

บทเรียนสำเร็จรูป
เรื่อง
เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อศึกษาเนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูปเล่มนี้แล้ว นักเรียน
สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

1. บอกชื่อเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้
2. บอกเครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาภูมิศาสตร์ได้
3. บอกประโยชน์ของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้

จัดทำโดย

นางศิรินทิพย์ ทันใจ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ชำนาญการ

โรงเรียนเทิงวิทยาคม

แบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

วิชา สังคมศึกษา (ส21103) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 10 นาที

คำชี้แจง 1. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ×

ลงในกระดาษคำตอบ

2. แบบทดสอบ มีจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. เพราะเหตุใดจึงต้องมีเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

- ก. เพื่อให้สามารถจดจำประเทศต่างๆ บนโลกนี้ได้
- ข. เพื่อแสดงความก้าวหน้าในการศึกษาภูมิศาสตร์
- ค. เพื่อให้มีอุปกรณ์ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลที่เราต้องการ
- ง. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือในการศึกษา

2. ข้อใด คือ สิ่งที่ถูกโลกให้ประโยชน์แก่ผู้ใช่มากที่สุด

- ก. แสดงรูปทรงสัญญาณกลมตามความเป็นจริง
- ข. ให้มาตราส่วนแบบเส้นบรรทัดหรือกราฟิก
- ค. บอกตำแหน่งที่ตั้งของเมืองต่างๆ บนพื้นโลก
- ง. หมุนได้รอบทำให้เข้าใจ เรื่องกลางวัน และกลางคืน

3. เส้นละติจูดกับเส้นลองจิจูดต่างกันอย่างไร

- ก. เส้นละติจูดแนวนอน เส้นลองจิจูดแนวตั้ง
- ข. เส้นละติจูดแนวตั้ง เส้นลองจิจูดแนวนอน
- ค. เส้นละติจูดแนวเอียง เส้นลองจิจูดแนวตั้ง
- ง. เส้นละติจูดแนวตั้งฉาก เส้นลองจิจูดแนวเอียง

4. สีเขียวในแผนที่ แสดงถึงสิ่งใด

- ก. ภูเขา
- ข. แม่น้ำ
- ค. ที่ราบ
- ง. ป่าไม้

5. เส้นเมริเดียนปฐมลากผ่านที่ใด และมีความสำคัญอย่างไร

- ก. เมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ ช่วยแบ่งซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้
- ข. เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ช่วยกำหนดเวลามาตรฐานของโลก
- ค. เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ช่วยกำหนดเขตอากาศของโลก
- ง. เมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ ช่วยแบ่งซีกโลกเป็นซีกโลกตะวันตกและซีกโลกตะวันออก

6. เพราะเหตุใด เข็มทิศจึงชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ

- ก. เป็นไปตามกฎแรงโน้มถ่วงของโลก
- ข. เป็นไปตามทฤษฎีโลกหมุนรอบดวงอาทิตย์
- ค. แรงดึงดูดของสนามแม่เหล็กขั้วโลกเหนือ
- ง. ตั้งค่าตามทิศที่ตั้งของเมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ

7. ปัญหาที่ทำให้การถ่ายภาพทางอากาศไม่ได้ผลหรือได้ภาพไม่ชัดเจน คือข้อใด

- ก. มีฝนตกในขณะปฏิบัติงาน
- ข. ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมหนาที่บมากเกินไป
- ค. สถานีสัญญาณภาคพื้นดินมีกำลังส่งต่ำ
- ง. พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์มีมากเกินไป

8. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาด้านภูมิศาสตร์ใน ลักษณะใด

- ก. การถ่ายภาพทางอากาศของสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลก
- ข. รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นหนังสือสารานุกรมเล่มใหญ่
- ค. ส่งดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลกและถ่ายทอดสัญญาณลงมา
- ง. บัณฑิตโปรแกรมแสดงข้อมูลที่ต้องการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์

9. ระบบพิกัดพื้นผิวโลก (GPS) เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ประโยชน์อย่างไร

- ก. บอกตำแหน่งที่ตั้งของเรือเดินสมุทร
- ข. บอกพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษทางอากาศ
- ค. ค้นหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติใต้พื้นดิน
- ง. ส่งสัญญาณเตือนภัยเมื่อมีการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้ดีในปัจจุบัน

10. เพราะเหตุใด Internet จึงเป็นแหล่งในกนที่นิยมหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

- ก. เพราะทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการสืบค้นข้อมูล
- ข. เพราะเป็นแฟชั่นในปัจจุบันจะเมื่อนานฟ้าเครื่องบินต่างชาติ
- ค. เพราะทำให้เกิดความสะดวสบายในการหาข้อมูลมากกว่าวิธีการอื่นๆ
- ง. เพราะทำให้สามารถได้ข้อมูลที่ทันสมัยหลากหลายและครอบคลุมทั่วโลก

ยังไม่ได้เรียน ถ้านักเรียน

ตอบถูกเป็นบางข้อเยี่ยม

มากเลยล่ะ



เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

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

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยี

กรอบที่ 1

ถ้าต้องการศึกษาเรื่องราวทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าช่วย

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญมีดังนี้

1. ลูกโลก



ลูกโลก เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ สำหรับ การเรียนรู้ในห้องเรียนหรือ ห้องปฏิบัติการ ช่วยให้เข้าใจรูปทรงหลักฐาน ของโลกที่แท้จริง องค์ประกอบของลูกโลก

1.1 เส้นเมริเดียนหรือเส้นแวง เป็นเส้นสมมติที่ลากจากขั้วโลก เหนือลงมายังขั้วโลกใต้ในแนวตั้ง เฉพาะเส้นเมริเดียนที่ลากผ่านเมือง กรีนนิช กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ กำหนดให้มีค่าลองจิจูด (Longitude) เป็น 0 องศา เรียกว่า เส้นเมริเดียนปฐม (Prime Meridians)

เส้นเมริเดียนในลูกโลกทั้งหมด นับจาก เส้นเมริเดียนปฐม ไปทางซีกโลก ตะวันตกและซีกโลกตะวันออก จะมีเส้น เเมริเดียนข้างละ 180 เส้น ทุกเส้นจะมี ระยะห่างกัน 1 องศาองจิจูด ทั้งนี้เส้น เเมริเดียน 180 องศาตะวันตกกับเส้น เเมริเดียน 180 องศาตะวันออกจะทับ เป็นเส้นเดียวกันพอดี

1.2 เส้นขนานหรือเส้นรุ้ง เป็นเส้นสมมติ

ที่ลากผ่านพื้นผิวรอบลูกโลกในแนวนอน โดยเริ่มจากเส้นศูนย์สูตร มีค่าละติจูด (Latitude) เป็น 0 องศา ลากแบ่ง กึ่งกลางของโลกทำให้แบ่งโลกออกเป็น ซีกโลกเหนือกับซีกโลกใต้

เส้นขนานหรือเส้นรุ้งทุกเส้นขนาน กับเส้นศูนย์สูตร นับจากเส้นศูนย์สูตรขึ้น ไปทางซีกโลกเหนือ และนับลงมายังซีก โลกใต้ จะมีเส้นขนานข้างละ 90 เส้น ทุก



คำถามกรอบที่ 1

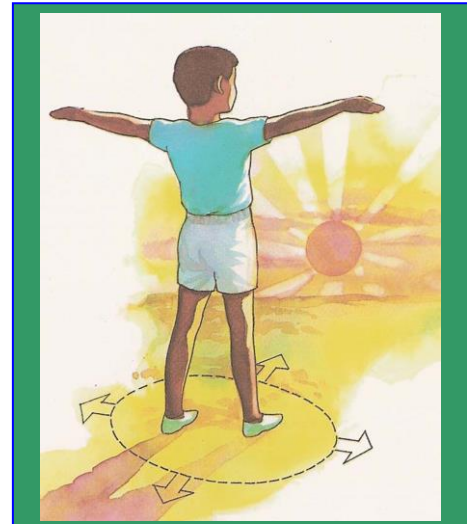
ลูกโลกมีองค์ประกอบที่สำคัญคืออะไรบ้าง

เฉลยกรอบที่ 1

- เส้นเมริเดียนหรือเส้นแวง - เส้นขนานหรือเส้นรุ้ง

กรอบที่ 2

2. เข็มทิศ



วิธีหาทิศ - หันหน้าทางดวงอาทิตย์
ด้านหน้าจะเป็นทิศตะวันออก ด้านหลัง
เป็นทิศตะวันตก ทางขวามือ เป็นทิศใต้
ทางซ้ายมือ เป็นทิศเหนือ

เข็มทิศ เป็นเครื่องมือสำคัญทางภูมิศาสตร์ ใช้สำหรับหาทิศทางของตำแหน่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก มีหน่วยวัดเป็นองศา หน้าปัดของเข็มทิศจะแบ่งโดยรอบเป็น 360 องศา

โดยทั่วไปปลายของเข็มทิศจะชี้ไปทางขั้วโลกเหนือหรือทิศเหนือเสมอ โดยอาศัยแรงดึงดูดระหว่างสนามแม่เหล็กขั้วโลก (Magnetic Pole) กับเข็มแม่เหล็ก

ประโยชน์ของเข็มทิศ คือ ใช้ในการเดินทาง เช่น เดินป่า เดินเรือทางทะเล และใช้ในการบินของเครื่องบินพาณิชย์ ทั้งนี้จะต้องใช้ประกอบกับแผนที่ด้วย เพราะต้องหาทิศเหนือก่อน ซึ่งจะทำให้รู้ทิศอื่น ๆ ตามมาโดยลำดับ

คำถามกรอบที่ 2

เข็มทิศมีประโยชน์อย่างไร



เฉลยกรอบที่ 2

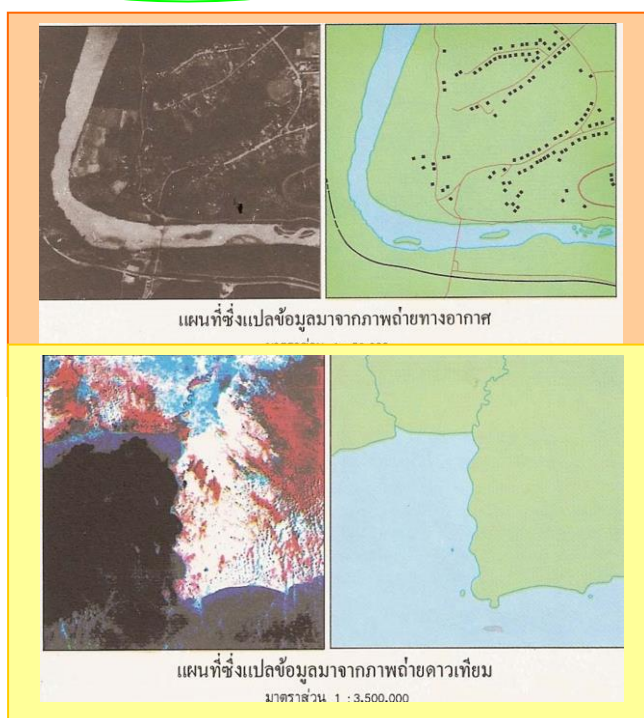
- ใช้ในการเดินทาง เช่น เดินป่า เดินเรือทางทะเล
- ใช้ประกอบกับแผนที่

กรอบที่ 3

3. รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม

รูปถ่ายทางอากาศและ ภาพจากดาวเทียม

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
ที่ทันสมัยและนิยมใช้กันมาก
ในปัจจุบัน คือ รูปถ่ายทาง
อากาศและภาพจาก
ดาวเทียม โดยถ่ายจาก
กล้องที่ติดกับเครื่องบินหรือ
ดาวเทียม โดยใช้ฟิล์มขาว
ดำหรือฟิล์มสีตาม
ธรรมชาติเก็บบันทึกข้อมูล
ทำให้ได้รูปถ่ายทางอากาศ



ประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศและภาพจาก ดาวเทียม

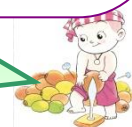
การถ่ายภาพทางอากาศจึงให้ประโยชน์ต่อ
การศึกษาสภาพพื้นผิวของโลก ในพื้นที่จุดต่าง ๆ
และในเวลาต่าง ๆ กันได้ เช่น สภาพการจราจรบน
ท้องถนน พื้นที่ที่เกิดไฟไหม้ป่า ทรายน้ำมันที่ลอย
เหนือผิวน้ำในท้องทะเล ตลอดจนทำให้ทราบ
ข้อมูลของแหล่งทรัพยากรใต้ผิวดินเพิ่มขึ้นอีกด้วย
เช่น แหล่งน้ำบาดาล ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน
และน้ำมันดิบ

ปัญหาการบันทึกข้อมูลรูปถ่าย ทางอากาศและภาพจาก ดาวเทียม

การใช้ระบบสะท้อนคลื่นแสง
ของดวงอาทิตย์ มีปัญหาที่ทำให้
ได้รูปถ่ายหรือภาพไม่ชัดเจนเกิด
จากสภาพท้องฟ้ามีเมฆปกคลุม
มากเกินไป ดังนั้น การถ่ายภาพ
ทางอากาศของเครื่องบินจึงต้อง
เลือกเวลาที่ไม่มีเมฆปกคลุม หรือ
มีเมฆปกคลumn้อย ซึ่งส่วนใหญ่

คำถามกรอบที่ 3

ปัญหารูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม คืออะไร



เฉลยกรอบที่ 3

รูปถ่ายหรือภาพไม่ชัดเจน เพราะท้องฟ้ามีเมฆคลุมมากเกินไป

กรอบที่ 4

4. เครื่องมือเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

เครื่องมือเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์มี 2 ระบบ

4.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

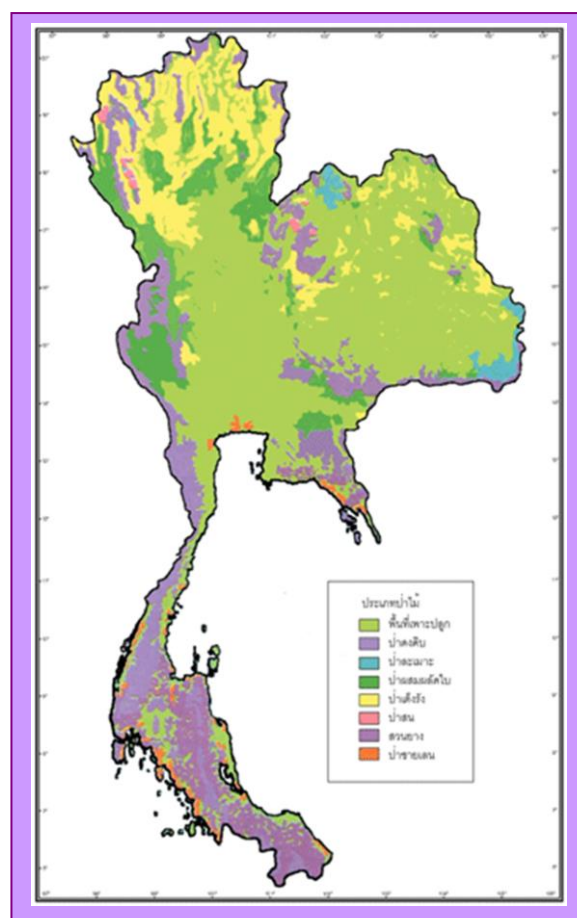
(GIS: Geographic Information System)

มีโปรแกรมแสดงข้อมูลต่าง ๆ ในแผนที่ โดยใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น แสดงพื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยในปัจจุบัน แสดงพื้นที่เพาะปลูกในภาคต่าง ๆ

ข้อมูลที่แสดงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มี 2 ลักษณะ คือ

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นข้อมูลที่แสดงโดยมีเนื้อที่ประกอบ หรือมีขอบเขต เช่น พื้นที่ทำนาข้าวในประเทศไทย และขอบเขตของแหล่งทรัพยากรประเภทต่าง ๆ จะเป็นพื้นที่ขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้

2. ข้อมูลที่ไม่เป็นพื้นที่ ได้แก่ ข้อมูลที่แสดงเป็นตาราง สถิติ หรืออธิบายขยายความข้อมูลเชิงพื้นที่ให้ละเอียดยิ่งขึ้น เช่น ตารางแสดงพื้นที่ป่าไม้ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย



แผนที่แสดงประเภทของป่าไม้

คำถามกรอบที่ 4

อธิบายคำว่า ข้อมูลเชิงพื้นที่



เฉลยกรอบที่ 4

เป็นข้อมูลที่แสดงโดยมีเนื้อที่ประกอบ หรือมี

กรอบที่ 5

4.2 ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (GPS :Global Positioning System)
เป็นเครื่องมือเทคโนโลยี เรียกว่า เครื่องมือรับสัญญาณพิกัดพื้นผิวโลก มีขนาดเท่ากับโทรศัพท์มือถือ เมื่อเปิดเครื่องรับสัญญาณจากดาวเทียมแล้ว จะทราบค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ หรือตำแหน่งที่เรายืนอยู่บนพื้นผิวโลกในขณะนั้น โดยจะบอกค่าเป็นละติจูดและลองจิจูด



การใช้เครื่องมือทั้ง 2 ระบบ จำเป็นต้องมี

1. คอมพิวเตอร์ หรือ Hard ware
2. โปรแกรม หรือ Solf ware
3. บุคลากร หรือ People ware



คำถามกรอบที่ 5

ต้องการรู้ตำแหน่งของโรงเรียนเทิดทูนวิทยาคม ต้องใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีทางภูมิศาสตร์ระบบใด

เฉลยกรอบที่ 5

ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลก (GPS)

กรอบที่ 6

ประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้ประโยชน์ข้อมูลมากมายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ใช้ ดังนี้

- ❖ ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา
- ❖ ผสมผสานข้อมูลหลายรูปแบบ เช่น กราฟิก ตัวอักษร ตัวเลข ภาพจากแหล่งต่าง ๆ ในการวิเคราะห์
- ❖ เพิ่มความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ
- ❖ ประมวลวิเคราะห์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น เชื่อมโยงข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ การซื้อมั้บของ ข้อมูลเชิงพื้นที่
- ❖ สามารถจัดการกับระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้

แหล่งข้อมูลข่าวสารสารสนเทศในประเทศไทย

แหล่งค้นหาข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ประเทศไทย มีดังนี้

1. หน่วยงานราชการต่าง ๆ เช่น กระทรวงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม
2. เว็บไซต์ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณชน ในปัจจุบันมีคนจัดทำเว็บไซต์ รวบรวมข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ออกเผยแพร่ ส่มหาชนผ้สนใจเป็นจำนวนมาก เช่น ข้อมูลด้านสถิติ ประชากร การใช้ที่ดิน

คำถามกรอบที่ 6

ประโยชน์ปัจจุบันของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่สำคัญที่สุดคืออะไร



ZWAN.COM

เฉลยกรอบที่ 6

ปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา

กรอบสรุป

นักเรียนศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยี

ถึงกรอบสุดท้ายแล้วมาดูบทสรุป อีกหน่อยนะคะ

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อมนุษย์ เพราะทำให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย และสามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง มีความเที่ยงตรง และทันต่อเหตุการณ์ถือว่า เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นนวัตกรรมที่สำคัญ และเป็นประโยชน์สามารถตอบสนองความต้องการ และเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาความเจริญต่อไป

เมื่อนักเรียนศึกษาบทเรียนนี้จบแล้ว สามารถนำความรู้ไปทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เลยค่ะ



แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

วิชา สังคมศึกษา (ส21103)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 10 นาที

คำชี้แจง 1. เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วทำเครื่องหมาย ×

ลงในกระดาษคำตอบ

2. แบบทดสอบ มีจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 10 คะแนน

1. เพราะเหตุใดจึงต้องมีเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

- ก. เพื่อแสดงความก้าวหน้าในการศึกษาภูมิศาสตร์
- ข. เพื่อให้สามารถจดจำประเทศต่างๆ บนโลกนี้ได้
- ค. เพื่อให้มีอุปกรณ์ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลที่เรากำลังต้องการ
- ง. เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือในการศึกษา

2. ข้อใด คือ สิ่งที่ถูกโลกให้ประโยชน์แก่ผู้ใช่มากที่สุด

- ก. ใช้มาตราส่วนแบบเส้นบรรทัดหรือกราฟิก
- ข. แสดงรูปทรงสัณฐานกลตามความเป็นจริง
- ค. บอกตำแหน่งที่ตั้งของเมืองต่างๆ บนพื้นโลก
- ง. หมุนได้รอบทำให้เข้าใจ เรื่องกลางวัน และกลางคืน

3. เส้นละติจูดกับเส้นลองจิจูดต่างกันอย่างไร

- ก. เส้นละติจูดแนวนอน เส้นลองจิจูดแนวตั้ง
- ข. เส้นละติจูดแนวเอียง เส้นลองจิจูดแนวตั้ง
- ค. เส้นละติจูดแนวตั้ง เส้นลองจิจูดแนวนอน
- ง. เส้นละติจูดแนวตั้งฉาก เส้นลองจิจูดแนวเอียง

4. สีเขียวในแผนที่ แสดงถึงสิ่งใด

- ก. ป่าไม้
- ข. ที่ราบ
- ค. แม่น้ำ
- ง. ภูเขา

5. เส้นเมริเดียนปฐมลากผ่านที่ใด และมีความสำคัญอย่างไร

- ก. เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ช่วยกำหนดเขตอากาศของโลก
- ข. เมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ ช่วยแบ่งซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้
- ค. เมืองลอนดอน ประเทศอังกฤษ ช่วยกำหนดเวลามาตรฐานของโลก
- ง. เมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ ช่วยแบ่งซีกโลกเป็นซีกโลกตะวันตกและซีกโลกตะวันออก

6. เพราะเหตุใด เข็มทิศจึงชี้ไปทางทิศเหนือเสมอ

- ก. เป็นไปตามกฎแรงโน้มถ่วงของโลก
- ข. แรงดึงดูดของสนามแม่เหล็กขั้วโลกเหนือ
- ค. เป็นไปตามทฤษฎีโลกหมุนรอบดวงอาทิตย์
- ง. ตั้งค่าตามทิศที่ตั้งของเมืองกรีนิช ประเทศอังกฤษ

7. ปัญหาที่ทำให้การถ่ายภาพทางอากาศไม่ได้ผลหรือได้ภาพไม่ชัดเจน คือข้อใด

- ก. มีฝนตกในขณะปฏิบัติงาน
- ข. สถานีสัญญาณภาคพื้นดินมีกำลังส่งต่ำ
- ค. ท้องฟ้ามีเมฆปกคลุมหนาที่บมากเกินไป
- ง. พลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์มีมากเกินไป

8. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาทางภูมิศาสตร์ในลักษณะใด

- ก. การถ่ายภาพทางอากาศของสิ่งต่างๆ บนพื้นผิวโลก
- ข. รวบรวมข้อมูลและจัดทำเป็นหนังสือสารานุกรมเล่มใหญ่
- ค. ป้อนโปรแกรมแสดงข้อมูลที่ต้องการผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์
- ง. ส่งดาวเทียมขึ้นไปโคจรรอบโลกและถ่ายทอดสัญญาณลงมา

9. ระบบพิกัดพื้นผิวโลก (GPS) เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ประโยชน์อย่างไร

- ก. บอกตำแหน่งที่ตั้งของเรือเดินสมุทร
- ข. บอกพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษทางอากาศ
- ค. ค้นหาแหล่งทรัพยากรธรรมชาติใต้พื้นดิน
- ง. ส่งสัญญาณเตือนภัยเมื่อมีการละเมิดน่านฟ้าเครื่องบินต่างชาติ

10. เพราะเหตุใด Internet จึงเป็นแหล่งในการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้ดีในปัจจุบัน

- ก. เพราะทำให้ไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการสืบค้นข้อมูล
- ข. เพราะเป็นแฟชั่นในปัจจุบันที่นิยมหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต
- ค. เพราะทำให้สามารถได้ข้อมูลที่ทันสมัยหลากหลายและครอบคลุมทั่วโลก
- ง. เพราะทำให้เกิดความสะดวกสบายในการหาข้อมูลมากกว่าวิธีการอื่นๆ



คะแนนสอบหลังเรียนดีกว่าคะแนนสอบ
ก่อนเรียนหรือเปล่าคะ ถ้าคะแนนดีขึ้น
กว่าเดิม ตั้งแต่ 8 คะแนนขึ้นไป แสดงว่า
นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องนี้เป็น
อย่างดีแล้ว จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่
ถ้าคะแนนต่ำกว่า 7 คะแนนลงมา ขอให้
กลับไปศึกษาใหม่อีกครั้ง และคิดว่าวันหลัง

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

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