

# รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รหัสวิชา ส21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ภูเขาไฟปะทุในทวีปเอเชีย  
ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ครูผู้สอน

ครูอลงกรณ์

เดชะ

ครูสุธิมา

โรจนวิศิษฐ์







สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

ตอน ภูเขาไฟระเบิด

เผยแพร่โดย ETV สื่อดิจิทัลเพื่อการศึกษา

เผยแพร่วันที่ 27 พฤษภาคม 2562

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=N6Z9bTw-L5Q>



A cartoon illustration of a boy with a question mark above his head, a volcano erupting with lava and smoke, and an alarm clock on the ground. The background is a warm orange and yellow sky with clouds. A large white speech bubble is in the center, containing text.

จากวีดิทัศน์...

1. เป็นเหตุการณ์ภัยพิบัติใด
2. ส่งผลกระทบต่ออย่างไรบ้าง



**ภูเขาไฟปะทุในทวีปเอเชีย  
ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย**

# จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

## ด้านความรู้

1. อธิบายสาเหตุ และผลกระทบของการเกิดภูเขาไฟปะทุได้
2. เปรียบเทียบประเภทของภูเขาไฟแต่ละประเภทได้



# จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

ด้านทักษะกระบวนการ

วิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในพื้นที่  
เสี่ยงภูเขาไฟปะทุได้





# จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

## ด้านคุณลักษณะ

✓ คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. ใฝ่เรียนรู้

2. มุ่งมั่นในการทำงาน



# จุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

## ด้านคุณลักษณะ

### ✓ คุณลักษณะเฉพาะ

1. เห็นความสำคัญของสาเหตุ และผลกระทบที่เกิดขึ้น

จากภัยพิบัติ

2. เห็นความสำคัญของแนวการปฏิบัติตน เพื่อเตรียม

รับมือกับการเกิดภัยพิบัติต่าง ๆ



# สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
4. ความสามารถในการแก้ปัญหา





# สื่อวีดิทัศน์ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบคุณสื่อวีดิทัศน์

เรื่อง ย้อนเหตุการณ์ ภูเขาไฟระเบิดเมืองปอมเปอี - Springnews

เผยแพร่โดย Spring

เผยแพร่วันที่ 20 สิงหาคม 2558

ที่มา : <https://www.youtube.com/watch?v=V6a2oPW5E>

# ภูเขาไฟปะทุ และ แผ่นดินไหว

มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร





แผ่นดินไหว ทำให้เกิด

ภูเขาไฟปะทุ

และภูเขาไฟปะทุ ก็สามารถทำให้

เกิดแผ่นดินไหว ได้เช่นกัน

(ทั้ง 2 ภัยพิบัติมีความเชื่อมโยงกัน)





**ภูเขาไฟ - แผ่นดินไหว 6.2 แมกนิจูด  
เขย่าอินโดนีเซีย ยอดผู้เสียชีวิต  
เพิ่มแตะ 13 ราย**







# ภูเขาไฟปะทุ

เกิดขึ้นได้อย่างไร



# ภูเขาไฟปะทุ

เกิดจากหินหนืด (Magma) ที่อยู่ใต้เปลือกโลก

↓  
เคลื่อนตัว

↓  
มีแรงดัน

↓  
ปะทุและแทรกขึ้นมาตามรอยแยก หรือปะทุออกมาจากปล่องภูเขาไฟ

**\*\*\* แนวรอยต่อของเปลือกโลกจะมีโอกาสเกิดภูเขาไฟมากที่สุด \*\*\***



แก๊สต่างๆ

ปากปล่องภูเขาไฟ

ลาวา

หินหนืดแทรกตัว

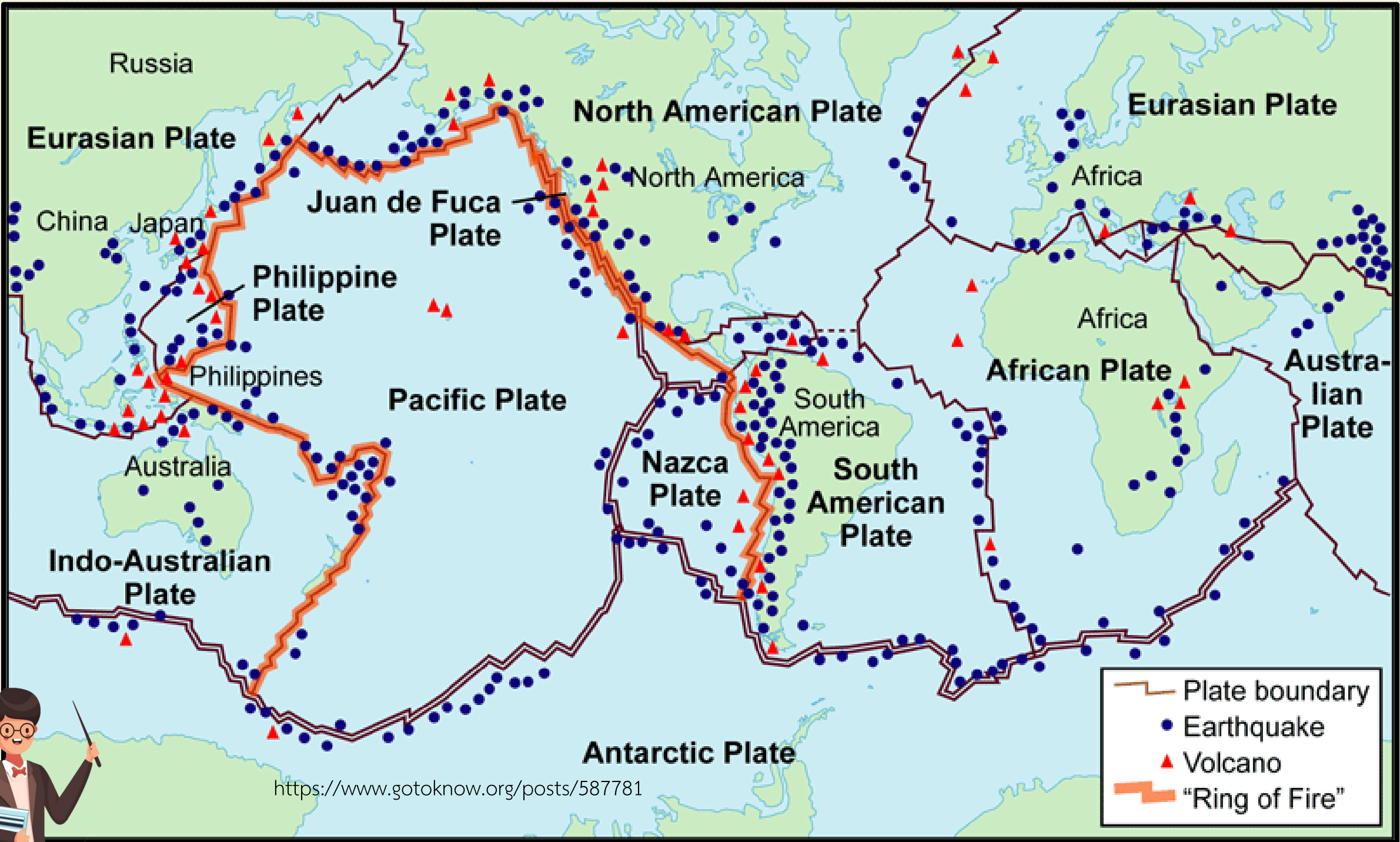
ลาวาหลาก

กระจกหินหนืด

หินหนืด (แมกมา)

ชั้นหิน  
ธรณีภาค





- Plate boundary
- Earthquake
- ▲ Volcano
- "Ring of Fire"

<https://www.gotoknow.org/posts/587781>



A cartoon illustration of a boy with brown hair, wearing an orange shirt and blue shorts, standing with his hand to his chin in a thinking pose. A question mark is above his head. In the background, there are brown mountains, green trees, and a volcano with a red and orange lava flow and grey smoke. A large white speech bubble with a yellow border is in the center, containing Thai text.

ภูเขาไฟมีกี่ประเภท  
แต่ละประเภทแตกต่างกันอย่างไร

# ประเภทของภูเขาไฟ

ภูเขาไฟมีพลัง



(ภูเขาไฟมาโยน ประเทศฟิลิปปินส์)

ภูเขาไฟสงบ



(ภูเขาไฟฟูจิ ประเทศญี่ปุ่น)

ภูเขาไฟที่ไม่มีพลัง



(ภูเขาไฟเอระเรต ประเทศตุรเคีย)



## - ภูเขาไฟมีพลัง

ภูเขาไฟที่ยังคุกรุ่นอยู่ตลอดเวลา อาจปะทุเมื่อใดก็ได้  
เช่น ภูเขาไฟมาโยน ในฟิลิปปินส์



ที่มา: <https://highlight.kapook.com/view/108178>



## - ภูเขาไฟสงบ

ภูเขาไฟที่ปะทุแล้วก็สงบอยู่ เมื่อมีพลังเพิ่มพูนขึ้นใหม่มากพอก็อาจจะปะทุขึ้นมาอีกได้ เช่น ภูเขาไฟฟูจิ ในญี่ปุ่น



ที่มา: <https://www.pinterest.com/pin/52284045660017483/>





- ภูเขาไฟไม่มีปลั่ง

ภูเขาไฟที่ยังไม่เคยปะทุอีกเลย หลังจากเกิดเป็นภูเขาไฟแล้ว

เช่น ภูเขาไฟเอระเรต ในตุรเคีย



ที่มา: <http://wikimapia.org/1208530/th/%E0%B8%A2%E0%B8%AD%E0%B8%94%>



# “ภูเขาไฟปะทุ”

1. ส่งผลเสีย...อย่างไรบ้าง
2. ส่งผลดี...อย่างไรบ้าง



# “ภูเขาไฟปะทุ”

## ส่งผลดี

บริเวณภูเขาไฟที่สงบ  
จะมีแร่ธาตุที่เหมาะสม  
กับการเพาะปลูก

## ส่งผลเสีย

ทำให้ชีวิต ทรัพย์สิน  
สิ่งแวดล้อมเสียหาย

กิจกรรมกลุ่ม แผนผังความคิด  
เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ



## ขั้นตอนกิจกรรมมีดังนี้

1. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนโดยมีสมาชิก 3 - 4 คน  
(จำนวนสมาชิกอยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)
2. ครูแจกใบความรู้ให้แต่ละกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนทำการสรุปความรู้เรื่อง ภูเขาไฟปะทุ ในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลียและโอเชียเนีย  
ในรูปแบบแผนผังความคิด ใส่ในกระดาษ A4



โดยมีหัวข้อดังนี้

2.1 สาเหตุการเกิดภูเขาไฟปะทุ

2.2 ผลกระทบของการเกิดภูเขาไฟปะทุ

- ผลดี

- ผลเสีย

2.3 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภูเขาไฟปะทุ หรือการเตรียมตัว  
เมื่ออยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยภูเขาไฟปะทุ

3. ตกแต่งผลงานให้สวยงาม

4. ครูสุ่มนักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ





# ภูเขาไฟ

ภูเขาเกิดจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเปลือกโลก ซึ่งแผ่นธรณีทวีปดันกันทำให้ชั้นหินคดโค้ง(Fold) เป็นรูปประทุนคว่ำและประทุนหงายสลับกัน ส่วนภูเขาที่มียอดแบนราบเกิดจากการยกตัวของเปลือกโลกตามบริเวณรอยเลื่อน (Fault) แต่ภูเขาไฟ (Volcano) มีจุดกำเนิดแตกต่างจากภูเขาทั่วไป โดยภูเขาไฟเกิดจากการยกตัวของแมกมาใต้เปลือกโลก

## การระเบิด

ภูเขาไฟระเบิดเกิดจากการสะสมความร้อนอย่างมากในบริเวณนั้น เนื่องจากมีหินหนืดหรือแมกมา ไอ น้ำ และแก๊สต่าง ๆ ที่ถูกอัดไว้ จึงมีความร้อนและความดันสูง เกิดการเคลื่อนตัวภายใต้เปลือกโลก และพยายามแทรกตัวขึ้นมาบนเปลือกโลกผ่านตามรอยแตกหรือปล่องของผิวโลก โดยหินร้อนที่ไหลออกมาบนผิวโลกจะเรียกว่า "ลาวา" ซึ่งเมื่อเกิดการระเบิดของภูเขาไฟนั้น ลาวา เศษหิน และฝุ่นละอองดำดำจะถูกพ่นออกมาทางปล่องภูเขาไฟ ซึ่งความรุนแรงของภูเขาไฟเกิดจากความหนืดของหินหนืด ส่วนประกอบสำคัญที่มีผลต่อความหนืดของหินหนืดคือ ซิลิกา

## ประโยชน์

ช่วยลดความเครียดของบริเวณใต้เปลือกโลก ทำให้ระดับของเปลือกโลกอยู่ในสมดุล

ดินที่เกิดจากการผุพังสลายตัวของเศษหินภูเขาไฟ จะมีแร่ธาตุต่างๆ ที่เป็นอาหารของพืชสะสมอยู่ในดินมากมาย กลายเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก

การเคลื่อนที่ของลาวาทำให้เกิดหินอัคนีและหินชั้นที่ลาวาไหลผ่านเกิดการแปรสภาพ ทำให้เกิดแหล่งแร่ที่สำคัญ เช่น เพชร เหล็ก และธาตุอื่น ๆ

## โทษ

การระเบิดของภูเขาไฟทำให้เกิดแก๊สพิษบางชนิด ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

ในกรณีที่เกิดการระเบิดของภูเขาไฟใต้น้ำ จะทำให้เกิดการถ่ายโอนพลังงานสู่น้ำในทะเลหรือมหาสมุทร และเกิดเป็นคลื่นสึนามิที่เป็นอันตรายต่อผู้ที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลในแนวการเคลื่อนที่ของคลื่น

การระเบิดของภูเขาไฟมักเกิดถ้าฝุ่นภูเขาไฟครอบคลุมอาณาบริเวณใกล้ภูเขาไฟ ซึ่งกระแสน้ำสามารถพัดพาถ้าฝุ่นเหล่านี้ไปไกลเป็นพันกิโลเมตร ทำให้เกิดมลภาวะทางอากาศและแหล่งน้ำขุ่นมัว

## ประเภท

- ภูเขาไฟมีพลัง (active volcanoes)**  
1 เป็นภูเขาไฟซึ่งเพิ่งเกิดการปะทุหรือกำลังจะมีการปะทุในอนาคต
- ภูเขาไฟสงบ (dormant volcanoes)**  
2 เป็นภูเขาไฟที่ไม่มีการปะทุแต่อาจจะเกิดขึ้นบางครั้งในอนาคต
- ภูเขาไฟดับสนิท (extinct volcanoes)**  
3 เป็นภูเขาไฟที่จะไม่เกิดการปะทุอีกเลย

## การปฏิบัติตน



สวมเสื้อคลุม กางเกงขายาว ถุงมือ เพื่อป้องกันถ้าภูเขาไฟ และความร้อนจากการระเบิด



ใส่หน้ากากอนามัยและแว่นตากันแดดเพื่อป้องกันถ้าภูเขาไฟ และเตรียมเสบียง ยารักษาโรค เครื่องใช้ที่จำเป็น รวมถึงเครื่องมือสื่อสาร



ไม่ควรหลบอยู่ในอาคารสิ่งก่อสร้าง เพราะอาจเกิดการถล่มลงมาจากแผ่นดินไหวหรือถ้าภูเขาไฟ





# ช่วงนำเสนอผลงาน



1. นักเรียนคิดว่าในประเทศไทย  
มีภูเขาไฟหรือไม่
2. ถ้าหากมี นักเรียนคิดว่า  
น่าจะอยู่จังหวัดใดบ้าง





# เขาพนมรุ้ง

14°32'0.66"N, 102°56'28.05"E

ปราสาทหินพนมรุ้ง  
ปล่องภูเขาไฟ

หนองบัวลาย

อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์

## ภูเขาไฟพนมรุ้ง จังหวัดบุรีรัมย์

ที่มา: <https://web.facebook.com/thesurveyortv/photos/pcb.586108108158716/586107821492078/>





ที่มา: [https://www.khaosod.co.th/lifestyle/travel/news\\_1678720](https://www.khaosod.co.th/lifestyle/travel/news_1678720)

# ภูเขาไฟอังคาร จังหวัดบุรีรัมย์





ที่มา: <https://thailandtourismdirectory.go.th/th/attraction/1182>

# ภูเขาไฟพนมสวาย จังหวัดสุรินทร์





ปัจจุบันภูเขาไฟที่พบ  
ในประเทศไทยเป็นประเภทใด

“ภูเขาไฟที่ไม่มีพลัง”



แล้วนักเรียนคิดว่าบริเวณ  
โดยรอบภูเขาไฟในประเทศไทย  
น่าจะมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจ  
หรือการดำรงชีวิตต่างจากที่อื่น  
อย่างไรบ้าง



- การท่องเที่ยวภูเขาไฟ เพื่อดูลักษณะของภูเขาไฟ
- การเพาะปลูก เนื่องจากดินภูเขาไฟ มีแร่ธาตุที่เหมาะสมในการเพาะปลูก
- การค้าขาย/ผลิตภัณฑ์จากดินภูเขาไฟ







# เขापนมรุ้ง



# “ทุเรียนภูเขาไฟ ศรีสะเกษ” อร่อยม๊าย ทำไมต้องลอง ?



<https://mgronline.com/travel/detail/965000054177>

เครดิตภาพ: tat contact center (ททท. สำนักงานสุรินทร์)







# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง สึนามิในทวีปเอเชีย  
ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

