

คำชี้แจง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สารภูมิศาสตร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103 ใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ นักเรียนได้เรียนรู้มีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน และปฏิบัติกิจกรรมในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะได้มากที่สุด ซึ่งชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวนทั้งหมด 11 ชุด ดังนี้

ชุดที่ / เรื่อง	ชุดที่ / เรื่อง
ชุดที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ชุดที่ 7 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกาเหนือ
ชุดที่ 2 แนวทางการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ชุดที่ 8 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของทวีปอเมริกาใต้
ชุดที่ 3 การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์	ชุดที่ 9 ลักษณะประชากรของทวีปอเมริกาใต้
ชุดที่ 4 สภาพแวดล้อมทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ	ชุดที่ 10 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของทวีปอเมริกาใต้
ชุดที่ 5 ลักษณะประชากรของทวีปอเมริกาเหนือ	ชุดที่ 11 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกาใต้
ชุดที่ 6 ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ	

ชุดกิจกรรมทั้ง 11 ชุด เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง และฝึกกระบวนการคิด โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ชุดที่ 1 เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีองค์ประกอบ ดังนี้ บัตรคำสั่ง บัตรความรู้ บัตรกิจกรรม บัตรคำถาม แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 ชั่วโมง



ขั้นตอนการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สารภูมิศาสตร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ชุดที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ครูและนักเรียนควรศึกษาขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ให้เข้าใจ ดังนี้

1.

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2.

ครูอธิบายวิธีการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ชัดเจน

3.

ครูชี้แจงบทบาทของนักเรียนให้เข้าใจบทบาทของตนเอง

4.

ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามเกี่ยวกับขั้นตอนหรือบทบาทของนักเรียน

5.

ดำเนินการจัดกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้

6.

นักเรียนทำกิจกรรมตามขั้นการเรียนรู้แบบร่วมมือตามที่กำหนดไว้

6.1

นักเรียนทำบัตรคำถามที่ 1 - 2

6.2

นักเรียนทำบัตรกิจกรรมที่ 1.1 -1.3

7.

นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ถ้ายังไม่ผ่านเกณฑ์ให้ย้อนกลับไปทำข้อ 5
อีกครั้งครับ ถ้าผ่านให้ศึกษาเรื่องต่อไปได้เลย



คำแนะนำ สำหรับครู

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระภูมิศาสตร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ชุดที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สิ่งที่ครูควรปฏิบัติก่อนจัดการเรียนรู้ ขณะจัดการเรียนรู้และหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. ครูควรศึกษาและทำความเข้าใจวิธีการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม การใช้สื่อและอุปกรณ์ รวมทั้งวิธีวัดผลและประเมินผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้ชัดเจน
2. ครูควรค้นคว้าและอ่านเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมจากหนังสือเรียน คู่มือครูและหนังสือเสริมประสบการณ์ต่าง ๆ ในเรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้มีความรู้ความแม่นยำในเนื้อหาให้มากยิ่งขึ้น
3. ครูควรเตรียมการจัดกิจกรรมล่วงหน้าและเตรียมสถานที่ตลอดจนสื่อต่าง ๆ ให้พร้อมก่อนจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้
4. ครูต้องเตรียมสื่อต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผน
5. ครูควรตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เรียบร้อยทั้งก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
6. ครูควรแนะนำให้นักเรียนอ่านทำความเข้าใจคำแนะนำสำหรับนักเรียนให้เข้าใจ
7. ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ครูควรให้การดูแลอย่างทั่วถึง และให้คำแนะนำกรณีที่นักเรียนไม่เข้าใจในกิจกรรมต่าง ๆ โดยพยายามกระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองให้มากที่สุด
8. หลังจากปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้จบแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ครูและนักเรียนควรร่วมกันสรุปผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะ หลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ละครั้ง เพื่อนำไปปรับปรุงในการใช้ครั้งต่อไป



คำแนะนำ สำหรับนักเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สารภูมิศาสตร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ชุดที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สิ่งนี้นักเรียนควรปฏิบัติก่อนจัดการเรียนรู้ ขณะจัดการเรียนรู้ และหลังจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1. นักเรียนต้องอ่านบัตรคำสั่งให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ แล้วจึงตอบคำถามจากบัตรคำถามเสร็จแล้วศึกษาบัตรความรู้ ปฏิบัติกิจกรรมจากบัตรกิจกรรม และตรวจคำตอบจากบัตรเฉลยต่าง ๆ
2. นักเรียนควรมีสมาธิ และต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองในขณะตอบคำถามจากบัตรคำถามและปฏิบัติกิจกรรมจากบัตรกิจกรรม โดยไม่เปิดดูเฉลยคำตอบก่อนจนกว่านักเรียนจะทำบัตรคำถามและบัตรกิจกรรมเสร็จสิ้น แล้วจึงค่อยเปิดดูคำตอบจากบัตรเฉลยต่าง ๆ
3. ก่อนที่นักเรียนจะศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ก่อนเรียน ทำบัตรคำถามหรือแบบทดสอบหลังเรียนเมื่อนักเรียนศึกษาบัตรความรู้จบแล้วพร้อมตรวจคำตอบกับเฉลยเพื่อทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ก่อนทำบัตรกิจกรรม นักเรียนควรอ่านบัตรความรู้ให้เข้าใจให้ดีเสียก่อนและควรทำตามขั้นตอนไม่รีบร้อน
5. นักเรียนทำบัตรกิจกรรมและบัตรคำถาม หากทำไม่ได้หรือสงสัยพยายามศึกษาบัตรความรู้ที่ผ่านมาหรือถามครู
6. เมื่อนักเรียนได้ศึกษาและทราบผลความก้าวหน้าของตนแล้ว ให้เก็บเอกสารหรือสิ่งของต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการเรียนให้เรียบร้อย



ชุดกิจกรรมที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

1. สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1

เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุปและใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด ส 5.1 ม.3/1

ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

2. สาระสำคัญ

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เป็นวัสดุอุปกรณ์ รูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้า การสำรวจ การเก็บรวบรวม การบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ เครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้ เช่น แบบจำลอง ลูกโลก แผนที่เล่ม ฯลฯ และเครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น เข็มทิศ เทปวัดระยะทาง กล้องสามมิติ เป็นต้น



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

3.1.1 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

3.2 ด้านทักษะ / กระบวนการ (P)

3.2.1 นักเรียนสามารถเขียนอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากคำถามที่กำหนดให้ได้

3.2.2 นักเรียนสามารถเลือกเติมเครื่องหมายหน้าข้อความที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหาประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้

3.2.3 นักเรียนสามารถเขียนสรุปประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้

3.3 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (A)

3.3.1 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมและมีความรับผิดชอบ มีวินัยในการเรียนและการตรงต่อเวลา

4. สารการเรียนรู้

- ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

สงสัย หรือไม่เข้าใจตรงไหน
สามารถสอบถามครูผู้สอนได้
นะครับ



บัตรคำสั่ง

เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ในการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระภูมิศาสตร์ เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) มีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- ตอบคำถามบัตรคำถามที่ 1 พร้อมเฉลยบัตรคำถามที่ 1

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

- ศึกษาบัตรความรู้ เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ขั้นที่ 3 ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม

- ทำบัตรกิจกรรมที่ 1.1 - 1.3 (รายบุคคล)

ขั้นที่ 4 ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ

- ตรวจคำตอบด้วยเฉลยบัตรกิจกรรมที่ 1.1 - 1.3
- ตอบคำถามบัตรคำถามที่ 2 พร้อมเฉลยบัตรคำถามที่ 2

ขั้นที่ 5 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม

- สรุปความรู้ ด้วยบัตรความรู้
- ทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
- เฉลย แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103
จำนวน 10 ข้อ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง โดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล

- ก. แผนที่
- ข. แผนที่เล่ม
- ค. สื่อดิจิทัล
- ง. ภาพเคลื่อนไหว

2. ข้อใดเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้

- ก. สื่อดิจิทัล
- ข. ตรายัด
- ค. กล้องสามมิติ
- ง. เทอร์มอมิเตอร์

3. “Map” หมายถึงอะไร

- ก. แผนที่
- ข. แผนที่
- ค. ลูกโลก
- ง. กล้องสามมิติ



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

4. “วัสดุทรงกลมที่แสดงลักษณะต่าง ๆ ของผิวโลก” ข้อความดังกล่าวหมายถึงเครื่องมือภูมิศาสตร์ใด
- แผนที่
 - ลูกโลก
 - ระบบรีโมทเซนซิง
 - ภาพจากดาวเทียม
5. ข้อมูลใดที่ไม่ปรากฏในลูกโลก
- ละติจูด
 - ลองติจูด
 - เส้นวันที่สากล
 - จำนวนประชากร
6. สิ่งใดปรากฏในแผนที่
- อาชีพ
 - ศาสนา
 - มาตราส่วน
 - เชื้อชาติของประชากร
7. หนังสือ นิตยสาร เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทใด
- แผนที่
 - สื่อสิ่งพิมพ์
 - เครื่องมืออื่น ๆ
 - ภาพจากดาวเทียม



8. แหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีภาพประกอบ คลิปวิดีโอ แผนที่ แผนที่ และอื่น ๆ หมายถึงเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ข้อใด
- ลูกโลก
 - แผนที่
 - เว็บไซต์
 - สื่อสิ่งพิมพ์
9. เครื่องมือประเภทใด ที่มองเห็นจากมุมสูงและมุมกว้างครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง
- ลูกโลก
 - เว็บไซต์
 - สื่อสิ่งพิมพ์
 - ภาพจากดาวเทียม
10. สูตรที่ต้องการหาสถิติข้อมูลบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวในทวีปอเมริกาเหนือ พร้อมระดับความรุนแรง ดังนั้นควรสืบค้นข้อมูลจากแหล่งใด
- แผนที่เล่มของทวีปอเมริกาเหนือ
 - รูปถ่ายทางอากาศแสดงลักษณะภูมิประเทศ
 - ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงลักษณะภูมิประเทศ
 - เว็บไซต์ขององค์การสำรวจทางธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา



นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
ได้ไหมครับ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ
 รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุลเลขที่.....

ข้อที่	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

1. เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน	รายการ
1	ตอบคำถามถูกต้อง
0	ตอบคำถามไม่ถูกต้อง

2. เกณฑ์การประเมิน

ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ดี
5 - 7	พอใช้
0 - 4	ปรับปรุง

3. ผลการประเมิน

- ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนน.....คะแนน ระดับคุณภาพ.....

* ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายศุวัชรกัณฑ์ กันทะตา)



บัตรคำถามที่

1

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันจับคู่หัวข้อและบทความที่กำหนดให้

- | | | |
|-------------------|-----------------------|---|
| 1. แผนที่ | <input type="radio"/> | ● สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและแสดงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ |
| 2. ลูกโลก | <input type="radio"/> | ● สื่อที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา |
| 3. ภาพจากดาวเทียม | <input type="radio"/> | ● มีลักษณะเป็นทรงกลมที่ย่อส่วนของโลก |
| 4. เว็บไซต์ | <input type="radio"/> | ● สืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์จาก www.cia.gov |
| 5. สื่อสิ่งพิมพ์ | <input type="radio"/> | ● เป็นหนังสือที่รวบรวมสถิติต่าง ๆ ของโลกและประเทศต่าง ๆ |

เพื่อน ๆ ช่วยกันหาคำตอบ
ร่วมกันนะครับ



เฉลย

บัตรคำถามที่

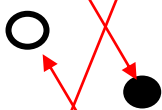
1

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันจับคู่หัวข้อและบทความที่กำหนดให้

1. แผนที่

สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและ
แสดงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

2. ลูกโลก



สื่อที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา

3. ภาพจากดาวเทียม



มีลักษณะเป็นทรงกลมที่ย่อส่วนของโลก

4. เว็บไซต์

สืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์จาก www.cia.gov

5. สื่อสิ่งพิมพ์

เป็นหนังสือที่รวบรวมสถิติต่าง ๆ ของโลกและ
ประเทศต่าง ๆ

ตรวจคำตอบเสร็จแล้ว
อย่าลืมร่วมกันศึกษาบัตรความรู้
นะคะ



บัตรความรู้

เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ความหมายเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ คือ วัสดุ อุปกรณ์ รูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้ เพื่อการศึกษา ค้นคว้าการสำรวจ การเก็บรวบรวม การบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงการใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วย



ภาพที่ 1 ตัวอย่างเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
ที่มาภาพ <https://sites.google.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



ทั้งนี้หากพิจารณาหน้าที่หลักในการใช้งานของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สามารถจำแนกเครื่องมือทางภูมิศาสตร์อย่างกว้าง ๆ ได้เป็น 2 ประการ ดังนี้

1. เครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้ หมายถึง อุปกรณ์ เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เผยแพร่ให้ความรู้เพื่อการศึกษาเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของหนังสือ รูปภาพ แผนที่ แผนผัง แบบจำลอง สื่อดิจิทัล ภาพเคลื่อนไหว

ตัวอย่างเครื่องมือประเภทนี้ เช่น หนังสือบันทึกข้อมูลสถิติของโลกรายปี (World Almanac) ลูกโลก แผนที่เล่ม ภูมิประเทศจำลอง รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางภูมิศาสตร์ เว็บไซต์ที่เผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เป็นต้น

2. เครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์หรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่เพื่อสำรวจ ตรวจสอบ บันทึกเก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแสดงผลทางภูมิศาสตร์

ตัวอย่างของเครื่องมือเหล่านี้ เช่น เข็มทิศ เทปวัดระยะทาง กล้องสามมิติ เทอร์โมมิเตอร์ จีพีเอส (ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก) จีไอเอส (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์) บารอมิเตอร์ เป็นต้น

สำหรับการศึกษาเนื้อหาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จะขออธิบายเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่เหมาะกับการนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ มีดังนี้



1. แผนที่ (Map)

แผนที่เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยการย่อส่วนให้มีขนาดเล็กลงตามมาตราส่วนที่ต้องการ โดยใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่จริงบนพื้นผิวโลก ทั้งนี้จะยังคงความเหมือนจริงไว้ทั้งขนาด ทิศทาง รูปร่างและตำแหน่งที่ตั้ง



ภาพที่ 2 ตัวอย่างแผนที่โลก

ที่มาภาพ <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



แผนที่แบ่งได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ซึ่งในที่นี้จะขอแนะนำแผนที่ที่ผู้เรียนนำมาใช้ประกอบการศึกษาเรื่องราวทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้เป็นหลัก คือ **แผนที่เล่ม (Atlas)**





ภาพที่ 3 ตัวอย่างแผนที่เล่ม

ที่มาภาพ <http://www.wegointer.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

แผนที่เล่ม (Atlas) เป็นการรวบรวมแผนที่ชนิดต่าง ๆ มาไว้ในเล่มเดียวกัน เช่น แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ แผนที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา แผนที่แสดงเขตภูมิอากาศ แผนที่แสดงเขตพืชพรรณธรรมชาติ เป็นต้น

แผนที่เล่มที่มีจำหน่ายในปัจจุบันมีอยู่หลายขนาด นับตั้งแต่ขนาดเล็กแบบพกพาไปจนถึงขนาดใหญ่แบบกางบนโต๊ะ ความแตกต่างของพื้นที่เล่ม ถ้าไม่พิจารณาที่ขนาดและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาผลิตแล้วประเด็นหลักจะอยู่ที่รูปแบบการนำเสนอและความละเอียดของข้อมูล ซึ่งบางเล่มให้ข้อมูลเพียงระดับทวีป แต่บางเล่มให้ข้อมูลลึกลงไปถึงระดับประเทศและเมืองสำคัญด้วย ในการใช้แผนที่เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทวีปอเมริกาใต้และอเมริกาเหนือ ควรเลือกใช้แผนที่เล่มที่ผลิตขึ้นมาสำหรับทวีปดังกล่าวโดยเฉพาะ เพราะจะให้ข้อมูลลึกลงไปจนถึงระดับประเทศในทวีป รวมทั้งประเทศที่มีขนาดเล็กที่เป็นหมู่เกาะต่าง ๆ เช่น ประเทศแถบทะเลแคริบเบียน ถ้าไม่มีส่วนขยายอาจเห็นเพียงจุดเล็ก ๆ บนแผนที่ ทั้งนี้ข้อมูลที่นำเสนอ นอกจากจะมีลักษณะทางกายภาพแล้วส่วนมากก็จะมีข้อมูลเชิงลึกอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ความหนาแน่นของประชากร การนับถือศาสนาของประชากร แหล่งเพาะปลูกและชนิดพืชเศรษฐกิจ แหล่งปศุสัตว์ แหล่งแร่สำคัญ แหล่งอุตสาหกรรมสำคัญ ปริมาณสินค้านำเข้า – สินค้าส่งออก เส้นทางคมนาคมขนส่งสายหลัก เป็นต้น

ทั้งนี้ การใช้แผนที่เล่มในเบื้องต้นควรศึกษาและทำความเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ปรากฏในแผนที่เล่มนั้น ๆ รวมไปถึงความหมายของสีต่าง ๆ ด้วย



2. ลูกโลก (Globe)

ลูกโลกเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์อีกประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาเรื่องราวทางภูมิศาสตร์ของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และความสัมพันธ์กับภูมิศาสตร์อื่นของโลก ลูกโลกมีลักษณะเป็นทรงกลมที่ย่อส่วนของโลกบนวัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษอัดโลหะ วัสดุสังเคราะห์ เป็นต้น มีทั้งแบบที่ยึดติดกับฐานและแบบลอยกลางอากาศที่ใช้เทคโนโลยีต้านแรงโน้มถ่วง (Anti - Gravity)



ภาพที่ 4 ตัวอย่างลูกโลก

ที่มาภาพ <http://www.icphysics.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

บนลูกโลกมีข้อมูลปรากฏอยู่ 2 ลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลที่แสดงลักษณะทางกายภาพ เช่น ส่วนที่เป็นพื้นดิน พื้นน้ำ และข้อมูลส่วนที่กำหนดขึ้น เช่น เส้นสมมุติ คือ เส้นขนานละติจูดและเส้นเมริเดียน เพื่อบอกพิกัดทางภูมิศาสตร์โดยจะบอกเป็นค่าของละติจูดและลองจิจูด ชื่อและสัญลักษณ์ของสิ่งต่าง ๆ เป็นต้น

ข้อดีของการใช้ลูกโลก คือ แสดงตำแหน่งที่ตั้ง รูปร่าง ขนาด ทิศทางและระยะทางของสิ่งที่ปรากฏบนโลกได้อย่างถูกต้อง แต่มีขนาดเล็กจึงให้รายละเอียดเฉพาะภาพรวมเท่านั้น ลูกโลกที่แสดงแกนเอียงจะทำให้รู้และเข้าใจการรับแสงอาทิตย์และการเกิดฤดูกาลได้



3. ภาพจากดาวเทียม (Satellite image)

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านอวกาศและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้มีการนำภาพจากดาวเทียมมาใช้ในการสำรวจข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัยในด้านต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย

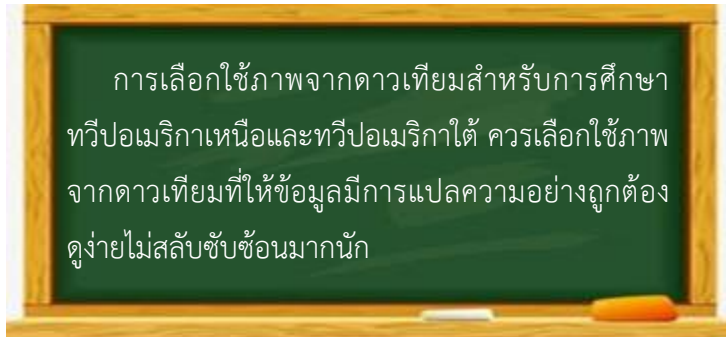


ภาพที่ 5 ตัวอย่างภาพจากดาวเทียม (Satellite image)

ที่มาภาพ <http://www.atom.rmutphysics.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

ภาพจากดาวเทียม คือ ภาพที่ได้จากดาวเทียมที่โคจรรอบโลกจะบันทึกข้อมูลเชิงเลขพื้นที่ผิวโลกไว้ และส่งสัญญาณข้อมูลนั้นลงมาที่สถานีรับสัญญาณ ข้อมูลจากดาวเทียมเป็นเครื่องมือสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพสูงและมีความต่อเนื่องตลอดเวลา เปรียบเสมือนสิ่งแทนดวงตามนุษย์ที่สามารถมองเห็นได้จากมุมสูงและมุมกว้าง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง มีทั้งภาพที่มีคลื่นความถี่ที่ตามนุษย์มองเห็นได้และคลื่นความถี่ที่ตามนุษย์มองไม่เห็น แต่สามารถนำข้อมูลมาประมวลผลและแสดงผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์





4. เว็บไซต์ (Web site)



การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์จะต้องให้มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน การสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ที่เชื่อถือ ขณะเดียวกันต้องมีความสะดวก สืบค้นได้ง่าย ซึ่งข้อมูลจากเว็บไซต์สามารถตอบสนองได้ดี และเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด นอกจากข้อมูลแล้วยังมีภาพประกอบ คลิปวีดิทัศน์ แผนภูมิ แผนผัง แผนที่และอื่น ๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เกิดความรู้ความเข้าใจเรื่องที่กำลังศึกษาได้ดี

ภาพที่ 6 ตัวอย่างเว็บไซต์ (Web site)

ที่มาภาพ <http://www.monstermarketing.com>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

ลักษณะภูมิประเทศบริเวณต่าง ๆ การเกิดแผ่นดินไหวในทวีปอเมริกาใต้ เป็นต้น ซึ่งสามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ โดยปัจจุบันโปรแกรมการค้นหา (search engine) ของ Google สามารถใช้โปรแกรมแปลภาษา โดยแปลข้อมูลบนหน้าเว็บไซต์ให้มาเป็นภาษาไทยได้ทันทีที่จะคาดคะเนความได้ว่าเป็นเรื่องอะไร สามารถให้ข้อมูลตามที่เรากำลังต้องการได้อย่างไรก็ตามการเลือกใช้เว็บไซต์ควรพิจารณาเลือกจากองค์กรหรือหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ โดยตรง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับทะเล มหาสมุทรสภาพภูมิอากาศของทวีปอเมริกาเหนือ (รวมทั้งพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลก) ควรใช้ข้อมูล จากเว็บไซต์ขององค์การบริหารมหาสมุทรและบรรยากาศแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA]) เป็นต้น



สำหรับเว็บไซต์ที่ให้ข้อมูลสถิติ เจาะลึกเป็นรายประเทศที่เราสามารถ จะใช้ประโยชน์ได้มาก อย่างเช่น www.cia.gov เข้าไปที่หัวข้อ The World Facebook แล้วเลือกข้อมูลว่าจะให้แสดงภาพรวมทั้งโลกหรือรายประเทศก็ได้ ซึ่งจะมีข้อมูลจัดหมวดหมู่ไว้ให้ทั้งด้านสภาพภูมิศาสตร์ ประชากร การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ การคมนาคมขนส่ง เป็นต้น ข้อมูลของเว็บไซต์ดังกล่าวจะมีความทันสมัย เนื่องจากการปรับปรุงปีละหลายครั้ง



ภาพที่ 7 ตัวอย่างเว็บไซต์ www.cia.gov

ที่มาภาพ <http://www.oknation.net>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



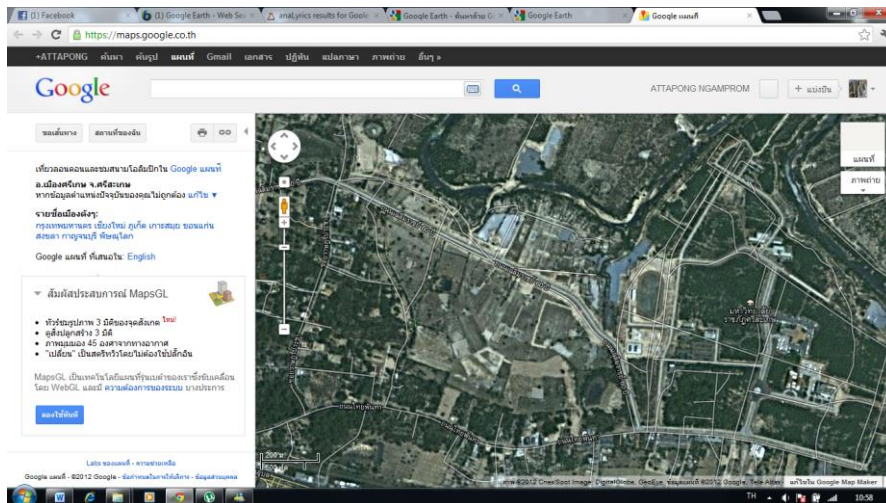
ตัวอย่างนี้เป็นเว็บไซต์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ สามารถสืบค้นได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งมีจำนวนมากทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษและบางเว็บไซต์มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยเสมอ



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

อย่างไรก็ตาม ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาภูมิศาสตร์ ควรตรวจสอบกับข้อมูลจากหลาย ๆ เว็บไซต์หรือจากแหล่งข้อมูลอื่น เช่น ข้อมูลจากองค์กรนานาชาติเพื่อเทียบเคียงแล้วพิจารณาเลือกใช้ข้อมูลที่เหมาะสมแล้วว่าใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุดและเป็นข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์

นอกจากนี้ โปรแกรม Google Earth ที่นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการใช้งานมาแล้วในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก็สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่าง ๆ ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ โดยบางส่วนมีข้อมูลที่มองลงมาจากภาพจากดาวเทียมโดยสามารถมองเห็นภาพได้เป็นบริเวณกว้างและดึงภาพเข้ามาดูในระยะใกล้ได้



ภาพที่ 8 ตัวอย่างเว็บไซต์ [www. Google Earth.com](http://www.Google.Earth.com)

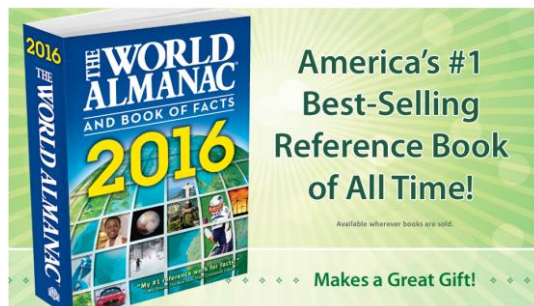
ที่มาภาพ <https://www.google.com/maps/search/Google+Earth> สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

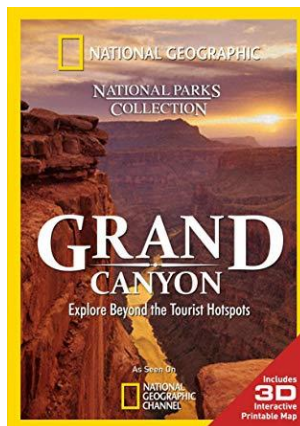
5. สื่อสิ่งพิมพ์

นอกจากข้อมูลที่บันทึกในหนังสือเรียนและแผนที่เล่มแล้ว ยังมีสื่อสิ่งพิมพ์อีกหลายอย่างที่สามารถให้ข้อมูลภูมิศาสตร์ได้ เช่น The World Almanac ซึ่งเป็นหนังสือที่รวบรวมสถิติต่าง ๆ ของโลกอย่างละเอียด และนิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก (National Geographic) ฉบับภาษาไทยที่เสนอเรื่องราวธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ วิถีชีวิตรอบโลก รวมถึงหนังสือพิมพ์วารสาร นิตยสาร พ็อกเก็ตบุ๊กแนะนำข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวของแต่ละประเทศด้วย



ภาพที่ 9 ตัวอย่าง The World Almanac

ที่มาภาพ <http://www.worldalmanac.com/>. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



ภาพที่ 10 ตัวอย่างนิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก

ที่มาภาพ <https://www.nationalgeographic.com/tv/the-grand-canyon/> สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

6. เครื่องมืออื่น ๆ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ยังสามารถใช้ประโยชน์ได้จากสื่อสารมวลชนแขนงต่าง ๆ โดยเฉพาะโทรทัศน์และวิทยุ ซึ่งมีความรวดเร็วในการนำเสนอและเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการรายงานสถานการณ์ ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การเกิดพายุทอร์นาโดในประเทศสหรัฐอเมริกา เหตุแผ่นดินไหวในประเทศเฮติ การหุดหายของธารน้ำแข็งบนเทือกเขาแอนดิส เป็นต้น แต่ในการใช้ข้อมูลควรตรวจสอบเทียบเคียงกับแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ประกอบด้วย

เมื่อศึกษาเนื้อหาเสร็จแล้ว
ไปทำบัตรกิจกรรมกันนะครับ





บัตรกิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

- จุดประสงค์การเรียนรู้
1. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์
 2. นักเรียนสามารถเขียนอธิบายเนื้อหาเกี่ยวกับประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากคำถามที่กำหนดให้ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง

.....

.....

.....

2. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีกี่ประเภท อะไรบ้าง

.....

.....

.....

3. แผนที่ คือ อะไร

.....

.....

.....



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

4. จงยกตัวอย่างเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์มา 5 เครื่องมือ

.....

.....

.....

5. แผนที่เล่ม เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเด่นอย่างไร

.....

.....

.....

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ทำเสร็จแล้ว ลองทบทวนคำตอบ
อีกสักรอบนะครับ



เกณฑ์การประเมินบัตรกิจกรรม

1. เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน	รายการ
2	เขียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบคลุมและชัดเจน
1	เขียนตอบคำถามได้แต่ยังไม่ครอบคลุม
0	เขียนตอบคำถามไม่ถูกต้อง หรือไม่ตอบเลย

2. เกณฑ์การประเมิน

ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ	การแปลคะแนน
คะแนนระหว่าง 8 - 10	ดี	3 = 😊
คะแนนระหว่าง 5 - 7	พอใช้	2 = 😐
คะแนนระหว่าง 0 - 4	ปรับปรุง	1 = ☹️

* ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป)

คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนน.....คะแนน ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายศุวัชรกัณฑ์ กันทะตา)





บัตรกิจกรรมที่ 1.2

เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเลือกเติมเครื่องหมายหน้าข้อความที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหา เรื่อง ประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้องและทำเครื่องหมายกากบาท (✗) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง (10 คะแนน)

-(1) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูล
-(2) แผนที่เล่มเป็นเครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้
-(3) ลูกโลกมีข้อมูลที่ปรากฏอยู่ 4 ลักษณะ
-(4) ข้อดีของลูกโลกคือแสดงตำแหน่งที่ตั้งรูปร่าง ขนาด ทิศทาง และระยะทางของสิ่งที่ปรากฏบนลูกโลก
-(5) ภาพจากดาวเทียมเปรียบเสมือนสิ่งทดแทนความก้าวหน้าของมนุษย์ที่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
-(6) เว็บไซต์ www.cia.gov เป็นเว็บที่เกี่ยวข้องกับแผนที่ของโลก
-(7) สื่อสิ่งพิมพ์ The World Almanac เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสถิติสิ่งต่าง ๆ ของโลกและของประเทศต่าง ๆ อย่างละเอียด
-(8) แหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีภาพประกอบ คลิปวิดีโอ แผนที่ แผนที่และอื่น ๆ คือ เว็บไซต์
-(9) โปรแกรม Google Earth สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่าง ๆ
-(10) ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลกจะบันทึกข้อมูลเชิงเลขพิกัดพื้นผิวโลกไว้และส่งสัญญาณข้อมูลนั้นลงมาที่ไปยังผู้รับสัญญาณสามารถใช้ประโยชน์ได้เลย



ชื่อ - นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

● เกณฑ์การประเมินบัตรกิจกรรม ●

1. เกณฑ์การให้คะแนน (ให้ข้อละ 1 คะแนน)

ระดับคะแนน	รายการ
1	เลือกเติมเครื่องหมายได้ถูกต้อง ครบคลุมและชัดเจน
0	เลือกเติมเครื่องหมายไม่ถูกต้องหรือไม่ตอบเลย

2. เกณฑ์การประเมิน

ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ	การแปลคะแนน
คะแนนระหว่าง 8 - 10	ดี	3 = 😊
คะแนนระหว่าง 5 - 7	พอใช้	2 = 😐
คะแนนระหว่าง 0 - 4	ปรับปรุง	1 = ☹️

* ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป)

คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนน.....คะแนน ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายศุวัชรกัณฑ์ กันทะตา)





บัตรกิจกรรมที่ 1.3

เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนสรุปประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้
พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม (12 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....



● เกณฑ์การประเมินบัตรกิจกรรม ●

1. เกณฑ์การให้คะแนน

1.1 ความถูกต้อง (ให้ 3 คะแนน)

ระดับคะแนน	รายการ
3	เนื้อหาของแต่ละหัวข้อมีความถูกต้องทั้งหมด
2	เนื้อหาของแต่ละหัวข้อ/เรื่อง ไม่ถูกต้อง 1 - 2 หัวข้อ/เรื่อง
1	เนื้อหาของแต่ละหัวข้อไม่ถูกต้อง 3 หัวข้อขึ้นไป
0	เนื้อหาของแต่ละหัวข้อไม่ถูกต้อง 4 หัวข้อขึ้นไป

1.2 ความครบถ้วน (ให้ 3 คะแนน)

ระดับคะแนน	รายการ
3	เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ทุกหัวข้อ
2	เนื้อหาเกือบครบขาด 1 - 2 หัวข้อ
1	เนื้อหาไม่ครบขาด 3 หัวข้อขึ้นไป
0	เนื้อหาไม่ครบขาด 4 - 5 หัวข้อขึ้นไป

1.3 การจัดลำดับในการนำเสนอ (ให้ 3 คะแนน)

ระดับคะแนน	รายการ
3	มีการจัดลำดับการนำเสนอเพื่อแบ่งกลุ่ม เช่น การใช้ลำดับหัวเรื่อง, มีการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อยและมีการเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหาดีมาก
2	มีการจัดลำดับการนำเสนอเพื่อแบ่งกลุ่ม เช่น มีการใช้ลำดับหัวเรื่อง, มีการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย ระดับดี แต่การเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหายังมีจุดผิด 1 - 2 จุด
1	มีการจัดลำดับการนำเสนอเพื่อแบ่งกลุ่ม เช่น มีการใช้ลำดับหัวเรื่อง, มีการใช้สัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย ระดับค่อนข้างดี แต่การเชื่อมโยงระหว่างเนื้อหายังมีจุดผิด 3 จุด
0	ไม่มีการจัดลำดับการนำเสนอ



1.4 ความคิดสร้างสรรค์ (ให้ 3 คะแนน)

ระดับคะแนน	รายการ
3	ผลงานแปลกใหม่ แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2	ผลงานค่อนข้างแปลกใหม่ แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มเพียงสร้างสรรค์ บางส่วน
1	ผลงานไม่แปลกใหม่ แต่ยังมีผลงานที่บ่งบอกว่าการคิดริเริ่มขึ้นเล็กน้อย
0	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์

2. เกณฑ์การประเมิน

ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ	การแปลคะแนน
คะแนนระหว่าง 9 - 12	ดี	3 = 😊
คะแนนระหว่าง 6 - 8	พอใช้	2 = 😐
คะแนนระหว่าง 0 - 5	ปรับปรุง	1 = ☹️

* ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ต้องได้คะแนน 9 คะแนนขึ้นไป)

คะแนนเต็ม 12 คะแนน ได้คะแนน.....คะแนน ระดับคุณภาพ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายศุวัชรกัณฑ์ กันทะตา)



บัตรคำถามที่

2

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อความที่กำหนดให้ โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ☐ ใช่ หรือ ☐ ไม่ใช่ พร้อมบอกเหตุผล

1. ภาพที่ได้จากดาวเทียมเปรียบเสมือนเครื่องอำนวยความสะดวกของมนุษย์

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

เพราะ

.....

.....

2. อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้เพื่อการศึกษาเรียนรู้ทางภูมิศาสตร์ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของหนังสือ

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

เพราะ

.....

.....

3. นิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก เป็นสื่อสิ่งพิมพ์

☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

เพราะ

.....

.....



เฉลย

บัตรคำถามที่

2

คำชี้แจง ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ข้อความที่กำหนดให้ โดยทำเครื่องหมายถูก

(✓) ○ ใช่ หรือ ○ ไม่ใช่ พร้อมบอกเหตุผล

1. ภาพที่ได้จากดาวเทียมเปรียบเสมือนเครื่องอำนวยความสะดวกของมนุษย์

○ ใช่ ☒ ไม่ใช่

เพราะ ภาพที่ได้จากดาวเทียมเปรียบเสมือนดวงตามนุษย์

2. อุปกรณ์ เทคโนโลยีที่ทำหน้าที่เผยแพร่ความรู้เพื่อการศึกษาเรียนรู้

ทางภูมิศาสตร์ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของหนังสือ

☒ ใช่ ○ ไม่ใช่

เพราะ เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นสื่อในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. นิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก เป็นสื่อสิ่งพิมพ์

☒ ใช่ ○ ไม่ใช่

เพราะ ที่เสนอเรื่องราวธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ วิถีชีวิตของผู้คน และสัตว์ต่าง ๆ



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103
จำนวน 10 ข้อ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
คะแนนเต็ม 10 คะแนน

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง ทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

- หนังสือ นิตยสาร เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทใด
 - แผนที่
 - สื่อสิ่งพิมพ์
 - เครื่องมืออื่น ๆ
 - ภาพจากดาวเทียม
- เครื่องมือประเภทใด ที่มองเห็นจากมุมสูงและมุมกว้างครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง
 - ลูกโลก
 - เว็บไซต์
 - สื่อสิ่งพิมพ์
 - ภาพจากดาวเทียม
- ข้อใดเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล
 - แผนผัง
 - แผนที่เล่ม
 - สื่อดิจิทัล
 - ภาพเคลื่อนไหว



4. ข้อใดเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้
 - ก. สื่อดิจิทัล
 - ข. ตรวจวัด
 - ค. กล้องสามมิติ
 - ง. เทอร์มอมิเตอร์

5. สิ่งใดปรากฏในแผนที่
 - ก. อาชีพ
 - ข. ศาสนา
 - ค. มาตรการส่วน
 - ง. เชื้อชาติของประชากร

6. แหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีภาพประกอบ คลิปวีดิทัศน์ แผนที่ แผนผัง แผนที่และอื่น ๆ หมายถึงเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ข้อใด
 - ก. ลูกโลก
 - ข. แผนที่
 - ค. เว็บไซต์
 - ง. สื่อสิ่งพิมพ์

7. สูตรที่ต้องการหาสถิติข้อมูลบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวในทวีปอเมริกาเหนือ พร้อมระดับความรุนแรง ดังนั้นควรสืบค้นข้อมูลจากแหล่งใด
 - ก. แผนที่เล่มของทวีปอเมริกาเหนือ
 - ข. รูปถ่ายทางอากาศแสดงลักษณะภูมิประเทศ
 - ค. ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงลักษณะภูมิประเทศ
 - ง. เว็บไซต์ขององค์การสำรวจทางธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

8. “ข้อมูลใดที่ไม่ปรากฏในลูกโลก

- ก. ละติจูด
- ข. ลองติจูด
- ค. เส้นวันที่สากล
- ง. จำนวนประชากร

9. “วัสดุทรงกลมที่แสดงลักษณะต่าง ๆ ของผิวโลก” ข้อความดังกล่าวหมายถึงเครื่องมือภูมิศาสตร์ใด

- ก. แผนที่
- ข. ลูกโลก
- ค. ระบบรีโมทเซนซิง
- ง. ภาพจากดาวเทียม

10. “Map” หมายถึงอะไร

- ก. แผนที่
- ข. แผนที่
- ค. ลูกโลก
- ง. กล้องสามมิติ



ทำข้อสอบเสร็จทุกข้อแล้ว
อย่าลืมบทวนคำตอบ
อีกสักรอบนะครับ



กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 9 เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

จำนวน 10 ข้อ

รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุลเลขที่.....

ข้อที่	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

1. เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคะแนน	รายการ
1	ตอบคำถามถูกต้อง
0	ตอบคำถามไม่ถูกต้อง

2. เกณฑ์การประเมิน

ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
8 - 10	ดี
5 - 7	พอใช้
0 - 4	ปรับปรุง

3. ผลการประเมิน

- ☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน

คะแนนเต็ม 10 คะแนน ได้คะแนน.....คะแนน ระดับคุณภาพ.....

* ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม (ต้องได้คะแนน 8 คะแนนขึ้นไป)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายสุวัชรกัณฑ์ กันทะตา)



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551ก). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551ข). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรมมล ท่องธรรมชาติ และคณะ. (2553). **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. ชั้น ม.3 พิมพ์ครั้งที่ 3** กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ธนากร นาคโครต. (2553). **สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ภูมิศาสตร์โลกของเรา**. ผลงานอินเทอร์เน็ต (Online). เข้าถึงได้จาก <http://www.thaigoodview.com>
- นิตยา เสนานาค. (2553). **บทเรียนเครือข่าย เรื่อง ทวีปอเมริกาเหนือ**. ผลงานอินเทอร์เน็ต (Online). เข้าถึงได้จาก <http://www.waengnoi.com/krunittaya/index.html>
- <http://www.atom.rmutphysics.com>. **ตัวอย่างภาพจากดาวเทียม (Satellite image)**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <https://www.google.com/maps/search/Google+Earth>. **ตัวอย่างเว็บไซต์ www. Google Earth.com**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <http://www.icphysics.com>. **ตัวอย่างลูกโลก**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <http://www.monstermarketing.com>. **ตัวอย่างเว็บไซต์ (Web site)**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <https://www.nationalgeographic.com/tv/the-grand-canyon/>. **ตัวอย่างนิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟิก**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <http://www.oknation.net>. **ตัวอย่างเว็บไซต์ www.cia.gov**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <https://www.sites.google.com>. **ตัวอย่างเครื่องมือทางภูมิศาสตร์**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <https://www.s-media-cache-ak0.pinimg.com>. **ตัวอย่างแผนที่โลก**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <http://www.wegointer.com>. **ตัวอย่างแผนที่เล่ม**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.
- <http://www.worldalmanac.com/>. **ตัวอย่าง The World Almanac**. สืบค้นวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560.

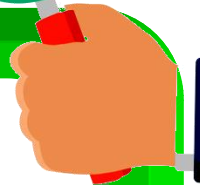


1

ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชุดกิจกรรม

40



ภาคผนวก



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดที่ 1 ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		
2	×			
3	×			
4		×		
5				×
6			×	
7		×		
8			×	
9				×
10				×





เฉลย

บัตรกิจกรรมที่ 1.1

คำชี้แจง นักเรียนศึกษาใบความรู้แล้วเขียนเติมคำตอบในช่องว่างให้ถูกต้อง (10 คะแนน)

1. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง

คำตอบ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์รูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพื่อการศึกษาค้นคว้าสำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูล การบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วย

2. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีกี่ประเภท อะไรบ้าง

คำตอบ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีอยู่ 2 ประเภท ได้แก่
 (1) เครื่องมือประเภททำหน้าที่เป็นสื่อความรู้ เช่น ลูกโลก แผนที่ ภูมิประเทศจำลอง เป็นต้น
 (2) เครื่องมือประเภททำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น เข็มทิศ กล้องสามมิติ เป็นต้น

3. แผนที่ คืออะไร

คำตอบ แผนที่ คือ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลก และสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยการย่อส่วนให้มีขนาดเล็กลงตามมาตราส่วนที่ต้องการ โดยใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่จริงบนพื้นผิวโลก ทั้งนี้จะยังคงความเหมือนจริงไว้ทั้งขนาด ทิศทาง รูปร่างและตำแหน่งที่ตั้ง

4. จงยกตัวอย่างเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์มา 5 เครื่องมือ

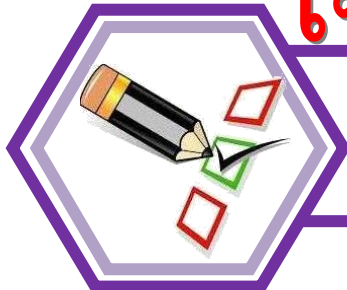
คำตอบ เข็มทิศ เทปวัดระยะทาง กล้องสามมิติ จีพีเอส จีไอเอส

5. แผนที่เล่ม เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเด่นอย่างไร

คำตอบ แผนที่เล่มเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะเด่น คือ เป็นการรวบรวมแผนที่ชนิดต่าง ๆ มาไว้ในเล่มเดียวกัน มีรูปแบบการนำเสนอเนื้อหาที่ละเอียด



เฉลย

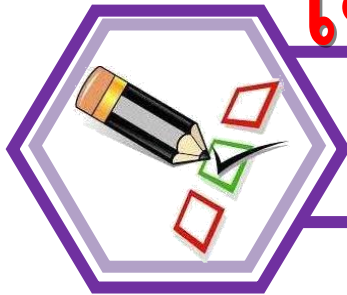


บัตรกิจกรรมที่ 1.2

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมายถูก (✓) หน้าข้อความที่ถูกต้องและทำเครื่องหมายกากบาท (✗) หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้อง (10 คะแนน)

-(1) ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เป็นสื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ✓
-(2) แผนที่เล่มเป็นเครื่องมือประเภทที่ทำหน้าที่เป็นสื่อความรู้ ✓
-(3) ลูกโลกมีข้อมูลที่ปรากฏอยู่ 4 ลักษณะ ✗
-(4) ข้อดีของลูกโลกคือแสดงตำแหน่งที่ตั้งรูปร่าง ขนาด ทิศทาง และระยะทางของสิ่งที่ปรากฏบนลูกโลก ✓
-(5) ภาพจากดาวเทียมเปรียบเสมือนสิ่งทดแทนความก้าวหน้าของมนุษย์ที่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ✗
-(6) เว็บไซต์ www.cia.gov เป็นเว็บที่เกี่ยวข้องกับแผนที่ของโลก ✗
-(7) สื่อสิ่งพิมพ์ The World Almanac เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสถิติสิ่งต่าง ๆ ของโลก และของประเทศต่าง ๆ อย่างละเอียด ✗
-(8) แหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีภาพประกอบ คลิปวิดีโอ แผนที่ แผนที่และอื่น ๆ คือ เว็บไซต์ ✓
-(9) โปรแกรม Google Earth สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ สภาพแวดล้อมของพื้นที่ต่าง ๆ ✓
-(10) ภาพถ่ายจากดาวเทียมที่โคจรรอบโลกจะบันทึกข้อมูลเชิงเลขพิกัดพื้นที่ผิวโลกไว้และส่งสัญญาณข้อมูลนั้นลงมาที่ไปยังผู้รับสัญญาณสามารถใช้ประโยชน์ได้เลย ✗





เฉลย

บัตรกิจกรรมที่ 1.3

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปเนื้อหาประเภทของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ลงในช่องว่างที่กำหนดให้ พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม (12 คะแนน)

ชื่อ - นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

(พิจารณาตามคำตอบของนักเรียน โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)



ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ชุดที่ 1 เรื่อง ประเภทเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
 รายวิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 6 รหัสวิชา ส23103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		
2				×
3		×		
4	×			
5			×	
6			×	
7				×
8				×
9		×		
10	×			

