

สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้

รายวิชาเลือกบังคับ

การเรียนรู้สู่ภัยธรรมชาติ 3

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (สค32032)

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



หน่วยงานหรือสถานศึกษา



สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้
รายวิชาเลือกบังคับ

การเรียนรู้สู่ภัยธรรมชาติ 3 รหัสวิชา สค32032
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ ชุติวิชาการเรียนรู้สู่รัชชธรรมชาติ 3 เป็นสมุดบันทึกสำหรับทำกิจกรรมที่กำหนดไว้ในชุติวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และฝึกทักษะประสบการณ์ที่จำเป็นในวิชาการศึกษาเรียนรู้สู่รัชชธรรมชาติ 3

กิจกรรมที่กำหนดจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียน มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นในแต่ละเรื่อง โดยกิจกรรมจะประกอบด้วย

1. กิจกรรมประเมินผลการเรียนรู้ จากบทเรียนที่ผู้เรียนได้ศึกษามา ซึ่งกิจกรรมนี้จะมีแนวทางเฉลยคำตอบให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบได้ด้วยตนเองท้ายชุติวิชา
2. กิจกรรมการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. กิจกรรมปฏิบัติและเก็บข้อมูลสถิติด้วยตนเอง
4. กิจกรรมการค้นคว้าและแสดงความคิดเห็น

สำนักงาน กศน. หวังว่า เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาชุติวิชา พร้อมได้ทดสอบปฏิบัติ และทำกิจกรรมตามคำแนะนำอย่างสมบูรณ์ ครบถ้วนแล้ว ผู้เรียนจะประสบความสำเร็จจากการศึกษาได้

สำนักงาน กศน.

ตุลาคม 2559

คำชี้แจงการใช้สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้

สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้นี้ ใช้ควบคู่กับ ชุดวิชาการเรียนรู้สู่ภัยธรรมชาติ 3 รหัสวิชา สค32032 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนของชุดวิชาตามที่กำหนด เพื่อให้ผู้เรียนทราบความรู้พื้นฐาน และตรวจคำตอบจากเฉลยท้ายเล่มของชุดวิชา หลังจากนั้นผู้เรียนศึกษาเนื้อหาในชุดวิชาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แล้วให้ทำกิจกรรมท้ายเรื่องของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ลงในสมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถตรวจคำตอบจากเฉลยท้ายเล่มของชุดวิชา หากผู้เรียนทำกิจกรรมไม่ถูกต้อง ให้กลับไปทบทวนเนื้อหาสาระในเรื่องนั้นให้เข้าใจ แล้วทำกิจกรรมเรียนรู้ซ้ำอีกครั้งจนถูกต้อง และเมื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียน และตรวจคำตอบจากเฉลยท้ายเล่มของชุดวิชา

ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้นี้ ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมด้วยตนเองให้ครบถ้วนทุกกิจกรรม เพื่อให้การเรียนรู้ของผู้เรียนมีประสิทธิภาพและบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของชุดวิชานี้

สารบัญ

คำนำ	ก
คำชี้แจงการใช้สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้	ข
สารบัญ	ค
แบบทดสอบก่อนเรียน	1
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ภัยแล้ง	10
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 วาตภัย	14
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อุทกภัย	17
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ดินโคลนถล่ม	22
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ไฟป่า	25
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 6 หมอกควัน	28
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 7 แผ่นดินไหว	31
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สึนามิ...ภัยร้ายที่น่ากลัว	35
กิจกรรมหน่วยการเรียนรู้ที่ 9 บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการให้ความช่วยเหลือ การประสพภัยธรรมชาติ	39
แบบทดสอบหลังเรียน	40
คณะผู้จัดทำ	48

แบบทดสอบก่อนเรียน

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น คืออะไร
 - ก. ป่าไม้เหลือน้อย
 - ข. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
 - ค. ปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิด
 - ง. แสงอาทิตย์แผ่รังสีตรงมายังโลกเพิ่มขึ้น
2. การเพิ่มปริมาณก๊าซ “เรือนกระจก” จะเกิดขึ้นในข้อใด
 - ก. อุทกภัย
 - ข. ภัยแล้ง
 - ค. แผ่นดินไหว
 - ง. ความกดอากาศต่ำ
3. ผลกระทบจากการเกิดปรากฏการณ์ “เอลนีโญ” หมายถึงอะไร
 - ก. บริเวณที่เคยแห้งแล้งจะมีฝนตกชุกตลอดทั้งปี
 - ข. บริเวณที่มีฝนตกน้อยกลับจะมีฝนตกมากอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี
 - ค. บริเวณที่มีปริมาณฝนตกเพิ่มขึ้นอีกและบริเวณที่แห้งแล้งยังแห้งแล้งเพิ่มมากขึ้น
 - ง. บริเวณที่เคยมีฝนตกชุกจะมีปริมาณฝนลดลงอย่างมากและบริเวณที่มีฝนตกน้อยมีฝนเพิ่มมากขึ้น
4. ผลกระทบจากการสูญเสีย **พื้นที่ป่าไม้**จนทำให้เกิดภาวะโลกร้อนคือข้อใด
 - ก. พื้นดินแตกแยกระแหง
 - ข. ขาดแคลนแหล่งต้นน้ำลำธาร
 - ค. เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
 - ง. สัตว์ป่าบางชนิดล้มตายใกล้จะสูญพันธุ์

5. ข้อใดไม่ใช่ภัยพิบัติที่มีผลสืบเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่า

- ก. ภัยแล้ง
- ข. แผ่นดินถล่ม
- ค. แผ่นดินไหว
- ง. น้ำท่วมฉับพลัน

6. ข้อใดกล่าวถึงวาทภัยได้ถูกต้อง

- ก. ภัยที่เกิดจากไฟไหม้ป่าที่ก่อให้เกิดหมอกควัน
- ข. ภัยที่เกิดจากน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรของประชาชน
- ค. ภัยที่เกิดจากการปล่อยก๊าซจากโรงงานอุตสาหกรรม
- ง. ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรงจนทำให้เกิดความเสียหาย

7. พายุในข้อใดเป็นพายุทอร์นาโด

- ก. พายุไต้ฝุ่น
- ข. พายุลมวง
- ค. พายุโซนร้อน
- ง. พายุดีเปรสชัน

8. การเกิดวาทภัยส่งผลกระทบต่อสังคมอย่างไร

- ก. ทำให้คนเสียชีวิต
- ข. ทำให้ได้รับบาดเจ็บ
- ค. ทำให้สาธารณูปโภคเสียหาย
- ง. ทำให้เกิดความวิตกกังวล

9. ข้อใดเรียงลำดับความรุนแรงของพายุหมุนเขตร้อนจากน้อยไปหามากได้ถูกต้อง

- ก. ดีเปรสชันโซนร้อนไต้ฝุ่น
- ข. ไต้ฝุ่นโซนร้อนดีเปรสชัน
- ค. โซนร้อนไต้ฝุ่นดีเปรสชัน
- ง. ดีเปรสชันไต้ฝุ่นโซนร้อน

10. พายุหมุนเขตร้อนเกิดขึ้นในมหาสมุทรอินเดียเรียกว่าอะไร

- ก. ไชโคลน
- ข. บาเกียว
- ค. ทอร์นาโด
- ง. เฮอริเคน

11. พื้นที่ใดเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมมากที่สุด

- ก. บริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ
- ข. บริเวณพื้นที่ราบเชิงเขา
- ค. บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน
- ง. บริเวณที่เป็นภูเขา หรือเนินเขาที่มีบริเวณลาดชันมาก

12. ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนขณะที่เกิดอุทกภัย

- ก. ติดตามข้อมูลสภาพอากาศและปริมาณน้ำในพื้นที่
- ข. จัดสภาพแวดล้อมรอบบ้านให้ปลอดภัยจากน้ำท่วม
- ค. จัดเตรียมสิ่งของเครื่องใช้ที่จำเป็นไว้ใช้ในช่่วงน้ำท่วม
- ง. ตัดสะพานไฟ และปิดแก๊สหุงต้ม

13. ข้อใดไม่ควรปฏิบัติเมื่อต้องเดินลุยน้ำท่วมคือข้อใด

- ก. แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่มีดซิด
- ข. เดินเข้าใกล้เสาไฟฟ้า
- ค. นำถุงพลาสติกหุ้มเท้าแล้วรัดด้วยยางอีกชั้นเพื่อป้องกันปลิง
- ง. ใช้ไม้เขี่ยหรือกระท่งน้ำให้กระจายเพื่อให้สัตว์ร้ายตกใจและหนีไป

14. การเกิดอุทกภัยในประเทศไทยเกิดผลกระทบด้านใดน้อยที่สุด

- ก. การคมนาคมขนส่ง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การเมือง
- ข. เกษตรกรรม เศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุข
- ค. การศึกษา เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม
- ง. อุตสาหกรรม จิตกรรม ประติมากรรม

15. ข้อใดเรียงลำดับกระบวนการป้องกันภัยธรรมชาติได้ถูกต้อง

- ก. การเตือนภัย การเฝ้าระวัง การป้องกันภัย และการแก้ปัญหาเมื่อเกิดภัย
- ข. การป้องกันภัย การเฝ้าระวัง การเตือนภัย และการแก้ปัญหาเมื่อเกิดภัย
- ค. การเฝ้าระวัง การเตือนภัย การป้องกันภัยและการแก้ปัญหาเมื่อเกิดภัย
- ง. การแก้ปัญหาเมื่อเกิดภัย การเฝ้าระวัง การเตือนภัย และการป้องกันภัย

16. ใครใช้วิธีที่การป้องกันการเกิดดินโคลนถล่ม ตามบริเวณไหล่ทางได้ดีที่สุด

- ก. วิสูตรี ปลุกต้นไม้ยืนต้นบริเวณไหล่ทางที่มักเกิดดินโคลนถล่ม
- ข. สุกาปลูกหญ้าแฝกสลับกับไม้พุ่มถิ่นบริเวณไหล่ทางที่มักเกิดดินโคลนถล่ม
- ค. สุกาศน์ ทำผนังกันด้วยไม้บริเวณไหล่ทางที่มักเกิดดินโคลนถล่ม
- ง. สมศักดิ์ปลูกถั่วบราซิลเต็มพื้นที่บริเวณไหล่ทางที่มักเกิดดินโคลนถล่ม

17. ถ้าหากท่านมีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน หลังเกิดดินโคลนถล่ม จะแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานใดเป็นอันดับแรก

- ก. อบต. หรือ เทศบาลประจำตำบล
- ข. สาธารณสุขประจำตำบล
- ค. ป้องกันและบรรเทาภัยสาธารณภัยประจำจังหวัด
- ง. เจ้าหน้าที่ตำรวจประจำตำบล

18. ดินโคลนถล่มเป็นภัยธรรมชาติที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัย ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. ปาลดลง สัตว์ป่าก็ลดลง ระบบนิเวศก็จะเสียสมดุล
- ข. ต้นน้ำจะถูกทำลายตามมา เกิดภาวะแห้งแล้งเพิ่มขึ้น
- ค. พื้นที่ทำกินและพืชผลทางการเกษตรเสียหาย
- ง. เกิดการระบาดของโรคต่างๆ

19. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง ขณะเกิดดินโคลนถล่ม

- ก. ตั้งสติ แล้วรวบรวมอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นต้องใช้เมื่อประสบเหตุ
- ข. สังเกตและเฝ้าระวังน้ำและดิน
- ค. สังเกตลักษณะบริเวณโดยรอบที่ตั้งของชุมชนและบริเวณที่เสี่ยงภัยจากดินโคลนถล่ม
- ง. แจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หรือนำชุมชนให้ทราบโดยเร็ว เพื่อเตรียมรับมือ

20. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของ ไฟป่า ได้ถูกต้อง

- ก. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม
- ข. ไฟที่เกิดจากการลุกลามไปได้โดยอิสระมีการควบคุมทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นตามป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม
- ค. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตามแล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุมทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นตามป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม
- ง. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยไม่อิสระมีการควบคุมทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นตามป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม

21. ไฟป่าแบ่งออกเป็นกี่ชนิด

- ก. 2 ชนิด
- ข. 3 ชนิด
- ค. 4 ชนิด
- ง. 5 ชนิด

22. ข้อใดคือสาเหตุของการเกิดไฟป่ามากที่สุด

- ก. ไฟผ่า
- ข. กิ่งไม้เสียดสี
- ค. การระเบิดหิน
- ง. การหาของป่า

23. พฤติกรรมในข้อใดที่แสดงถึงการไม่มีจิตสำนึกในการป้องกันไฟป่า

- ก. รับผิดชอบต่อทรัพยากรส่วนร่วม
- ข. ศึกษาหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดไฟป่า
- ค. เข้าใจดีว่าไฟป่าเป็นมหันตภัยร้ายแรง
- ง. เก็บหาของป่าตามวิถีความเชื่อดั้งเดิมเพื่อเป็นรายได้เสริม

24. ข้อใด**ไม่ใช่**แนวทางในการแก้ปัญหาไฟป่าตามพระราชดำริป่าเปียก
- ก. ใช้คลองส่งน้ำเป็นแนวกันไฟ
 - ข. การสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น
 - ค. การปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ
 - ง. ปลูกต้นกล้วยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 2 เมตร
25. ข้อใดอธิบายความหมายของหมอกควันได้**ถูกต้องที่สุด**
- ก. หมอกซึ่งมีควันผสมอยู่เป็นจำนวนมากในอากาศ
 - ข. เมฆที่เกิดในระดับใกล้พื้นดิน ทำให้ทัศนวิสัยหรือการมองเห็นเลวลง
 - ค. สภาพอากาศที่มีสารเจือปน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์และพืชผล
 - ง. ปรากฏการณ์ที่ฝุ่นควันและอนุภาคแขวนลอยในอากาศรวมตัวกันในสภาวะที่อากาศปิด
26. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดหมอกควันทางภาคเหนือของประเทศไทย**มากที่สุด**
- ก. การเผาป่าและเศษพืชในพื้นที่เกษตร
 - ข. ยานพาหนะบนท้องถนน
 - ค. โรงงานอุตสาหกรรม
 - ง. การเผาขยะในชุมชน
27. จังหวัดใดอยู่ในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากหมอกควัน**น้อยที่สุด**
- ก. แม่ฮ่องสอน
 - ข. พิษณุโลก
 - ค. เชียงใหม่
 - ง. ลำปาง
28. บุคคลกลุ่มใดมีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากหมอกควัน**มากที่สุด**
- ก. เด็กวัยรุ่น
 - ข. หญิงมีครรภ์
 - ค. ผู้ใหญ่วัยทำงาน
 - ง. ทุกคนมีความเสี่ยงเท่ากัน

29. ข้อใดไม่ใช่การปฏิบัติตนเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์หมอกควัน

- ก. เพิ่มความระมัดระวังในการใช้รถใช้ถนน
- ข. หลีกเลี่ยงการออกจากบ้านโดยไม่จำเป็น
- ค. อยู่ในที่โล่ง ซึ่งมีลมพัดผ่าน
- ง. ดูแลรักษาสุขภาพให้แข็งแรง

30. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของ “แผ่นดินไหว” ได้ถูกต้อง

- ก. เป็นการยกตัวขึ้นลงของเปลือกโลก
- ข. เป็นการสั่นสะเทือนของแผ่นดินที่รู้สึกได้ ณ บริเวณใดบริเวณหนึ่งบนผิวโลก
- ค. เป็นการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกอย่างฉับพลัน ที่เคลื่อนที่ไปในทิศทางต่างกัน
- ง. เป็นการเคลื่อนตัวของเปลือกโลกที่เป็นคลื่นแนวระนาบ ทำให้ก่อให้เกิดความเสียหาย

31. เครื่องบันทึกคลื่นแผ่นดินไหวมีชื่อเรียกว่าอะไร

- ก. ไฮสโมมิเตอร์
- ข. บารอมิเตอร์
- ค. สเตียร์โรมิเตอร์
- ง. ไกเกอร์มูลเลอร์ เคาเตอร์

32. ริกเตอร์ (Richter) เป็นหน่วยวัดปริมาณใด

- ก. ระดับความเสียหายจากการชนกันของแผ่นธรณีภาค
- ข. ความเร็วของการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก
- ค. ความรุนแรงของแผ่นดินไหว
- ง. ขนาดของแผ่นดินไหว

33. บริเวณใดต่อไปนี้เกิดแผ่นดินไหวบ่อยมากที่สุด

- ก. บริเวณใจกลางแผ่นยูราเซียน
- ข. บริเวณพื้นที่ของวงแหวนแห่งไฟ
- ค. แนวรอยต่อภูเขแอลป์กับภูเขาคาซิมัล
- ง. เทือกเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก

34. ข้อใดเป็นข้อมูลจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่มีประโยชน์ในการเตรียมรับมือมากที่สุด
- ก. ขนาดของแผ่นดินไหว
 - ข. ความเสียหายที่เกิดขึ้น
 - ค. ตำแหน่งที่มักเกิดแผ่นดินไหว
 - ง. ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหว
35. คำว่า **tsunami** มาจากภาษาญี่ปุ่น แปลว่าอะไร
- ก. คลื่นมหาสมุทร (ocean waves)
 - ข. คลื่นพายุไต้ฝุ่น (storm waves)
 - ค. คลื่นอ่าวจอดเรือ (harbour waves)
 - ง. คลื่นจุดดับดวงอาทิตย์ (sunspot waves)
36. การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกแบบไหนมีโอกาสทำให้เกิดสึนามิที่รุนแรง
- ก. แบบยึดตัว
 - ข. แบบมุดตัว
 - ค. แบบเปลี่ยนรูป
 - ง. แบบกระจายตัว
37. ประเทศที่จัดตั้ง “ศูนย์แจ้งเตือนคลื่นสึนามิแปซิฟิก” (Pacific Tsunami Warning Center) หรือ PTWC คือประเทศใด
- ก. ญี่ปุ่น
 - ข. อังกฤษ
 - ค. อเมริกา
 - ง. นิวซีแลนด์
38. สิ่งใดที่เราไม่ควรปฏิบัติในขณะที่เกิดสึนามิ
- ก. รีบหนีขึ้นฝั่งไปยังที่สูงโดยเร็วที่สุด
 - ข. รีบตามหาญาติ เพื่อน หรือคนที่รู้จัก
 - ค. กรณีที่รถติดให้วิ่งออกจากรถไปอยู่ที่สูงโดยเร็วที่สุด
 - ง. กรณีที่หนีไม่ทันให้ปีนต้นไม้ที่แข็งแรง และสูงกว่า 15 เมตร

39. สีนามิที่เกิดขึ้นทางตอนเหนือของเกาะสุมาตราซึ่งสร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยเรานักธรณีวิทยาได้ให้ความเห็นถึงสาเหตุการเกิดว่าอย่างไร

- ก. แผ่นเปลือกโลกยูเรเชียมุดลงใต้ขอบแผ่นเปลือกโลกอินเดีย
- ข. แผ่นเปลือกโลกอินเดียมุดลงใต้ขอบแผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย
- ค. แผ่นเปลือกโลกอินเดียนกระจายตัวออกจากขอบแผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย
- ง. แผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย กระจายตัวออกจากขอบแผ่นเปลือกโลกอินเดีย

40. หน่วยงานใดในจังหวัดและสามารถให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ

- ก. ศูนย์เตือนภัยพิบัติประจำจังหวัด
- ข. ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อประจำจังหวัด
- ค. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยประจำจังหวัด
- ง. ศูนย์ป้องกันและบรรเทาภัยพิบัติทางธรรมชาติประจำจังหวัด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

ภัยแล้ง

กิจกรรมที่ 1.1 อธิบายความหมายภัยแล้ง ฝนแล้ง และฝนทิ้งช่วง

1) ภัยแล้ง หมายถึง

.....

.....

.....

2) ฝนแล้ง หมายถึง

.....

.....

.....

3) ฝนทิ้งช่วง หมายถึง

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.2 บอกความแตกต่างระหว่างฝนแล้งและฝนทิ้งช่วงมาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.3 บอกสาเหตุของการเกิดภัยแล้ง พอสังเขป

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.4 บอกผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

กิจกรรมที่ 1.5 ให้ดูรูปภาพและตอบคำถามต่อไปนี้



5.1 จากรูปภาพท่านมีความรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

5.2 จากรูปภาพสื่อให้เห็นถึงภัยพิบัติอะไร

.....

.....

5.3 จากรูปภาพให้บอกสาเหตุของการเกิดภัยพิบัติ ดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.6 ให้บอกวิธีเตรียมความพร้อมรับมือภัยแล้ง อย่างน้อย 3 ข้อ

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.7 ให้ศึกษาค้นคว้าภัยแล้งที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ ของโลก และยกตัวอย่างมา 1 ประเทศ

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.8 ให้ผู้เรียนยกตัวอย่างว่าปรากฏการณ์ใดที่จะส่งผลต่ออุณหภูมิของโลกที่สูงขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 1.9 ให้ศึกษาบทความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

“ปรากฏการณ์โลกร้อนครั้งประวัติศาสตร์กำลังเกิดขึ้นในปี 2558 โดยหน่วยงานด้าน
อุตุนิยมวิทยา หลายประเทศรวมทั้งของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นระบุว่าปีนี้โลกกำลังเผชิญ
ปรากฏการณ์ “เอลนีโญ” ในระดับ “ซูเปอร์” บางสำนักใช้คำว่าระดับ “มอนสเตอร์” หรือภัย
ความร้อนขั้นวิกฤติโดยในเดือนมิถุนายนที่ผ่านมาสำนักงานพยากรณ์อากาศ (เจเอ็มเอ) ของญี่ปุ่น
และองค์การบริหารสมุทรศาสตร์และบรรยากาศแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (โนอา) ได้ประกาศว่าโลก
ได้ทำสถิติอุณหภูมิสูงที่สุดในรอบกว่า 135 ปี”

ให้ผู้เรียนอธิบาย เหตุการณ์ สถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นว่าเป็นอย่างไร เพราะเหตุใด

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

วาตภัย

กิจกรรมที่ 2.1 ให้ออกความหมายของวาตภัย

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.2 บอกประเภทของวาตภัยมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.3 บอกสาเหตุที่ทำให้เกิดวาตภัย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.4 บอกความเสียหายที่เกิดจากवादภัยมีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.5 ศึกษาข้อมูลवादภัยในทวีปอื่น ๆ นอกเหนือจากทวีปเอเชีย จากสื่อต่าง ๆ แล้ว เขียนสรุปสถานการณ์และความเสียหายมาพอเข้าใจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.6 บอกสถิติการเกิดพายุหมุนเขตร้อนที่เข้าสู่ประเทศไทย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 2.7 จงอธิบายแนวทางการเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัยต้องปฏิบัติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

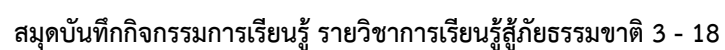
.....

.....

.....

อุทกภัย

[illegible][illegible]

[illegible]

กิจกรรมที่ 3.5 ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูก และให้ใส่เครื่องหมาย ✕ หน้าข้อที่ผิด

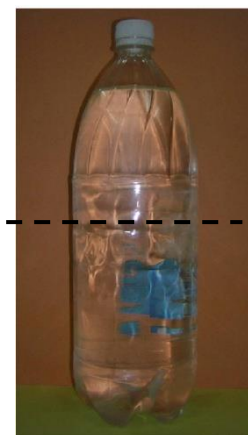
- 1. แดงรอให้มีการเตือนภัยก่อนจึงค่อยเตรียมเก็บของในบ้าน
- 2. ชาวตรวจเช็คสายไฟ ระบบไฟฟ้า และถังแก๊ส
- 3. ดำร่วมกันกับคนในชุมชนวางแผนป้องกันน้ำท่วมของหมู่บ้าน
- 4. เขียวคาดคะเนพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย
- 5. สุกาพใช้เครื่องปรับอากาศที่ถูกน้ำท่วม
- 6. ประเสริฐตัดสะพานไฟและปิดแก๊สในบ้าน
- 7. ประสาทรีบนำทรัพย์สินออกมาก่อนตัวเองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
- 8. ประวิทย์ว่ายน้ำเล่นขณะน้ำท่วม
- 9. ประสงค์ขับรถยนต์ฝ่ากระแสน้ำเชี่ยวกราก
- 10. ประพาสตัดกระแสไฟฟ้าภายในบ้าน เพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดเสียชีวิต
- 11. สุกาสำรวจความเสียหายของโครงสร้างตัวบ้าน ระเบียบ หลังคาให้แน่ใจว่าปลอดภัย
- 12. สุขาดำถ่ายรูปความเสียหายเพื่อนำไปเรียกร้องค่าชดเชยจากประกันภัยหรือเงินทดแทนช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง
- 13. สุวดีเปิดปั้มน้ำประปาหลังน้ำท่วมเพื่อใช้ทำความสะอาดพื้นที่
- 14. ฟ่ำติดตามข่าวพยากรณ์อากาศ
- 15. สุชีพรตรวจสอบไฟฟ้ารั่วในบริเวณน้ำขังโดยใช้ไขควงตรวจกระแสไฟฟ้าต่อด้วยด้ามไม้ก่อนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

กิจกรรมที่ 3.6 ให้ผู้เรียนประดิษฐ์เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนจากขวดน้ำอัดลม

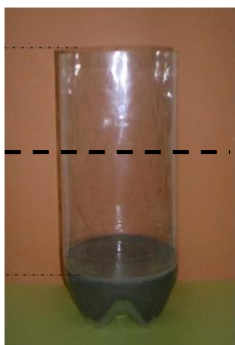
อุปกรณ์

1. ขวดน้ำอัดลมขนาด 2 ลิตร
2. คัตเตอร์หรือกรรไกร
3. ปูนซีเมนต์ผสมพร้อมใช้
4. สเกลวัดมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร
5. เทปใส หรือสติ๊กเกอร์ใส

ขั้นตอนการทำเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนอย่างง่าย



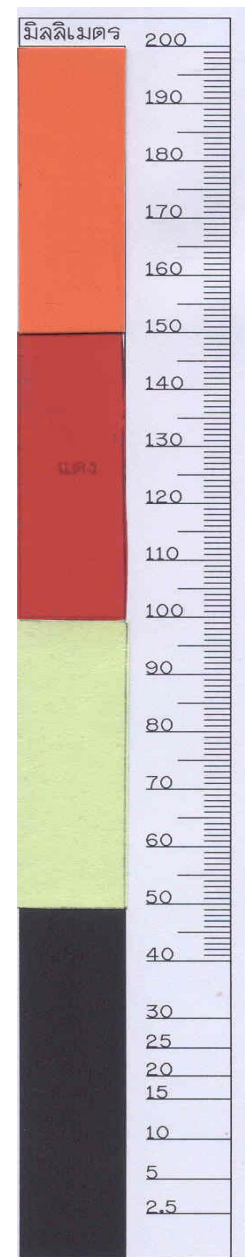
1. ตัดกระบอกน้ำอัดลม
ให้มีรูปทรงกระบอกตามรอยปะ



2. ใส่ปูนตรงกันขวดน้ำอัดลม
ทิ้งไว้ให้แห้ง



3. ติดสติ๊กเกอร์ วัดระดับน้ำ



คำสั่ง ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม เป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนจากวัสดุท้องถิ่น และนำไปทดลองใช้ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเครื่องวัดปริมาณน้ำฝนจากขวดน้ำอัดลม และบันทึกผลในตารางที่กำหนดให้

เครื่องวัด ปริมาณน้ำฝน	ขนาดเส้น ผ่าน ศูนย์กลาง (ซ.ม.)	น้ำหนัก (กรัม)	ความโปร่งใส		ปริมาณน้ำที่ วัดได้(ม.ม.)	ต้นทุนการ ผลิต(บาท)
			มองเห็น ข้างใน	มองไม่เห็น ข้างใน		
เครื่องวัด ปริมาณน้ำฝน จากขวด น้ำอัดลม						
กลุ่มที่ 1						
กลุ่มที่ 2						
กลุ่มที่ 3						
กลุ่มที่ 4						
กลุ่มที่ 5						

เมื่อศึกษาเสร็จแล้วให้ผู้เรียนสรุปผลการทดสอบคุณภาพเครื่องวัดปริมาณน้ำฝน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

ดินโคลนถล่ม

กิจกรรมที่ 4.1 แบ่งผู้เรียนออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ เท่า ๆ กันและให้ผู้เรียน ชมวิดีโอทัศน์ รายการ **ต้องรอด ตอน ดินโคลนถล่ม** จากนั้นให้แต่ละกลุ่มวิเคราะห์เนื้อหาจากวิดีโอทัศน์ที่ได้ชมไปแล้ว และให้เวลาผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมทางอินเทอร์เน็ต โดยประเด็นในการวิเคราะห์ สืบเสาะ สืบค้น คือ

1. การเกิดดินโคลนถล่ม หมายถึง

.....

.....

.....

.....

2. ลักษณะการเกิดดินโคลนถล่ม เกิดได้โดย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การเกิดดินโคลนถล่ม มีสาเหตุมาจาก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. ปัจจัยสำคัญในการเกิดดินโคลนถล่ม ได้แก่

.....

.....

.....

.....

5. สัญญาณบอกเหตุก่อนเกิดดินโคลนถล่ม ได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. พื้นที่เสี่ยงภัยดินโคลนถล่ม ได้แก่

.....

.....

.....

.....

7. วิธีการป้องกันและลดผลกระทบดินโคลนถล่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หลังจากได้ข้อมูลแล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมานำเสนอตามหัวข้อที่กำหนดให้ทั้ง 7 ประเด็นกลุ่มละ 3-5 นาที

กิจกรรมที่ 4.2 ถ้าหากผู้เรียนมีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ท่านจะมีการเตรียมความพร้อมอย่างไร

1. การเตรียมก่อนเกิดดินโคลนถล่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การปฏิบัติขณะเกิดดินโคลนถล่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การปฏิบัติหลังเกิดดินโคลนถล่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

ไฟฟ้า

กิจกรรมที่ 5.1 ให้ผู้เรียนอธิบายความหมายของคำว่า “ไฟฟ้า” มาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.2 ให้ผู้เรียนชมวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับ สาเหตุการเกิดไฟฟ้าผลกระทบที่เกิดจากไฟฟ้า จากเว็บไซต์ <https://www.youtube.com/watch?v=8oFvEvD2fLA> (การป้องกันไฟฟ้า 1/1) และ <https://www.youtube.com/watch?v=zCCPjBnXLPw> (การป้องกันไฟฟ้า 2/2) แล้ว สรุปส่ง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.3 ให้บอกชนิดของไฟฟ้า ฤดูกาลเกิดไฟฟ้าในประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ในโลก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.4 ให้ศึกษาค้นคว้าหาเหตุการณ์ไฟฟ้าสำคัญ ๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และต่างประเทศ อย่างน้อย 2 เหตุการณ์ แล้วนำมาแลกเปลี่ยน วิเคราะห์สถานการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.5 เมื่อมีไฟฟ้าเกิดขึ้นผู้เรียนจะมีวิธีการรับมือก่อนเกิดไฟฟ้าในขณะเกิดไฟฟ้า และ
หลังเกิดไฟฟ้าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 5.6 ให้เสนอแนวทางการป้องกันและการแก้ไขปัญหาลักษณะที่เกิดจากไฟฟ้า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6

หมอกควัน

กิจกรรมที่ 6.1 อธิบายสาเหตุของการเกิดหมอกควัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 6.2 อธิบายปัจจัยที่ทำให้ปัญหาหมอกควันมีความรุนแรงยิ่งขึ้น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 6.3 บอกผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากหมอกควัน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 6.4 อธิบายสถานการณ์หมอกควันในชุมชนของท่าน

ประเด็นที่ 1 ชุมชนของท่าน (หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด) เคยเผชิญปัญหาจากหมอกควันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

ประเด็นที่ 2 หมอกควันในชุมชนของท่านเกิดจากสาเหตุอะไร

.....

.....

ประเด็นที่ 3 ท่านปฏิบัติอย่างไรเมื่อเผชิญกับหมอกควันในชุมชนของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 6.5 ท่านจะเตรียมความพร้อมในการรับสถานการณ์การเกิดหมอกควันในชุมชนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 6.6 การเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์หมอกควันข้อใดถูกต้อง

สถานการณ์	ถูก หรือผิด
1. เผาขยะที่อยู่รอบบ้านเพื่อความสะดวกเป็นระเบียบ	
2. เตรียมหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อขอความช่วยเหลือในการดับไฟป่า	
3. ลด ละ เลิก หรือหลีกเลี่ยงการเผาหรือการทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นควันเพิ่มขึ้น	
4. ให้ความรู้แก่ผู้อื่นว่าการก่อกองไฟทางอากาศทุกชนิดโดยเฉพาะการเผา บันทอน สุขภาพตัวเองและผู้อื่น และการเผาผิดกฎหมายอาญา มาตรา 220 อาจถูกปรับถึง 14,000 บาทจำคุกถึง 7 ปี หรือทั้งจำทั้งปรับ	
5. ลดการสร้างขยะ แยกขยะอย่างถูกวิธี เพื่อลดปริมาณขยะที่มักเป็นสาเหตุของ การเผา	
6. ปลุกต้นไม้ใหญ่และไม้พุ่มรวมทั้งไม้ในร่มเพิ่มมากขึ้น	
7. เผาซางข้าวในที่นาเพื่อปรับปรุงหน้าดินให้ดินมีธาตุอาหารเพิ่มขึ้น	
8. การเผาป่าผักหวานจะมีเพิ่มมากขึ้น	
9. เจ้าของที่ดินดูแลที่ดินของตัวเอง มีการแผ้วถางและปลุกต้นไม้ เพื่อป้องกันมิให้มี การเผาเกิดขึ้น	
10. ให้การดูแลผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิดและหมั่นสังเกตอาการของผู้ที่เป็นกลุ่ม เสี่ยง เช่น เด็กเล็ก คนชรา ผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ	

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7

แผ่นดินไหว

กิจกรรมที่ 7.1 ให้อธิบายความหมายของแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว หมายถึง

กิจกรรมที่ 7.2 ให้อธิบายสาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว

กิจกรรมที่ 7.3 ให้อธิบายผลกระทบจากแผ่นดินไหวก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไร

กิจกรรมที่ 7.4 ให้บอกหรือยกตัวอย่างพื้นที่เสี่ยงในการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทยและในประเทศต่าง ๆ ในโลก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 7.5 ให้อธิบายว่าแผ่นดินไหวในประเทศไทยเกิดขึ้นได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 7.6 ให้ศึกษาสถานการณ์แผ่นดินไหวในประเทศไทย จากสื่อต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต แล้วอธิบายพร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์การเกิดแผ่นดินไหว มา 1 ตัวอย่าง

กิจกรรมที่ 7.7 ให้ศึกษาสถานการณ์แผ่นดินไหวในประเทศต่าง ๆ ในโลก จากสื่อต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต แล้วอธิบายพร้อมยกตัวอย่างสถานการณ์การเกิดแผ่นดินไหว มา 1 ตัวอย่าง

กิจกรรมที่ 7.8 ท่านคิดว่าท่านมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับภัยแผ่นดินไหวอย่างไร

กิจกรรมที่ 7.9 ขณะเกิดแผ่นดินไหวควรปฏิบัติตัวอย่างไร

กิจกรรมที่ 7.10 หลังจากเกิดแผ่นดินไหว ท่านมีแนวทางแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว อย่างไร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8

สึนามิ..ภัยร้ายที่น่ากลัว

กิจกรรมที่ 8.1 ให้ท่านดูวิดีโอ เรื่อง คลื่นสึนามิ ที่จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 จากอินเทอร์เน็ต และให้ตอบคำถามในประเด็นต่อไปนี้

1. คลื่นสึนามิ มีลักษณะการเกิดอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. การเกิดคลื่นสึนามิมีสาเหตุมาจากอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. เมื่อเกิดคลื่นสึนามิ จะเกิดผลกระทบต่อประเทศชาติอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 8.2 จงบอกพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดสึนามิของประเทศต่าง ๆ ในโลกมาพอสังเขป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 8.3 จงยกตัวอย่างสถิติการเกิดสึนามิของประเทศต่าง ๆ ในโลก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 8.4 จงบอกวิธีเตรียมตัวเพื่อลดความเสียหายจากสึนามิ ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ก่อนเกิดสึนามิ

[illegible]

2. ขณะเกิดสึนามิ

[illegible]

3. หลังเกิดสึนามิ

[illegible]

กิจกรรมที่ 8.5 จงบอกแนวทางในการป้องกันภัยและการแก้ไขปัญหามลกระทบที่เกิดขึ้นจาก
สึนามิโดยแยกอธิบายตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละภาคส่วนดังต่อไปนี้

1. ภาครัฐ ดำเนินการดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

2. ภาคเอกชน ดำเนินการดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

3. ภาคประชาชน ดำเนินการ ดังนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 8.6 กรณีเกิด คลื่นสึนามิในพื้นที่เราจะประสานเพื่อขอความช่วยเหลือและแจ้งข่าวสาร
หน่วยงานใดบ้าง จงยกตัวอย่างมา 3 หน่วยงาน

.....

.....

.....

.....

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9

บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ

กิจกรรมที่ 9.1 หากเกิดเหตุการณ์ลมพายุพัดบ้านเรือนจนได้รับความเสียหาย ควรแจ้งใครเพื่อขอความช่วยเหลือในเบื้องต้น

1. ถ้าเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดในหมู่บ้านของท่านเอง บุคคลที่สามารถแจ้งเพื่อขอความช่วยเหลือได้แก่

.....

.....

.....

.....

2. ถ้าเหตุการณ์เกิดหมู่บ้านอื่นในจังหวัดของท่าน บุคคลที่สามารถแจ้งเพื่อขอความช่วยเหลือได้แก่

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรมที่ 9.2 จงบอกหน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่ในการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยธรรมชาติอย่างน้อย 5 หน่วยงานแต่ละหน่วยงาน สังกัดกระทรวงใด

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....

แบบทดสอบหลังเรียน

1. ปัจจัยใดคือปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น
 - ก. ป่าไม้เหลือน้อย
 - ข. ปรากฏการณ์เรือนกระจก
 - ค. ปรากฏการณ์ภูเขาไฟระเบิด
 - ง. แสงอาทิตย์แผ่รังสีตรงมายังโลกเพิ่มขึ้น
2. การเพิ่มปริมาณก๊าซ “เรือนกระจก” จะเกิดขึ้นในข้อใด
 - ก. อุทกภัย
 - ข. ภัยแล้ง
 - ค. แผ่นดินไหว
 - ง. ความกดอากาศต่ำ
3. ข้อใดคือผลกระทบจากการเกิดปรากฏการณ์ “เอลนีโญ”
 - ก. บริเวณที่เคยแห้งแล้งจะมีฝนตกชุกตลอดทั้งปี
 - ข. บริเวณที่มีฝนตกน้อยกลับจะมีฝนตกมากอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี
 - ค. บริเวณที่มีปริมาณฝนตกเพิ่มขึ้นอีกและบริเวณที่แห้งแล้งยังแห้งแล้งเพิ่มมากขึ้น
 - ง. บริเวณที่เคยมีฝนตกชุกจะมีปริมาณฝนลดลงอย่างมากและบริเวณที่มีฝนตกน้อยมีฝนเพิ่มมากขึ้น
4. ผลกระทบจากการสูญเสีย พื้นที่ป่าไม้ ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนคือข้อใด
 - ก. พื้นดินแตกแยกระแหง
 - ข. ขาดแคลนแหล่งต้นน้ำลำธาร
 - ค. เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก
 - ง. สัตว์ป่าบางชนิดล้มตายใกล้จะสูญพันธุ์
5. ข้อใดไม่ใช่ภัยพิบัติที่มีผลสืบเนื่องมาจากการตัดไม้ทำลายป่า
 - ก. ภัยแล้ง
 - ข. แผ่นดินถล่ม
 - ค. แผ่นดินไหว
 - ง. น้ำท่วมฉับพลัน

6. ข้อใดกล่าวถึงวาทภัยได้ถูกต้อง

- ก. ภัยที่เกิดจากน้ำท่วม พื้นที่การเกษตรของประชาชน
- ข. ภัยที่เกิดจากไฟไหม้ป่า ที่ก่อให้เกิดหมอกควัน
- ค. ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรง จนทำให้เกิดความเสียหาย
- ง. ภัยที่เกิดจากการปล่อยก๊าซพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม

7. พายุที่เกิดในทวีปอเมริกา เรียกว่าพายุอะไร

- ก. พายุไต้ฝุ่น
- ข. พายุบาเกียว
- ค. พายุไซโคลน
- ง. พายุทอร์นาโด

8. พายุเขตร้อนที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเป็นลูกแรก คือพายุอะไร

- ก. พายุเกย์
- ข. พายุจันทุ
- ค. พายุแฮร์เรียต
- ง. พายุฟอร์เรสต์

9. ข้อใดเป็นความรุนแรงและอันตรายของพายุดีเปรสชัน

- ก. พายุที่มีกำลังอ่อนไม่มีอันตรายรุนแรงแต่ทำให้มีฝนตกปานกลาง
- ข. พายุฝนพาคะนองมักจะเกิดในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน
- ค. ในทะเลจะมีคลื่นลมแรง เรือขนาดใหญ่อาจถูกพัดพาไปเกยตื้น คลื่นขนาดใหญ่
- ง. ความรุนแรงที่เกิดจากพายุโซนร้อนพัดมาปะทะลดลงในระดับรองลงมาจากพายุไต้ฝุ่น

10. แนวทางการป้องกันและการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่เกิดจากวาทภัยบุคคลใดปฏิบัติถูกต้อง

- ก. นายแสงออกไปยืนที่โล่งแจ้ง ขณะเกิดพายุลมแรง
- ข. นายหมอกพักในอาคารที่ไม่มั่นคงขณะเกิดวาทภัย
- ค. นายแซมเตรียมวิทยุและอุปกรณ์สื่อสารชนิดใช้ถ่านแบตเตอรี่
- ง. นายปราชญ์ไม่ติดตามข่าวบนเท็งจากรายการโทรทัศน์ต่าง ๆ

11. ข้อใดเป็นสาเหตุที่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มเกิดปัญหาอุทกภัยประจำปี
- ก. แม่น้ำตื้นเขิน
 - ข. พื้นที่มีขนาดกว้างขวาง
 - ค. เป็นพื้นที่ต่ำ ระบายน้ำไม่ได้
 - ง. ประชาชนไม่ใส่ใจแก้ไขปัญหา
12. พื้นที่ในข้อใดที่ไม่ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม “มหาอุทกภัย ปี 2554”
- ก. ตำบลน้ำไผ่ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์
 - ข. ตำบลห้วยยาบ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน
 - ค. ตำบลสบสาย อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่
 - ง. ตำบลวาวี อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย
13. การเกิดอุทกภัยในประเทศไทย มักจะส่งผลกระทบต่อความเสียหายในข้อใดมากที่สุด
- ก. การทำมาหากินของประชาชนทั้งในด้านการค้าขาย และการเพาะปลูกหยุดชะงัก
 - ข. เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ
 - ค. พื้นที่ทางด้านการเกษตรได้รับความเสียหายจำนวนมาก
 - ง. ชีวิต ทรัพย์สิน สาธารณูปโภค ผลผลิตทางการเกษตร
14. ข้อใดที่ภูมิปัญญาชาวบ้านจัดเป็นสัญญาณเตือนภัยที่ **ถูกต้อง** ก่อนเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- ก. ผีง มดแดง ทำรังบนยอดไม้ แสดงว่าปีนั้นจะมีฝนตกมาก
 - ข. มดดำขนไข่ อพยพไปบนที่สูง เป็นสัญญาณว่าฝนจะตกหนัก
 - ค. มีเมฆมาก ท้องฟ้ามีแสงสีแดงในเวลากลางวัน ลมแรง จะมีฝนตกหนัก
 - ง. ฤดูร้อนไม่พบรังนกบนต้นไม้ แต่ทำรังได้หน้าผา บ่งบอกว่าปีนั้นฝนจะตกหนัก
15. จากเหตุการณ์ ดินโคลนถล่ม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 -2554 เหตุการณ์ใดเกิดจากผลกระทบของพายุนกเตน
- ก. 28 กันยายน 2554 บ้านเมืองกาย ตำบลเมืองกาย อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่
 - ข. 9 ตุลาคม 2549 ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่
 - ค. 3 สิงหาคม 2554 บ้านปู่ทา ตำบลแม่สามแลบ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน
 - ง. 22 พฤษภาคม 2549 พื้นที่อำเภอลับแลอำเภอเมืองและ อำเภอท่าปลาจังหวัดอุตรดิตถ์

16. ดินโคลนถล่มมีสาเหตุสำคัญหลายประการยกเว้นข้อใด
- ก. ดูดทรายจากแม่น้ำ
 - ข. ฝนตกหนักต่อเนื่องนานหลายวัน
 - ค. ป่าไม้ถูกทำลาย ทำให้โล้นลอย
 - ง. การขุดบ่อน้ำบาดาล
17. ข้อใด **ไม่ใช่** การเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์การดินโคลนถล่ม
- ก. ติดต่อขอรับความช่วยเหลือและฟื้นฟูจากบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
 - ข. แจ้งสถานการณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชนให้ทราบเพื่อแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือต่อไป
 - ค. สังเกตลักษณะบริเวณโดยรอบที่ตั้งของชุมชนและบริเวณที่เสี่ยงภัยจากดินโคลนถล่ม
 - ง. ทำการอพยพออกจากพื้นที่เสี่ยง หรืออยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย
18. ข้อใดต่อไปนี้อีกว่า **ไม่ใช่** หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- ก. อบต. หรือ เทศบาลประจำตำบล
 - ข. สาธารณะสุขประจำตำบล
 - ค. ป้องกันและบรรเทาภัยสาธารณะภัย (ปภ.) ประจำจังหวัด
 - ง. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)
19. ข้อใดคือข้อสังเกตพื้นที่เสี่ยงภัยการเกิดดินโคลนถล่ม มากที่สุด
- ก. พื้นที่สูงชันไม่มีพืชปกคลุม
 - ข. พื้นที่ตามลาดเชิงเขาหรือบริเวณที่ลุ่มใกล้เชิงเขาที่มีการพังทลายของดินสูง
 - ค. พื้นที่ที่มีกองหิน ทรายปนโคลน
 - ง. พื้นที่ไหลทาง
20. ความหมายของไฟป่าข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง**สมบูรณ์ที่สุด**
- ก. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตามแล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม
 - ข. ไฟที่เกิดจากการลุกลามไปได้โดยอิสระ มีการควบคุมบ้าง ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม
 - ค. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยไม่อิสระมีการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม
 - ง. ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตาม แล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่าก็ตาม

21. ชนิดของไฟฟ้าแบ่งออกเป็นกี่ชนิด

- ก. 5 ชนิด
- ข. 4 ชนิด
- ค. 3 ชนิด
- ง. 2 ชนิด

22. สาเหตุของการเกิดไฟฟ้ามากที่สุดคือข้อใด

- ก. ไฟผ่า
- ข. กิ่งไม้เสียดสี
- ค. การหาของป่า
- ง. การระเบิดหิน

23. ข้อใดคือการแสดงถึงพฤติกรรมที่ไม่ดีในการป้องกันไฟ

- ก. เก็บหาของป่าตามวิถีความเชื่อดั้งเดิมเพื่อเป็นรายได้เสริม
- ข. เข้าใจดีว่าไฟฟ้าเป็นอันตรายร้ายแรง
- ค. ศึกษาหาวิธีป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้า
- ง. รับผิดชอบต่อทรัพยากรส่วนร่วม

24.แนวทางในการแก้ปัญหาไฟฟ้าตามพระราชดำริปาเปียมมีหลายวิธีข้อใดไม่ใช่วิธีการแก้ปัญหาป่า

- ก. การสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น
- ข. การปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ
- ค. การใช้คลองส่งน้ำเป็นแนวกันไฟ
- ง. ปลูกต้นกล้วยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 2 เมตร

25. หมอกควัน หมายถึง ข้อใด

- ก. ปรากฏการณ์ที่ฝุ่นควันและอนุภาคแขวนลอยในอากาศรวมตัวกันในสภาวะที่อากาศปิด
- ข. สภาพอากาศที่มีสารเจือปน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ สัตว์และพืชผล
- ค. เมฆที่เกิดในระดับใกล้พื้นดิน ทำให้ทัศนวิสัยหรือการมองเห็นเลวลง
- ง. หมอกซึ่งมีควันผสมอยู่เป็นจำนวนมากในอากาศ

26. ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดหมอกควันในประเทศไทย
- ก. การปล่อยควันจากโรงงานอุตสาหกรรม
 - ข. ไฟป่าและการเผาวัสดุการเกษตร
 - ค. การคมนาคมขนส่ง
 - ง. การเผาขยะของชุมชน
27. สถานการณ์หมอกควันในทวีปอเมริกาส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากอะไร
- ก. ไฟไหม้ป่าเป็นบริเวณกว้าง
 - ข. ภูเขาไฟระเบิด
 - ค. การคมนาคมขนส่ง
 - ง. โรงงานอุตสาหกรรม
28. การดูแลบ้านเรือนที่พักเมื่ออยู่ในสถานการณ์หมอกควันควรทำอย่างไร
- ก. งดการเปิดเครื่องปรับอากาศ
 - ข. ถางพื้นที่บริเวณบ้านให้โล่ง
 - ค. ปลุกพืชคลุมหน้าดินในบริเวณบ้าน
 - ง. เปิดประตูหน้าต่างให้อากาศถ่ายเทสะดวก
29. ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์หมอกควัน
- ก. เพิ่มความระมัดระวังในการใช้รถใช้ถนน
 - ข. งดสูบบุหรี่และดื่มน้ำให้น้อยลง
 - ค. พยายามอยู่ในที่โล่ง ซึ่งมีลมพัดผ่าน
 - ง. ออกกำลังกายกลางแจ้ง ที่มีอากาศถ่ายเท
30. เหตุใดจึงต้องมีการกำหนดขนาดของแผ่นดินไหว
- ก. เพื่อป้องกันการเกิดแผ่นดินไหว
 - ข. เพื่อตรวจสอบการเกิดแผ่นดินไหวล่วงหน้า
 - ค. เพื่อทราบถึงศูนย์กลางของการเกิดแผ่นดินไหว
 - ง. เพื่อทราบผลกระทบหรือความเสียหายที่จะเกิดขึ้น

31. ข้อใด **ไม่**อยู่ในบริเวณ “วงแหวนแห่งไฟ (ring of fire)”
- ก. ประเทศญี่ปุ่นทั้งหมด
 - ข. บริเวณด้านตะวันตกของเม็กซิโก
 - ค. บริเวณขอบมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมด
 - ง. บริเวณรอยต่อภูเขาแอลป์และภูเขาหิมาลัย
32. ข้อใด **ไม่ใช่** สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว
- ก. การทำเหมือง
 - ข. การระเบิดหิน
 - ค. การขุดเจาะอุโมงค์
 - ง. เปลือกโลกเกิดการโค้งงออย่างฉับพลัน
33. ถ้าหากเกิดแผ่นดินไหวในขณะที่อยู่เรียนอยู่ชั้นบนของอาคารสูง ควรปฏิบัติตนอย่างไร
- ก. รีบวิ่งลงบันได
 - ข. รีบลงชั้นล่างโดยใช้ลิฟต์
 - ค. มุดเข้าใต้โต๊ะภายในอาคาร
 - ง. ไปที่หน้าต่างเพื่อขอความช่วยเหลือ
34. ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวจากแผ่นเปลือกโลกใด
- ก. แผ่นแปซิฟิก กับ แผ่นนาสกา
 - ข. แผ่นยูเรเชีย กับ แผ่นแปซิฟิก
 - ค. แผ่นยูเรเชีย กับ แผ่นอินเดีย-ออสเตรเลีย
 - ง. แผ่นแอนตาร์กติก กับ แผ่นอินเดีย-ออสเตรเลีย
35. คำว่า tsunami มาจากภาษาญี่ปุ่น แปลว่าอะไร
- ก. คลื่นพายุไต้ฝุ่น (storm waves)
 - ข. คลื่นมหาสมุทร (ocean waves)
 - ค. คลื่นอ่าวจอดเรือ (harbour waves)
 - ง. คลื่นจุดดับดวงอาทิตย์ (sunspot waves)

36. ในมหาสมุทรที่มีความลึกเกิน 6,000 เมตร คลื่นสึนามิจะเดินทางด้วยความเร็วเท่าไร
- ก. 8 เมตรต่อชั่วโมง
 - ข. 8 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
 - ค. 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
 - ง. 800 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
37. ประเทศไหนที่จัดตั้ง “ศูนย์แจ้งเตือนคลื่นสึนามิแปซิฟิก ” (Pacific Tsunami Warning Center) หรือ PTWC
- ก. ญี่ปุ่น
 - ข. อเมริกา
 - ค. นิวซีแลนด์
 - ง. ออสเตรเลีย
38. สึนามิที่เกิดขึ้นทางตอนเหนือของเกาะสุมาตราซึ่งสร้างความเสียหายให้กับประเทศไทยเรานักธรณีวิทยาได้ให้ความเห็นถึงสาเหตุการเกิดว่าอย่างไร
- ก. แผ่นเปลือกโลกอินเดียมุดลงใต้ขอบแผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย
 - ข. แผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย มุดลงใต้ขอบแผ่นเปลือกโลกอินเดีย
 - ค. แผ่นเปลือกโลกอินเดียกระจายตัวออกจากขอบแผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย
 - ง. แผ่นเปลือกโลกยูเรเชีย กระจายตัวออกจากขอบแผ่นเปลือกโลกอินเดีย
39. ในขณะที่เกิดสึนามิสิ่งใดที่เราไม่ควรปฏิบัติ
- ก. รีบหนีขึ้นฝั่งไปยังที่สูงโดยเร็วที่สุด
 - ข. รีบตามหาญาติ เพื่อน หรือคนที่รู้จัก
 - ค. กรณีที่รถติดให้วิ่งออกจากรถไปอยู่ที่สูงโดยเร็วที่สุด
 - ง. กรณีที่หนีไม่ทันให้ปีนต้นไม้ที่แข็งแรง และสูงเกินกว่า 15 เมตร
40. เมื่อเกิดภัยธรรมชาติหน่วยงานที่มีหน้าที่โดยตรงในการให้ความช่วยเหลือคือข้อใด
- ก. กรมประชาสัมพันธ์
 - ข. กรมอนามัยและสิ่งแวดล้อม
 - ค. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
 - ง. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายสุรพงษ์ จำจด	เลขาธิการ กศน.สำนักงาน กศน.
นายประเสริฐ หอมดี	รองเลขาธิการ กศน.สำนักงาน กศน.
นางตรีนุช สุขสุเดช	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการศึกษาอกระบบและ การศึกษาตามอัธยาศัย
นายจำเริญ มุลพอง	ผู้อำนวยการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายสมชาย เต๋ตขาด	รองผู้อำนวยการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ

ผู้วิเคราะห์เนื้อหาและจัดทำโครงสร้างหลักสูตร

นายประดิษฐ์ สุวรรณศักดิ์	นายช่างเครื่องกลอาวุโส สป เขต 10 ลำปาง
นางสุนันท์ โกษาวัง	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ศูนย์ ปภ เขต 10 ลำปาง
นางอัมพวัน กันะนา	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ศูนย์ ปภ เขต 10 ลำปาง
นายนิพนธ์ ณ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวกมลธรรม ชื่นพันธุ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางนิชากร เมตตากรณ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางพิมพ์พรณ ยอดคำ	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางรสาพร หม้อศรีใจ	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางอรรวรรณ ฟังเพราะ	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางอุบลรัตน์ มีโชค	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางกรรณิการ์ ยศดี	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางวราพรรณ พูลสวัสดิ์	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางแก้วตา ธีระกุลพิศุทธิ์	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวนัชรี อุ่มบางตลาด	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางอริสา ประกอบดี	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายเสถียรพงศ์ ใจเย็น	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายธนากร หน่อแก้ว	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวพรวิมล พันลา	ครู ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง

ผู้รวบรวม/ เรียบเรียงเนื้อหา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ภัยแล้ง

นายธนากร หน่อแก้ว
นางอุบลรัตน์ มีโชค
นายประวิตร ประธรรมโย
นางกนิษฐา แสงอายุ

ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครู กศน.อำเภอแม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน
ครูอาสาสมัคร กศน.อำเภอพาน จ.เชียงราย

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ภัย

นางแก้วตา ธีระกุลพิศุทธิ์
นางนิชากร เมตตากรณ์
นางดวงทิพย์ แก้วประเสริฐ
นางสาวชลธิชา กำแก้ว
นางอำพร คำลือ

ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอเมืองน่าน จ.น่าน
ครูอาสาสมัคร กศน.อำเภอเมือง จ.น่าน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อุทกภัย

นางอริสา ประกอบดี
นางกรรณิการ์ ยศดี
นางวราพรรณ พูลสวัสดิ์
นางสาวพรวิมล พันลา
นายนครินทร์ อรุณพันธ์

ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครู ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง
นักวิชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ดินโคลนถล่ม

นางอริสา ประกอบดี
นางกรรณิการ์ ยศดี
นางวราพรรณ พูลสวัสดิ์
นางสาวพรวิมล พันลา
นายนครินทร์ อรุณพันธ์

ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
ครู ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง
นักวิชาการ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาลำปาง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 ไฟป่า

นางสาวกมลธรรม ชื่นพันธุ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวสายพิน ใจแก่น	ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอเมือง จ.ลำปาง
นางเขวารีย์ บุญยะภักดิ์ ครูอาสาสมัคร	กศน.อำเภอเมือง จ.ลำปาง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 หมอกควัน

นางสาวนัชรีย์ อุ่มบางตลาด	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวจิระวดี สมทรง	ครู กศน.อำเภอแจ้ห่ม จ.ลำปาง
นางสาวนันทรัตน์ ไชล่ำมา	ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอเมืองปาน จ.ลำปาง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 แผ่นดินไหว

นายเสถียรพงศ์ ใจเย็น	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางกาญจน์ณัฐฐา ศิริธีรกุล	ครู กศน.อำเภอแม่สรวย จ.เชียงราย
นางธัญญารัตน์ กำพุฒกลาง	ครูอาสาสมัคร กศน.อำเภอแม่สรวย จ.เชียงราย
นางยุพดี ดวงคำ	ครู กศน.อำเภอสันทราย จ.เชียงใหม่

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 สึนามิ

นายจารุเศรษฐ์ อรุณสิทธิ์	ผู้อำนวยการ กศน.อำเภอสันทราย จ.เชียงใหม่
นายนิพนธ์ ณ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายธีรวุฒิ วังแก้ว	ครูชำนาญการ กศน.อำเภอสูงเม่น จ.แพร่
นายอุดร คำบุญเรือง	ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอเชียงม่วน จ.พะเยา
นายพิรุณ กุลชวาล	ครู กศน.ตำบล กศน.อำเภอปง จ.พะเยา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 9 บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฯ

นายนิพนธ์ ณ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวกมลธรรม ชื่นพันธุ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางณิชากร เมตาภรณ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ

บรรณาธิการ/พิสูจน์อักษร

นายนิพนธ์ ฦ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวกมลธรรม ชื่นพันธุ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางณิชกร เมตาภรณ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางอุบลรัตน์ มีโชค	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางแก้วตา ธีระกุลพิศุทธิ์	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางกรรณิการ์ ยศดี	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางสาวนัชรี อุ่มบางตลาด	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางวราพรรณ พูลสวัสดิ์	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางอริสา ประกอบดี	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายเสถียรพงศ์ ใจเย็น	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นายนิพนธ์ ฦ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
-------------------	---------------------------------------

จัดรูปเล่ม

นายนิพนธ์ ฦ จันตา	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางณิชกร เมตาภรณ์	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นางแก้วตา ธีระกุลพิศุทธิ์	ครูชำนาญการ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
นายเสถียรพงศ์ ใจเย็น	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ

ออกแบบปก

นายเสถียรพงศ์ ใจเย็น	ครู สถาบัน กศน. ภาคเหนือ
----------------------	--------------------------

พิมพ์ที่

สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ ลำปาง
เอกสารวิชาการลำดับที่ 030/2559

สมุดบันทึกกิจกรรมการเรียนรู้ รายวิชาเลือกบังคับ
การเรียนรู้สู่ภัยธรรมชาติ 3 รหัสวิชา สค32032
สาระการพัฒนาสังคม ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

เอกสารวิชาการ ลำดับที่ 30/2559



สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงศึกษาธิการ