

คำแนะนำสำหรับนักเรียนในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

๑. ก่อนศึกษาบทเรียนให้นักเรียนอ่านคำแนะนำในการใช้บทเรียนสำเร็จรูปให้เข้าใจเสียก่อน แล้วจึงศึกษาเนื้อหาของบทเรียน
๒. นักเรียนศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้สู่ตัวชี้วัด สำคัญ สำระการเรียนรู้ให้เข้าใจ ก่อนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและศึกษาเนื้อหาของบทเรียน
๓. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้พื้นฐานก่อนการเรียนรู้ โดยใช้ กระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ที่ภาคผนวก และห้ามดูเฉลยก่อนตอบ
๔. ศึกษาบทเรียนที่ละกรอบตามลำดับให้เข้าใจ ห้ามอ่านข้ามกรอบ เมื่อเข้าใจแล้ว ให้ตอบคำถามทุกข้อของแต่ละกรอบลงในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ให้ในภาคผนวก แล้วตรวจคำตอบ จากเฉลยในกรอบถัดไป
๕. ถ้านักเรียนตอบถูกให้ศึกษากรอบถัดไป แต่ถ้าคำตอบที่นักเรียนตอบผิด ให้ย้อนกลับไป ศึกษาเนื้อหาในกรอบเดิมอีกครั้งแล้วตอบคำถามนั้นใหม่ เมื่อตอบถูกแล้วจึงศึกษาในกรอบถัดไป
๖. นักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง ถ้ามีปัญหาหรือข้อสงสัยให้ถามเพื่อน ที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน หรือปรึกษาครูผู้สอน
๗. เมื่อศึกษาบทเรียนครบทุกกรอบแล้ว ให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยเขียนคำตอบ ในกระดาษคำตอบที่เตรียมไว้ในภาคผนวก โดยไม่เปิดกลับไปดูเนื้อหาในกรอบ ขณะที่ทำแบบทดสอบ
๘. การทำแบบทดสอบหลังเรียน นักเรียนต้องทำคะแนนให้ได้ร้อยละ ๘๐ จึงจะถือว่าผ่าน เกณฑ์ตามจุดประสงค์ สามารถเรียนบทเรียนชุดต่อไปได้
๙. ถ้านักเรียนทำคะแนนได้ไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของคะแนนเต็ม นักเรียนต้องกลับมาศึกษา บทเรียนนี้อีกครั้งหนึ่ง แล้วทำแบบทดสอบใหม่จนกว่าจะทำคะแนนผ่านเกณฑ์ คือ ร้อยละ ๘๐
๑๐. การศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และไม่ดูเฉลยก่อน เพราะจะทำให้นักเรียนไม่ได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง



ขั้นตอนการศึกษบทเรียนสำเร็จรูป

ชุดที่ ๑ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

๑. อ่านคำแนะนำ

๒. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

๓. ศึกษาเนื้อหาบทเรียน
และปฏิบัติกิจกรรมทุกกรอบ

ย้อนกลับไป

๔. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ไม่ผ่านเกณฑ์

๕. ผ่านเกณฑ์

๖. ศึกษาบทเรียนสำเร็จรูปชุดต่อไป

เข้าใจขั้นตอนแล้ว ไปหน้าต่อไปกันเลย

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์



เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึง เครื่องมือในการตรวจสอบและศึกษาสิ่งที่อยู่บนพื้นผิวโลกและบรรยากาศ เพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ ทั้งทางด้านข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลทางคุณภาพ เช่น การกำหนดพิกัดบนพื้นผิวโลก การวัดทิศทาง การเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ต่างๆหรือใช้เป็นเครื่องมือประกอบการเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ รวมไปถึงใช้เป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้วย วัสดุ อุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ จีพีเอส บารอมิเตอร์ เข็มทิศ ลูกโลก ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่เล่ม ดังรูปภาพที่แสดง



จีพีเอส



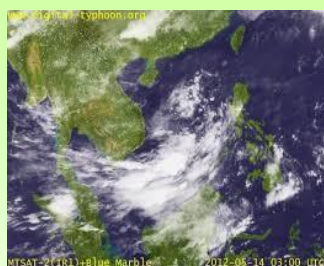
บารอมิเตอร์



ลูกโลก



เข็มทิศ



ภาพถ่ายจากดาวเทียม



แผนที่เล่ม

คำถาม

คำถาม

๑. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ หมายถึงอะไร
๒. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีความสำคัญอย่างไร
๓. วัสดุ อุปกรณ์ที่เรียกว่า “เครื่องมือทางภูมิศาสตร์” ได้แก่อะไรบ้าง

คำตอบ

- เครื่องมือในการตรวจสอบและศึกษาสิ่งที่อยู่บนพื้นผิวโลกและบรรยากาศ เช่น การกำหนดพิกัดบนพื้นผิวโลก การวัด ทิศทาง การเก็บข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ต่าง ๆ
- เพื่อตรวจสอบและบันทึกข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ ทั้งทางด้านข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลทางคุณภาพ
- ได้แก่ จีพีเอส บารอมิเตอร์ เซ็มทิส ลูกโลก ภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่เล่ม

อย่าลืม!
ตรวจ
คำตอบล่ะ

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์มีกี่ประเภท**เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มี ๒ ประเภท ประกอบด้วย**

- ประเภทให้ข้อมูล** เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน ใช้ในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เกี่ยวกับ ตำแหน่ง ทำเลที่ตั้ง การกระจาย ขอบเขต ความหนาแน่นของข้อมูล และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม อินเทอร์เน็ต ลูกโลกจำลอง
- ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์** อุปกรณ์ที่ใช้วัดหรือเก็บข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เช่น ทิศ ระยะทาง ความสูง ตำแหน่งที่ตั้ง อุณหภูมิของอากาศ และปริมาณฝน ได้แก่ เซ็มทิส กล้องวัดระดับ เทอร์โมมิเตอร์ บาโรมิเตอร์ เครื่องวัดน้ำฝน แอโรแวน ไฮโกรมิเตอร์ ไฮโครมิเตอร์



กล้องวัดระดับ



แอโรแวน



ไฮโกรมิเตอร์



เครื่องวัดน้ำฝน



เทอร์โมมิเตอร์

คำถาม

- เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ มีกี่ประเภท อะไรบ้าง
- เว็บไซต์เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประเภทใด
- แอโรแวน เป็นเครื่องมือประเภทใด ใช้วัดอะไร

คำตอบ

๑. มี ๒ ประเภท ๑. ประเภทให้ข้อมูล ๒. ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์
๒. ประเภทให้ข้อมูล
๓. แอโรแวน ประเภทเครื่องมือและอุปกรณ์ ใช้วัด ทิศทางลม

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่นิยมนำมาใช้ในการศึกษา มีดังนี้

๑. แผนที่ หมายถึง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยการย่อส่วนให้มีขนาดเล็กลงตามมาตราส่วนที่ต้องการโดยใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ สัญลักษณ์ในแผนที่ มี ๒ ประเภท คือ สัญลักษณ์ทางสังคม เช่น เขตแดนพื้นที่โรงเรียน หมู่บ้าน ถนน และสัญลักษณ์ทางกายภาพ เช่น ภูเขา แม่น้ำ เป็นต้น

๒. แผนที่เล่ม เป็นการรวบรวมแผนที่ชนิดต่าง ๆ มาไว้ในเล่มเดียวกัน ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงน้อย เช่น แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ แผนที่แสดงลักษณะทางธรณีวิทยา เป็นต้น เป็นแผนที่ที่นิยมใช้กันมาก

ตัวอย่างแผนที่**ตัวอย่างแผนที่เล่ม****คำถาม**

- คำถาม**
๑. แผนที่มีความหมายว่า อย่างไร
 ๒. สัญลักษณ์ในแผนที่มีกี่ประเภท อะไรบ้าง
 ๓. แผนที่เล่มมีความสำคัญ อย่างไร

คำตอบ

๑. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น
๒. มี ๒ ประเภท คือ สัญลักษณ์ทางสังคมและสัญลักษณ์ทางกายภาพ
๓. ใช้รวบรวมแผนที่ชนิดต่างๆที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลน้อย เก็บข้อมูลระยะยาว

ศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์กันต่อจากกรอบที่แล้วนะครับ



๒. **ลูกโลก** หมายถึง องค์ประกอบหลักของผิวโลกที่ย่อยส่วนของโลกลงบนวัสดุทรงกลมคล้ายโลก ประกอบไปด้วยส่วนที่เป็นพื้นดิน พื้นน้ำและส่วนที่กำหนดขึ้น เช่น *เส้นเมริเดียนหรือลองจิจูด* เป็นเส้นสมมติที่ลากจากขั้วโลกเหนือไปจดขั้วโลกใต้ เป็นต้น ข้อดีของการใช้ลูกโลก คือใช้ประกอบกรออธิบายตำแหน่งหรือสถานที่ของจุดหรือพื้นที่ของส่วนต่างๆ ของผิวโลกในภาพรวมทั้งหมด

๓. **ภาพจากดาวเทียม** หมายถึง การบันทึกข้อมูลเป็นตัวเลขและส่งสัญญาณข้อมูลลงมาที่สถานีรับสัญญาณ เมื่อสถานีรับสัญญาณภาคพื้นดินได้รับข้อมูลตัวเลขที่ส่งมาแล้ว จึงแปลงตัวเลขออกเป็นภาพ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการแปลสัญญาณ ซึ่งถือเป็นข้อมูลที่ละเอียดและน่าเชื่อถือมากที่สุดในปัจจุบัน



ลูกโลก

ภาพถ่ายดาวเทียม

คำถาม

๑. ข้อดีของการใช้ลูกโลกมีอะไรบ้าง
๒. ภาพจากดาวเทียม หมายถึง
๓. ภาพถ่ายจากดาวเทียมมีลักษณะพิเศษอย่างไร

คำตอบ

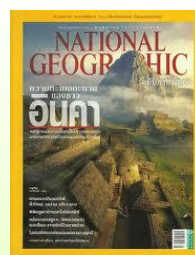
๑. ใช้ประกอบการอธิบายตำแหน่งหรือสถานที่ของจุดหรือพื้นที่ของส่วนต่างๆของพื้นผิวโลก
๒. การบันทึกข้อมูลเป็นตัวเลขและส่งสัญญาณผ่านระบบคอมพิวเตอร์แปลงสัญญาณเป็นรูปภาพ
๓. ภาพถ่ายจากดาวเทียมใช้ระบบคอมพิวเตอร์แปลงสัญญาณ มีความละเอียดมาก

ศึกษาต่อจากกรอบที่แล้วได้เลย



๔. เว็บไซต์ การเลือกใช้เว็บไซต์ควรพิจารณาเลือกจากองค์กรหรือหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือหรือเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ โดยตรง มีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลจากเว็บไซต์สามารถตอบสนองได้ดีและเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้รับความนิยมมากที่สุด สืบค้นได้ง่าย ยังมีภาพประกอบด้วย คลิปวิดีโอทัศน์ แผนภูมิ แผนผัง แผนที่ เป็นต้น

๕. สื่อสิ่งพิมพ์ นอกจากข้อมูลที่บันทึกอยู่ในหนังสือเรียนและแผนที่เล่มแล้ว ยังมีสื่อสิ่งพิมพ์อีกหลายอย่าง เช่น The World Almanac นิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก หนังสือพิมพ์ วารสาร เป็นต้น

**คำถาม****คำถาม**

๑. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางภูมิศาสตร์ จากเว็บไซต์มีข้อดีอย่างไร
๒. สื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ มีอะไรบ้าง
๓. การสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ มีข้อควรระวังในเรื่องใดบ้าง

คำตอบ

๑. มีข้อมูลที่ทันสมัย สืบค้นได้ง่าย มีภาพ คลิปวีดิทัศน์ แผนภูมิ แผนที่ เป็นต้น
๒. The World Almanac นิตยสารเนชั่นแนล จีโอกราฟฟิก หนังสือพิมพ์วารสาร เป็นต้น
๓. เลือกศึกษา เว็บไซต์ ที่น่าเชื่อถือ

แนวทางการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สรุปได้ดังนี้

ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน เนื่องจากข้อมูลที่แสดงหรือบรรจุอยู่ในเครื่องมือทางภูมิศาสตร์แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน **ใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ** เป็นเครื่องมือที่สามารถให้ข้อมูลได้ถูกต้องตามความเป็นจริง **ใช้เครื่องมือที่ทันสมัย** เป็นเครื่องมือที่มีข้อมูลเป็นปัจจุบัน มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว **ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือ** ก่อนนำไปใช้ควรตรวจสอบจากหลายๆ แห่งแล้วนำมาเปรียบเทียบถึงความน่าจะเป็น **ใช้เครื่องมือภูมิศาสตร์หลากหลายผสมกัน** เครื่องมือภูมิศาสตร์แต่ละชนิดมีข้อดีข้อจำกัดในการใช้ข้อมูลแตกต่างกันออกไป จึงควรใช้เครื่องมือหลายอย่างผสมผสานกันซึ่งจะทำให้ได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง

การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ซึ่งปัจจุบันนิยมนำเสนอเป็นสารสนเทศแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่พบเห็นได้บ่อย ๆ มีดังนี้ แบบแผนที่ แบบกราฟ แบบแผนภูมิ แบบกราฟิก เป็นต้น

คำถาม

- คำถาม**
๑. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีคุณภาพมีความสำคัญอย่างไร
 ๒. เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทันสมัย มีข้อดีอย่างไรบ้าง
 ๓. การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ นิยมนำเสนอในรูปแบบใดบ้าง

- คำตอบ** ๑. เป็นเครื่องมือที่สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน มีความเชื่อถือได้สูง
 ๒. เครื่องมือที่มีข้อมูลเป็นปัจจุบัน มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างรวดเร็ว
 ๓. นำเสนอเป็นข้อมูลสารสนเทศ แบบแผนที่ แบบกราฟ แบบแผนภูมิ แบบกราฟิก

ปัจจุบันนิยมนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์เป็น
 สารสนเทศแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล
 ดังนี้



๑. **แบบแผนที่** เหมาะแก่การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่ต้องการจะให้เข้าใจหรือเห็นภาพรวมของพื้นที่ ซึ่งจะเป็นประเทศ ภูมิภาคหรือทวีปก็ได้ ไม่ต้องอธิบายความมากมีข้อมูลเพียง ๑-๒ ประเภท เพราะยิ่งข้อมูลมากก็ยิ่งดูยาก
๒. **แบบกราฟ** เหมาะแก่การนำเสนอข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่มีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา เหมาะแก่การแสดงข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบให้เห็นปริมาณมากน้อย
๓. **แบบแผนภูมิ** เหมาะแก่การแสดงข้อมูลเพื่อให้เข้าถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ตลอดจนแสดงข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบให้เห็นปริมาณ
๔. **แบบกราฟิก** เป็นการใช้เส้น สัญลักษณ์ รูปวาด ภาพถ่าย สี หรืออื่นๆ เพื่อสื่อความหมายให้การแสดงข้อมูลนั้นเข้าใจง่าย เห็นภาพรวมและมีความสวยงาม

คำถาม

คำถาม

๑. แผนที่เหมาะในการนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์แบบใด
๒. การใช้เส้น สัญลักษณ์ รูปวาด ภาพถ่าย สี เป็นการนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์แบบใด
๓. การแสดงข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เชิงเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ นิยมใช้แบบใด

บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ ๑

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำตอบ

๑. เพื่อเห็นภาพรวมของพื้นที่ ไม่ลงรายละเอียดมาก
๒. แบบกราฟิก
๓. แบบแผนภูมิ

ตรวจคำตอบ ถูกหมดใช่ไหม! เก่งมาก ๆ เลย เมื่อศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ครบทุกกรอบแล้ว ทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เลยค่ะ ต้องมีวินัย มีความซื่อสัตย์ ด้วยนะคะ ห้ามแอบดูเฉลยก่อน เพื่อท้าทายความสามารถของเรา ลู๊ ๆ ค่ะ



แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง ⇒ ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ทับอักษร ก ข ค หรือ ง ที่ถูกต้องที่สุด
เพียงข้อเดียวและห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในข้อสอบ
๒. แบบทดสอบนี้มีทั้งหมด ๑๐ ข้อ ใช้เวลา ๕ นาที

๑. การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์แบบกราฟเหมาะสำหรับการแสดงข้อมูลในข้อใดมากที่สุด
 - ก. การอธิบายเขตภูมิอากาศในทวีปอเมริกาเหนือ
 - ข. การแสดงลักษณะภูมิประเทศของทวีปอเมริกาเหนือ
 - ค. เปรียบเทียบรายได้ของประชากรในสหรัฐอเมริกากับประชากรในอเมริกากลาง
 - ง. สถิติการส่งสินค้าเข้าและสินค้าออกของประเทศใน

๒. การนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในข้อใดที่มีการใช้เส้นสัญลักษณ์ รูปวาด ภาพถ่าย สี ที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอข้อมูลในภาพรวมที่เข้าใจง่าย
 - ก. แบบแผนภูมิ
 - ข. แบบกราฟิก
 - ค. แบบแผนที่
 - ง. แบบกราฟ

๓. ทำไมเราจึงนิยมหาข้อมูลจากเว็บไซต์ที่ทำจากหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบเฉพาะเรื่อง
- มีข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบกลับกรองแล้ว และมีความน่าเชื่อถือ
 - หน่วยงานทุกหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบในความบกพร่อง
 - มีคณะกรรมการจัดทำหลายคนและมีความรวดเร็ว
 - มีระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัยกว่าหน่วยงานอื่น

๔. คุณครูสั่งให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หาสถิติข้อมูลบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวในทวีปอเมริกาเหนือเป็นรายวัน พร้อมระดับความรุนแรงนักเรียนควรสืบค้นข้อมูลจากแหล่งใด
- หนังสือและวารสารเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ของทวีปอเมริกา
 - เว็บไซต์ขององค์การสำรวจทางธรณีวิทยาแห่งสหรัฐอเมริกา
 - ภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงลักษณะภูมิประเทศ
 - หนังสือ World Almanac

๕. ถ้าต้องการดูพื้นที่ป่าในทวีปอเมริกาเหนือ ที่ได้รับความเสียหายจากไฟป่าควรศึกษาจากเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ชนิดใดจึงเหมาะสมที่สุด
- แผนที่กายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ
 - แผนที่เล่มแสดงข้อมูลหลายประเภท
 - ภาพถ่ายดาวเทียมพื้นที่ป่าในทวีปอเมริกาเหนือ
 - ลูกโลกและแผนที่กายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ

๖. การเก็บข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่ทำให้ข้อมูลถูกต้องเหมาะสมนั้น ควรปฏิบัติตามข้อใด
- ทำการวิจัยผลของข้อมูลตามขั้นตอนของงานวิจัย
 - นำข้อมูลที่ค้นพบมาเรียบเรียงตามลำดับก่อนหลัง
 - นำข้อมูลที่ค้นคว้ามานั้นให้ผู้ที่มีความรู้ด้านภูมิศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้อง
 - ตรวจสอบกับข้อมูลอื่นหลายแห่งแล้วทำการประมวลข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง

๗. โกลคัยต้องการไปทัศนศึกษาเกี่ยวกับภูมิประเทศภาคตะวันตกของทวีปอเมริกาเหนือ โกลคัยควรใช้แผนที่ชนิดใด
- แผนที่โลก
 - แผนที่เล่ม
 - แผนที่ท่องเที่ยว
 - แผนที่แสดงลักษณะกายภาพ

๘. แผนที่เล่มให้ข้อมูลเหมาะสมอย่างไร
- ให้ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ในภาพรวมหรือข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อย
 - มีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทางภูมิศาสตร์ชัดเจนมาก
 - สามารถเปรียบเทียบข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้ทุกชนิด
 - เสนอข้อมูลได้ถูกต้องรวดเร็วทันสมัยอยู่เสมอ

๙. จอห์นเป็นเจ้าหน้าที่ป่าไม้ต้องการไปสำรวจปริมาณป่าไม้ในแถบภาคตะวันตกของทวีปอเมริกาเหนือ เขาจะต้องใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในข้อใดมากที่สุด
- เข็มทิศ แผนที่
 - เข็มทิศ ลูกโลก เว็บไซต์
 - แผนที่ ภาพถ่ายดาวเทียม เว็บไซต์
 - หนังสือวารสาร ภาพถ่ายดาวเทียม

๑๐. เมื่อเกิดภัยธรรมชาติในทวีปอเมริกาเหนือ เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ทำให้เรารู้ข้อมูลได้ชัดเจน และรวดเร็วที่สุดคืออะไร
- เว็บไซต์
 - วิทยทัศน์
 - แผ่นผัง
 - แผนที่

ตรวจคำตอบ ด้วยความซื่อสัตย์
และกรอกคะแนนให้ตัวเองได้เลย
ใครไม่ผ่านกลับไปทบทวนอีกนะคะ



เอกสารอ้างอิง

กาญจนา คุณารักษ์. การออกแบบการเรียนการสอน. นครปฐม : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๔๐

จินตนา ไบยาชุย. การผลิตสื่อเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนบุ๊คส์โตร์, ๒๕๕๘

ธีระชัย ปุณฺณโชติ. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เส้นทางสู่อาจารย์ ๓. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔

วินัย วีระพัฒนานนท์ และคณะ. ภูมิศาสตร์ ม.๑-๓ กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, ๒๕๕๔

วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ และคณะ. ภูมิศาสตร์ ม.๓. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์, มกราคม ๒๕๕๕

สุชาดา วราหพันธ์ และคณะ. ภูมิศาสตร์ ม.๓. นนทบุรี : สำนักพิมพ์เอมพันธ์, ๒๕๕๕

_____. พจนานุกรมศัพท์ภูมิศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. พิมพ์ครั้งที่ ๔ (แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, ๒๕๔๙



๑.	ค
๒.	ข
๓.	ก
๔.	ข
๕.	ค
๖.	ง
๗.	ง
๘.	ก
๙.	ค
๑๐.	ก

เก่งมากค่ะ
ผ่านยอดเยี่ยม
ทุกคนเลย



กระดาษคำตอบหลังเรียน

ชุดที่ ๑ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

- คำชี้แจง**
๑. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-สกุล นักเรียนลงในกระดาษคำตอบให้สมบูรณ์
 ๒. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วกากบาทลงในกระดาษคำตอบ
 ๓. ถ้าต้องการเปลี่ยนตัวเลือกใหม่ ต้องลบให้สะอาดหรือขีดทับข้อที่ไม่ต้องการ

ข้อ	ก	ข	ค	ง	ข้อ	ก	ข	ค	ง	คะแนนที่ได้
๑					๖					
๒					๗					
๓					๘					
๔					๙					
๕					๑๐					

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

กระดาษคำตอบ

ชุดที่ ๑ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามลงในช่องว่างที่กำหนดให้

กรอบที่ ๑

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๒

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๓

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๔

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๕

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๖

๑.
๒.
๓.

กรอบที่ ๗

๑.
๒.
๓.

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ
(.....)
วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

สรุปผลการเรียน

ชุดที่ ๑ เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

ประเมิน	กรอบที่ ๑	กรอบที่ ๒	กรอบที่ ๓	กรอบที่ ๔	กรอบที่ ๕	กรอบที่ ๖	กรอบที่ ๗	รวม	ก่อนเรียน	หลังเรียน	พัฒนา
เต็ม	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๖	๔๒	๑๐	๑๐	
ได้											

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.