

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

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

ม.๒

ผู้เรียบเรียง

ผศ.วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ
รศ.ดร.อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ
นางสาวจินดา แซ่จี้

ผู้ตรวจ

รศ.ดร.สากล สถิตวิทยานันท์
ผศ.ดร.พูนศักดิ์ ไม้โคกทรัพย์
นายมนเธรม ทองมหา

บรรณาธิการ

นายสมเกียรติ ภูระหงษ์



จัดพิมพ์และจำหน่ายทั่วประเทศโดย
บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด
142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
โทร. 0 2622 2999 (อัตโนมัติ 20 คู่สาย)
เว็บไซต์ : www.aksorn.com พิมพ์ที่ : บริษัท ไทยรับกล้ำ จำกัด โทร. 0 2903 9101-6

ส่วนลิขสิทธิ์

ห้ามมิให้ทำซ้ำ กัดลอก เลียนแบบ ทำสำเนา สแกน รำลอมานาจากต้นฉบับ หรือแปลงเป็นรูปแบบอื่น
ในวิธีการต่าง ๆ ทั่วทั้ง ไร่ว่าก็หมดหรือบางส่วน และห้ามใช้หรือดัดแปลงซ้ำส่วนใดส่วนหนึ่ง
เพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึก พัฒนา เทคโนโลยีระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) หรือระบบเทคโนโลยีอื่น ๆ

ปีที่พิมพ์ ๒๕๖๘

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวนพิมพ์ ๒๐,๐๐๐ เล่ม

ISBN : 978-616-606-115-4

รหัสสินค้า ๒๒๑๓๐๙๙



คำนำ

ด้วยทางกระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เฉพาะสาระภูมิศาสตร์ จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เป็นหลักสูตรฉบับปรับปรุง (พ.ศ. ๒๕๖๐) ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยและพื้นที่ต่าง ๆ ของโลกเกิดภาวะวิกฤตด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์มีมากขึ้น การเรียนรู้เฉพาะความรู้ทางภูมิศาสตร์อย่างเดียว อาจไม่เพียงพอกับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็วและบางอย่างก็คาดการณ์ได้ยากลำบาก จึงจำเป็นต้องให้ผู้เรียนมีทักษะ กระบวนการ และความสามารถทางภูมิศาสตร์ เพื่อจะได้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ และนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต

สาระภูมิศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทวีปยุโรป ทวีปแอฟริกา เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางสังคม ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ ปัญหาสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม

โดยออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน แต่ละหน่วยการเรียนรู้มีการระบุตัวชี้วัด ระหว่างทางและ**ตัวชี้วัดปลายทาง** ที่สถานศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล รวมถึงนำแนวคิดวิธีจัดการเรียนการสอน (Pedagogy) แบบสืบเสาะหาความรู้ทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry) มาเป็นแกนในการนำเสนอ ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะให้ทั้งองค์ความรู้ตามสาระการเรียนรู้ ฐานพื้นฐานและช่วยพัฒนาความสามารถทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ และกระบวนการทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีทักษะในศตวรรษที่ ๒๑ รวมถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่สมรรถนะสำคัญ

คณะผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้ จะช่วยทำให้การเรียนรู้ภูมิศาสตร์ เป็นเรื่องที่สนุก น่าสนใจ โดยผู้เรียนได้รับความรู้กว้าง เกิดทักษะ กระบวนการ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และบรรลุเป้าหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

คณะผู้เรียบเรียง



สารบัญ

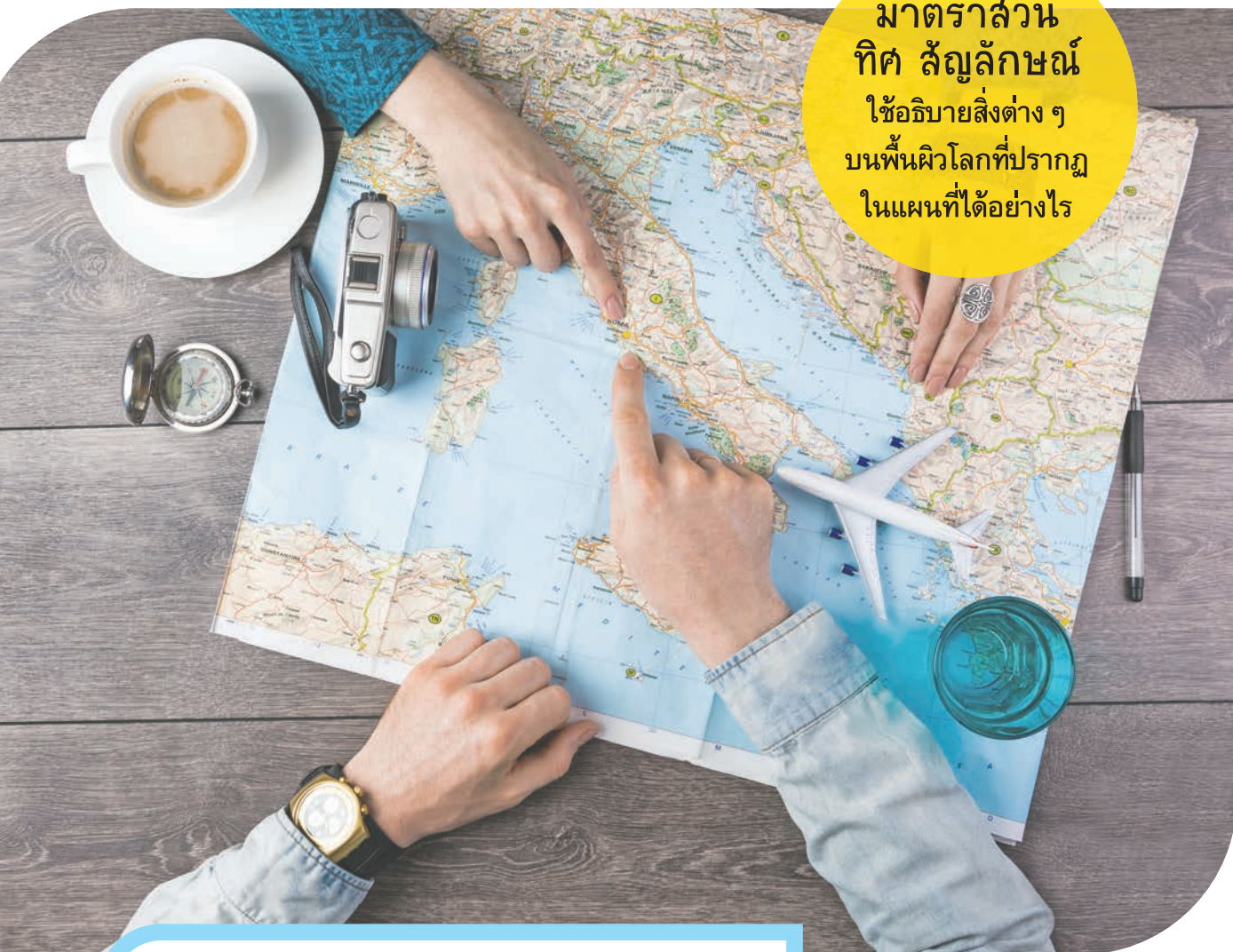
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑	มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่	๒
	องค์ประกอบแผนที่	๓
	มาตราส่วน	๓
	ทิศ	๖
	สัญลักษณ์	๘
	พิกัดภูมิศาสตร์	๙
	การอ่านและแปลความหมายแผนที่	๑๑
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒	ทวีปยุโรป	๑๔
	ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต	๑๕
	ลักษณะภูมิประเทศ	๒๐
	ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ	๒๖
	ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติ	๓๒
	ลักษณะประชากร	๔๐
	ลักษณะสังคมและวัฒนธรรม	๔๕
	ลักษณะเศรษฐกิจ	๔๙
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๓	ทวีปแอฟริกา	๗๐
	ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต	๗๑
	ลักษณะภูมิประเทศ	๗๖
	ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ	๘๓
	ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติ	๙๐
	ลักษณะประชากร	๙๘
	ลักษณะสังคมและวัฒนธรรม	๑๐๓
	ลักษณะเศรษฐกิจ	๑๑๐
หน่วยการเรียนรู้ที่ ๔	ภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	๑๒๔
	ภัยพิบัติในทวีปยุโรป	๑๒๙
	ภัยพิบัติในทวีปแอฟริกา	๑๓๙
	ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป	๑๔๖
	ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา	๑๕๒

บรรณานุกรม

๑๖๖

มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่

มาตราส่วน
ทิศ สัญลักษณ์
ใช้อธิบายสิ่งต่าง ๆ
บนพื้นผิวโลกที่ปรากฏ
ในแผนที่ได้อย่างไร



มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของแผนที่ ทำให้ทราบตำแหน่ง ระยะ และทิศทางของสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งเข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก

การอ่านและแปลความหมายของแผนที่ได้อย่างถูกต้องจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ของแผนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

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

๑ องค์ประกอบแผนที่

แผนที่ (map) เป็นสื่อรูปแบบหนึ่งที่ถ่ายทอดข้อมูลบนพื้นผิวโลกในรูปแบบข้อมูลสัญลักษณ์เชิงพื้นที่ ได้แก่ จุด (point) เส้น (line) และพื้นที่รูปปิด (polygon) โดยการย่อส่วนให้เล็กลงด้วยมาตราส่วน (scale) และเส้นโครงแผนที่ (map projection) รวมถึงมีการใช้สีและสัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้



๒ มาตราส่วน

มาตราส่วน (scale) เป็นอัตราส่วนระหว่างระยะทางบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก เนื่องจากแผนที่เป็นภาพถ่ายย่อส่วนของพื้นผิวโลก จึงต้องมีมาตราส่วนกำหนดไว้

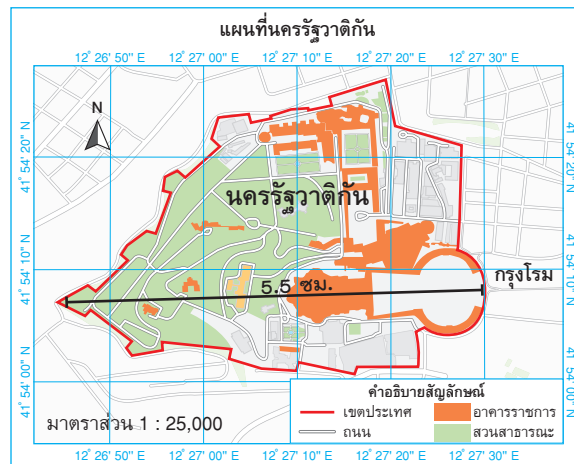
การกำหนดมาตราส่วน สามารถแสดงได้ ๓ รูปแบบ ได้แก่

๑) **มาตราส่วนคำพูด (verbal scale)** เป็นการใช้คำพูดบอกมาตราส่วน เช่น ระยะทาง ๑ เซนติเมตร บนแผนที่ เท่ากับระยะทางจริง ๕๐๐ เมตร บนพื้นผิวโลก นิยมใช้ในการสื่อสาร เพราะทำให้เกิดความเข้าใจง่าย

๒) **มาตราส่วนเศษส่วน (representative fraction scale)** เป็นการแสดงมาตราส่วน โดยใช้ตัวเลข เช่น มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ หมายถึง ระยะทาง ๑ ส่วน บนแผนที่ เท่ากับระยะทางจริง ๕๐,๐๐๐ ส่วน บนพื้นผิวโลก สามารถเขียนเป็นสมการได้ว่า

$$\text{มาตราส่วน} = \frac{\text{ระยะทางบนแผนที่}}{\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก}}$$

ตัวอย่าง มาตราส่วนเศษส่วน



จากแผนที่นครราชสีมา ๑ : ๒๕,๐๐๐ วัดระยะทางจากประตูทางทิศตะวันออกผ่านจัตุรัสเซนต์ปีเตอร์ ไปถึงทางตะวันตกสุดของรัฐ ได้ระยะทางบนแผนที่ ๕.๕ เซนติเมตร เขียนเป็นสมการเพื่อหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก ดังนี้

$$\frac{1}{25,000} = \frac{5.5 \text{ เซนติเมตร}}{\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก}}$$

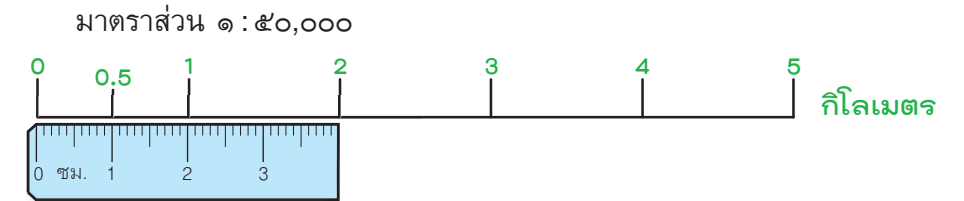
ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก = $25,000 \times 5.5$
 ดังนั้น ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก = ๑๓๗,๕๐๐ เซนติเมตร
 = ๑,๓๗๕ เมตร

จากแผนที่กรุงโรม ๑ : ๖๐๐,๐๐๐ วัดระยะทางจากประตูหน้านครราชสีมาไปยังโคลอสเซียมทางตะวันออกเฉียงใต้เป็นเส้นตรง ได้ระยะทางบนแผนที่ ๐.๖ เซนติเมตร เขียนเป็นสมการเพื่อหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกได้ ดังนี้

$$\frac{1}{600,000} = \frac{0.6 \text{ เซนติเมตร}}{\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก}}$$

ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก = $600,000 \times 0.6$
 ดังนั้น ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก = ๓๖๐,๐๐๐ เซนติเมตร
 = ๓,๖๐๐ เมตร

๓) **มาตราส่วนบรรทัด (graphic scale)** มีลักษณะเป็นเส้นตรง กำหนดอัตราส่วนค่าระยะทางบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก มีหลากหลายรูปแบบแล้วแต่ผู้ออกแบบแผนที่ เช่น

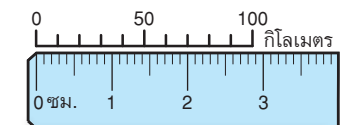


ระยะทาง ๑ เซนติเมตร บนแผนที่ เท่ากับระยะทางจริง ๐.๕ กิโลเมตร บนพื้นผิวโลก

ตัวอย่าง มาตราส่วนบรรทัด



จากแผนที่ประเทศเอชวาตินี ไม่ได้แสดงมาตราส่วนเศษส่วน แต่แสดงมาตราส่วนบรรทัด ทำให้สามารถนำมาตราส่วนบรรทัดมาคำนวณหามาตราส่วนเศษส่วนได้ โดยการวัดขนาดมาตราส่วนบรรทัด ดังนี้



๑ เซนติเมตร วัดได้ประมาณ ๓๕ กิโลเมตร
 หมายความว่า ๑ เซนติเมตร ต่อ ๓,๕๐๐,๐๐๐ เซนติเมตร

เพราะฉะนั้น แผนที่ประเทศเอชวาตินี มีมาตราส่วนเศษส่วน ๑ : ๓,๕๐๐,๐๐๐

Geographic Activity

ฝึกหาระยะทางตรงระหว่างกรุงอิมบาบาโนกับกรุงมาปูโตบนแผนที่ แล้วคำนวณระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก

๓ ทิศ

ทิศ (direction) เป็นแนวที่ใช้เป็นหลักในการวัดทิศทางไปยังที่หมาย โดยใช้ทิศเหนือเป็นหลัก แบ่งเป็น ๓ ชนิด ได้แก่

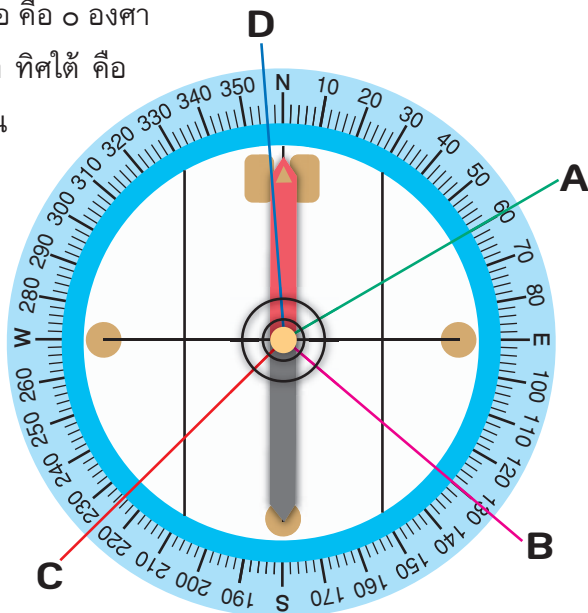


- ✦ ทิศเหนือแม่เหล็ก (magnetic north) คือ ทิศที่ปลายเข็มทิศชี้ไปยังขั้วเหนือแม่เหล็กโลก แทนด้วยสัญลักษณ์ลูกศรครึ่งซีก ถ้าลูกศรครึ่งซีกอยู่ด้านซ้าย หมายถึง ทิศเหนือแม่เหล็กเบี่ยงเบนออกจากทิศเหนือจริงไปทางตะวันตก และหากลูกศรครึ่งซีกอยู่ด้านขวาหมายความว่า ทิศเหนือแม่เหล็กเบี่ยงเบนออกจากทิศเหนือจริงไปทางตะวันออก
- GN ทิศเหนือกริด (grid north) คือ ทิศตามแนวเส้นกริดตั้งของระบบเส้นโครงแผนที่ ใช้อักษร GN กำกับ
- ★ ทิศเหนือภูมิศาสตร์หรือทิศเหนือจริง (true north) คือ ทิศตามเส้นเมริเดียนที่ชี้ไปยังขั้วโลกเหนือ ใช้สัญลักษณ์รูปดาว

๑) การเรียกมุมของทิศ การหาทิศทางด้วยเข็มทิศจำเป็นต้องใช้ความละเอียดของทิศโดยการใช้มุมเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น ผู้ศึกษาต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมุม องศา มุมภายใน เป็นต้น การเรียกมุมแบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑.๑) แอซิมัท (azimuth) เป็นระยะเชิงมุมในแนวราบที่วัดจากทิศเหนือไปตามเข็มนาฬิกา มีค่าไม่เกิน ๓๖๐ องศา จากทิศเหนือ คือ ๐ องศา ไปตามเข็มนาฬิกา ทิศตะวันออก คือ ๙๐ องศา ทิศใต้ คือ ๑๘๐ องศา และทิศตะวันตก คือ ๒๗๐ องศา เช่น

- ที่หมาย A ทำมุมแอซิมัท 60° กับแนวทิศเหนือ
- ที่หมาย B ทำมุมแอซิมัท 130° กับแนวทิศเหนือ
- ที่หมาย C ทำมุมแอซิมัท 225° กับแนวทิศเหนือ
- ที่หมาย D ทำมุมแอซิมัท 356° กับแนวทิศเหนือ



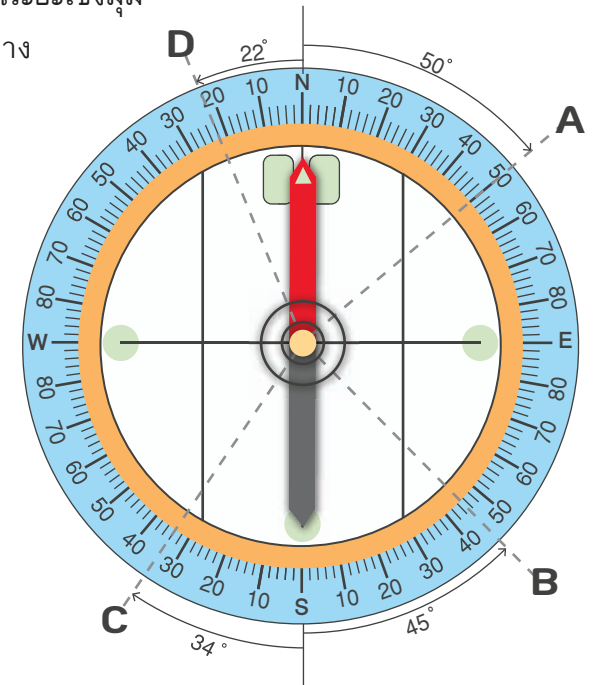
Geographic Tip

แผนที่มาตราส่วนเล็ก เช่น แผนที่โลก แผนที่ทวีป หากไม่พบสัญลักษณ์ทิศเหนือ ให้สันนิษฐานว่าผู้สร้างแผนที่วางให้ด้านบนของแผนที่ชี้ไปทางทิศเหนือ

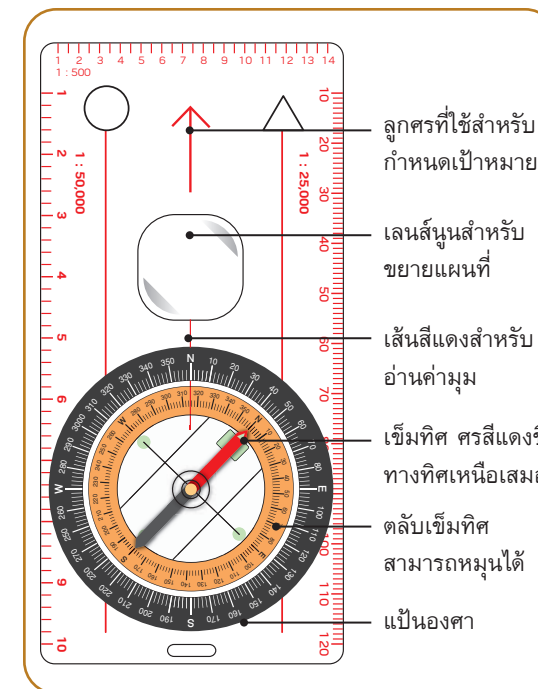
๑.๒) แบริง (bearing) เป็นระยะเชิงมุม

ในแนวราบที่วัดจากทิศเหนือหรือทิศใต้ไปทางทิศตะวันตกหรือทิศตะวันออก มีค่าไม่เกิน ๙๐ องศา ดังนั้น ในการเรียกทิศแบบมุมแบริงจึงต้องบอกทิศเหนือหรือใต้ก่อน จากนั้นจึงบอกค่ามุมเป็นองศา แล้วปิดท้ายด้วยตะวันออกหรือตะวันตก เช่น

- ที่หมาย A มุมแบริง N 50° E
- ที่หมาย B มุมแบริง S 45° E
- ที่หมาย C มุมแบริง S 34° W
- ที่หมาย D มุมแบริง N 22° W



๒) การหาทิศด้วยเข็มทิศ โดยปกติขั้วเหนือแม่เหล็กโลกจะดึงดูดให้เข็มทิศชี้ไปทางทิศเหนือของแม่เหล็กโลกตลอดเวลา



▲ เข็มทิศซิลวา (Silva)

วิธีการใช้งานเข็มทิศ

๑. วางเข็มทิศบนฝ่ามือหรือบนปกสมุดในแนวระนาบ
๒. หันลูกศรให้ชี้ทิศทางไปยังจุดหรือตำแหน่งที่เราจะเดินทาง
๓. หมุนกรอบหน้าปัดของเข็มทิศไปจนกว่าตัวอักษร N จะอยู่ตรงปลายเข็มแม่เหล็กสีแดง
๔. ตัวเลขบนกรอบหน้าปัดที่อยู่ตรงปลายลูกศรชี้ทิศทาง คือ ค่าของมุมแอซิมัทจากทิศเหนือแม่เหล็ก



การใช้เข็มทิศในการทำแผนผัง

๔ สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ (symbol) เป็นเครื่องหมายที่แสดงในแผนที่ เพื่อแทนสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก มีทั้งรูปแบบจุด เส้น และพื้นที่รูปปิด โดยมีคำอธิบายสัญลักษณ์กำกับไว้เสมอ

ประเภทสัญลักษณ์	สัญลักษณ์/คำอธิบายสัญลักษณ์
จุด (point) ใช้แสดงข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของวัตถุต่าง ๆ	■ อาคาร ▲ วัด ◎ จังหวัด ▣ โรงเรียน ▼ มัสยิด ◎ อำเภอ ✚ โรงพยาบาล ⚡ โบสถ์ ○ ตำบล
เส้น (line) ใช้แสดงสิ่งต่าง ๆ ที่มีความยาวหรือเป็นเส้น	— แม่น้ำ — เขตประเทศ — ถนน — เขตจังหวัด — ทางรถไฟ — เขตอำเภอ
พื้นที่รูปปิด (polygon) ใช้แสดงพื้นที่ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก	☪ แหล่งน้ำ 🌳 ป่าไม้ 🏘 เมือง 🌊 พื้นที่ชุ่มน้ำ 🏖 ทะเลทราย 🌾 นาข้าว

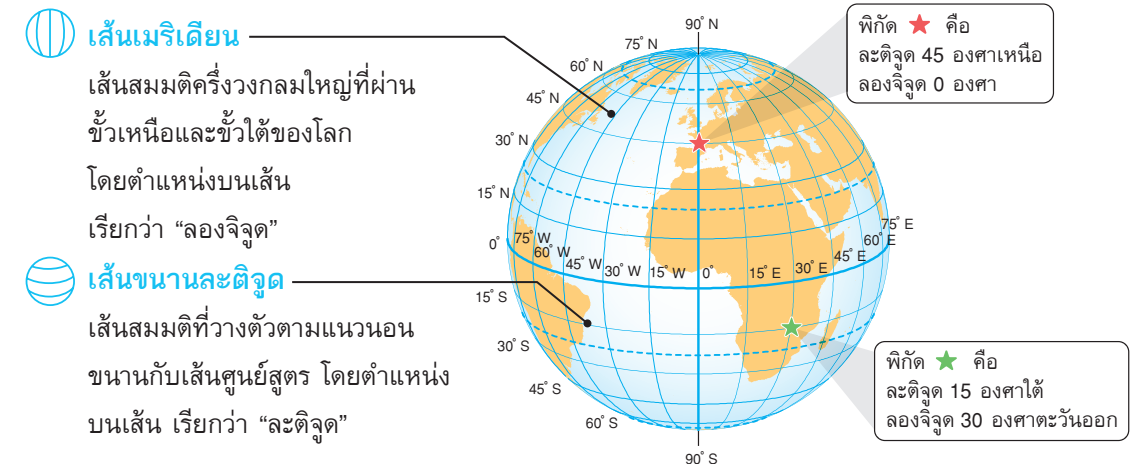
ตัวอย่าง

แผนที่บริเวณกรุงว้เลตตา ประเทศมอลตา



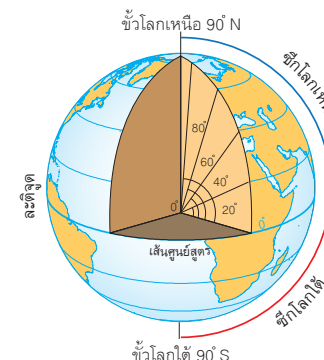
๕ พิกัดภูมิศาสตร์

พิกัดภูมิศาสตร์ (geographic coordinate) เป็นค่าพิกัดของจุดที่เกิดจากการลากเส้นเมริเดียนและเส้นขนานละติจูดมาตัดกัน ได้ค่า “ละติจูด” และ “ลองจิจูด”



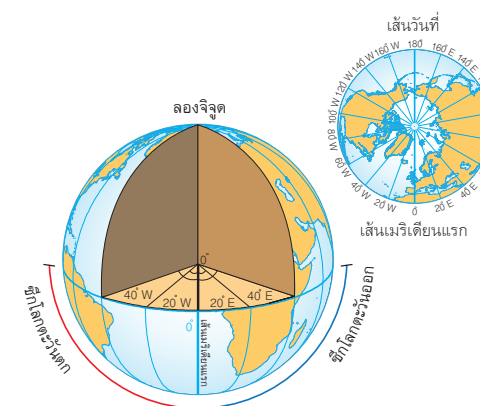
ละติจูด (latitude)

- เป็นค่าระยะเชิงมุมที่นับจากจุดศูนย์กลางของโลกบนระนาบเส้นศูนย์สูตร (๐ องศา) ไปตามเส้นเมริเดียน มีค่าเป็นองศา ลิปดา และฟิลิปดา สูงสุดที่ขั้วโลกทั้งสอง (๙๐ องศา)
- เมื่อลากเส้นต่อเชื่อมจุดตามค่าองศาจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก จะเป็นเส้นขนานหรือเส้นขนานละติจูด (parallel of latitude)
- นับไปทางขั้วโลกเหนือ ใช้อักษร N กำกับ นับไปทางขั้วโลกใต้ ใช้อักษร S กำกับ

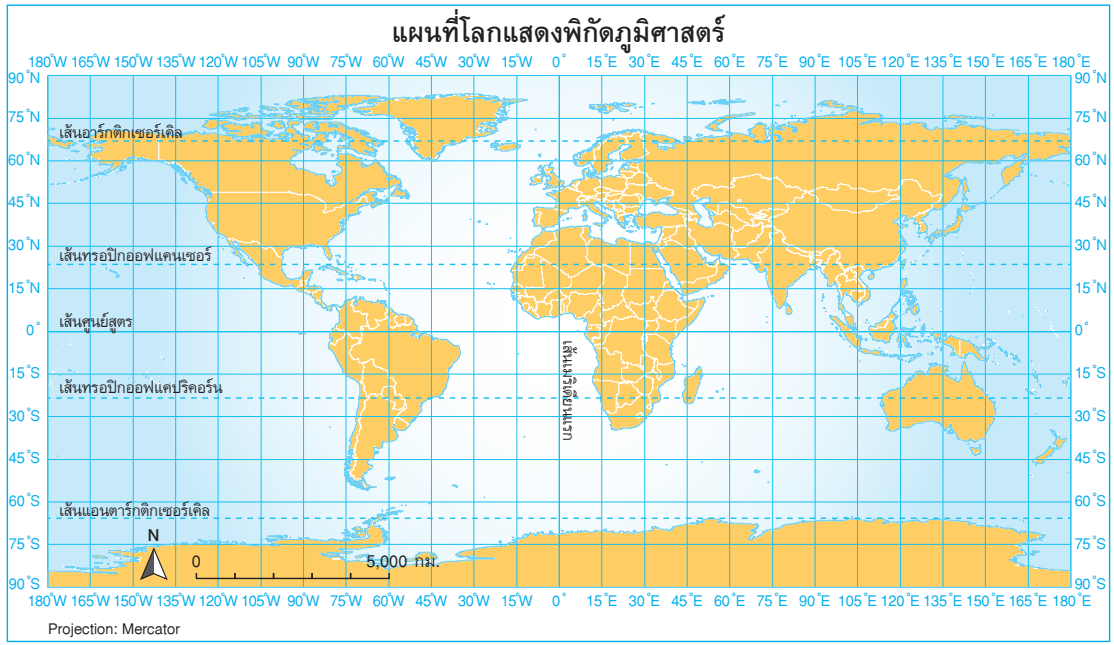


ลองจิจูด (longitude)

- เป็นค่าระยะเชิงมุมที่นับจากจุดศูนย์กลางของโลกบนระนาบเส้นเมริเดียนแรก (๐ องศา) ไปตามเส้นศูนย์สูตร มีค่าเป็นองศา ลิปดา ฟิลิปดา ไปสุดที่เส้นวันที่ (๑๘๐ องศา)
- เมื่อลากเส้นต่อเชื่อมจุดตามค่าองศาจากขั้วโลกทั้งทิศเหนือและทิศใต้ จะเป็นเส้นเมริเดียน (meridian)
- นับไปทางขั้วโลกตะวันออก ใช้อักษร E กำกับ นับไปทางขั้วโลกตะวันตก ใช้อักษร W กำกับ



พิกัดภูมิศาสตร์บนแผนที่ เมื่อมีการถ่ายทอดลักษณะทรงกลมของโลกลงบนพื้นราบ ทำให้มีการกำหนดเส้นสมมติลงบนระนาบแผนที่ เรียกว่า เส้นโครงแผนที่ (เส้นขนานละติจูดและเส้นเมริเดียน) เพื่อประโยชน์ในการบอกตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลก



ตัวอย่าง การอ่านค่าพิกัดภูมิศาสตร์

เริ่มอ่านจากค่าพิกัดละติจูด (เส้นขนานละติจูด) ทิศเหนือหรือทิศใต้ แล้วตามด้วยค่าพิกัดลองจิจูด (เส้นเมริเดียน) ทิศตะวันออกหรือทิศตะวันตก



๖ การอ่านและแปลความหมายแผนที่

ในการใช้แผนที่จำเป็นต้องอ่านและแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนแผนที่ เช่น สัญลักษณ์ มาตราส่วน พิกัดภูมิศาสตร์ หากผู้ใช้แผนที่มีความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ จะช่วยให้ใช้แผนที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

ตัวอย่าง การอ่านและแปลความหมายแผนที่ลักษณะภูมิประเทศของประเทศมาลาวี



อ่านและแปลความหมายได้ว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศมาลาวีเป็นที่สูง มีความสูงประมาณ ๔๐๐-๒,๐๐๐ เมตร ทางตะวันออกมีทะเลสาบขนาดใหญ่ คือ ทะเลสาบมาลาวี สามารถวัดความยาวของทะเลสาบมาลาวีในแผนที่ ได้ประมาณ ๗.๘ เซนติเมตร เท่ากับความยาวประมาณ ๖๒๔ กิโลเมตร ในพื้นที่จริง และมีเมืองหลวง คือ ลิลองเว อยู่บริเวณตะวันตกก่อนไปทางใต้ของประเทศ

สรุปสาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่

๑

องค์ประกอบแผนที่

แผนที่ที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ชื่อแผนที่ มาตราส่วน ทิศ สัญลักษณ์ คำอธิบายสัญลักษณ์ ขอบระวางแผนที่ พิกัดภูมิศาสตร์ และเส้นโครงแผนที่ เพื่อใช้อ่านและแปลความหมายแผนที่ได้อย่างถูกต้อง

มาตราส่วน

ข้อมูลที่แสดงให้ผู้ใช้แผนที่ทราบถึงอัตราส่วนที่ย่อจากภูมิประเทศจริง มี ๓ รูปแบบ ได้แก่ มาตราส่วนคำพูด มาตราส่วนเศษส่วน และมาตราส่วนบรรทัด

ทิศ

เป็นการบอกทิศทางของตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนแผนที่ โดยอ้างอิงทิศเหนือเป็นหลัก สัญลักษณ์ที่นิยมใช้แทนทิศเหนือ คือ N

สัญลักษณ์

เครื่องหมายหรือสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้แทนรายละเอียดที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก หรือใช้แทนข้อมูลอื่นที่ต้องการจะแสดงไว้บนแผนที่นั้น มีลักษณะเป็นจุด เส้น และพื้นที่รูปปิด โดยมีคำอธิบายสัญลักษณ์เพื่อให้เข้าใจความหมาย

พิกัดภูมิศาสตร์

ค่าพิกัดของจุดที่เกิดจากการตัดกันของเส้นขนานละติจูดและเส้นเมริเดียน

?คำถาม ประจำหน่วยการเรียนรู้

๑. มาตราส่วนแผนที่มีความสำคัญอย่างไร และหากต้องการทราบระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก จะมีวิธีการอย่างไร
๒. ทิศในแผนที่มีความสำคัญต่อการอ่านและแปลความหมายแผนที่อย่างไร
๓. สัญลักษณ์ในแผนที่มีความสำคัญอย่างไร จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ
๔. การอ่านและแปลความหมายตามแผนที่ได้อย่างถูกต้อง ควรมีความรู้ในด้านใด
๕. ในชีวิตประจำวันนักเรียนใช้แผนที่ในด้านใดบ้าง ยกตัวอย่างประกอบ

กิจกรรม การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)

สมรรถนะสำคัญสำหรับผู้เรียน

ความสามารถด้าน	☒ การสื่อสาร
☒ การคิด	☐ การแก้ปัญหา
☒ การใช้ทักษะชีวิต	☐ การใช้เทคโนโลยี

นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

๑. สืบค้นแผนที่เกี่ยวกับประเทศในทวีปยุโรปหรือทวีปแอฟริกา แล้วให้นักเรียนร่วมกันศึกษาองค์ประกอบของแผนที่ จากนั้นร่วมกันอ่านและแปลความหมายของแผนที่ดังกล่าว
๒. ระบุเมืองหลวงของประเทศที่ตนเลือกจากข้อ ๑ แล้วเลือกเมืองที่ตนเองสนใจเพิ่มอีก ๑ เมือง จากนั้นขีดเส้นระยะทางลงบนแผนที่ พร้อมหาค่าระยะทางจริงจากเมืองหลวงไปยังเมืองที่ตนเองเลือก
๓. จับคู่กับเพื่อน แล้วนำแผนที่ของตนเองมาอภิปรายร่วมกันถึงความแตกต่างของความหมายมาตราส่วน และสัญลักษณ์ที่พบในแผนที่
๔. ร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการทำกิจกรรม
๕. ร่วมกันอภิปรายความสำคัญของการนำแผนที่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน