

ตอนที่ 15

การอ่าน การเขียน การแปลความหมายจากแผนที่ทางกายภาพของแต่ละภูมิภาค และวิธีการสำรวจลักษณะภูมิประเทศอย่างง่าย

สรุปใจความสำคัญ

ความหมายของแผนที่และแผนที่ทางกายภาพ

1. แผนที่* หมายถึง แผนที่แสดงสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นโลกลงบนพื้นระนาบ หรือแผ่นกระดาษแบน โดยมีสัดส่วนและมาตราส่วนที่ถูกต้อง

2. แผนที่ทางกายภาพ หมายถึง แผนที่ที่แสดงสิ่งต่าง ๆ ของโลกที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ได้แก่ แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ แผนที่ภูมิอากาศ แผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

- **แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ** แสดงเกี่ยวกับความสูงต่ำของภูมิประเทศ เช่น ภูเขา ที่ราบ แม่น้ำ เป็นต้น

- **แผนที่ภูมิอากาศ** แสดงเกี่ยวกับเขตภูมิอากาศ ทิศทางลม แนวทิศทางพายุ ปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ ความกดอากาศ เป็นต้น

- **แผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ** แสดงแหล่งแร่ธาตุ ชนิดของดิน แหล่งป่าไม้ แหล่งน้ำ เป็นต้น

แผนที่ทางกายภาพดังกล่าว จะจำแนกเป็นชนิด ๆ ไปตามลักษณะการใช้สอยและประโยชน์เฉพาะอย่างตามความเหมาะสม

ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนที่ ผู้เรียนควรมีมโนคติเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

- แผนที่ชนิดต่าง ๆ ผลิตมาจากปรากฏการณ์ต่าง ๆ บนพื้นโลก ควรมีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโลก

*แผนที่ คือ สิ่งที่แสดงลักษณะพื้นผิวโลก ทั้งที่เป็นอยู่ตามธรรมชาติ และที่ปรุงแต่งขึ้น โดยแสดงลงในพื้นแบนราบด้วยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการและอาศัยเครื่องหมายกับสัญลักษณ์ที่กำหนดขึ้น (พจนานุกรมภูมิศาสตร์ราชบัณฑิตยสถาน หน้า 522)

- โลกมีลักษณะกลมรี ตรงกลางป่อง ขั้วเหนือใต้แบนเล็กน้อย หมุนรอบตัวเอง จากตะวันตกไปตะวันออก หรือหมุนขนานเข็มนาฬิกา โดยพิจารณาจากขั้วโลกเหนือเป็นหลัก

- ลูกโลก เป็นหุ่นจำลองของพื้นผิวโลก และใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด เหมาะแก่การใช้เป็นอุปกรณ์ในการสอนภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

- สิ่งปรากฏในแผนที่ที่เป็นไปตามธรรมชาติ ได้แก่ ภูเขา แม่น้ำ ป่าไม้ ทะเลทราย ที่ราบสูง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่าวและเกาะ เป็นต้น

- สิ่งปรากฏในแผนที่ที่เกิดจากมนุษย์ ได้แก่ ตึก อาคาร บ้านเรือน สถานที่ราชการ ถนน สะพาน โรงเรียน เขื่อน กำแพง วัด สนามบิน

ประโยชน์ของแผนที่ ที่สำคัญได้แก่ ใช้แสดงทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาเส้นทาง การตั้งถิ่นฐานชนิดของดิน หิน แร่ธาตุ การทหาร การปกครอง และการศึกษา

การอ่าน การเขียน การแปลความหมายจากแผนที่

1. การอ่านและการแปลความหมายจากแผนที่ ต้องศึกษาสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้ (โดยเฉพาะแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000)

1.1 ชื่อชุดแผนที่และมาตราส่วน จะอยู่มุมบนด้านซ้ายมือของแผนที่

1.2 ชื่อแผ่นระวาง โดยทั่วไปใช้ชื่อเมืองใหญ่ที่สุดบนแผนที่นั้น ถ้าแผนที่ชนิดนั้นครอบคลุมจังหวัดจะใช้ชื่อจังหวัด เช่น จังหวัดบุรีรัมย์

1.3 เลขหมายประจำระวาง เพื่อสะดวกในการเก็บรักษาและจ่ายแจกเป็นเลข 4 ตัว และต่อท้ายด้วยเลขโรมันเป็นตัวที่ 5 เช่น SHEET 5655 IV

1.4 เลขหมายประจำชุด จะอยู่มุมด้านขวาบน และมุมด้านซ้ายล่างของแผนที่ 1 : 50,000 เช่น SERIES L 708 หรือ L 7017

1.5 มาตราส่วนในแผนที่ จะประกอบไปด้วยมาตราส่วน เศษส่วน และมาตราส่วนไม้บรรทัด

1.6 สารบาณระวางติดต่อกัน เพื่อป้องกันให้ทราบถึงแผนที่ ระวางที่อยู่โดยรอบแผนที่ที่ใช้ อยู่ และสะดวกในการศึกษารายละเอียดแผนที่ที่อยู่ติดกัน

1.7 แผนที่มุมบ้ายเบน เพื่อป้องกันให้ทราบว่าแผนที่นั้นมีแนวทิศเหนือจริง ทิศเหนือแม่เหล็กและทิศเหนือชนิดมีค่ามุมเบี่ยงเบนกึ่งองศา ลิบดา ฟิลิบดา หรือมิลล์

1.8 ข้อความเกี่ยวกับการกำหนดความสูง ซึ่งบอกความสูงในแนวตั้ง หรือแนวตั้ง ในรูปของเส้นชั้นความสูง ถ้าเป็นที่ราบจะมีเส้นชั้นความสูงแทรกเพื่อให้ดูง่ายขึ้น เช่น เส้นความสูง ห่างกันสั้นละ 100 เมตร เส้นชั้นแทรกที่เป็นเส้นประจำแทรกอยู่กึ่งกลาง มีความสูงต่างกันข้างละ 50 เมตร

1.9 คำแนะนำเกี่ยวกับระดับความสูง ได้แก่ระดับสูงสุด สูง ปานกลาง ต่ำ ซึ่ง แสดงไว้ขอบล่างด้านใดด้านหนึ่งของแผนที่

1.10 ค่าละติจูดและลองจิจูด เป็นค่าพิกัดบ่งไว้ที่ขอบระวางของแผนที่ เช่น ระหว่าง ละติจูด 6 องศา 27 ลิปดาเหนือ ถึง 6 องศา 37 ลิปดาเหนือ และระหว่างลองจิจูด 97 องศา 22 ลิปดาตะวันออกถึง 97 องศา 37 ลิปดาตะวันออก ส่วนมากแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 จะมีขนาดกว้าง × ยาว เท่ากับ 10" × 15" หรือ 10" × 10"

1.11 เครื่องหมายในแผนที่ จะแสดงไว้ทางมุมบนด้านซ้าย โดยใช้สัญลักษณ์แทน ความหมายเช่น ถนน แม่น้ำ ทางรถไฟ พรหมแดน ดังนั้นเครื่องหมายที่ใช้แทนรายละเอียดในภูมิ ประเทศจึงเรียกว่า "สัญลักษณ์ของแผนที่"

1.12 สัญลักษณ์ของแผนที่ สัญลักษณ์คือสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏบนผิวโลก นำมาลงใน แผนที่ สัญลักษณ์มี 5 ประเภท คือ แหล่งน้ำ, สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น, ลักษณะที่สูง ๆ ต่ำ ๆ, พืช, สิ่งที่กำหนดเป็นพิเศษ (แหล่งทรัพยากร, เส้นทางการบิน) และสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการ กำหนดสัญลักษณ์ของแผนที่ คือ

- ต้องเป็นสัญลักษณ์ที่ง่ายแก่การเขียนและจดจำ
- สัญลักษณ์ต้องมีขนาดชัดเจน
- ขนาดต้องให้เหมาะสม สะดวกในการใช้สอย

1.13 การใช้สีแทนสัญลักษณ์ สีสามารถบอกความสูงของภูมิประเทศและแสดงรายละเอียดของลักษณะภูมิประเทศได้อีกด้วย สีที่ใช้เป็นมาตรฐานมี 5 สี คือ สีฟ้า สีเขียว สีเหลือง สีน้ำตาลและสีเทา สีที่กำหนดลักษณะอย่างอื่น เช่น

- สีดำแสดงรายละเอียดที่เกิดจากแรงงานมนุษย์ (ยกเว้นถนน) และใช้ ลากเส้น

- สีแดงใช้แทนถนน รายละเอียดอื่น ๆ และชื่อที่เป็นภาษาไทยในแผนที่
- สีน้ำเงินใช้แสดงแหล่งน้ำ ทางน้ำ เช่น แม่น้ำ ลำธาร หนอง
- สีน้ำตาลใช้แสดงลักษณะทรวดทรงหรือความสูง เช่น เส้นชั้นความสูง

- สีเขียวใช้แสดงบริเวณที่เป็นป่าไม้บริเวณที่ทำการเพาะปลูก เช่น นาข้าว
- สีอื่น ๆ อาจนำมาใช้ในกรณีพิเศษ ซึ่งไม่ได้บ่งบอกในรายละเอียดประจำขอบ

ระวาง

แผนที่ลักษณะภูมิประเทศที่ไม่ได้ใช้สีแทนสัญลักษณ์ แต่ใช้ลายเส้นและขีดเส้นสั้น ๆ เป็นสัญลักษณ์เช่น

- ลายขวานลับ ที่ใดสูงมากลายขวานลับจะถี่
- การแรเงาและลายเส้น ทำให้มองเห็นความสูงต่ำแตกต่างกัน

1.14 ทิศทาง หมายถึง แนวตรงจากจุดกำเนิดจุดใดจุดหนึ่งไปยังจุดหมายที่ต้องการ ทิศในแผนที่ส่วนใหญ่จะทำลูกศรชี้ไปทางด้านบนแสดงทิศเหนือ ทิศตะวันออกจะอยู่ทางขวามือ ทิศใต้อยู่ด้านล่าง ทิศตะวันตกจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ

ทิศเหนือในแผนที่ คือ ทิศเหนือจริงที่อยู่ตรงขั้วโลกเหนือตามแนวของดาวเหนือ และต่อมาชาวจีนค้นพบการใช้เข็มทิศแวนอนในการหาทิศเหนือได้ คือ เข็มทิศจะชี้ไปทางทิศเหนือของขั้วแม่เหล็กโลกเสมอ

1.15 ระยะทาง ระยะทาง หมายถึง ความห่างระหว่างจุดกำเนิดกับจุดที่ต้องการทราบว่าจะอยู่ห่างกันเท่าไร แล้วนำมาเปรียบเทียบอัตราส่วนระยะทางในแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศจริง ซึ่งเป็นหลักในการคำนวณมาตราส่วน

สรุปหลักการอ่านและการใช้แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ มีดังนี้

ต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลขอบระวางจากแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 เพื่อทราบมาตราส่วน ชนิดของเส้นโครงแผนที่ระบบเส้นตาราง หลักฐานกำหนดค่าความสูงและตำแหน่ง ช่วงห่างของเส้นชั้นความสูง แนวทิศเหนือแม่เหล็ก กวัดและทิศเหนือจริง ความหมายของสัญลักษณ์ ศึกษาสัญลักษณ์และชื่อภูมิศาสตร์อื่น ๆ ได้แก่ การหาทิศทาง โดยยึดแผนผังมุมบ่ายเบน

ตัวอย่างการแปลความหมายจากแผนที่ 1 มาตราส่วน 1 : 50,000 ของภูกระดึง ภูกระดึงเป็นภูเขายอดตัด บนยอดเขาเป็นที่ราบกว้างใหญ่ สามารถเดินไปมาสะดวก สภาพทั่วไปประกอบด้วยป่าไม้สนสลัดกับป่าไม้ และทุ่งหญ้า นอกจากนี้ยังมีต้นน้ำลำธารและน้ำตกหลายแห่ง ยอดเขารูปตัดของภูกระดึงพิจารณาตามเส้นชั้นความสูง แล้วสูง 1,350 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

ตัวอย่างการคำนวณระยะทางในแผนที่

โจทย์ แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ซึ่งวัดระยะทางจากตำบล ก. ถึงตำบล ข. ได้ 5 กิโลเมตร อยากทราบว่าระยะทางในแผนที่นี้ยาวเท่าไร (ต้องแปลค่า 5 กม. ให้เป็น ซม. เช่นเดียวกับมาตราส่วน)

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{สูตร มาตราส่วน} &= \frac{\text{ระยะทางในแผนที่}}{\text{ระยะทางในภูมิประเทศจริง}} \\ \text{แทนค่า } \frac{1}{50,000} &= \frac{\text{ระยะทางในแผนที่}}{5 \text{ หรือ } (5 \times 1,000 \times 100 \text{ ซม})} \\ \text{ระยะทางในแผนที่} &= \frac{500,000}{50,000} \end{aligned}$$

ระยะทางในแผนที่หรือต้องย่อระยะทางให้สั้นลง = 10 เซนติเมตร **ตอบ**

ตัวอย่างการคำนวณหามาตราส่วนในแผนที่

โจทย์ วัดระยะทางจริงในภูมิประเทศได้ 6 กิโลเมตร อยากทราบว่า จะย่อระยะทางให้สั้นลง 12 เซนติเมตร (เขียนระยะทางในแผนที่ให้ได้ 12 เซนติเมตร) จะใช้แผนที่มาตราส่วนเท่าใด

วิธีทำ

$$\text{สูตรมาตราส่วน} = \frac{\text{ระยะทางในแผนที่}}{\text{ระยะทางในภูมิประเทศจริง}}$$

แทนค่า 6 กม. เท่ากับ $6 \times 1,000 \times 100$ ซม. = 600,000 ซม.

$$\text{มาตราส่วน} = \frac{12}{600,000}$$

$$\text{จะใช้มาตราส่วนในแผนที่} = \frac{1}{50,000}$$

ตอบ

วิธีหาขนาด

ใช้ตารางที่ตีสำเร็จรูปไว้ในกระดาษโปร่งใส แล้วทาบลงบนแผนที่ แล้วคำนวณว่า 1 ตารางนั้นมีค่าเท่ากับที่ตารางเมตรหรือที่ตารางกิโลเมตร แล้วนำทุกตารางที่ได้มารวมกันก็จะได้พื้นที่บริเวณนั้น

วิธีหาระดับความสูง

ในแผนที่จะบอกความสูงด้วยเส้นชั้นความสูง (มาตราส่วน 1 : 50,000) แผนที่อื่น ๆ จะทำเครื่องหมายเส้นตัดกันและระบุตัวเลขไว้ด้วย นอกจากนี้ควรใช้วิธีการดังนี้

- ดูแนวสันเขาและทางไหลของน้ำ (น้ำจะไหลจากที่สูงสู่ที่ต่ำเสมอ) เส้นชั้นความสูงจะเป็นรูปตัววี (V) หรือตัววีหัวกลับจะชี้ไปทางต้นน้ำและเป็นหุบเขา
- ดูความถี่ห่างของเส้นชั้นความสูง ถ้าถี่มากภูมิประเทศจะสูงชัน เพราะจุดความสูงอยู่ปิดกันในระยะทางตามแนวราบสั้นแต่สูงมาก ถ้าห่างจะลาด
- นำหลักการดูแนวสันเขาที่เป็นต้นน้ำลำธารประกอบกับเส้นชั้นความสูง

การศึกษาเส้นชั้นความสูง

- ทุก ๆ จุดบนเส้นชั้นความสูงเดียวกัน จะสูงจากระดับน้ำทะเลเท่ากัน และมาบรรจบต่อกันเสมอ
- ยอดเขาจะเป็นเส้นชั้นความสูงที่บรรจบกัน อาจกลม โค้ง เว้า ตามลักษณะภูมิประเทศ
- โดยปกติเส้นชั้นความสูงจะไม่ตัดกัน นอกจากเป็นหน้าผา
- เส้นชั้นความสูงที่ห่างเท่ากัน ภูมิประเทศเป็นลาดเขาที่เอียงสม่ำเสมอ
- เส้นชั้นความสูงที่ห่างและค่อย ๆ ถึขึ้นตามลำดับความสูง ภูมิประเทศนั้นจะเป็นแบบลาดเขาเว้า (Concave Slope)
- เส้นชั้นความสูงที่อยู่ชิดกันและค่อย ๆ ห่างขึ้นตามลำดับความสูง ภูมิประเทศนั้นจะเป็นแบบลาดเขาหนูน (Convex Slope)
- เส้นชั้นความสูงใกล้ยอดเขาที่คอดเข้าหากันมาก ๆ จะเป็นยอดเขาเพิ่มขึ้น ส่วนที่ยุบลงไปเรียกว่า “คอเขา” (Saddle)
- บริเวณที่เส้นชั้นความสูงวกขึ้นคล้ายรูปตัววี (V) หัวกลับ (A) แนวที่สูงขึ้นไปตามตัววีจะเป็นต้นน้ำลำธาร นอกจากนี้ เป็นหุบเขาและร่องน้ำด้วย

การเขียนแผนที่ (Cartography) หมายถึง การแสดงรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้จากการสำรวจ การสังเกต การรวบรวมข้อมูล การใช้เครื่องมือประกอบในการเขียนแผนที่ ตลอดจนการแปลความหมายจากแผนที่และแผนภูมิได้ถูกต้อง

ขั้นตอนในการเขียนแผนที่ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

1. การสำรวจรายละเอียดในลักษณะภูมิประเทศ
2. ชั้นเตรียมข้อมูล
3. ชั้นทำแผนที่

เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำแผนที่ ที่สำคัญได้แก่ ดินสอ ไม้บรรทัดธรรมดา ไม้บรรทัดสามเหลี่ยม ยางลบ วงเวียนกระดาษ ปากกา เครื่องมือลอกแผนที่ หมึกอินเดีย ยิงตัวอักษรลอก ปากการอตติง วงเวียนกระดาษ ไม้ที่ ไม้ฉากสามเหลี่ยม สไลด์รูล ดินสอคาร์บอน สก๊อตเทป โต๊ะทำแผนที่ โต๊ะพื้นกระจกหน้าข้างในมีหลอดไฟติดไว้เพื่อใช้ลอกแผนที่ เข็มทิศ

หลักการเขียนแผนที่ มีดังนี้

1. สร้างโครงแผนที่ตามแบบที่ต้องการ ส่วนมากใช้ระบบพิกัดกริด
2. มาตรฐานแผนที่ จะใช้มาตรฐานเท่าใด
3. ลักษณะภูมิประเทศที่จะนำมาเขียนลงในแผนที่ โดยการใช้เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์แทน
4. การเขียนหรือวางตัวอักษรชนิดต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชื่อที่ปรากฏ
5. การให้รายละเอียดประจำขอบระวางแผนที่ตามความเหมาะสม

การสำรวจลักษณะภูมิประเทศ หมายถึงวิธีการหาตำแหน่งต่าง ๆ บนภูมิประเทศ ซึ่งมีรูปแบบแตกต่างกันออกไป โดยศึกษารายละเอียดของพื้นที่แห่งนั้นให้ถูกต้องตามสภาพที่เป็นจริง

สาเหตุที่ต้องมีการสำรวจลักษณะภูมิประเทศ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและสร้างแผนที่ภูมิประเทศในแนวราบ และตามความสูงของภูมิประเทศที่ปรากฏในบริเวณนั้น ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจภูมิประเทศอย่างง่าย ที่สำคัญได้แก่ โต๊ะปรับระดับ แถบวัดระยะ กล้องระดับ เครื่องมือวัดมุมความลาดชัน ไซ้ และกล้องซีโอโดไลท์ (ถ้ามี)

หลักการเขียนความสูงของภูมิประเทศอย่างง่าย ใช้วิธีการดังนี้

1. ใช้วิธีทำแบบจำลองความต่างระดับ (Relief Model)
2. การแรเงา (Shading)
3. การใช้เส้นลายขวานลับ (Hachures)
4. การใช้เส้นชั้นความสูง (Contour Line)

1. ทำแบบจำลองความต่างระดับ (Relief Model) โดยใช้วัสดุพวกดินเหนียว ดินทราย ปูนปลาสเตอร์ มาปั้นเป็นภูเขา แม่น้ำ ที่ราบ ที่ราบสูง โดยมีมาตราส่วนที่เหมาะสมทั้งตามแนวราบและแนวตั้ง

2. โดยการแรเงา (Shading) เพื่อให้เกิดภาพความลึก ความสูง การแรเงาอาจใช้ควบกับเส้นลายขวานลับหรือเส้นชั้นความสูง

3. โดยการใช้ลายขวานลับ (Hachures) พบทั่วไปในแผนที่จังหวัด แสดงความสูงต่ำได้เด่นชัด แต่สังเกตยากกว่าการแรเงา

4. โดยการใช้เส้นชั้นความสูง (Contour Line) ทุก ๆ จุดบนเส้นชั้นความสูงเดียวกัน จะมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเท่ากัน ในแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ความสูงจะมีความแตกต่างกัน 100 เมตร ในระหว่างเส้นชั้นความสูงหลัก และแบ่งย่อยอีกเส้นละ 20 เมตร ส่วนในเขตที่ราบซึ่งเส้นชั้นความสูงหลักห่างกันมาก จะมีเส้นชั้นแทรกเป็นสันประปรายให้เห็นในแผนที่

การสำรวจลักษณะภูมิประเทศอย่างง่าย มีหลักการและวิธีการดังนี้

1. ผู้สำรวจจะต้องเป็นบุคคลที่ชอบสังเกต พิจารณาสิ่งที่ประสบมาและบันทึกไว้
2. เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม โดยเฉพาะดินสอดำ กระดาษ เข็มทิศ แถบวัดระยะ (อาจใช้ช่วงก้าวของตนเองโดยเฉลี่ย 1 ช่วงก้าวจะยาว 80-90 เซนติเมตร หรือใช้เสาโทรเลข เสาไฟเป็นหลักในการคำนวณระยะทางแทนแถบวัดระยะ)
3. นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาจัดเข้าหมวดหมู่เพื่อไว้วิเคราะห์
4. ถ้าเป็นไปได้ควรมีแผนที่ภูมิประเทศของพื้นที่ที่จะทำการสำรวจไว้เป็นข้อมูลเบื้องต้น จะสะดวกและง่ายต่อการศึกษายิ่งขึ้น
5. ผู้สำรวจจะต้องมีความรู้ในการวัดทิศทาง ระยะทาง และระยะสูงของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏในภูมิประเทศที่ปฏิบัติการสำรวจ

6. ผู้สำรวจต้องรู้จักนำเข็มทิศที่ใช้ในการสำรวจโดยเฉพาะ เช่น เข็มทิศปรีซิม ซึ่งมีช่องเล็งและหน้าปัดอ่านค่าของทิศได้ง่าย การวัดนิยมเป็นอะซิมุท (Azimuth) โดยมีทิศทางตาม เข็มนาฬิกา บ่ายเบนไปจากทิศเหนือแม่เหล็กโลก ค่าที่วัดจะเป็นองศา เริ่มจาก 0 องศา ถึง 380 องศา การวัดอะซิมุทลึกลับเพื่อหาจุดเริ่มต้น ต้องเพิ่มมุมอีก 180 องศา ถ้าเกิน 360 องศา ก็นำค่าที่เหลือนับตั้งต้นใหม่ ตัวอย่างวัดมุมอะซิมุทจากจุดเริ่มต้น ก. ไปยังจุด ข. 220 องศา ถ้าต้องการกลับมายังจุด ก. อีก มุมอะซิมุทกลับที่ได้เท่ากับ $220 + 180 = 400$ องศา ($360+40$) องศา ดังนั้นอะซิมุทกลับ (Back Azimuth) คือ 40 องศา

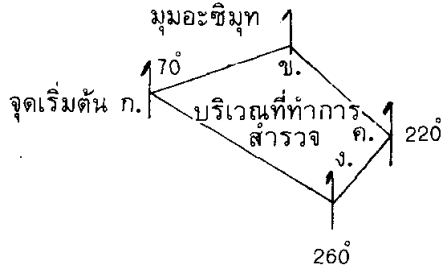
7. ผู้สำรวจต้องสรุปข้อมูลที่ยกสำรวจไว้ทุกครั้ง ผลจากงานสำรวจที่จะใช้เป็นโครงสร้างแผนที่เรียกว่า “หมุดหลักฐาน” (Control Point) คือจุดที่เลือกขึ้นในภูมิประเทศ ถ้าเป็นจุดที่ทำการสำรวจหาตำบลที่แน่นอนเรียกว่า “หมุดหลักฐานทางแนวนอน” (Horizontal Control) ถ้าเป็นจุดที่ทำการสำรวจหาระดับสูงที่แน่นอน เรียกว่า “หมุดหลักฐานทางแนวตั้ง” (Vertical Control)

8. การวางหมุดหลักฐานทางแนวนอนต้องอาศัยกฎเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ช่วย โดยเลือกจุดเด่นของภูมิประเทศประกอบการสำรวจ เช่น ยอดเขา ทางแยก เป็นต้น เพื่อวางหมุดหลักฐานให้มากพอและสะดวกในการรังวัดเชื่อมโยงจุดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ให้เป็นรูปทรงเรขาคณิต (รูปสามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยม)

9. การสำรวจและรังวัดเชื่อมโยงจุดต่าง ๆ เป็นรูปสามเหลี่ยม เรียกว่า “งานสามเหลี่ยม” (Triangulation) ส่วนบริเวณที่ราบจะรังวัดวางหมุดหลักฐานไปตามภูมิประเทศต่อเนื่องกันไป เรียกว่า “งานวงรอบ” (Traverse) จุดที่วางหมุดหลักฐานของงานรังวัดส่วนมากจะใช้โลหะหรือคอนกรีตฝังไว้ได้หน้าผิวดิน เรียกว่า “หมุด” (Monument)

10. การสำรวจโดยวิธีวงรอบ (Traversing) เป็นการสำรวจเป็นช่วง ๆ ต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะในบริเวณที่ราบ เมื่อผู้สำรวจเลือกจุดสำรวจในภูมิประเทศเพื่อวางหมุดหลักฐานแล้วก็กำหนดเส้นทางไว้เป็นช่วง ๆ ตามความเหมาะสม แล้วรังวัดเชื่อมโยงจุดต่าง ๆ ให้ต่อเนื่องไปตามภูมิประเทศจนบรรจบครบเป็นวงรอบ (ในแต่ละจุดที่ต่อเนื่องกัน ต้องวัดทิศทาง ระยะทาง และบันทึกข้อมูลที่พบเห็นไปด้วย)

ตัวอย่าง สมมุติจะวัดระยะทางจากจุด ก. ถึง ง. ผู้สำรวจตั้งวัดมุมอะซิมูท จาก ก. ไปจุด ข. จากจุด ข. ไปจุด ค. จากจุด ค. ไปจุด ง. และจากจุด ง. กลับมายังจุด ก.



การเขียน การอ่าน และการแปลความหมายของแผนที่ภูมิอากาศ ในการปฏิบัติ ต้องศึกษาสิ่งต่าง ๆ และสัญลักษณ์ดังนี้

1. ไอโซเทอร์ม (Isotherm) คือเส้นสมมุติอุณหภูมิเท่า ๆ จุดที่เส้นนี้ลากผ่านจะมีอุณหภูมิเท่ากัน
2. ไอโซบาร์ (Isobar) คือเส้นสมมุติความกดอากาศเท่า ๆ จุด ที่เส้นนี้ลากผ่านจะมีความกดอากาศเท่ากัน
3. สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนที่อากาศ เช่น ความเร็วลม ชนิดของเมฆ จุดน้ำค้าง อุณหภูมิ ทิศนวิสัยที่ตรวจได้ ความกดอากาศ ทิศทางลม ความหนาแน่นของเมฆ เป็นต้น

การเขียน การอ่าน และการแปลแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ ในการแปลความหมายแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติ ต้องศึกษาความหมายของสัญลักษณ์จากแผนที่ แล้วอธิบายความหมายตามสัญลักษณ์นั้น เช่น แผนที่แสดงการใช้ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ แร่ธาตุ เป็นต้น

แบบฝึกหัดที่ 4

ตอนที่ 1 จงเติมข้อความลงในช่องว่างให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. แผนที่ทางกายภาพ หมายถึง
ได้แก่
 1.
 2.
 3.
 4.
2. ลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาแสดงในแผนที่ ได้แก่
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
3. แผนที่ซึ่งแสดงค่าเท่า เรียกว่า.....
4. เส้นลายขวานลับ มีลักษณะ
5. การแรเงาเขาในที่ลาดชันมากจะแสดงโดย.....
6. การใช้แถบสีแสดงความสูงเหมาะกับแผนที่.....
7. ไอโซเทอร์มและไอโซบาร์ ต่างกันคือ.....
.....

ตอนที่ 2 จงวงกลมล้อมรอบข้อที่ถูกต้องที่สุด

1. แผนที่หมายถึงอะไร

- ก ขนาดของพื้นที่ราชอาณาจักรไทย
- ข ภาพสิ่งต่าง ๆ บนผิวโลกทั้งหมด
- ค ลักษณะต่าง ๆ บนผิวโลกทั้งหมด
- ง สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนประเทศทุกประเทศในโลก
- จ ภาพที่ใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ บนผิวโลก ตามมาตราส่วนที่กำหนด

2. ข้อใดแสดงถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในแผนที่

- ก เขื่อน
- ข แม่น้ำ
- ค คลอง
- ง สนามหญ้า
- จ บ้านเรือน

3. แผนที่ใช้อะไรเป็นเครื่องย่อส่วนต่าง ๆ

- ก สัดส่วน
- ข อัตราส่วน
- ค เศษส่วน
- ง มาตราส่วน
- จ ภาพถ่ายในอากาศ

4. ถ้าเราต้องการทราบว่าราชอาณาจักรไทยอยู่บริเวณไหนของโลก ต้องหาจากที่ใด

- ก แผนที่โลก
- ข แผนที่ทวีปเอเชีย
- ค แผนที่ทวีปอเมริกา
- ง แผนที่ทวีปออสเตรเลีย
- จ แผนที่ราชอาณาจักรไทย

5. แผนที่มิประโยชน์อย่างไร

- ก เห็นลักษณะของภูเขา

- ข เห็นภาพรวมของพื้นที่ได้ง่ายขึ้น
- ค รู้สาเหตุการเกิดภัยธรรมชาติ
- ง รู้ลักษณะของหินแต่ละพื้นที่
- จ รู้สาเหตุของการเกิดกลางวันกลางคืน

6. สิ่งสำคัญในการเขียนแผนที่ภูมิประเทศคืออะไร

- ก ปริมาณประชากร
- ข ความสูงต่ำของพื้นที่
- ค จำนวนแม่น้ำในแผนที่
- ง เส้นทางคมนาคมขนส่ง
- จ ลักษณะพืชพรรณธรรมชาติ

7. สิ่งที่เส้นลายขวานลับไม่สามารถบอกได้คือข้อใด

- ก บอกระดับสูงต่ำของจุดต่าง ๆ
- ข รู้ว่าที่ใดเป็นภูเขา
- ค มองเห็นเนินเขาชัดเจน
- ง ทิศทางของเทือกเขา
- จ ความรู้สึกในด้านความสูงต่ำ

8. เส้นชั้นความสูง (Contour Line) คืออะไร

- ก เส้นแสดงจุดสูงสุดของภูเขา
- ข เส้นสมมุติที่ลากเชื่อมจุดที่สูงเท่ากัน
- ค เส้นแสดงความลาดเอียงของพื้นที่
- ง เส้นแสดงความสูงต่ำของพื้นที่
- จ การแรเงาให้เห็นแผนที่เป็นรูปสามมิติ

9. การแรเงาเขา (Hill Shading) ให้ประโยชน์กว่าการใช้เส้นลายขวานลับอย่างไร

- ก ทำให้ภาพเป็นสามมิติ
- ข สามารถบอกระดับความสูงของจุดต่าง ๆ
- ค มองเห็นลักษณะการไหลของแม่น้ำ
- ง มองเห็นลักษณะของพืชพรรณในบริเวณต่าง ๆ
- จ มองเห็นเงาในบริเวณที่รับแสงน้อย

10. เหตุใดจึงใช้แถบสีขาวแสดงพื้นที่สูงมาก
- ก มีปริมาณความเข้มของสีน้อย
 - ข เพื่อให้เห็นเด่นชัด
 - ค มีบริเวณมากจนไม่ควรระบายสี
 - ง ต้องการให้สีตัดกับท้องฟ้า
 - จ ให้เกิดความรู้สึกเหมือนหิมะปกคลุม
11. ทำไมจึงต้องมีการใช้แผนที่ในด้านเศรษฐกิจ
- ก แสดงไหล่ทวีป
 - ข แสดงแหล่งเพาะปลูก
 - ค แสดงเส้นกั้นพรมแดน
 - ง แสดงการขยายอาณาเขต
 - จ วางแผนป้องกันประเทศ
12. การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ ใช้อย่างไร
- ก สีเข้มแสดงว่ามีภูเขา
 - ข สีเข้มแสดงว่ามีฝนตก
 - ค สีเข้มแสดงว่ามีป่าไม้
 - ง สีอ่อนแสดงปริมาณน้อย
 - จ สีอ่อนแสดงว่าเป็นที่ราบ
13. ถ้าจะใช้สีระบายแทนความหมายของน้ำทะเล ควรใช้สีใด
- ก สีส้ม
 - ข สีขาว
 - ค สีเขียว
 - ง สีน้ำเงิน
 - จ สีเหลือง
14. ที่ลุ่มบนที่สูงใช้สัญลักษณ์ใด
- ก ไม่แสดงขีด
 - ข เส้นลายขวางนูนขึ้น ๆ
 - ค เส้นขีดขวางเป็นวงกลม

- ง กำหนดจุดความสูงไว้ตรงนั้น
- จ ใช้เส้นชั้นความสูงเป็นเส้นตรง

15. เส้นชั้นความสูงที่ใช้ในแผนที่ทหาร มีมาตราส่วนเท่าไร สำหรับจุดยอดสูงสุด

- ก 1 : 10,000
- ข 1 : 100,000
- ค 1 : 50,000
- ง 5 : 50,000
- จ 5 : 10,000

16. สัญลักษณ์แสดงความแตกต่างของความสูงและความลึก มักเขียนปรากฏไว้ตรงไหน

- ก ได้แผนที่
- ข บนแผนที่
- ค มุมขอบบนของแผนที่
- ง มุมขอบล่างของแผนที่
- จ กำหนดจุดสูงสุดและต่ำสุด

17. ถ้าลูกศรชี้ทิศทางของแผนที่ ปลายชี้ไปทางด้านล่าง แสดงถึงทิศอะไร

- ก ทิศใต้
- ข ทิศเหนือ
- ค ทิศตะวันตก
- ง ทิศตะวันออก
- จ บอกไม่ได้

18. การกำหนดทิศแผนที่ในปัจจุบันนิยมใช้อะไรมากที่สุด

- ก เข็มทิศ
- ข ดวงดาว
- ค ดวงจันทร์
- ง ชั้นแม่เหล็ก
- จ ดวงอาทิตย์

19. การใช้ดวงอาทิตย์กำหนดทิศในฤดูหนาว กำหนดอย่างไร

- ก ตอนเช้าเงาทอดไปทางทิศเหนือ
- ข ตอนเช้าเงาทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้
- ค ตอนเช้าเงาทอดไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้
- ง ตอนเช้าเงาทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
- จ ตอนเช้าเงาทอดไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

20. มาตรฐานส่วนเป็นการเปรียบเทียบเรื่องอะไร

- ก ระยะทาง/เวลา
- ข เวลา/ระยะทาง
- ค ระยะที่ผู้เขียนกำหนด/ระยะทางในแผนที่
- ง ระยะทางจริงในภูมิประเทศ/ระยะทางในแผนที่
- จ ระยะทางในแผนที่/ระยะทางจริงในภูมิประเทศ

21. ถ้าเขียนแผนที่ให้กับรายละเอียดมาก ๆ ในเนื้อที่น้อย ๆ มาตรฐานจะเป็นอย่างไร

- ก น้อย
- ข ใหญ่
- ค เท่าเดิม
- ง เท่าใดก็ได้
- จ เขียนไม่ได้

22. ตำบล ก. และตำบล ข. อยู่ห่างกัน 5 เป็นระยะทางจริงเท่าใด

- ก 5 กิโลเมตร
- ข 1.85 กิโลเมตร
- ค 9.25 กิโลเมตร
- ง 111 กิโลเมตร
- จ 555 กิโลเมตร

23. พิกัดภูมิศาสตร์ หมายถึงอะไร

- ก ตำแหน่งที่ผู้เขียนแผนที่กำหนดขึ้น
- ข ตำแหน่งที่ละติจูดและลองจิจูดตัดกัน

- ค ตำแหน่งที่เส้นขนานตัดกับเส้นศูนย์สูตร
- ง ตำแหน่งที่เส้นเมริเดียนตัดกับเส้นศูนย์สูตร
- จ การกำหนดระยะทางในการทำแผนที่

24. เส้นเมริเดียน อาจเรียกชื่ออีกอย่างหนึ่งว่าอะไร

- ก เส้นรุ้ง
- ข เส้นแวง
- ค เส้นขนาน
- ง วงกลมเล็ก
- จ เส้นศูนย์สูตร

25. เหตุใดจึงต้องระบุชื่อแผนที่

- ก ทำให้รู้ว่าใครทำ
- ข เพื่อบอกโครงสร้าง
- ค ทำให้รู้ที่ตั้งของแผนที่
- ง เพื่อแสดงรายละเอียด
- จ เพื่อประโยชน์ในการใช้

26. แผนที่ดีกว่าลูกโลกในแง่ใด

- ก ให้รายละเอียดของทะเลได้ดี
- ข เห็นเส้นรุ้งเส้นแวงได้ชัดเจน
- ค มองเห็นความสูงต่ำของภูมิประเทศ
- ง เห็นทิศทางของภูมิอากาศในแต่ละประเทศ
- จ มองเห็นส่วนต่าง ๆ ของโลกได้ในเวลาเดียวกัน

27. เครื่องมือสำรวจมีความจำเป็นอย่างไรต่อนักสำรวจ

- ก ทุนแรงงาน
- ข ทุนค่าใช้จ่าย
- ค ทำให้งานง่ายขึ้น
- ง เป็นหลักทั่วไปของงานสำรวจ
- จ ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและแน่นอน

28. กล้องซีไอโอดีไลท์ ใช้สำหรับทำอะไร

- ก วัดมุม
- ข วัดระนาบ
- ค วัดความสูง
- ง วัดความลึก
- จ วัดมุมเอียง

29. การสำรวจและการทำแผนที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร

- ก อาจนำผลสำรวจมาแทนแผนที่ได้
- ข นำข้อมูลจากการสำรวจมาสร้างแผนที่
- ค การทำแผนที่โดยไม่สำรวจจะหุนเห่าใช้ง่าย
- ง ผู้สำรวจและผู้เขียนแผนที่ต้องเป็นคนเดียวกัน
- จ ถ้านำแผนที่เก่า ๆ มาดูแล้วไม่จำเป็นต้องสำรวจอีก

30. การสำรวจหมายถึงอะไร

- ก การเดินทาง
- ข การศึกษาข้อมูล
- ค การให้สัญลักษณ์
- ง การวัดระยะของวัตถุ
- จ การดำเนินการตามภาพเก่า ๆ

31. สิ่งที่จะช่วยให้การสำรวจเบื้องต้นประสบความสำเร็จคืออะไร

- ก รถยนต์
- ข แผนที่โลก
- ค แผนที่อากาศ
- ง แผนที่เก่า ๆ
- จ แผนที่ประเทศไทย

32. ถ้าอยากรู้ว่าการไปถ้ารถลอดจะต้องผ่านที่ใดบ้างจะต้องดำเนินการอย่างไร

- ก สำรวจที่ดิน
- ข สำรวจเส้นทาง

- ค. สํารวจลักษณะภูมิอากาศ
- ง. สํารวจลักษณะภูมิประเทศ
- จ. สํารวจเพื่อทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ

33. การสํารวจในการวางผังเมืองนั้น มักกระทำในที่ใด

- ก. เมืองที่อยู่ใกล้ทะเล
- ข. เมืองที่อยู่ไกลทะเล
- ค. เมืองสําคัญทางเศรษฐกิจ
- ง. เมืองที่มีปัญหาเกี่ยวกับโจรผู้ร้าย
- จ. เมืองที่มีภูมิประเทศแตกต่างกันมาก

34. หมุดระดับใช้สัญลักษณ์ใดแทน

- ก. X
- ข. A
- ค. B
- ง. ๐
- จ. □

35. ตัวเลขที่กำกับหมุดระดับ ถ้าเป็นสีแดงหมายถึงอะไร

- ก. อันตราย
- ข. สํารวจด้วย
- ค. ยังไม่มีการสํารวจ
- ง. ตรวจสอบความสูงแล้ว
- จ. ยังไม่ได้ตรวจสอบความสูง

36. ถ้าพบว่า ๓ ตำบลหนึ่งมีลายเส้นความสัปดาห์และชิดกัน หมายความว่าอย่างไร

- ก. เป็นที่สูงมาก
- ข. แม่น้ำไหลผ่าน
- ค. เป็นแอ่งน้ำลึก
- ง. พื้นดินแห้งแล้ง
- จ. ดินไม่ขึ้นหนาที่บ

37. พื้นที่ดินดอนสามเหลี่ยมน่าจะใช้สีอะไรมากที่สุด

- ก ส้ม
- ข แดง
- ค เขียว
- ง เหลือง
- จ น้ำตาล

38. ถ้าพื้นที่ ณ ตำบลหนึ่งเป็นสีขาว หมายความว่าอย่างไร

- ก ภูเขา
- ข ที่ราบ
- ค ป่าไม้
- ง แอ่งน้ำ
- จ แร่ธาตุ

39. เส้นลายขอบเขาเส้นหนึ่งพาดผ่านตำบล ก. และ ข. แสดงว่าอะไร

- ก ก. และ ข. มีภูเขา
- ข ก. และ ข. มีแอ่งน้ำ
- ค ก. และ ข. สูงเท่ากัน
- ง ก. และ ข. มีภูเขาเท่า ๆ กัน
- จ มีถนนจาก ก. ไปถึง ข.

40. แผนที่อากาศเป็นเครื่องแสดงเกี่ยวกับเรื่องอะไร

- ก ลมประจำที่พัดผ่าน
- ข อุณหภูมิของภาคต่าง ๆ
- ค ทิศทางของลมมรสุม
- ง ปริมาณน้ำฝนในระยะ 1 ปี
- จ การเปลี่ยนแปลงของลมฟ้าอากาศ

41. ความสามารถในการแปลภาพถ่ายทางอากาศนั้น ควรจะรู้เรื่องอะไรบ้าง

- ก เข้าใจทิศทางลม
- ข เข้าใจประวัติของสถานที่
- ค รู้ขนาดของกล้องที่ใช้ถ่ายภาพ

- ง รู้ความสูงของระยะทางห่างจากภาพ
- จ เข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

42. บริเวณที่มีสีเข้มจากภาพถ่ายทางอากาศ แสดงถึงอะไร

- ก ภูเขา
- ข ที่ราบ
- ค ทะเล
- ง หมู่ต้นไม้
- จ พื้นที่เพาะปลูกที่ไถคราดใหม่ ๆ

43. ที่กล่าวว่านักสำรวจที่ดีต้องมีเจตคติแบบวิทยาศาสตร์ หมายความว่าอย่างไร

- ก เรียนวิทยาศาสตร์เก่ง
- ข ชอบเรียนวิทยาศาสตร์
- ค รู้ว่าข้อเท็จจริงสามารถพิสูจน์ได้
- ง คนเราทุกคนทำสิ่งใดต้องมีเหตุผล
- จ ถ้าสิ่งใดถูกต้องแล้วจะไม่มีโอกาสผิดเลย

44. ป่าสน รูปจะออกมาอย่างไร

- ก จุด
- ข สีดำ
- ค สีขาว
- ง เส้นตรง
- จ รูปทรงกรวย

45. คุณสมบัติที่สำคัญที่สุดของนักสำรวจที่ดีคือข้อใด

- ก แข็งแรงล่ำสัน
- ข เชื่อมั่นในตนเอง
- ค ละเอียดรอบคอบ
- ง มีนิสัยรักธรรมชาติ
- จ ให้ความเป็นธรรมกับผู้ได้บังคับบัญชา

46. เพราะเหตุใดนักสำรวจจึงต้องมีมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี
- จะต้องพบผู้คนอยู่เสมอ
 - ต้องติดต่อกับผู้บังคับบัญชา
 - ต้องประสานงานกับคนทุกฝ่าย
 - ผู้ใต้บังคับบัญชามักก่อเรื่องวุ่นวายใจเสมอ
 - งานที่ทำงานทำให้หงุดหงิดอยู่เสมอ
47. ข้อใดที่ช่วยให้การอ่านแผนที่เข้าใจถึงสิ่งที่ปรากฏในแผนที่ได้ดีที่สุด
- ลักษณะภูมิประเทศ
 - กริด และอะซิมุทส์
 - มาตราส่วนและทิศทาง
 - ทิศเหนือจริง ทิศเหนือแม่เหล็ก และกริด
 - ถูกทุกข้อ เพราะต้องดูประกอบกัน
48. มาตราส่วนชนิดใดที่สามารถหาระยะทางได้โดยไม่ต้องคำนวณ
- มาตราส่วนเศษส่วน
 - มาตราส่วนคำพูด
 - มาตราส่วนรูปภาพ
 - มาตราส่วนพิเศษ
 - ไม่มีปรากฏในแผนที่
49. ระยะทางในแผนที่มาตราส่วน 1 ต่อ 50,000 วัดได้ 7 เซนติเมตร อยากรทราบว่าระยะทางจริงเท่าใด
- 3 กิโลเมตร
 - 3-5 กิโลเมตร
 - 4 กิโลเมตร
 - 4-5 กิโลเมตร
 - 5-6 กิโลเมตร
50. แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 วัดระยะทางจาก ก. ถึง ข. ได้ 8 กิโลเมตร อยากรทราบว่าระยะทางในแผนที่ยาวเท่าไร
- 16 เซนติเมตร

- ข 8 เซนติเมตร
- ค 12 เซนติเมตร
- ง 24 เซนติเมตร
- จ 32 เซนติเมตร

51. จากการสำรวจที่ดินแปลงหนึ่งวัดความยาวได้ 4 กิโลเมตร ถ้าต้องการย่อลงในกระดาษเพียง 8 เซนติเมตร อยากทราบว่าแผนที่นี้จะมีมาตราส่วนเท่าใด

- ก 1 : 25,000
- ข 1 : 50,000
- ค 1 : 100,000
- ง 1 : 200,000
- จ 1 : 300,000



ตอนที่ 3 จากแผนที่ จงตอบคำถามข้อ 1-6 ดังนี้

1. แสดงถึงภูมิภาคประเทศแบบใด
 - ก ภูเขา
 - ข เนินเขา
 - ค ภูเขาสูง
 - ง ที่ราบลุ่ม
 - จ ที่ราบและที่ราบสูง

2. บริเวณในข้อ 1 อยู่ในจังหวัดใด
 - ก อุตรดิตถ์
 - ข จันทบุรี
 - ค เพชรบุรี
 - ง ปราจีนบุรี
 - จ กำแพงเพชร

3. ภูมิภาคประเทศแบบ เป็นภูมิภาคประเทศแบบใด
 - ก ภูเขา
 - ข เนินเขา
 - ค ภูเขาสูง
 - ง ที่ราบลุ่ม
 - จ ที่ราบและที่ราบสูง