร) ส่วนใหญ่หลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น

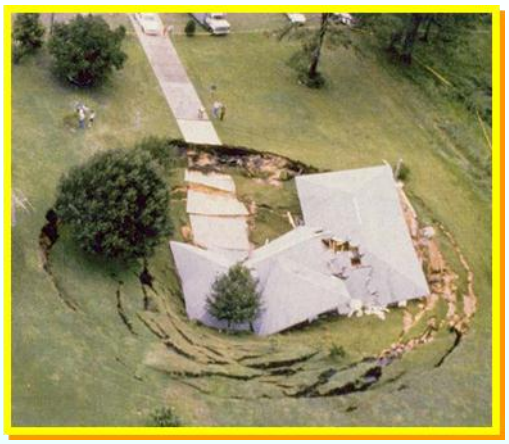
ปัจจัยที่ทำให้เกิดหลุมยุบ

- เป็นบริเวณที่มีหินปูนรองรับอยู่ในระดับตื้น
- มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน
- มีตะกอนดินปิดทับบาง (ไม่เกิน 50 เมตร)
- มีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดิน
- มีรอยแตกที่เพดานโพรงใต้ดิน
- ตะกอนดินที่อยู่เหนือโพรงไม่สามารถคงตัวอยู่ได้
- มีการก่อสร้างอาคารบนพื้นดินที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น

- มีการเจาะบ่อบาดาลผ่านเพดานโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น ทำให้แรงดันน้ำและอากาศภายในโพรงถ้ำเปลี่ยนแปลง
- มีผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงเกิน 7 ริกเตอร์

สาเหตุที่ทำให้เกิดหลุมยุบหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์

แผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงระดับ 9 ริกเตอร์ ทำให้หินปูนที่มีคุณสมบัติแข็งแต่เปราะได้รับการกระทบกระเทือนเป็นบริเวณกว้าง เพดานโพรงหรือถ้ำใต้ดินที่อยู่ระดับตื้นและไม่แข็งแรงอยู่เดิมมีโอกาสยุบตัวหรือถล่มลงมาได้ง่าย นอกจากนี้คลื่นยักษ์ (สึนามิ) ที่กระหน่ำเข้ามามีแรงกระแทกมหาศาล ทำให้ระดับน้ำและบนดินมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากปัจจัยที่กล่าวมาแล้ว บวกกับปัจจัยที่มีอยู่เดิมทำให้เกิดหลุมยุบ ขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทั้งในบริเวณที่ได้รับผลระทบจากแผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์โดยตรงและในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหวเพียงอย่างเดียว



สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดหลุมยุบหลังเหตุการณ์แผ่นดินไหวและคลื่นยักษ์ คือ

- เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำใต้ดินอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการเกิดคลื่นยักษ์ ทำให้แรงดันของน้ำและอากาศภายในโพรงเสียสมดุล
- เกิดการขยับตัวของพื้นที่ซึ่งอาจทำให้เกิดรอยร้าวของเพดานโพรง สืบเนื่องจากการเกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง

ข้อสังเกตก่อนเกิดหลุมยุบ

- ดินทรุดและยุบตัว ทำให้กำแพง รั้ว เสาบ้าน ต้นไม้ โผล่สูงขึ้น
- มีการเคลื่อนตัว/ทรุดตัว ของกำแพง รั้ว เสาบ้าน ต้นไม้ ประตู หน้าต่างบิดเบี้ยว ทำให้ปิดยากขึ้น

ที่มา : http://www.showthep.com

ที่มา : http://www.showthep.com

- เกิดแอ่งน้ำขนาดเล็กในบริเวณที่ไม่เคยมีแอ่งน้ำมาก่อน
- มีต้นไม้ ใบไม้ ดอกไม้ และพืชผัก เหี่ยวเฉาเป็นบริเวณแคบๆ หรือเป็นวงกลม เนื่องจากสูญเสียความชื้นของชั้นดินลงไปในโพรงใต้ดิน
- น้ำในบ่อ สระ เกิดการขุ่นข้นหรือเป็นโคลน โดยไม่มีสาเหตุ
- อาคาร บ้านเรือนทรุด มีรอยปริแตกบนกำแพง พื้น ทางเดินเท้า และพื้นดิน

คำแนะนำและข้อปฏิบัติของหน่วยราชการ เมื่อเกิดเหตุการณ์หลุบยุบและโพรงยุบ

กรณีเกิดหลุมยุบใดๆ กรมทรัพยากรธรณี มีข้อแนะนำให้ส่วนราชการ และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้ถูกต้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่ที่เกิดหลุมยุบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ล้อมบริเวณด้วยวัสดุชั่วคราว ห่างจากขอบหลุมไม่ต่ำกว่า 15 เมตร เพื่อป้องกันมิให้ประชาชนหรือสัตว์เลี้ยงตกลงไปในหลุม อันอาจจะก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต
- แจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี กรุงเทพมหานคร (หมายเลขโทรศัพท์ 0 2202 3926 และ 0 2202 3757)และกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีวิทยา
- ทำการถมวัสดุลงไปในหลุม โดยเริ่มจากการถมก้อนหินขนาดใหญ่เท่ามี่จะหาได้ในท้องที่ลงไปก่อน และจึงถมดินลูกรังอัดตามลงไปจนเต็มหลุม พร้อมกดทับให้แน่น ในขณะที่ถมดินลงไป ให้ฉีดน้ำเข้าไปทุกระยะ ทั้งนี้ เพื่อให้ดินเข้าไปอุดช่องว่างของหินที่รองรับพื้นที่และตามซอกมุมต่างๆๆภายในหลุม
- ทำรั้วกึ่งถาวร ซึ่งอาจเป็นรั้วหนาม กันพื้นที่รอบนอกในระยะไม่ต่ำกว่า 15 เมตร พร้อมทำป้ายประกาศเตือนภัย เพื่อป้องกันประชาชนเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ จนกว่าจะแน่ใจว่าชั้นดินจะไม่ทรุดลงไปอีก ซึ่งเวลาในการอัดแน่นของดินภายหลังที่ถมลงไปในหลุมนั้นจะขึ้นอยู่กับสภาพของดินในแต่ละพื้นที่
- อย่าทิ้งขยะ ของเสีย หรือสารพิษลงในหลุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติ

สิ่งบอกเหตุก่อนเกิดหลุมยุบ และโพรงยุบในพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้เขาหินปูน

- เกิดเสียงดังคล้ายเสียงฟ้าร้องจากใต้ดิน ซึ่งเป็นผลมาจากการถล่มของเพดานโพรงหินปูนใต้ดินหล่นลงมากระแทกพื้นถ้ำใต้ดิน
- ก่อนที่จะเกิดการยุบตัวของหลุมในเวลาต่อมา ซึ่งอาจจะหลายนาที หลายชั่วโมง หรือเป็นวันก็ได้
- บางกรณีจะมีน้ำทะลักพุ่งขึ้นมาจากใต้ดิน ภายหลังการเกิดเสียงดังจากใต้ดิน เนื่องจากเกิดการยุบถล่มของเพดานถ้ำที่มีน้ำอยู่ในโพรงใต้ดิน
- ก่อนเกิดการยุบตัว พื้นดินรอบข้างจะมีรอยแตกร้าวอย่างผิดสังเกต ซึ่งรูปร่างของพื้นที่ที่พบรอยแตกร้าว ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลมหรือวงรี คล้ายร่างแหหรือใยแมงมุม ขนาดของพื้นที่ที่พบรอยแตกร้าวจะใกล้เคียงกับขนาดโพรงหรือถ้ำที่อยู่ใต้ดิน โดยทั่วไปมีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 5 เมตร
- สิ่งก่อสร้างที่หยั่งลึกลงไปในดิน เช่นท่อน้ำ เสา รั้ว จะมีลักษณะคดโค้งหรือเลื่อนตัวผิดสังเกต
- บางครั้งจะพบว่าน้ำตามบ่อบาดาล หรือบ่อน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจะมีสีขุ่นข้น หรือเป็นโคลน อันเนื่องจากการพังทลายของผนังถ้ำ

ที่มา : http://www.showthep.com

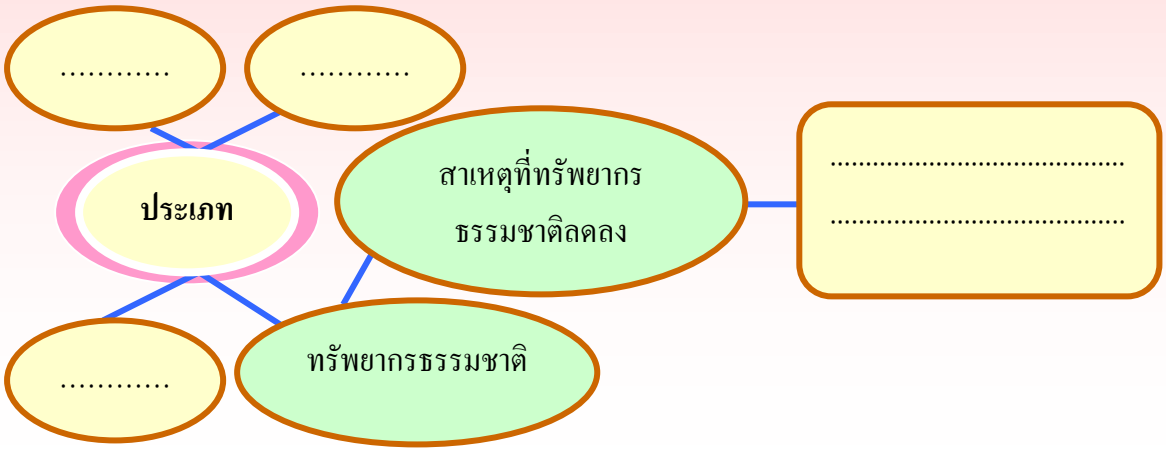
ข้อปฏิบัติตนในกรณีที่พบสิ่งบอกเหตุเกิดหลุมยุบและโพรงยุบในพื้นที่ราบที่อยู่ใกล้เขาหินปูน

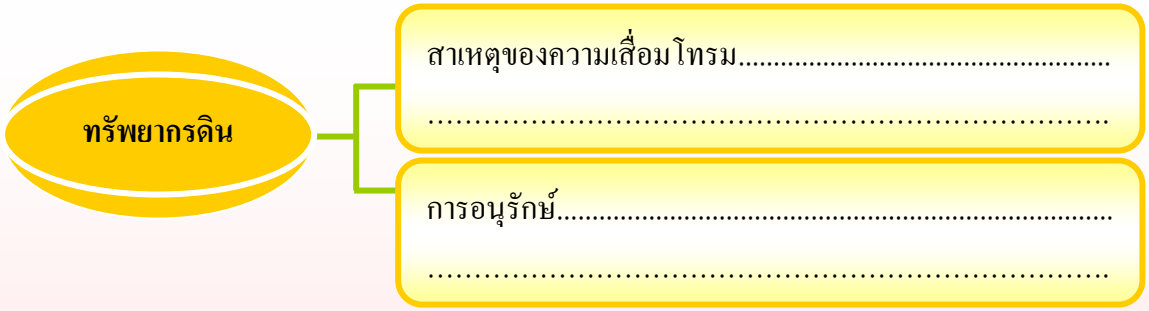
- เมื่อได้ยินเสียงดัง หรือพบสิ่งบอกเหตุอื่นๆ ข้างต้น ให้รีบออกจากบริเวณนั้นทันที หรือถ้าเป็นเขตบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ให้อพยพออกไปจากจุดนั้นอย่างน้อย 100 เมตร
- ให้รีบแจ้งผู้ใหญ่บ้าน กำนัน หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องโดยด่วน เพื่อทำการกั้นเขต
- สังเกตเบื้องต้นถึงขนาด และทิศทางการขยายตัวของสิ่งบอกเหตุเกิดหลุมยุบ ถ้าเป็นลักษณะวงกลมหรือวงรี ให้กั้นแนวห้ามเข้าใกล้อย่างน้อย 10-15 เมตร จากบริเวณนั้น แต่ถ้ามีลักษณะเป็นแนวยาว ให้กั้นแนวห้ามเข้าบริเวณปลายทั้งสองเพิ่มกว่าปกติ เนื่องจากการขยายตัวของหลุมจะอยู่ในแนวยาว
- ทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน
- หลังจากเกิดสิ่งบอกเหตุ อาจจะเกิดหลุมยุบภายในระยะเวลาไม่กี่นาที หรืออาจขยายไปถึงหลายวัน ดังนั้นพึงระวังไว้ว่าไม่ควรเข้าใกล้พื้นที่ดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะไม่เกิดหลุมยุบก็ตาม ทั้งนี้ควรให้เจ้าหน้าที่จากกรมทรัพยากรธรณีหรือทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบ

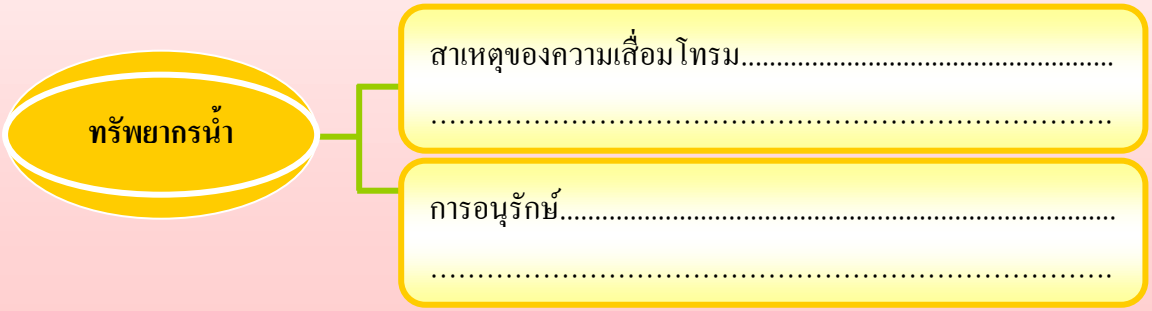
กิจกรรม

กิจกรรมที่ 1
สรุปสาระสำคัญและแนวการตอบ

คำชี้แจง จงเติมข้อความให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุดใน mind mapping เพื่อสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ







กิจกรรมที่ 1 (ต่อ)
สรุปสาระสำคัญและแนวการตอบ

คำชี้แจง จงเติมข้อความให้ได้ใจความและสมบูรณ์ที่สุดใน mind mapping เพื่อสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรแร่ธาตุ

- สาเหตุของความเสื่อมโทรม.....
  .....
- การอนุรักษ์.....
  .....

ทรัพยากรป่าไม้

- สาเหตุของความเสื่อมโทรม.....
  .....
- การอนุรักษ์.....
  .....

ทรัพยากรสัตว์ป่า

- สาเหตุของความเสื่อม
  โทรม.....
- การอนุรักษ์
  .....

กิจกรรมที่ 2

วาตภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวาตภัย ได้แก่อะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. วาตภัยครั้งร้ายแรงได้เกิดในประเทศใดบ้าง เป็นพายุที่มีชื่อว่าอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. วาตภัยทำให้เกิดอันตราย และความเสียหายอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 3
อุทกภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนผังมโนทัศน์ เรื่อง อุทกภัย ตามประเด็นที่กำหนดให้

กิจกรรมที่ 4
สึนามิ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สึนามิ คืออะไร

2. สึนามิ เกิดขึ้นได้อย่างไร

3. บริเวณใดบ้าง ที่ได้รับภัยจากสึนามิ

4. ประเทศใดบ้าง ที่ได้รับความเสียหายจากการเกิดสึนามิ ใน พ.ศ. 2547

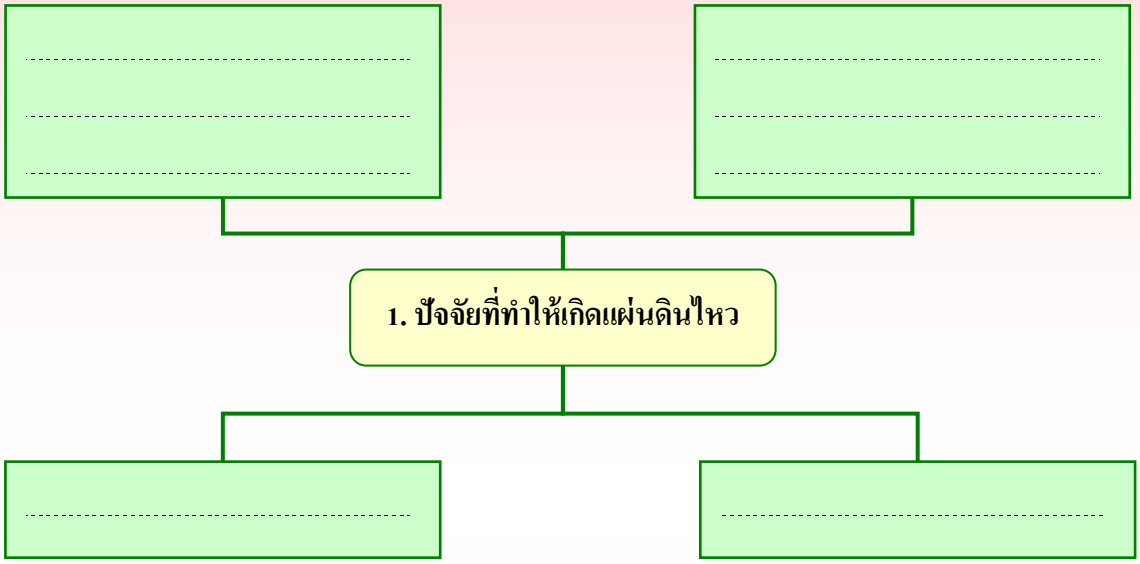
5. ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากสึนามิ ในจังหวัดใดบ้าง

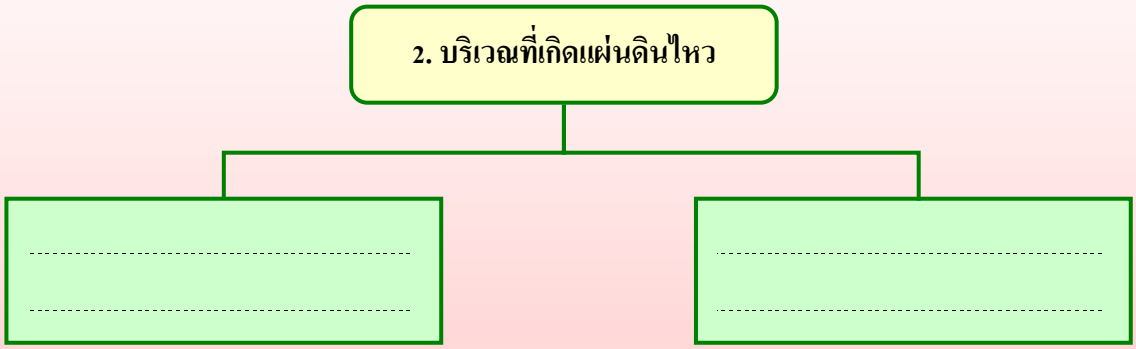
6. ผลกระทบที่เกิดจากสึนามิ ได้แก่อะไรบ้าง

7. มีวิธีการระวังภัยจากสึนามิอย่างไรบ้าง

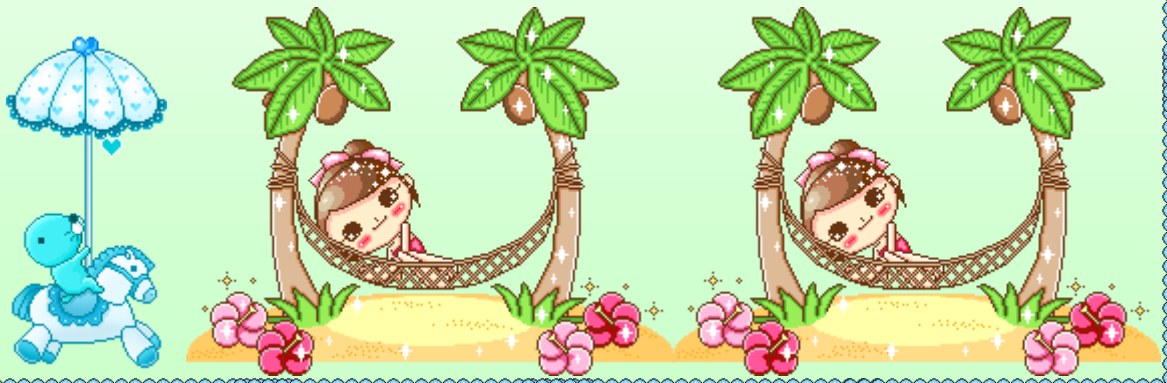
กิจกรรมที่ 5
แผ่นดินไหว

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายหัวข้อสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ลงในกรอบที่กำหนด

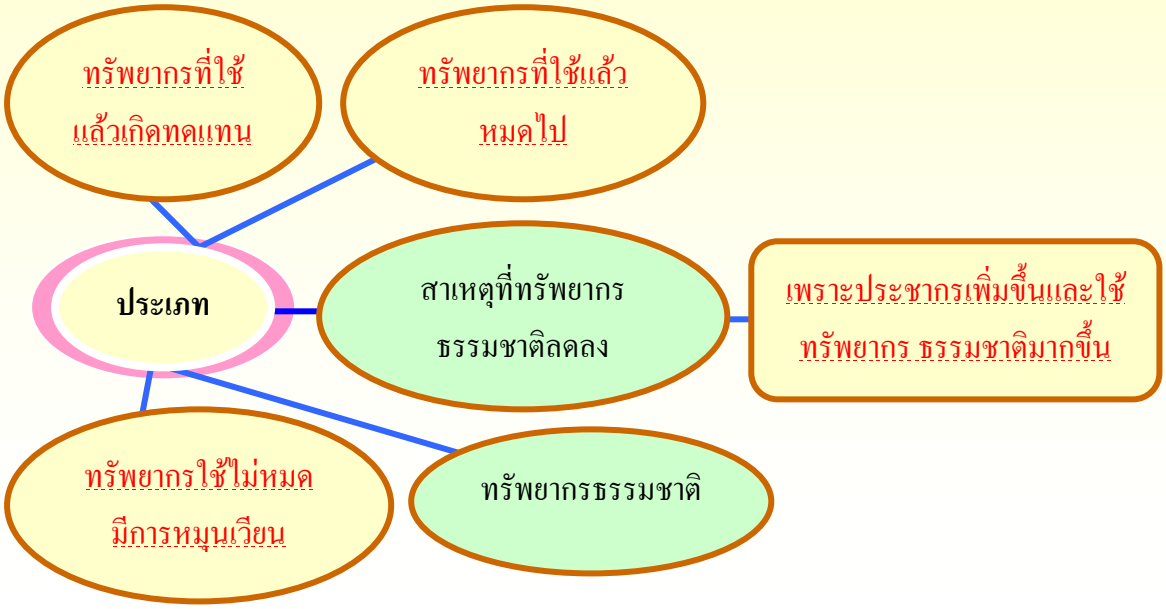


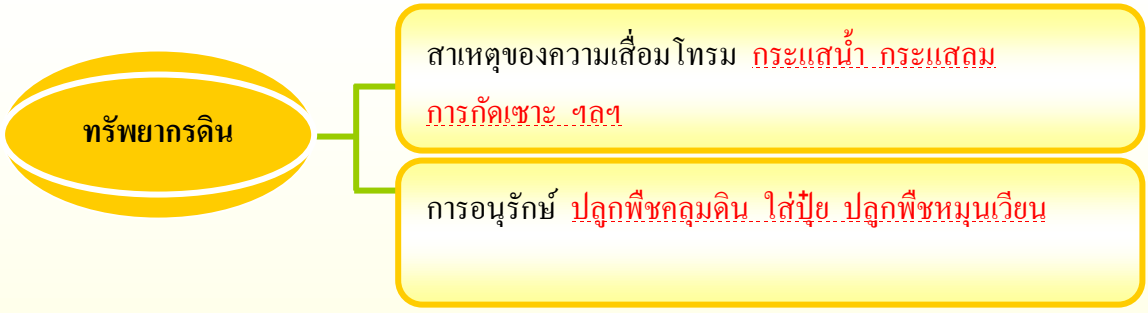


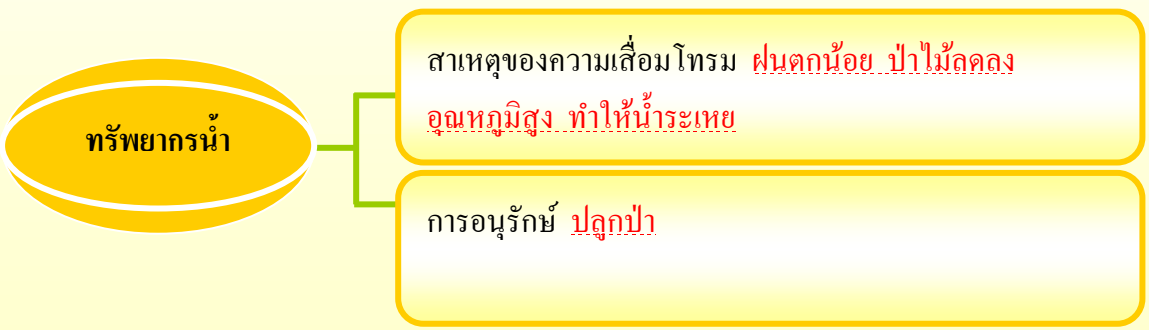
เฉลย



เฉลยกิจกรรมที่ 1
สรุปสาระสำคัญและแนวการตอบ







เฉลยกิจกรรมที่ 1 (ต่อ)
สรุปสาระสำคัญและแนวการตอบ

ทรัพยากรแร่ธาตุ

- สาเหตุของความเสื่อมโทรม การค้า
- การอนุรักษ์ ไม่ทำลายแร่ธาตุ

ทรัพยากรป่าไม้

- สาเหตุของความเสื่อมโทรม ตัดต้นไม้เพื่อขาย แมลงเชื้อโรค การทำเหมืองแร่ การลดลงของสัตว์ป่า
- การอนุรักษ์ ปลูกป่าทดแทน ไม่ทำลายป่า

ทรัพยากรสัตว์ป่า

- สาเหตุของความเสื่อมโทรม ถูกล่า โรค
- การอนุรักษ์ ไม่ล่าสัตว์สงวน ปลูกป่าช่วยให้เป็นที่อยู่

เฉลยกิจกรรมที่ 2
วาตภัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวาตภัย ได้แก่อะไรบ้าง

   1) พายุหมุนเขตร้อน ได้แก่ พายุดีเปรสชั่น พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น

   2) ลมงวง หรือพายุทอร์นาโด เป็นพายุหมุนรุนแรงขนาดเล็กที่เกิดจากการหมุนเวียนของลมภายใต้เมฆก่อตัวในแนวดิ่ง หรือเมฆพายุฝนฟ้าคะนองที่มีฐานเมฆต่ำ

   3) พายุฤดูร้อน เกิดบ่อยครั้งในภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. วาตภัยครั้งร้ายแรงได้เกิดในประเทศใดบ้าง เป็นพายุชื่ออะไร

   1) ประเทศพม่า พายุไซโคลนนาร์กีส

   2) รัฐควีนส์แลนด์ ประเทศออสเตรเลีย พายุไซโคลนเอลลี

   3) กรุงมะนิลา ประเทศฟิลิปปินส์ พายุไต้ฝุ่นกิสนา

   4) ไทย พายุโซนร้อน “แฮร์เรียต” ที่แหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
   พายุไต้ฝุ่น “เกย์” ที่จังหวัดชุมพร
   พายุไต้ฝุ่น “ลินดา” ภาคใต้ของไทย
   พายุโซนร้อน “หมุ่ยฟ้า” ภาคใต้ของไทย

3. วาตภัยทำให้เกิดอันตราย และความเสียหายอย่างไรบ้าง

   ส่งผลทำให้ต้นไม้ เรือกสวน ไร่นา ได้รับความเสียหาย บ้านเรือนพังเสียหาย เสาโทรศัพท์ เสาไฟฟ้าโค่นล้ม สายไฟฟ้าขาด น้ำท่วมบ้านเรือน ผู้คนอาจจมน้ำเสียชีวิต เส้นทางคมนาคมได้รับความเสียหาย ในทะเลมีลมพัดแรง เรือเดินทะเลได้รับความเสียหายอาจถูกพัดพาไปเกยฝั่งหรือหินโสโครกอาจทำให้จมได้ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้รับความเสียหาย

เฉลยกิจกรรมที่ 3
อุทกภัย

เฉลยกิจกรรมที่ 4
สึนามิ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สึนามิ คืออะไร

   สึนามิ เป็นคลื่นทะเลขนาดใหญ่ที่เคลื่อนตัวอย่างรวดเร็ว และมีพลังมาก เกิดจากมวลน้ำในทะเล และมหาสมุทรได้รับแรงสั่นสะเทือนอย่างรุนแรงจนกลายเป็นคลื่นกระจายตัวออกไปจากศูนย์กลางของการสั่นสะเทือนนั้น

2. สึนามิ เกิดขึ้นได้อย่างไร

   1) เมื่อมีแผ่นดินไหวรุนแรงใต้ท้องทะเล

   2) การปะทุของภูเขาไฟบนเกาะ หรือใต้ทะเล

   3) การพุ่งชนของอุกาบาตขนาดใหญ่ลงบนพื้นน้ำในมหาสมุทร

   4) การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ใต้ทะเล

3. บริเวณใดบ้าง ที่ได้รับภัยจากสึนามิ

   1) มหาสมุทรแปซิฟิก โดยเฉพาะประเทศญี่ปุ่น

   2) ตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ขยายไปในทะเลอันดามัน จนถึงฝั่งตะวันออก ของทวีปแอฟริกา

4. ประเทศใดบ้าง ที่ได้รับความเสียหายจากการเกิดสึนามิ ใน พ.ศ. 2547

   อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดิฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย และเคนยา

5. ประเทศไทยได้รับความเสียหายจากสึนามิ ในจังหวัดใดบ้าง

   ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

เฉลยกิจกรรมที่ 4 (ต่อ)

สึนามิ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

6. ผลกระทบที่เกิดจากสึนามิ ได้แก่อะไรบ้าง

1) ทำให้แผ่นเปลือกโลกขยับ ค่าพิกัดภูมิศาสตร์คลาดเคลื่อน
2) สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลเปลี่ยนแปลง
3) สูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน
4) ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ
5) กระทบต่อการประกอบอาชีพของประชาชน
6) ส่งผลกระทบต่อธุรกิจการท่องเที่ยว

7. มีวิธีการระวังภัยจากสึนามิอย่างไรบ้าง

1) เมื่อเกิดแผ่นดินไหวขณะอยู่ในพื้นที่จังหวัดชายทะเลให้เตรียมพร้อม และสังเกตปรากฏการณ์ ของชายฝั่ง ถ้ามีการลดระดับน้ำทะเลอย่างรวดเร็วให้รีบอพยพครอบครัวและสัตว์เลี้ยงขึ้นไปอยู่ บนที่สูง
2) ถ้าอยู่ในเรือซึ่งจอดใกล้ชายฝั่ง ให้รีบนำเรือออกไปกลางทะเล
3) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้ชายฝั่งทะเลที่มีความเสี่ยงสูง
4) ติดตามข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิด และวางแผนซ้อมรับภัยจากสึนามิ

เฉลยกิจกรรมที่ 5
แผ่นดินไหว

คำชี้แจง ให้นักเรียนอธิบายหัวข้อสำคัญเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ลงในกรอบที่กำหนด

1. ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินไหว

- *เกิดจากการสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ในจุดใดจุดหนึ่งบนผิวโลก*
- *เกิดจากการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกในรูปของการเลื่อนตัวของหิน*
- *การปะทุของภูเขาไฟ*
- *การทดลองอาวุธนิวเคลียร์*

2. บริเวณที่เกิดแผ่นดินไหว

- *เมืองปอร์โตแปรงซ์ สาธารณรัฐเฮติ*
- *บริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตราในอินโดนีเซีย*

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง สถานการณ์วิกฤตการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมายกากบาท (✕) ลงในข้อ ก. ข. ค. ง. ในกระดาษคำตอบที่แจกให้

1. การสร้างถนนขึ้นสู่เขาใหญ่มีผลเสียอย่างไร
   - ก. เมื่อทางสะดวกทำให้มีการบุกรุกที่ดินมากขึ้น
   - ข. กีดขวางทางด้านการเพาะปลูก
   - ค. ทางลาดชันก่อให้เกิดอันตราย
   - ง. ต้นไม้ถูกทำลาย
2. การเกิดไฟป่ามีผลเสียต่อข้อใดมากที่สุด
   - ก. ต้นไม้ได้รับความร้อน
   - ข. สัตว์ป่าหนีออกนอกป่าสงวน
   - ค. สูญพันธุ์ไม้ พันธุ์สัตว์ป่า
   - ง. บ้านเรือน ทรัพย์สินของชาวบ้านเสียหาย
3. แหล่งน้ำมันส่วนใหญ่ของโลกอยู่บริเวณใด
   - ก. ตะวันออกกลาง
   - ข. ตะวันออก
   - ค. แอฟริกา
   - ง. เอเชีย
4. การนำพลังงานปรมาณูมาใช้มีขีดจำกัดในเรื่องใด
   - ก. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่อนข้างสูง
   - ข. ต้องใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการผลิต
   - ค. การใช้อยู่ในขอบเขตเฉพาะทางการแพทย์
   - ง. สารกัมมันตภาพรังสีเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

5. การเกิดภาวะโลกร้อนมีสาเหตุสำคัญในข้อใด

ก. มนุษย์เป็นตัวการสำคัญในการปล่อยแก๊สเรือนกระจกออกสู่บรรยากาศ

ข. เกิดโรคระบาดอย่างรุนแรงทำความเสียหายต่อชีวิตมนุษย์

ค. ป่าไม้ลดน้อยส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในป่า

ง. เกิดไฟป่าอย่างต่อเนื่อง

6. การลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีผลกระทบต่อข้อใดมากที่สุด

ก. การสร้างที่อยู่อาศัย

ข. พื้นที่การเกษตร

ค. ผลิตผลจากป่า

ง. จำนวนสัตว์ป่า

7. ข้อใดเป็นพลังงานหมุนเวียน

ก. พลังงานจากถ่านหิน

ข. พลังงานจากปิโตรเลียม

ค. พลังงานแสงอาทิตย์

ง. พลังงานจากการใช้ฟืนและถ่าน

8. การที่บริเวณพื้นที่ฝั่งธนบุรีกลายเป็นเมืองที่มีตึกสูงใหญ่ทั่วไปนั้นสอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินในข้อใด

ก. การเพิ่มธุรกิจด้านการค้ามากขึ้น

ข. การใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ค. ชุมชนเมืองขยายตัวเข้าไปในพื้นที่เกษตรกรรม

ง. การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว

9. การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมมาตาพุด จังหวัดระยอง สอดคล้องกับวิกฤตการณ์เกี่ยวกับที่ดินและทรัพยากรดินในข้อใด

ก. การยึดครองที่ดินเป็นไปตามความต้องการของนักธุรกิจ

ข. การบุกรุกที่ดินทางการเกษตรเพื่อการอุตสาหกรรม

ค. การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว

ง. การบุกรุกที่ดินป่าไม้ ป่าสงวน

10. พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัว หรือแผ่นดินถล่มระดับสูงมีอยู่ในภาคใด ของประเทศไทย

ก. ภาคตะวันตก

ข. ภาคตะวันออก

ค. ภาคเหนือ ภาคใต้

ง. ทุกภาคของประเทศไทย

กระดาษคำตอบ

วิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รหัสวิชา ส๓๓๑๐๑

เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาที่ยั่งยืน

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

****

แบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	คำตอบ				คะแนน
	ก	ข	ค	ง	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

แบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	คำตอบ				คะแนน
	ก	ข	ค	ง	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

ค่าความก้าวหน้า

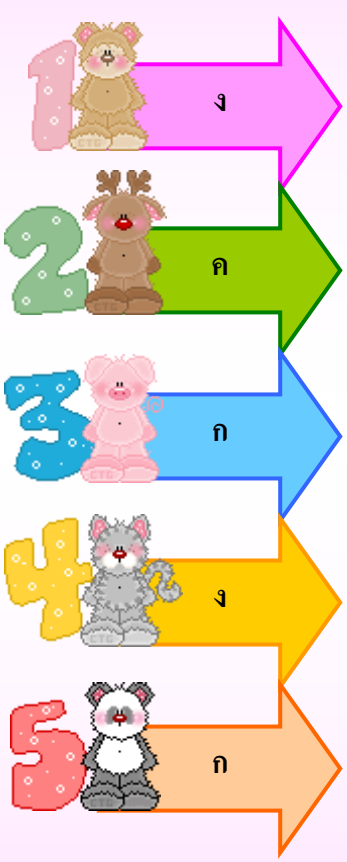
คิดเป็นร้อยละ.....

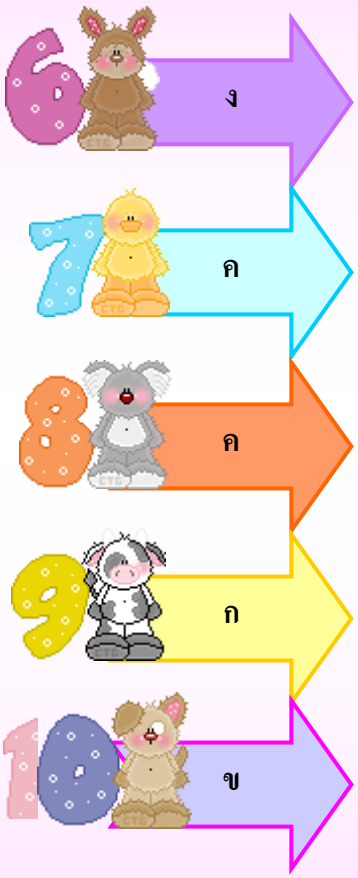
เฉลยแบบทดสอบ

ก่อนเรียน - หลังเรียน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน





บรรณานุกรม

เกษม จันทร์แก้ว. 2536. **สิ่งแวดล้อมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : อักษรสยามการพิมพ์, 255 หน้า.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่. 2525. **มลพิษสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 248 หน้า.

เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม. สมาคม. มปป. รอยรั่วในท้องฟ้า. ใน**วารสารส่งเสริมการอนุรักษ์ธรรมชาติและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม.** ปีที่ 7 ฉบับที่ 34.

มานพ เลาห์ประเสริฐ. 2536. ปัญหาและแนวทางในการจัดการพื้นที่ในเขตอนุรักษ์. **สิ่งแวดล้อมศึกษา.** มูลนิธิดลกสีเขียว. กรุงเทพมหานคร : โอเอส พริ้นติ้ง เฮาส์. หน้า 35 – 43.

มูลนิธิโลกสีเขียว. 2538. **การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม.**′กรุงเทพฯ : บริษัท มายด์ พับลิชชิ่ง 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) เรื่องการทดลองทางวิทยาศาสตร์และกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา.** วิทยาลัยเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 75 หน้า.

ลัดดาวัลย์ กัณหสุวรรณ. 2535. **คู่มือพัฒนาการสอนสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์. 160 หน้า.

วราพร ศรีสุพรรณ. 2536. **สิ่งแวดล้อมศึกษา.** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอเอส พริ้นติ้ง เฮาส์. 107 หน้า.

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