

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒



ผู้เรียบเรียง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กวี วรรณ

ผู้ตรวจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธร สายแสง
อาจารย์ธราดล รานรินทร์
อาจารย์สุรพร สุวานิช

บรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิโรจน์ ผลพันธิน



คำนำ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จัดทำขึ้นโดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับมาตราส่วน ทิศ สัญลักษณ์ในแผนที่ ที่ตั้ง ขนาด อาณาเขต ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ภัยพิบัติที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา การเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ในหนังสือเรียนเล่มนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ มีทักษะและกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

โดยหนังสือเรียนมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ ผังสาระการเรียนรู้ จุดประกายความคิด เนื้อหาสาระที่ถูกต้อง QR CODE เกี่ยวกับเนื้อหา เพิ่มเติมเสริมความรู้ รักษ์โลก โครงการงานสู่นวัตกรรม กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และผังสรุปสาระสำคัญสู่การสร้างความรู้

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้จะเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ ๒๑

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.)

๑๒๕๖/๙ ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

โทร. ๐-๒๒๔๓-๘๐๐๐ (อัตโนมัติ ๑๕ สาย), ๐-๒๒๔๑-๘๙๙๙

แฟกซ์ : ทุกหมายเลข, แฟกซ์อัตโนมัติ : ๐-๒๒๔๑-๔๑๓๑, ๐-๒๒๔๓-๗๖๖๖

website : www.iadth.com

สงวนลิขสิทธิ์

บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด

พ.ศ. ๒๕๖๘

พิมพ์ครั้งที่ ๑ จำนวน ๒๐,๐๐๐ เล่ม

ISBN : 978-616-05-5141-5



สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่	หน้า
๑	๖
๒	๒๐
๓	๒๒
๔	๓๐
๕	๓๔
๖	๔๓
๗	๕๐
๘	๖๖



หน่วยการเรียนรู้ที่	หน้า
๓	๗๔
๔	๑๒๖
๕	๑๕๙
๖	๑๕๙



แผนที่และการแปลความหมายในแผนที่

ผังสาระการเรียนรู้

แผนที่
และการแปล
ความหมาย
ในแผนที่

องค์ประกอบในแผนที่

มาตราส่วน

ทิศ

สัญลักษณ์

การอ่านและการแปลความหมาย
ในแผนที่

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

- อธิบายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ (ส ๕.๑ ม.๒/๒)

สาระสำคัญ

แผนที่ทุกชนิดควรแสดงมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของแผนที่ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและแปลความหมายในแผนที่ได้อย่างถูกต้อง



สัญลักษณ์

เป็นเครื่องหมายที่ใช้แทนสิ่งต่าง ๆ เพื่อแสดงข้อมูลในพื้นที่เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง

มาตราส่วน

คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นโลก โดยการวัดระยะระหว่างจุด ๒ จุดที่อยู่ในแผนที่เดียวกัน แล้วคำนวณหาระยะทางโดยเทียบมาตราส่วน

ทิศ

เป็นสิ่งที่ใช้ในการนำทาง บอกให้รู้ทิศทางของสิ่งต่างๆ ส่วนใหญ่ด้านบนของแผนที่จะเป็นทิศเหนือ



จุดประกายความคิด

มาตราส่วน สัญลักษณ์ และทิศ
ที่ปรากฏในแผนที่
มีความสำคัญอย่างไร



๑. องค์ประกอบในแผนที่

แผนที่ คือ เครื่องมือที่แสดงรายละเอียดพื้นที่บนผิวโลกในรูปของกราฟิกลงบนแผ่นกระดาษหรือวัสดุต่าง ๆ โดยย่อขนาดลงด้วยการใช้มาตราส่วนขนาดต่าง ๆ ใช้สัญลักษณ์เป็นเครื่องหมายแทนสิ่งต่าง ๆ และแสดงความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งเหล่านั้น ด้วยการใช้เครื่องหมายบอกทิศทาง

๑.๑ มาตราส่วน (scale)

มาตราส่วน คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นโลก มาตราส่วนในแผนที่ทำให้สามารถหาระยะทางจากจุด ๒ จุดบนพื้นโลกได้ โดยการวัดระยะระหว่างจุด ๒ จุดที่อยู่ในแผนที่เดียวกัน แล้วคำนวณหาระยะทางโดยเทียบมาตราส่วน

มาตราส่วนที่นิยมใช้ในแผนที่ มี ๓ รูปแบบ ได้แก่

๑) มาตราส่วนเศษส่วน (representative fraction) หรือมาตราส่วนสัดส่วน เป็นการแสดงมาตราส่วนโดยบอกเป็นอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างระยะในแผนที่กับระยะทางบนพื้นโลก ในลักษณะเศษส่วน เช่น ๑ : ๕๐,๐๐๐ หมายความว่า ระยะบนแผนที่ ๑ หน่วย เท่ากับระยะทางจริงบนพื้นโลก ๕๐,๐๐๐ หน่วย

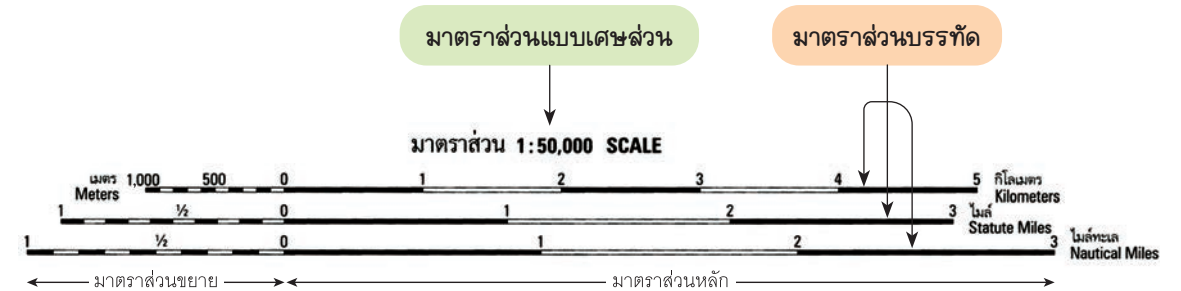
การบอกมาตราส่วนแบบเศษส่วนไม่มีหน่วยของการวัดกำกับไว้ ดังนั้น สามารถใช้หน่วยการวัดใด ๆ ก็ได้ เช่น มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ หมายถึง ๑ เซนติเมตรในแผนที่ต่อ ๕๐,๐๐๐ เซนติเมตรในภูมิประเทศจริง

เขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$\text{มาตราส่วน} = \frac{\text{ระยะในแผนที่}}{\text{ระยะทางในภูมิประเทศจริง}}$$

๒) มาตราส่วนคำพูด (equivalent scale) เป็นวิธีแสดงมาตราส่วนแบบใช้คำพูดให้ทราบโดยตรงว่า ๑ หน่วยของความยาวในแผนที่ เท่ากับกี่หน่วยของความยาวในพื้นที่จริง เช่น มาตราส่วน ๑ เซนติเมตรต่อ ๕๐ กิโลเมตร หมายความว่า ระยะในแผนที่ ๑ เซนติเมตร เท่ากับระยะทางจริงบนพื้นโลก ๕๐ กิโลเมตร

๓) มาตราส่วนบรรทัด (graphic scale) หรือมาตราส่วนรูปแท่ง เป็นวิธีแสดงมาตราส่วนด้วยเส้นตรง เส้นที่แสดงนั้นแบ่งเป็นส่วน ๆ และมีตัวเลขเพื่อบอกระยะทางจริงบนพื้นโลกกำกับไว้ หน่วยที่ใช้บอกระยะมีหลายระบบ เช่น เมตร กิโลเมตร ไมล์ ไมล์ทะเล



ตัวอย่างมาตราส่วนแบบเศษส่วนและมาตราส่วนบรรทัด

ตัวอย่างการหาระยะทางในภูมิประเทศจากมาตราส่วนเศษส่วน



แผนที่ประเทศซาร์ดิเนีย แสดงระยะทางจากเมืองซาร์ดิเนียไปเมืองโอลเบีย

การหาระยะทาง

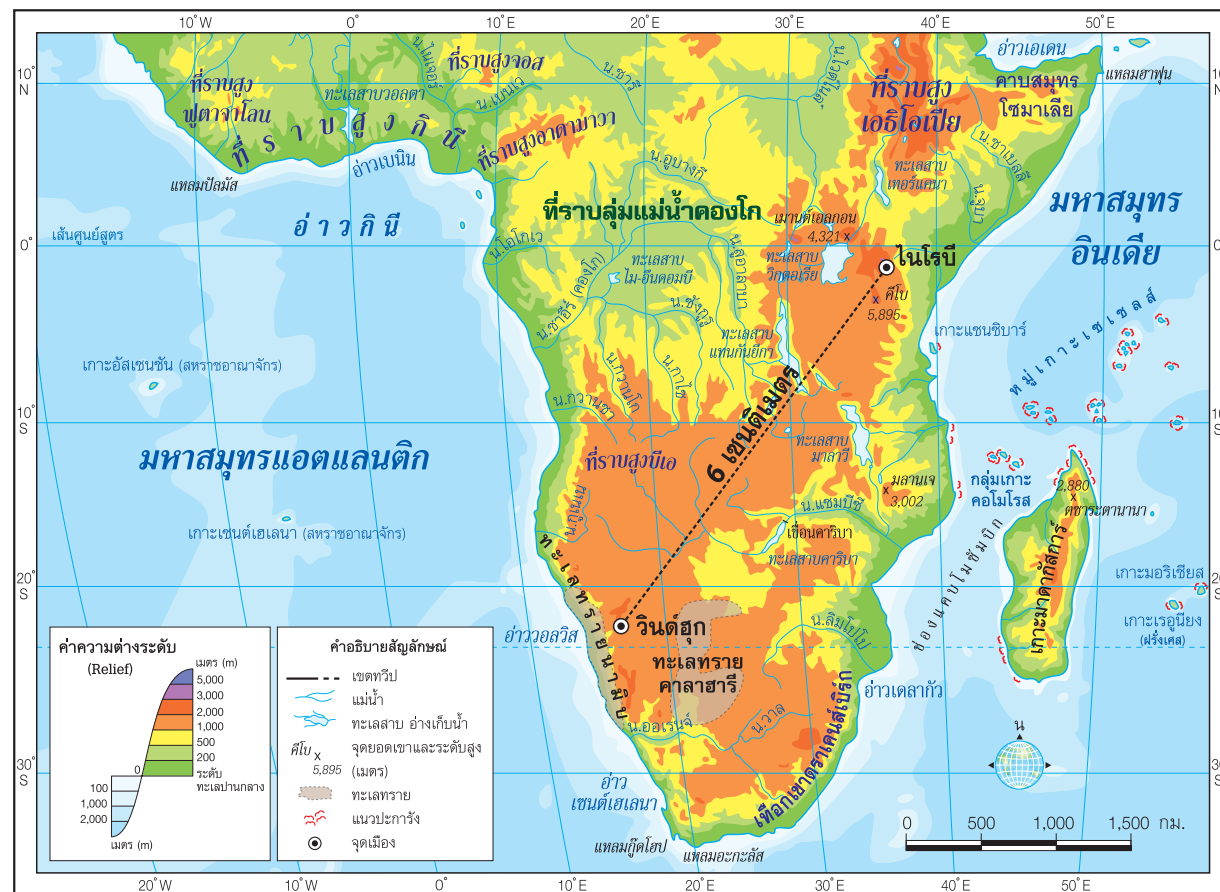
- จากแผนที่ประเทศซานมารีโน มีมาตราส่วนเศษส่วน ๑ : ๑๐๙,๐๐๐
- วัดระยะจากเมืองซานมารีโนไปเมืองโดมัญญาโน ได้ระยะบนแผนที่ ๒ เซนติเมตร

$$\text{ดังนั้น ระยะทางบนพื้นผิวโลก เท่ากับ } \frac{๑}{๑๐๙,๐๐๐} = \frac{๒ \text{ เซนติเมตร}}{\text{ระยะทางบนพื้นผิวโลก}}$$

$$\begin{aligned} \text{นั่นคือ ระยะทางบนพื้นผิวโลก} &= ๑๐๙,๐๐๐ \times ๒ \\ &= ๒๑๘,๐๐๐ \text{ เซนติเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น ระยะทางระหว่างเมืองซานมารีโนถึงเมืองโดมัญญาโน เท่ากับ ๒.๑๘ กิโลเมตร

ตัวอย่างการหาระยะทางในภูมิประเทศจากมาตราส่วนบรรทัด



แผนที่ทวีปแอฟริกาตอนใต้ แสดงระยะทางจากเมืองวินด์ฮุกไปเมืองไนโรบี

วิธีหาระยะทาง

- พิจารณาดูแผนที่ ที่มีมาตราส่วนบรรทัดบอกไว้
- ใช้ไม้บรรทัดวัดที่มาตราส่วนเส้น จะเห็นได้ว่า ๑ เซนติเมตร มีระยะเท่ากับ ๕๐๐ กิโลเมตร (ในมาตราส่วนบรรทัดแสดงไว้ ๓ เซนติเมตร คือ ๑,๕๐๐ กิโลเมตร)
- แปลความหมายได้ว่า ๑ เซนติเมตร ในแผนที่ คือ ระยะทางจริงบนพื้นโลกเท่ากับ ๕๐๐ กิโลเมตร พุดเป็นมาตราส่วนคำพูดได้ว่า ๑ เซนติเมตร ต่อ ๕๐๐ กิโลเมตร
- วัดระยะทางตรงจากเมืองวินด์ฮุก ประเทศนามิเบียไปถึงเมืองไนโรบี ประเทศเคนยา ได้ ๖ เซนติเมตร

ดังนั้น ระยะทางจริงระหว่าง ๒ เมือง เท่ากับ $๖ \times ๕๐๐ = ๓,๐๐๐$ กิโลเมตร



วิธีทำให้เป็นมาตราส่วนเศษส่วน

- ระยะ ๑ กิโลเมตร = ๑,๐๐๐ เมตร = ๑๐๐,๐๐๐ เซนติเมตร
- มาตราส่วนเศษส่วน ตัวเลขต้องมีหน่วยเดียวกัน ทั้งในแผนที่และระยะจริงบนพื้นโลก
- จากตัวอย่างแผนที่ทวีปแอฟริกาตอนใต้ คือ ๑ เซนติเมตร เท่ากับ ๕๐๐ กิโลเมตร
- ต้องทำให้ ๕๐๐ กิโลเมตร เป็นเซนติเมตร ดังนี้

$$๕๐๐ \times ๑๐๐,๐๐๐ = ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ \text{ เซนติเมตร}$$
- ระยะในแผนที่ ๑ เซนติเมตร = ระยะทางบนพื้นโลก ๕๐,๐๐๐,๐๐๐ เซนติเมตร

ดังนั้น มาตราส่วนเศษส่วนของแผนที่ คือ ๑ : ๕๐,๐๐๐,๐๐๐



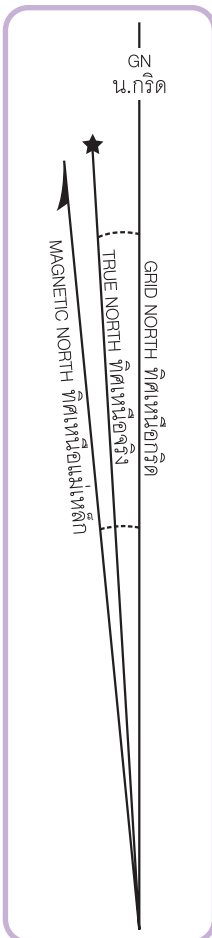
๑.๒ ทิศ (direction)

ทิศ คือ สิ่งที่ใช้ในการนำทาง บอกให้รู้ถึงตำแหน่ง ช่วยทำให้การเดินทางไปยังจุดต่าง ๆ มีความถูกต้อง โดยทั่วไปกำหนดให้ทิศเหนือเป็นทิศหลัก สำหรับใช้หาค่าของทิศอื่น ๆ ต่อไป

๑) ทิศหลัก คือ ทิศที่ใช้เป็นแนวเริ่มต้นในการวัดทิศอื่น โดยกำหนดให้ทิศหลักเป็นทิศเหนือ มี ๓ ประเภท ได้แก่



เข็มทิศจะชี้ไปทางทิศเหนือแม่เหล็กเสมอ



แผนภาพแสดงค่ามุม
ปายเบน (declination)
เป็นการแสดง
ค่ามุมปายเบน
ของแนวทิศเหนือจริง
แนวทิศเหนือกริดและ
แนวทิศเหนือแม่เหล็ก

๑.
ทิศเหนือจริง
(true north)

คือ แนวที่ลากจากจุดใดจุดหนึ่งบนพื้นโลกไปยังขั้วโลกเหนือตามแนวเส้นเมริเดียน หรือเรียกว่า แนวทิศเหนือภูมิศาสตร์ใช้รูปดาวเป็นสัญลักษณ์แสดงแนวทิศเหนือจริง



๒.
ทิศเหนือแม่เหล็ก
(magnetic north)

คือ แนวที่ปลายเข็มของเข็มทิศชี้ไปในทิศทางที่เป็นขั้วเหนือของแม่เหล็กโลกตลอดเวลา ใช้รูปปลายลูกศรครึ่งซีกเป็นสัญลักษณ์แสดงแนวทิศเหนือแม่เหล็กที่เบี่ยงเบนออกจากทิศเหนือจริง



๓.
ทิศเหนือกริด
(grid north)

คือ แนวทิศเหนือตามเส้นกริดในแผนที่ เนื่องจากเส้นเมริเดียนมีลักษณะค่อ ย ๆ สอดเข้าหากัน จนมาบรรจบกันที่ขั้วโลก ส่วนเส้นกริดในแผนที่อ้างอิงจะมีลักษณะขนานกัน ดังนั้น ทิศเหนือกริดจึงเบนออกจากทิศเหนือจริง ในแผนที่จะใช้เส้นตรงเป็นสัญลักษณ์ และมีคำว่า GN อยู่ด้านบน

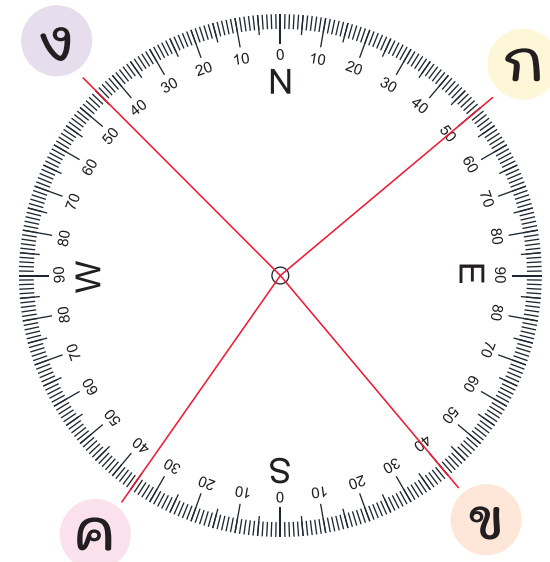


๒) การบอกทิศ นิยมบอกเป็นค่ามุม ๒ แบบ ได้แก่

๑. มุมแบริง (bearing) คือ

ระยะเชิงมุมแนวระดับ ณ ที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งเบนจากแนวเหนือหรือใต้ไปทางตะวันออกหรือตะวันตก ค่ามุมทิศแบริงจะมีค่าไม่เกิน ๙๐° ดังนั้นการบอกค่ามุมแบริงจะต้องบอกทิศเหนือหรือใต้ด้วยเสมอ

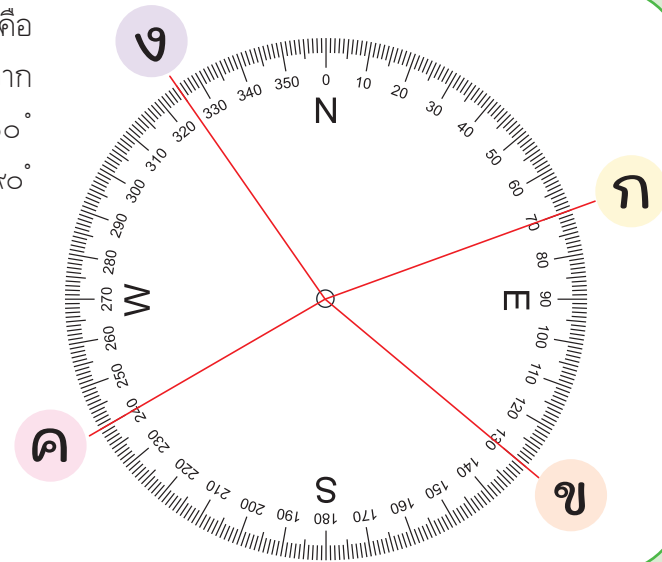
ที่แนว ก มุมแบริง = N ๕๐° E
ที่แนว ข มุมแบริง = S ๔๐° E
ที่แนว ค มุมแบริง = S ๓๕° W
ที่แนว ง มุมแบริง = N ๔๕° W



๒. มุมแอซิมัท (azimuth) คือ

ระยะเชิงมุมแนวระดับ ณ ที่ใดที่หนึ่ง วัดจากทิศเหนือไปตามเข็มนาฬิกา มีค่าไม่เกิน ๓๖๐° โดยเริ่มจากทิศเหนือ คือ ๐° ทิศตะวันออก ๙๐° ทิศใต้ ๑๘๐° ทิศตะวันตก ๒๗๐°

ที่แนว ก มุมแอซิมัท = ๗๐°
ที่แนว ข มุมแอซิมัท = ๑๓๐°
ที่แนว ค มุมแอซิมัท = ๒๔๐°
ที่แนว ง มุมแอซิมัท = ๓๒๕°



๑.๓ สัญลักษณ์ (symbol)

สัญลักษณ์ คือ เครื่องหมายที่แสดงในแผนที่ เพื่อเป็นสัญลักษณ์แทนรายละเอียดสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง สัญลักษณ์มีทั้งที่เป็นจุด ลายเส้น หรือพื้นที่ในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ มักออกแบบให้เข้าใจง่าย รวมทั้งมีคำอธิบายกำกับไว้ จำแนกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

- สัญลักษณ์แทนลักษณะทางกายภาพ หมายถึง เครื่องหมายหรือสิ่งที่คิดขึ้นเพื่อใช้แทนสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น ภูเขา พื้นที่ป่าไม้ แม่น้ำ

- สัญลักษณ์แทนลักษณะทางวัฒนธรรม หมายถึง เครื่องหมายหรือสิ่งที่คิดขึ้นเพื่อใช้แทนสิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สนามบิน ถนน ทางรถไฟ

- สัญลักษณ์แทนลักษณะข้อมูลเฉพาะเรื่องหรือข้อมูลพิเศษ เช่น แผนที่แสดงการระบาดของไข้หวัด แผนที่แสดงการเคลื่อนที่ของพายุดีเปรสชัน โดยจะใช้สัญลักษณ์ที่สามารถสื่อให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย

การนำเสนอรูปแบบสัญลักษณ์ในแผนที่

สัญลักษณ์นำเสนอได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้

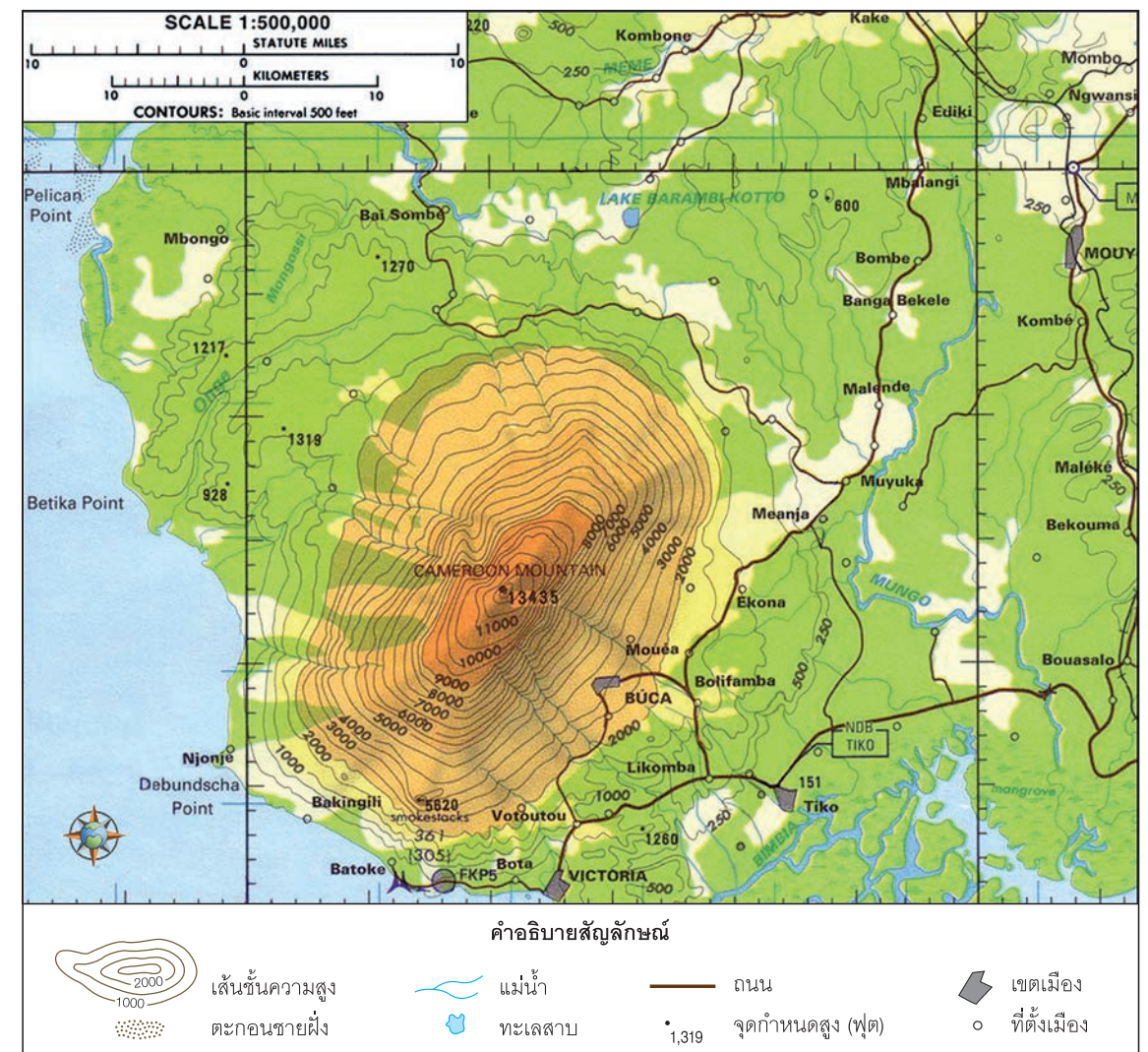
รูปแบบสัญลักษณ์	ตัวอย่าง
สัญลักษณ์จุด ใช้กำหนดตำแหน่งสถานที่และใช้แทนข้อมูลจำนวนหนึ่งที่มีอยู่ ณ ตำแหน่งหนึ่งซึ่งอาจแสดงด้วยรูปทรงเรขาคณิตต่าง ๆ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม หรือแสดงด้วยภาพหรือตัวอักษร	○ ที่ตั้งเมือง ✈ สนามบิน ▲ จุดระดับความสูง ● สถานที่สำคัญ
สัญลักษณ์เส้น เป็นเครื่องหมายใช้แทนข้อมูลที่มีลักษณะเป็นแนวยาวต่อเนื่องกันอาจแสดงด้วยเส้นประเส้นคู่ขนาน หรือเส้นทึบ เช่น ถนน แม่น้ำ ทางรถไฟ	 เส้นชั้นความสูง (บอกระดับความสูงของพื้นที่)  แม่น้ำ  ทางรถไฟ  ถนน
สัญลักษณ์พื้นที่ เป็นเครื่องหมายใช้แทนข้อมูลที่มีการกระจายเพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่ที่ต้องการแสดง เช่น ทะเลทราย ป่าไม้ ทะเลสาบ	 ทะเลสาบ หนอง บึง  ทะเลทราย เนินทราย  พื้นที่ป่า  พื้นที่ลุ่ม มีน้ำขัง

๒. การอ่านและการแปลความหมายในแผนที่

การรู้ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนที่จะทำให้แปลความหมายในแผนที่ได้ถูกต้อง

ตัวอย่างการอ่านและการแปลความหมายแผนที่ภูมิประเทศ

สัญลักษณ์ในแผนที่ภูมิประเทศของประเทศแคเมอรูน ที่สำคัญคือ สัญลักษณ์ระดับความสูงของพื้นที่ ซึ่งแสดงด้วยเส้นชั้นความสูง โดยมีตัวเลขกำกับความสูงไว้ เพื่อบอกระดับความสูงต่ำของพื้นที่ รูปร่างของเส้นชั้นความสูงบอกลักษณะของภูมิประเทศ ระยะห่างของเส้นชั้นความสูงบอกความลาดชันของพื้นที่ เส้นถี่มากจะเป็นหน้าผาชัน เส้นห่างมากจะเป็นที่ราบ



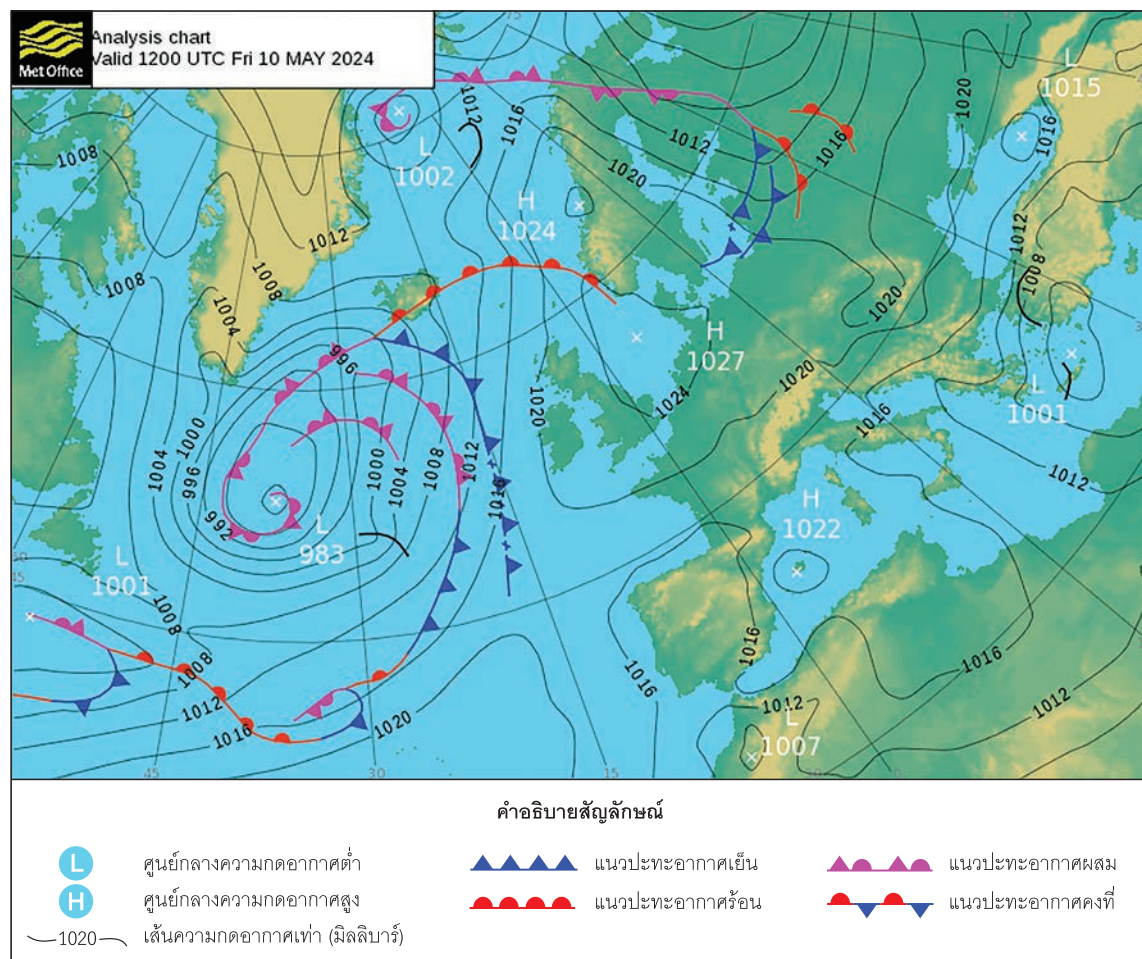
ที่มา : maps-cameroon.com, ๒๐๒๔

แผนที่ภูมิประเทศแสดงความสูงต่ำของพื้นที่รอบภูเขาแคเมอรูน ประเทศแคเมอรูน

จากตัวอย่างแผนที่ภูมิประเทศแสดงความสูงต่ำของพื้นที่รอบภูเขาแคเมอรูน ประเทศแคเมอรูน จะเห็นว่าภูเขาแคเมอรูนมีความสูง ๑๓,๔๓๕ ฟุต บริเวณภูเขาล้อมรอบด้วยเส้นชั้นความสูง มีเส้นระดับความสูงห่างกัน ๑,๐๐๐ ฟุต บริเวณเชิงเขาเป็นที่ลาดเพราะเส้นชั้นความสูงห่างกันมาก

ตัวอย่างการอ่านและการแปลความหมายแผนที่อากาศผิวพื้นแสดงความกดอากาศเท่า

แผนที่อากาศเป็นแผนที่ที่รายงานสภาพอากาศและทำนายสภาพอากาศที่จะเกิดขึ้น โดยแสดงข้อมูลเส้นความกดอากาศเท่า ทิศทางลม หย่อมความกดอากาศต่ำ หย่อมความกดอากาศสูง ปัจจุบันมีการนำภาพจากดาวเทียมมาใช้ประกอบแผนที่อากาศ



ที่มา : metoffice.gov.uk, ๒๐๒๔

แผนที่อากาศผิวพื้นแสดงความกดอากาศเท่า วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ บริเวณทวีปยุโรป

จากแผนที่อากาศผิวพื้นแสดงเส้นความกดอากาศเท่า วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ บริเวณทวีปยุโรป เส้นความกดอากาศเท่า (isobar) เป็นเส้นโค้งที่ลากเชื่อมต่อบริเวณที่มีความกดอากาศเท่ากัน แต่ละเส้นมีตัวเลขแสดงค่าความกดอากาศกำกับไว้ เช่น เส้น 1024 เส้น 996

ตัวอักษร H ย่อมาจาก High Pressure Area คือ ศูนย์กลางความกดอากาศสูง ตัวอักษร L ย่อมาจาก Low Pressure Area คือ ศูนย์กลางความกดอากาศต่ำ จากแผนที่อากาศผิวพื้นบริเวณทวีปยุโรป พบศูนย์กลางความกดอากาศสูงบริเวณทะเลเหนือ คาบสมุทรสแกนดิเนเวีย และบริเวณหมู่เกาะแบลีแอริก พบศูนย์กลางความกดอากาศต่ำบริเวณทะเลนอร์วีเจียน และมหาสมุทรแอตแลนติก พบแนวปะทะอากาศเย็นบริเวณด้านตะวันตกของเกรตบริเตน พบแนวปะทะอากาศร้อนบริเวณทะเลเหนือและมหาสมุทรแอตแลนติก และแนวปะทะอากาศผสมบริเวณมหาสมุทรแอตแลนติก

การอ่านและการแปลความหมายในแผนที่ นักเรียนควรพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ในแผนที่ให้เข้าใจ โดยเฉพาะคำอธิบายสัญลักษณ์ ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง



ภูมิศาสตร์ชวนคิด

สัญลักษณ์ที่ปรากฏอยู่ในแผนที่มีความสำคัญอย่างไร





กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

G

ขั้นสังเกต รวบรวมข้อมูล (Gathering)

๑. นักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับแผนที่ โดยใช้ประเด็นคำถาม ดังนี้
 - นักเรียนรู้จักแผนที่ชนิดใดบ้าง
 - นักเรียนใช้ประโยชน์จากแผนที่อย่างไร
๒. นักเรียนสังเกตแผนที่แล้วร่วมกันบอกว่าเป็นแผนที่อะไร มีองค์ประกอบใดบ้าง

P

ขั้นคิดวิเคราะห์และสรุปความรู้ (Processing)

๓. นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาแผนที่ทวีปยุโรปและแผนที่ทวีปแอฟริกา จากนั้นหาทิศและระยะของสิ่งต่าง ๆ ในแผนที่ และแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกัน
๔. นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ปรากฏในแผนที่

A1

ขั้นปฏิบัติและสรุปความรู้หลังการปฏิบัติ (Applying and Constructing the Knowledge)

๕. นักเรียนเลือกแผนที่ที่จะศึกษาเกี่ยวกับทวีปยุโรปหรือทวีปแอฟริกา ๑ แผนที่ รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้ง ทิศ และสัญลักษณ์ของสิ่งต่าง ๆ ในแผนที่ พร้อมเขียนอธิบายแปลความหมายจากข้อมูลในแผนที่ลงในแบบบันทึก
๖. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประโยชน์ของการอ่านและการแปลความหมายในแผนที่ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

A2

ขั้นสื่อสารและนำเสนอ (Applying the Communication Skill)

๗. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการอ่านและการแปลความหมายในแผนที่มานำเสนอหน้าชั้นเรียน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

S

ขั้นประเมินเพื่อเพิ่มคุณค่าบริการสังคมและจิตสาธารณะ (Self-Regulating)

๘. นักเรียนร่วมกันบอกคุณค่าและความสำคัญของการอ่านและการแปลความหมายในแผนที่ พร้อมทั้งนำความรู้ที่ได้ไปเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ ให้แก่ผู้ที่สนใจ

ผัง

สรุปสาระสำคัญสู่การสร้างความรู้

องค์ประกอบในแผนที่

แผนที่ คือ เครื่องมือที่แสดงรายละเอียดพื้นที่บนโลกในรูปของกราฟิก ลงบนกระดาษและย่อขนาดลงโดยใช้มาตราส่วนขนาดต่าง ๆ และใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ แสดงความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่ตั้ง โดยใช้เครื่องหมายบอกทิศ

ในแผนที่ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์

- มาตราส่วน คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก
- ทิศ คือ สิ่งที่ใช้ในการนำทาง บอกให้รู้ทิศทางของสิ่งต่าง ๆ ในแผนที่
- สัญลักษณ์ คือ เครื่องหมายที่ใช้แทนสิ่งต่าง ๆ เพื่อแสดงข้อมูลในพื้นที่ เพื่อให้ผู้ใช้อ่านและแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง

แผนที่และการแปลความหมายในแผนที่

การอ่านและการแปลความหมายในแผนที่

การอ่านและการแปลความหมายในแผนที่จำเป็นต้องทำความเข้าใจองค์ประกอบต่าง ๆ ในแผนที่ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของสัญลักษณ์ที่ปรากฏในแผนที่ เพื่อให้สามารถอ่านและแปลความหมายได้อย่างถูกต้อง