

An illustration of a flooded street scene. In the foreground, a dark blue bicycle is partially submerged in greenish water. Behind it, a white picket fence runs across the middle ground. In the background, there are several houses with brown roofs and windows. The sky is light blue with soft, white clouds. The overall style is flat and colorful.

รายวิชาวิทยาศาสตร์

ว22102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

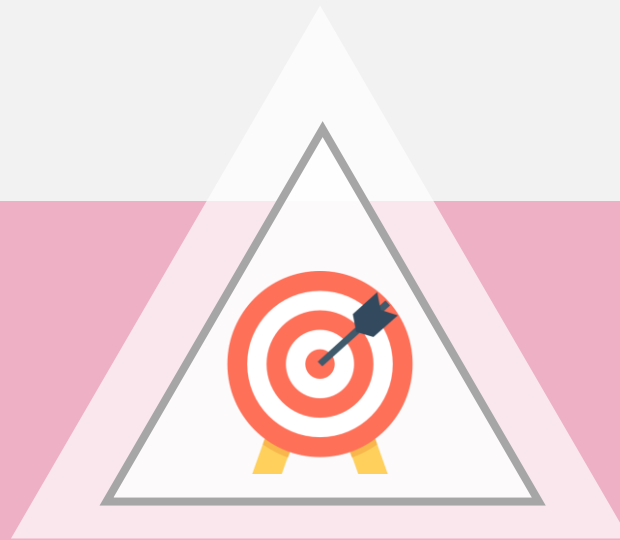
ผู้สอน : นายอรรดชัย ศิริวัฒนศักดิ์นา

An illustration of a house with a window and a bicycle parked outside. A dark red diagonal line runs across the scene. In the background, there are water pipes and a tap.

เรื่อง

น้ำท่วมเกิดได้อย่างไร





จุดประสงค์

1. สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายกระบวนการเกิดน้ำท่วม
2. อธิบายผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วม



Master
CALL CENTER
36

the 36
ข่าว

36

PPTV HD
36



สื่อวีดิทัศน์นี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

อุบลฯ วิกฤต น้ำท่วม ถนนตัดขาดหลายสาย - เข้มข่าวค่ำ

เผยแพร่โดย : PPTV HD 36

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=ED0wu81G17s>



ทบทวนความรู้ก่อนเรียน



เขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่

ถูกต้อง และเขียนเครื่องหมาย ✗

หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง

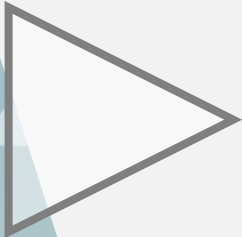




1. การกระทำของน้ำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทาง
ธรณีวิทยาบนผิวโลกในลักษณะใดบ้าง

- การผุพังอยู่กับที่
- การกร่อน
- การสะสมตัวของตะกอน





2. การเคลื่อนที่ของตะกอนเกิดขึ้นจากตัวนำพา ใดบ้าง

- น้ำ
- ลม
- ธารน้ำแข็ง

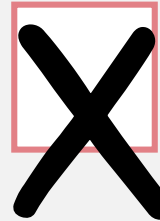




3. มรสุมใดที่ทำให้ประเทศไทยตอนบนมีฝนตกเป็นจำนวนมาก



มรสุมตะวันออกเฉียงใต้



มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ





กิจกรรมเสริม

น้ำท่วมเกิดขึ้นได้

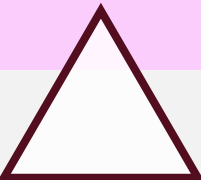
อย่างไร





จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้ คือ อะไร

สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการ
เกิดน้ำท่วมและอธิบายผลกระทบจาก
น้ำท่วมที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม





วิธีดำเนินกิจกรรม!

1. เลือกหัวข้อการเกิดน้ำท่วม จำนวน 1 ลักษณะ ได้แก่ การเกิดน้ำท่วมจาก น้ำล้นตลิ่ง น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมขัง





วิธีดำเนินกิจกรรม!

2. จากนั้นให้สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเกิดน้ำท่วมและผลกระทบจากน้ำท่วมในลักษณะดังกล่าวที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม





วิธีดำเนินงานกิจกรรม!

3. อภิปรายข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นและลง
ข้อสรุปเกี่ยวกับกระบวนการเกิดน้ำท่วมและ
ผลกระทบจากน้ำท่วมที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและ
สิ่งแวดล้อม





วิธีดำเนินกิจกรรม!

4. จากนั้นให้สร้างแบบจำลองการเกิดน้ำท่วมและ
นำเสนอแบบจำลอง





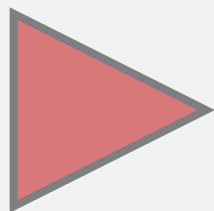
นำเสนอ

แบบจำลอง

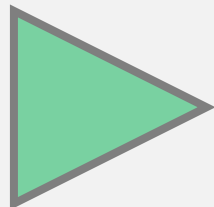




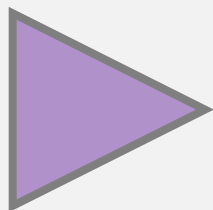
การเกิดน้ำท่วม



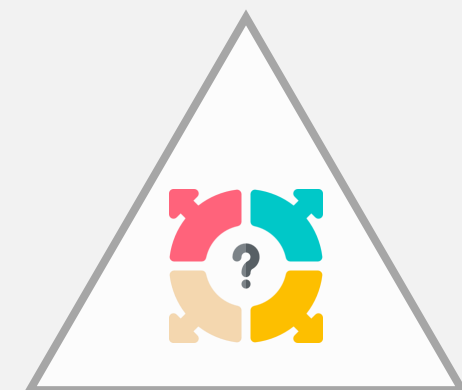
น้ำฝนตลิ่ง



น้ำป่าไหลหลาก



น้ำท่วมขัง





น้ำล้นตลิ่ง

บริเวณที่เกิดน้ำท่วม

ที่ราบลุ่มแม่น้ำหรือบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง





น้ำล้นตลิ่ง

▶ กระบวนการเกิดน้ำท่วม

การมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ทำให้น้ำทั้งจากน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินปริมาณมาก ไหลลงสู่แม่น้ำจนทำให้น้ำในแม่น้ำระบายออกสู่พื้นที่ลุ่มน้ำหรือปากแม่น้ำไม่ทัน ส่งผลให้น้ำล้นตลิ่งไหลเข้าท่วมบริเวณที่บริเวณริมแม่น้ำ





น้ำล้นตลิ่ง

▶ ผลกระทบจากน้ำท่วม

- กระแสน้ำอาจกัดเซาะริมตลิ่งให้พังทลายลงไปได้ทำให้บ้านเรือน ถนน สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ รวมถึงต้นไม้ที่อยู่ริมตลิ่งพังทลาย
- ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อนเนื่องจากขาดสิ่งอุปโภค บริโภค ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค





น้ำป่าไหลหลาก

▶ บริเวณที่เกิดน้ำท่วม

บริเวณที่อยู่ใกล้ภูเขาหรือบริเวณที่ลาดเชิงเขาที่มี
แหล่งน้ำหรือมีแหล่งต้นน้ำ





น้ำป่าไหลหลาก

กระบวนการเกิดน้ำท่วม

การมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องบริเวณภูเขาและรวมถึงบริเวณเหนือภูเขาที่มีแหล่งน้ำ ทำให้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินมีการสะสมตัวอยู่ในปริมาณมากจนเกินกว่าที่ดิน หิน ตะกอน รวมถึงรากของต้นไม้จะดูดซับไว้ได้ ทำให้น้ำส่วนที่เกินจากที่ดูดซับไว้ไหลบ่าจากภูเขาลงมาสู่ที่ราบด้านล่างอย่างรวดเร็ว



น้ำป่าไหลหลาก

ผลกระทบจากน้ำท่วม

บ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างที่ขวางทางน้ำ
ไหลจะถูกพัดพาให้เคลื่อนที่ไป หรือพังทลายไป
และความรุนแรงของน้ำหรือจากโคลนที่ไหลลงมา
อาจทำให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้



น้ำท่วมขัง

กระบวนการเกิดน้ำท่วม

พื้นที่ราบลุ่ม





น้ำท่วมขัง

กระบวนการเกิดน้ำท่วม

การมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ทำให้การสะสมตัวของน้ำทั้งจากน้ำผิวดินและจากน้ำใต้ดินมีปริมาณมาก จนมีการระบายออกสู่พื้นที่ลุ่มต่ำหรือออกสู่ทะเลได้ไม่ทัน หรือเกิดจากความล่าช้าในการระบายน้ำเนื่องจากมีสิ่งกีดขวางได้ขวางทางระบายน้ำไว้ หรือมีน้ำทะเลหนุนสูงในช่วงเวลา



น้ำท่วมขัง

ผลกระทบจากน้ำท่วม

ก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ทำให้ทรัพย์สินที่ถูกน้ำท่วมขังเกิดความเสียหาย ประชาชนไร้ที่อยู่อาศัยชั่วคราว ประชาชนขาดรายได้จากการประกอบอาชีพ รวมถึงเกิดการสูญเสียชีวิตเนื่องด้วยสาเหตุต่าง ๆ จากน้ำท่วมขัง



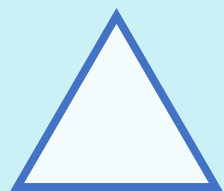
คำถามท้ายกิจกรรม

1. แบบจำลองการเกิดน้ำท่วมที่เลือกศึกษา มีส่วนใดที่เหมือนและแตกต่างจากเหตุการณ์น้ำท่วมจริงที่เกิดขึ้น





คำถามท้ายกิจกรรม



แบบจำลองการเกิดน้ำท่วม มีส่วนทั้งที่
เหมือนและแตกต่างจากเหตุการณ์น้ำท่วมจริง




คำถามท้ายกิจกรรม

2. อธิบายกระบวนการเกิดน้ำท่วมและผลกระทบ
จากน้ำท่วมที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม จากหัวข้อ
ที่เลือกศึกษา ได้ว่าอย่างไร





คำถามท้ายกิจกรรม



กระบวนการเกิดน้ำท่วมและผลกระทบจากน้ำท่วมขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ ตำแหน่งการตั้งบ้านเรือน รวมทั้งปริมาณน้ำทั้งจากน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะแบบจำลองน้ำท่วมที่สร้างขึ้น



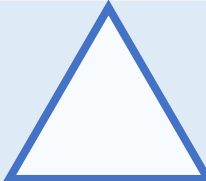
คำถามท้ายกิจกรรม

3. การเกิดน้ำท่วมที่เลือกศึกษา มีกระบวนการเกิด และผลกระทบเหมือนหรือแตกต่างจากกลุ่มอื่นหรือไม่ อย่างไร





คำถามท้ายกิจกรรม



กระบวนการเกิดน้ำท่วมของแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ตามธรรมชาติ เช่น ปริมาณน้ำทั้งจากน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน ระยะเวลาในการสะสมตัวของน้ำ รวมถึงสภาพพื้นที่



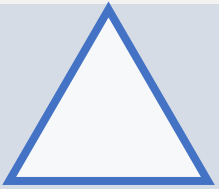
คำถามท้ายกิจกรรม

4. จากแบบจำลองการเกิดน้ำท่วมทั้งหมด
การเกิดน้ำท่วมมีสาเหตุจากสิ่งใดบ้าง





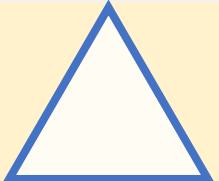
คำถามท้ายกิจกรรม



การเกิดน้ำท่วมมีสาเหตุจากปริมาณน้ำทั้งจาก
น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน สภาพพื้นที่ ระยะเวลาใน
การสะสมตัวของน้ำในพื้นที่ และจากการกระทำ
ของมนุษย์



คำถามท้ายกิจกรรม



น้ำท่วมเป็นปรากฏการณ์ที่ระดับน้ำในพื้นที่
หนึ่ง ๆ มีระดับสูงกว่าระดับปกติ หรือมีปริมาณ
น้ำมากเกินไปที่แหล่งกักเก็บน้ำนั้นจะกักเก็บไว้
ได้ ทำให้น้ำไหลล้นเข้าท่วมพื้นที่

ສຽງ
ບຸກຄົນ





สรุปบทเรียน

น้ำท่วมเป็นปรากฏการณ์ที่ระดับน้ำ
ในพื้นที่หนึ่ง ๆ มีระดับสูงกว่าระดับปกติ
หรือมีปริมาณน้ำมากเกินกว่าที่แหล่ง
กักเก็บน้ำนั้นจะกักเก็บไว้ได้ ทำให้
น้ำไหลล้นเข้าท่วมพื้นที่

