

แบบบันทึกข้อสอบวัดความฉลาดรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

คำชี้แจง: ให้ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติดังนี้

สร้างข้อสอบ 1 สถานการณ์ ซึ่งมีคำถามอย่างน้อย 2 คำถาม ที่มีรูปแบบดังนี้

- เลือกตอบ หรือ เลือกตอบเชิงซ้อน อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน
- อธิบายหรือแสดงวิธีทำ อย่างน้อย 1 คำถาม พร้อมแนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน

ทั้งนี้ คำถามแต่ละข้อใช้สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ที่ต่างกัน

ชื่อสถานการณ์ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ

สถานการณ์

ภัยพิบัติทางธรรมชาติมีกี่ประเภท เป็นคำถามที่จะช่วยให้เราเห็นภาพชัดขึ้นว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ ส่งผลให้เกิดการพลัดถิ่นครั้งใหญ่ได้อย่างไร เพราะภัยพิบัติทางธรรมชาติแต่ละประเภทก่อให้เกิดความเสียหายที่แตกต่างกันไป โดยภัยพิบัติทางธรรมชาติประกอบไปด้วย 4 ประเภทหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1. ธรณีพิบัติภัย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากพื้นดิน เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และดินถล่ม
2. อุทกภัย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำ เช่น น้ำท่วม น้ำป่าไหลหลาก และคลื่นสึนามิ
3. วาตภัย หรือภัยพิบัติทางอากาศ เช่น พายุประเภทต่าง ๆ
4. อัคคีภัย หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากไฟ เช่น ไฟป่า ทั้งนี้การเกิดไฟป่าในบางครั้งก็อาจเกิดจากมนุษย์ได้เช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีภัยแล้ง ภัยที่เกิดในพื้นที่แห้งแล้ง ฝนไม่ตกมาอย่างต่อเนื่องยาวนานหรือในพื้นที่ที่ไม่สามารถกักเก็บน้ำได้ ส่งผลให้ไม่สามารถเพาะปลูกได้ ขาดแคลนน้ำ และอาหาร ไม่สามารถอยู่อาศัยได้

***ขอบคุณข้อมูลจาก: กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา**

ที่มา : UNHCR ประเทศไทย : <https://www.unhcr.org/th/natural-disaster>

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☒ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะมีได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☐ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☒ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

คำถามที่ : ภัยพิบัติธรรมชาติ (1 คะแนน)

แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และดินถล่ม เป็นภัยพิบัติธรรมชาติที่เรียกว่าอะไร

ตัวเลือก

- ก. ธรณีพิบัติภัย
- ข. อุทกภัย
- ค. วาตภัย
- ง. อัคคีภัย

ส่วนที่ 3 แนวการตอบ ที่มาของตัวเลือกผิด และเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

ตอบ ก เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากพื้นดิน

ที่มาของตัวเลือกผิด

- ก. ถูก เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากพื้นดิน เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และดินถล่ม
- ข. ผิด เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำ เช่น น้ำท่วม น้ำป่าไหลหลาก และคลื่นสึนามิ
- ค. ผิด เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางอากาศ เช่น พายุประเภทต่าง ๆ
- ง. ผิด เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากไฟ เช่น ไฟป่า ทั้งนี้การเกิดไฟป่าในบางครั้งก็อาจเกิดจากมนุษย์ก็ได้

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
■ ตอบ ตัวเลือก ก. ธรณีพิบัติภัย	1
■ คำตอบอื่น ๆ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☒ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☐ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☒ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

คำถาม

จากข้อมูลสถานการณ์ข้างต้น จงเขียนวงกลมรอบคำว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ในแต่ละข้อความต่อไปนี้

ข้อความ	ข้อความถูกต้อง ใช่หรือไม่ใช่
1) ภูเขาไฟระเบิด เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำ	ใช่...../.....ไม่ใช่.....
2) คลื่นสึนามิ เป็นภัยพิบัติทางอากาศ	ใช่...../.....ไม่ใช่.....
3) ไฟป่า เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากไฟ	ใช่...../.....ไม่ใช่.....
4) ใต้ฝุ่น เป็นภัยพิบัติทางอากาศ	ใช่...../.....ไม่ใช่.....

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

- 1) คำตอบ **ไม่ใช่** เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากพื้นดิน
- 2) คำตอบ **ไม่ใช่** เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากน้ำ
- 3) คำตอบ **ใช่** เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่เกิดจากไฟ
- 4) คำตอบ **ใช่** เนื่องจาก เป็นภัยพิบัติทางอากาศ

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	คะแนน
☐ ตอบถูกทั้ง 4 ข้อ คือ ไม่ใช่ ไม่ใช่ ใช่ ใช่ ตามลำดับ	3
☐ ตอบถูกทั้ง 3 ข้อ ใน 4 ข้อ	2
☐ ตอบถูกทั้ง 2 ข้อ ใน 4 ข้อ	1
☐ ตอบถูกทั้ง 1 ข้อ ใน 4 ข้อ หรือ ตอบผิดทุกข้อ หรือ ไม่ตอบ	0

แบบบันทึกข้อสอบแบบอธิบายหรือแสดงวิธีทำ

ส่วนที่ 1 ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ:

สมรรถนะ

- ☒ การอธิบายปรากฏการณ์ในเชิงวิทยาศาสตร์
- ☐ การออกแบบและประเมินกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์และการแปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีวิจารณญาณ
- ☐ การศึกษาค้นคว้า ประเมิน และใช้ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพื่อการตัดสินใจและการลงมือกระทำ

เนื้อหา/สาระ (อาจจะได้มากกว่า 1 เนื้อหา/สาระ)

- ☐ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ
- ☐ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- ☒ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ
- ☐ เทคโนโลยี

ส่วนที่ 2 ข้อสอบ:

สถานการณ์หรือข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับคำถามข้อนี้ (ถ้ามี)

ไม่มี

คำถาม

ให้นักเรียนอธิบายผลกระทบและวิธีการป้องกันภัยพิบัติทางธรรมชาติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

ส่วนที่ 3 แนวการตอบและเกณฑ์การให้คะแนน:

แนวการตอบ

ผลกระทบ ส่งผลกระทบ ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติที่ต้องสูญเสียไป การป้องกัน ติดตามรับฟังข่าวสารอย่างใกล้ชิด เตรียมแผนเผชิญเหตุ ซ้อมการหนีภัย เตรียมสิ่งของจำเป็นให้พร้อม เพื่อป้องกันอันตราย เป็นต้น

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน (ภาพรวม)	คะแนน
ตอบครบทั้ง 2 ประเด็น ผลกระทบ ส่งผลกระทบ ต่อตนเอง ครอบครัว สังคม ประเทศชาติ ทรัพยากรธรรมชาติที่ การป้องกัน ติดตามรับฟังข่าวสารอย่างใกล้ชิด เตรียมแผนเผชิญเหตุ ซ้อมการหนีภัย เตรียมสิ่งของจำเป็นให้พร้อม เพื่อป้องกันอันตราย เป็นต้น	2
ตอบถูกต้อง 1 ประเด็น	1
ตอบไม่ถูกต้อง หรือ ไม่ตอบคำถาม	0