

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 โลกและการเปลี่ยนแปลง

เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ กระบวนการเกิด
และผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

ครูผู้สอน ครูอรรถชัย ศิริวัฒนศักดิ์ดินา



หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 โลกและการเปลี่ยนแปลง

รู้จักภัยธรรมชาติ กระบวนการเกิด และผลกระทบจากภัยธรรมชาติ





จุดประสงค์การเรียนรู้

1) อธิบายสาเหตุของภัยธรรมชาติที่เกิดจาก
กระบวนการเปลี่ยนแปลงของผิวโลก
และปัจจัยทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง





จุดประสงค์การเรียนรู้

2) อธิบายกระบวนการเกิดภัยธรรมชาติ
แต่ละประเภทได้





จุดประสงค์การเรียนรู้

3) บอกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติ
และผลกระทบต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อม



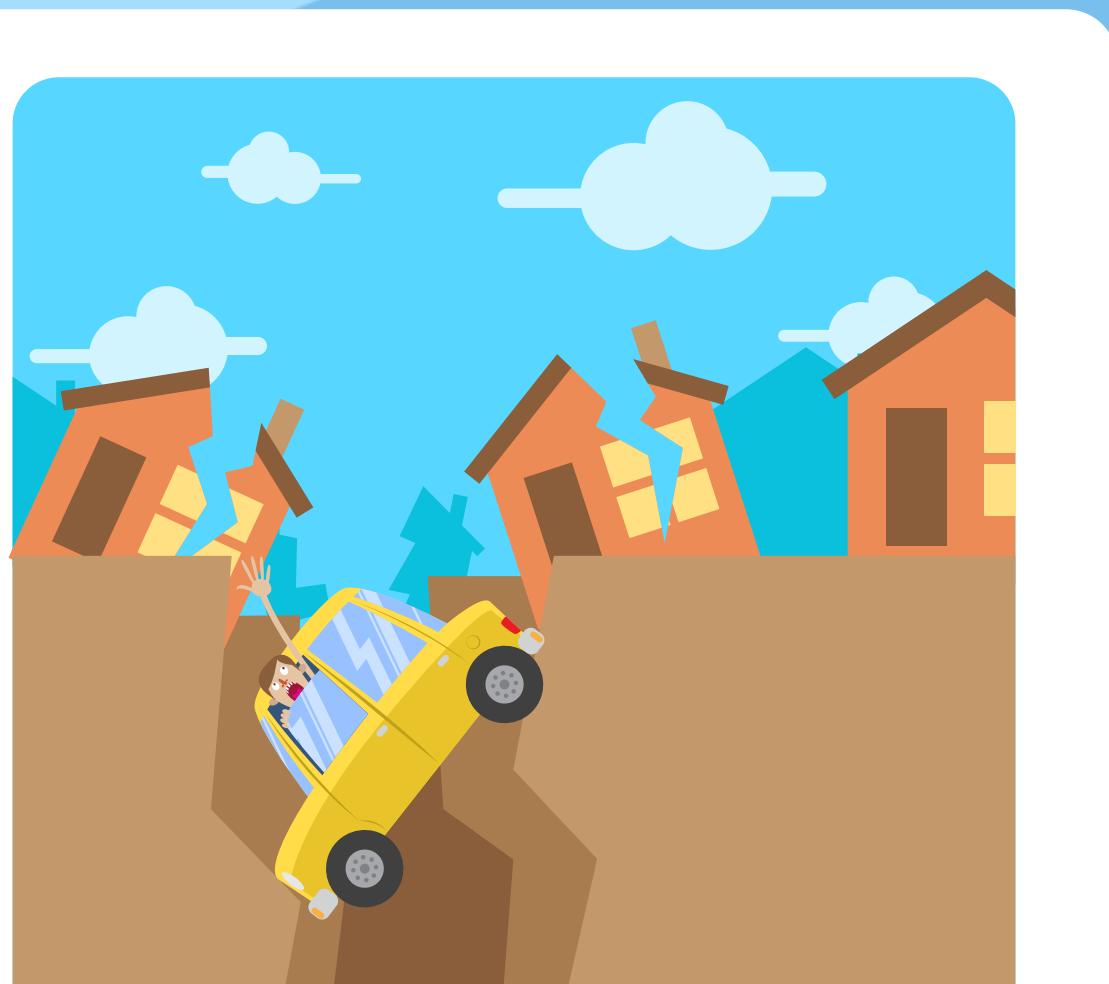








นักเรียนคิดว่าภัยเหล่านี้ เกิดจากสาเหตุใด





ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์

1. อธิบายสาเหตุของภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงของผิวโลกและปัจจัยทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง
2. จัดหมวดหมู่ภัยธรรมชาติตามกระบวนการเปลี่ยนแปลงของผิวโลกและปัจจัยทางธรรมชาติ

วัสดุและอุปกรณ์

ภาพหรือวิดีโอที่สนใจเกี่ยวกับภัยธรรมชาติประเภทต่าง ๆ (น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม การกัดเซาะชายฝั่ง หลุมยุบ แผ่นดินทรุด)

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. ศึกษาภาพหรือวิดีโอที่สนใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่ครูกำหนดให้
2. บอกลักษณะเกี่ยวกับภัยธรรมชาติแต่ละประเภท รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ และร่วมกันอภิปรายสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติดังกล่าว จากนั้นบันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ข้อที่ 1
3. ร่วมกันจัดหมวดหมู่ภัยธรรมชาติ ตามลักษณะของการเปลี่ยนแปลงบนผิวโลก เช่น การเคลื่อนตัวของดินและหิน การกัดเซาะหรือการสะสมตัวของตะกอน การยุบหรือทรุดตัวของพื้นดิน บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ข้อที่ 2

กิจกรรมที่ 1

รู้จักภัยธรรมชาติ





จุดประสงค์ ของกิจกรรมนี้





จุดประสงค์

1. อธิบายสาเหตุของภัยธรรมชาติที่เกิดจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงของผิวโลกและปัจจัยทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง





จุดประสงค์

2. จัดหมวดหมู่ภัยธรรมชาติตามกระบวนการ
เปลี่ยนแปลงของผิวโลกและปัจจัยทางธรรมชาติ





วิธีการดำเนินกิจกรรม

มีขั้นตอนอย่างไร

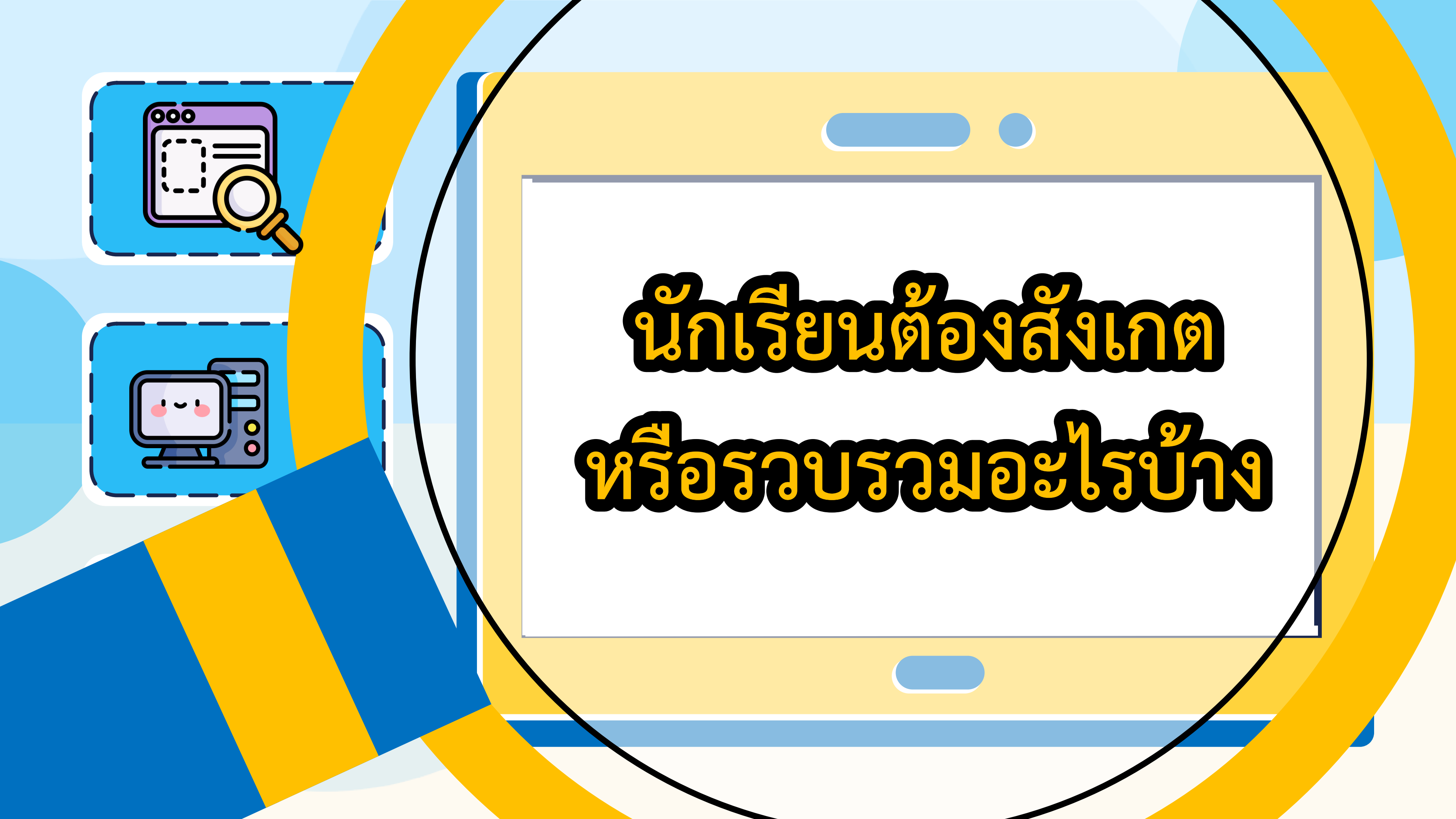




วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร

ศึกษาภาพหรือวิดีโอที่บันทึกเหตุการณ์ภัยธรรมชาติ
ระบุชื่อภัยธรรมชาติและสาเหตุทางธรรมชาติที่คาดว่าจะเกี่ยวข้อง
จัดหมวดหมู่ภัยธรรมชาติตามลักษณะของการเปลี่ยนแปลง
บนผิวโลก และนำเสนอผลการจำแนก



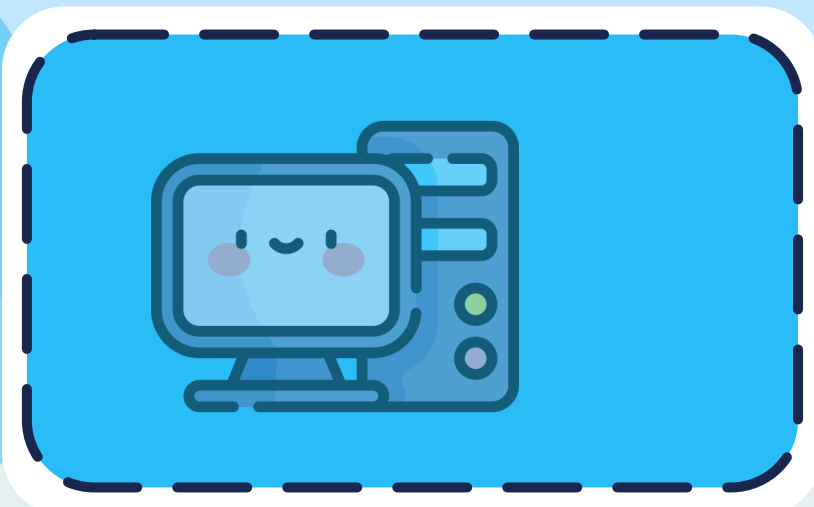


นักเรียนต้องสังเกต
หรือรวบรวมอะไรบ้าง



นักเรียนต้องสังเกตหรือรวบรวมอะไรบ้าง

สังเกตลักษณะของภัยธรรมชาติ ปัจจัยทางธรรมชาติ
ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยนั้น เช่น การเคลื่อนตัวของ
ดินและหิน การกัดเซาะ การสะสมของตะกอน หรือ
การยุบตัวของพื้นดิน



ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ จะมีการประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านใฝ่เรียนรู้ โดยประเมิน
จากความตั้งใจในการเรียนรู้ การสังเกตและซักถาม
เพิ่มเติมเพื่อให้เข้าใจลึกขึ้น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น
กับเพื่อนอย่างมีเหตุผล และความพยายามใน
การทำความเข้าใจเนื้อหาด้วยตนเอง





ใบงานที่ 1

เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบงานที่ 1 เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 18 เรื่อง รู้จักภัยธรรมชาติ

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม

1. บอกลักษณะเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ และสาเหตุทางธรรมชาติที่ทำให้เกิดภัยหรือปัจจัยที่อาจเกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. จัดหมวดหมู่ภัยธรรมชาติตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงของผิวโลก

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงมือทำกิจกรรม





สรุป

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นบนผิวโลกเป็นผลมาจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยา เช่น การเคลื่อนตัวของดินและหิน การกัดเซาะ การนำพาและการสะสมของตะกอน หรือการยุบตัวของพื้นดิน กระบวนการเหล่านี้ทำให้เกิดภัยธรรมชาติหลายประเภท เช่น แผ่นดินถล่ม น้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง หลุมยุบ และแผ่นดินทรุด





ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบจาก
ภัยธรรมชาติ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายกระบวนการเกิดภัยธรรมชาติแต่ละประเภทได้
2. บอกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติ และผลกระทบต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อม
3. เปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างระหว่างภัยธรรมชาติแต่ละประเภท

วัสดุและอุปกรณ์

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. นักเรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 5 กลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มรับผิดชอบศึกษาภัยธรรมชาติประเภทหนึ่ง ได้แก่
กลุ่มที่ 1 : น้ำท่วม
กลุ่มที่ 2 : แผ่นดินถล่ม
กลุ่มที่ 3 : การกัดเซาะชายฝั่ง
กลุ่มที่ 4 : หลุมยุบ
กลุ่มที่ 5 : แผ่นดินทรุด
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลจากใบความรู้ที่ 1 หรือจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เลือกไว้
ดังนี้
1) กระบวนการเกิดภัยธรรมชาติ
2) ปัจจัยทางธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติ
3) ผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ข้อที่ 1
3. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และร่วมกันเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างระหว่างภัยธรรมชาติแต่ละประเภท บันทึกผลลงในใบงานที่ 1 ข้อที่ 2

กิจกรรมที่ 1

กระบวนการเกิด
และผลกระทบจากภัยธรรมชาติ





จุดประสงค์ ของกิจกรรมนี้





จุดประสงค์

1. อธิบายกระบวนการเกิดภัยธรรมชาติ
แต่ละประเภทได้
2. บอกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติ
และผลกระทบต่อชีวิต และสิ่งแวดล้อม





จุดประสงค์

3. เปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่าง
ระหว่างภัยธรรมชาติแต่ละประเภท





วิธีการดำเนินกิจกรรม

มีขั้นตอนอย่างไร





วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



นักเรียนแบ่งกลุ่มและศึกษาข้อมูลจากใบความรู้
หรือแหล่งเรียนรู้ ต่าง ๆ เกี่ยวกับภัยธรรมชาติแต่ละประเภท
เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเกิดภัย
ปัจจัยทางธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้อง และ
ผลกระทบที่เกิดขึ้น



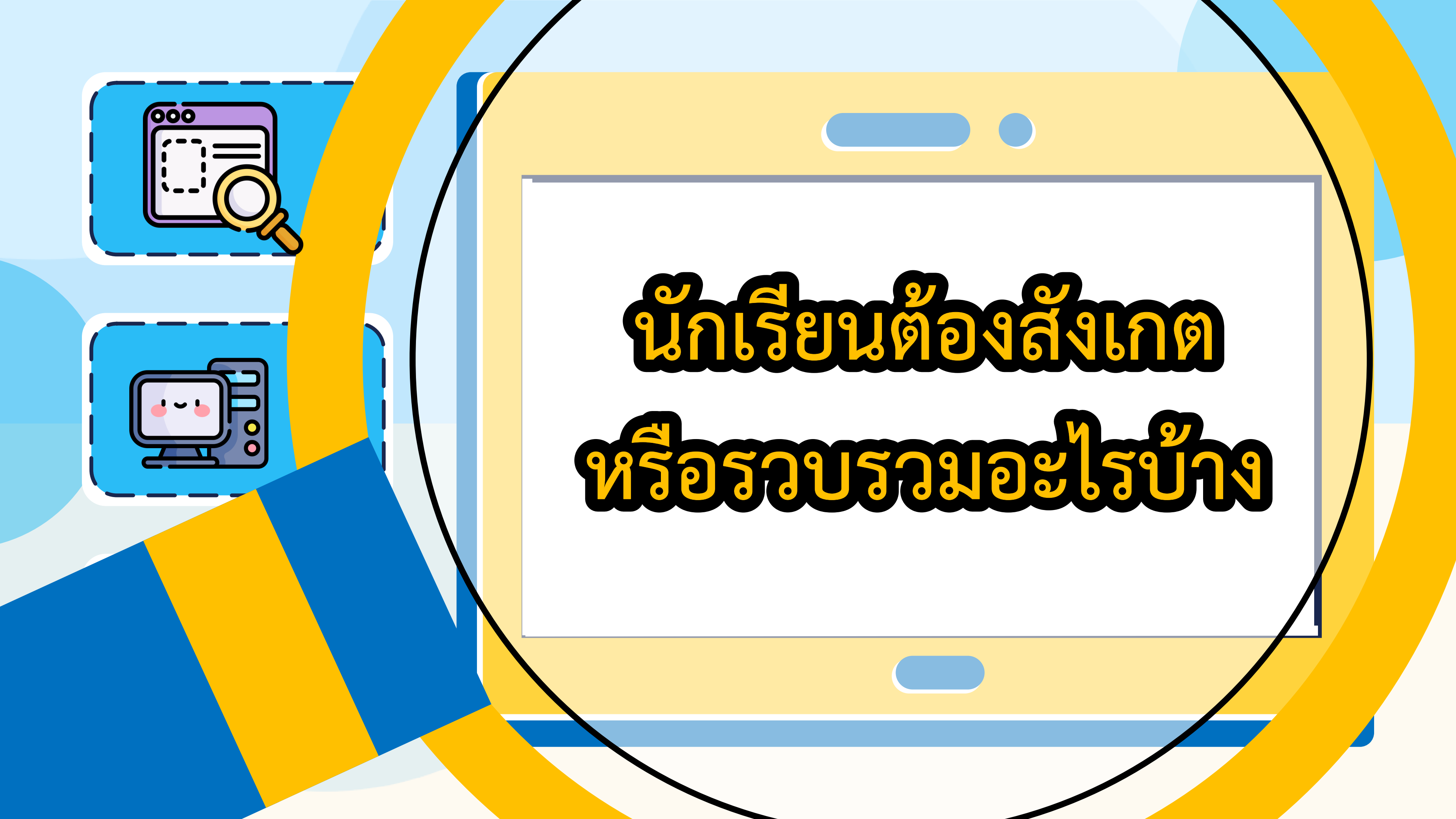


วิธีการดำเนินงานกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในใบงาน และเปรียบเทียบ
ข้อมูลระหว่างกลุ่ม เพื่อวิเคราะห์ความเหมือนและ
ความแตกต่างของภัยธรรมชาติแต่ละประเภท



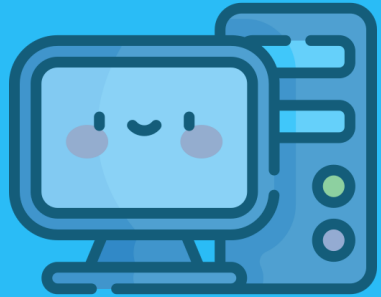


นักเรียนต้องสังเกต
หรือรวบรวมอะไรบ้าง



นักเรียนต้องสังเกตหรือรวบรวมอะไรบ้าง

รวบรวมข้อมูลกระบวนการเกิดภัย ปัจจัยทางธรรมชาติ
ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปริมาณฝน ความลาดชันของพื้นที่
ลักษณะของดินและหิน และผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต
และสิ่งแวดล้อม





ใบงานที่ 1

เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบ จากภัยธรรมชาติ



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

ใบงานที่ 1 เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 19 เรื่อง กระบวนการเกิดและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม

1. ผลการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ 1) กระบวนการเกิดภัยธรรมชาติ 2) ปัจจัยทางธรรมชาติและกิจกรรมของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภัยธรรมชาติ และ 3) ผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม
ภัยธรรมชาติ:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ผลการเปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างระหว่างภัยธรรมชาติแต่ละประเภท

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ลงมือทำกิจกรรม



นำเสนอ



ผลการทำกิจกรรม





สรีรูปบาทเวรียน



สรุปบทเรียน

ภัยธรรมชาติแต่ละประเภทมีกระบวนการเกิดแตกต่างกัน
เช่น น้ำท่วม เกิดจากการสะสมของน้ำมากเกินไปที่จะ
ระบายได้ แผ่นดินถล่ม เกิดจากการเคลื่อนตัวของดิน
และหินบนพื้นที่ลาดชัน





สรุปบทเรียน

ทุกภัยล้วนเกี่ยวข้องกับปัจจัยทางธรรมชาติ เช่น ปริมาณฝน ความลาดชันของพื้นที่ และลักษณะของ ชั้นดินหรือหิน รวมถึงกิจกรรมของมนุษย์ ที่เร่งให้ภัย เกิดบ่อยหรือรุนแรงขึ้น เช่น การตัดไม้ การถมดิน หรือการสูบน้ำใต้ดิน





สรุปบทเรียน

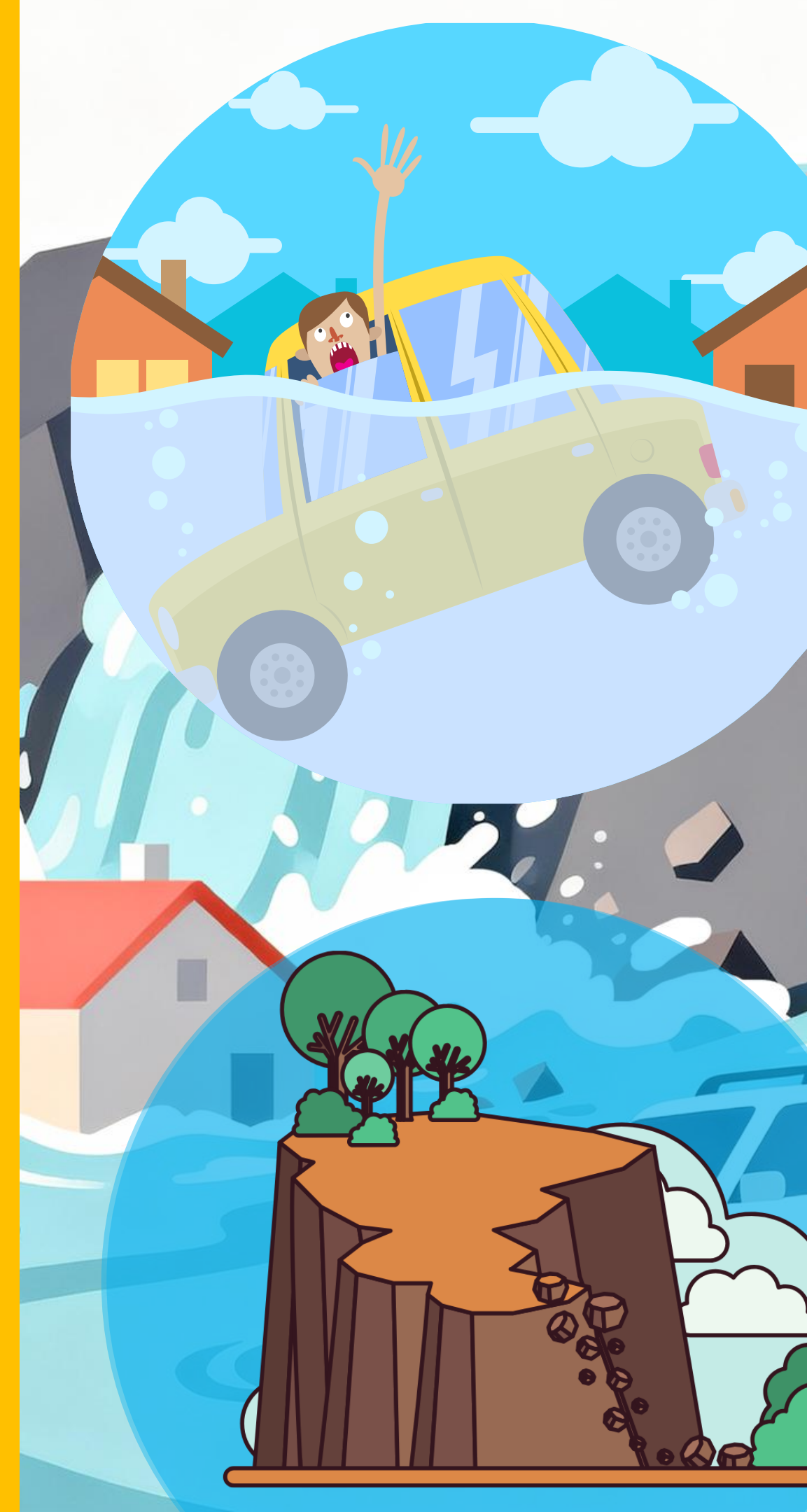
ภัยธรรมชาติทุกประเภทส่งผลกระทบคล้ายกัน
ในบางด้าน เช่น การทำลายบ้านเรือน ถนน พื้นที่เกษตร
และระบบนิเวศ แต่มีความแตกต่างในลักษณะของ
ผลกระทบและพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
เช่น น้ำท่วมบางพื้นที่กระทบพื้นที่ลุ่มต่ำ
ส่วนแผ่นดินถล่มกระทบพื้นที่ลาดชัน

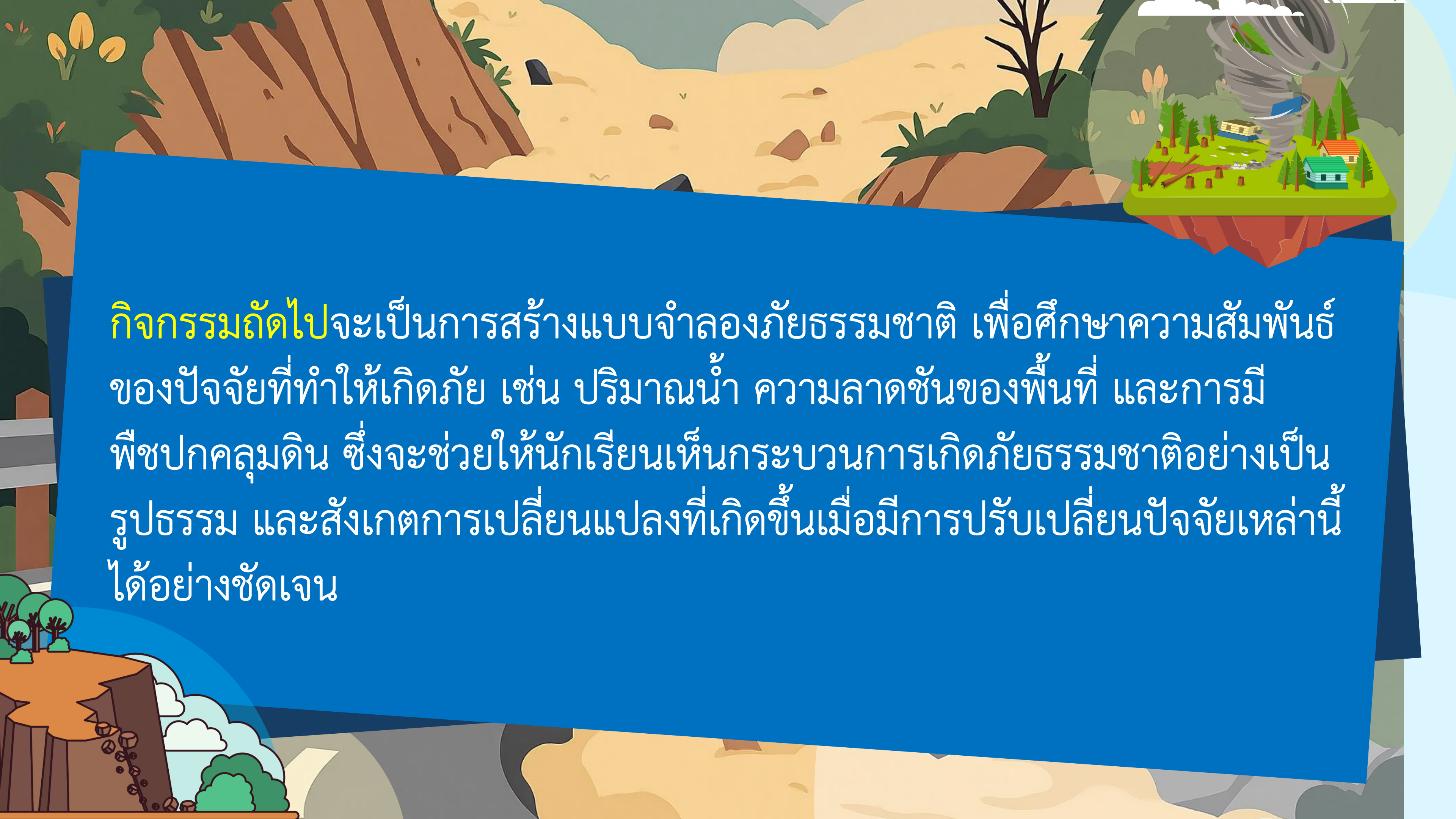




สรุปบทเรียน

การเปรียบเทียบลักษณะของภัยธรรมชาติช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทางธรณีวิทยา ปัจจัยทางธรรมชาติ และกิจกรรมของมนุษย์ได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดหาแนวทางป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติได้อย่างเหมาะสม





กิจกรรมถัดไปจะเป็นการสร้างแบบจำลองภัยธรรมชาติ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดภัย เช่น ปริมาณน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ และการมีพืชปกคลุมดิน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเห็นกระบวนการเกิดภัยธรรมชาติอย่างเป็นรูปธรรม และสังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยเหล่านี้ได้อย่างชัดเจน



บทเรียนครั้งต่อไป

ภัยธรรมชาติน้ำท่วมและแผ่นดินถล่ม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องภัยธรรมชาติน้ำท่วมและแผ่นดินถล่ม
2. ใบงานที่ 1 เรื่องภัยธรรมชาติน้ำท่วมและแผ่นดินถล่ม
3. ใบความรู้ที่ 1 เรื่องการวิเคราะห์สาเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
และ ผลกระทบของน้ำท่วมและแผ่นดินถล่มผ่านแบบจำลอง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)