

ภูมิศาสตร์

ม. 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



ผู้เรียบเรียง
พัฒนา ราชวงศ์
กัมปนาท ปิยะธำรงชัย
ธัญญาลักษณ์ จันทร์สมบัติ

MACE | IMAC EDUCATION

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง รศ.พัฒนา ราชวงศ์
ผศ.ดร. กัมปนาท ปิยะอำรงชัย
อัญญาธิดา จันทร์สมบัติ

ผู้ตรวจ รศ.บรรจบ วงษ์พิพัฒน์พงษ์
ผศ.ดร.ภัคพิชา แก่นเพชร
ถาวรินทร์ เลิศวัฒนเรืองชัย

บรรณาธิการ ผศ.ห่อม งามนิตย์

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้เรียบเรียง รศ.พัฒนา ราชวงศ์
ผศ.ดร. กัมปนาท ปิยะดำรงชัย
อัญญาสิทธิ์ จันทร์สมบัติ

ผู้ตรวจ รศ.บรรจบ วงษ์ทิพัฒน์ทงษ์
ผศ.ดร.ภคพิชา แก่นเพชร
สรวินทร์ เลิศวิวัฒน์เรืองชัย

บรรณาธิการ ผศ.น้อม งามนิตย์

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

พัฒนา ราชวงศ์

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.-กรุงเทพฯ : แม็คเอ็ดดูเคชั่น, 2562.
152 หน้า.

1. ภูมิศาสตร์ -- การศึกษาและการสอน (มัธยมศึกษา). I กัมปนาท
ปิยะดำรงชัย, ผู้แต่งร่วม. II อัญญาสิทธิ์ จันทร์สมบัติ, ผู้แต่งร่วม. III. ชื่อเรื่อง

910.7

SBN 978-616-345-040-1

พิมพ์ครั้งที่ 1

จำนวน 10,000 เล่ม

สงวนลิขสิทธิ์ : มิถุนายน 2562

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใด
ของหนังสือเล่มนี้ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

จัดทำโดย

MAC EDUCATION

ส่งมอบนิติสิ่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว

โนนนาม บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

๔/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว

แขวงจันทน์เกษม เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทร. 0-2512-0661, 0-2938-2022-7 แฟกซ์ 0-2938-2028

www.MACeducation.com



พิมพ์ที่ : บริษัท พิมพ์ดี จำกัด

คำชี้แจง

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยในระยะแรกให้ปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับใช้ในปีการศึกษา 2561 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 ปีการศึกษา 2562 ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 2, 4 และ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2, 4 และ 5 และตั้งแต่ปีการศึกษา 2563 เป็นต้นไปให้ใช้ในทุกระดับชั้นเรียน ซึ่งการปรับหลักสูตรครั้งนี้มีเป้าหมายสำคัญเพื่อให้โรงเรียนสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบสามารถใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการบูรณาการกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่นำไปสู่การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์หรือสร้างสรรค์นวัตกรรม นอกจากนี้ยังให้เกิดการเรียนรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) ทั้งด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจได้อย่างถูกต้องและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของการปรับเปลี่ยนหลักสูตรข้างต้น บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด จึงได้มอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตร ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล ได้ปรับปรุงพัฒนาหนังสือเรียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด ของหลักสูตรในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีการเปลี่ยนแปลง และให้สอดคล้องกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

โดยหนังสือเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะให้ผู้ใช้หนังสือเรียนได้ทราบเป้าหมายการเรียนรู้ในตอนต้นหน่วยการเรียนรู้ จากผังมโนทัศน์เนื้อหาและตัวชี้วัดชั้นปี และทุกหัวข้อหลักจะนำเสนอแนวคิดสำคัญเพื่อให้ทราบถึงสิ่งที่เป็นความรู้ ความคิดที่เป็นแก่นสำคัญที่ต้องเรียนรู้ให้ลึกซึ้ง และการเรียนรู้ที่ดี ผู้เรียนควรได้ตรวจสอบความรู้ความเข้าใจเป็นระยะ ๆ ก่อนเรียนเรื่องใหม่ ดังนั้น ในหนังสือเรียนจะมีการสอดแทรกกิจกรรมตรวจสอบการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับเรื่องที่ได้เรียนผ่านมา เพื่อให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบ

ตนเอง หรือบางหัวข้ออาจเป็นการฝึกทักษะให้ชำนาญก่อน สิ่งที่เพิ่มเติมในหนังสือเรียนเล่มนี้คือ กิจกรรมบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ (STEM) ตามเป้าหมายสำคัญของการปรับหลักสูตรครั้งนี้ ซึ่งผู้เรียนและผู้สอนสามารถนำไปประยุกต์หรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนและผู้เรียน การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมโดยใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (ICT) เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องค้นคว้าเพิ่มเติม ดังนั้นในหนังสือเรียนเล่มนี้จึงได้มีการเสริมเนื้อหาเพิ่มเติมที่ได้ผ่านการคัดกรองมาแล้วว่าเหมาะสมกับการเรียนรู้ แทรกไว้ในเนื้อหาบางหน่วย โดยใช้สัญลักษณ์  

ผู้เรียนสามารถใช้สมาร์ทโฟนสแกน QR Code หรือเปิดเว็บไซต์ Maceducation.com เพื่อเข้าเมนูการศึกษาขั้นพื้นฐาน >>> Mac Link และเลือกเปิดดูส่วนเสริมของบทเรียนในหนังสือแต่ละเล่มได้ ทั่วยุทธศาสตร์การเรียนรู้ทุกหน่วยจะมีการสรุปบทเรียนสำหรับผู้เรียนได้ใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการตรวจสอบองค์ความรู้ที่ควรได้รับการพัฒนาหลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ หรือเป็นสาระสำคัญที่ควรจดจำ และทำความเข้าใจให้ถ่องแท้ ซึ่งนับว่าเป็นส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในการปรับปรุงหนังสือเรียนครั้งนี้ที่ได้พัฒนาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชัน จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเรียนเล่มนี้จะมีคุณค่า มีประโยชน์ และช่วยส่งเสริมการปฏิรูปการศึกษา เพื่อเป็นรากฐานสำคัญที่จะช่วยทำให้ประเทศไทยก้าวสู่ประเทศที่มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน ด้วยการมีพลเมืองที่มีคุณภาพ มีความคิดสร้างสรรค์ ตามเจตนารมณ์ของการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ และนโยบายประเทศไทย 4.0

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชัน จำกัด

คำนำ

หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้เรียบเรียงขึ้นโดยสังเคราะห์และบูรณาการเนื้อหาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งปรับปรุงเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ครอบคลุมถึงสาระสำคัญของสาระภูมิศาสตร์ ความสามารถ กระบวนการ และทักษะทางภูมิศาสตร์

เป้าหมายสำคัญของการเรียนสาระภูมิศาสตร์ คือ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรวิถีการดำเนินชีวิต เพื่อให้รู้เท่าทัน ปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถใช้ทักษะ กระบวนการ ความสามารถทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมตามสาเหตุและปัจจัย อันจะนำไปสู่การปรับใช้ในการดำเนินชีวิต ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์เพื่อพัฒนา ความรู้ความเข้าใจในภูมิศาสตร์จึงไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และบางครั้ง เกิดขึ้นโดยคาดการณ์ไม่ได้ ผู้สอนจึงจำเป็นต้องพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-literacy) ทั้งด้านความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ และทักษะทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจได้อย่างถูกต้องและชัดเจน สามารถคิดอย่างเป็นระบบ ยืดหยุ่นได้ตามสภาพความเป็นจริง และนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

หนังสือเรียนเล่มนี้ประกอบด้วย 4 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้ได้สรุปผังมโนทัศน์ของเนื้อหา ระบุตัวชี้วัดชั้นปี มีภาพและคำถามเข้าสู่บทเรียน มโนทัศน์สำคัญของแต่ละเรื่อง คำถามหลัก กิจกรรมตรวจสอบการเรียนรู้ กิจกรรมบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับทักษะในศตวรรษที่ 21 บทสรุปเนื้อหา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เพื่อเป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ท้ายนี้ต้องขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้เลือกใช้นี้หนังสือเรียนเล่มนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ ขณะผู้เรียบเรียงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเรียนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อครู นักเรียน และผู้สนใจโดยส่งผลกระทบต่อพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความสามารถ กระบวนการ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามเจตนารมณ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

คณะผู้เรียบเรียง

สารบัญ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่	1
(ตรงตามมาตรฐาน ศ 5.1 ม.2/2)	
1. องค์ประกอบของแผนที่	3
2. การอ่านและแปลความหมายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่	8
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	12
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป	13
(ตรงตามมาตรฐาน ศ 5.1 ม.2/1 และ ศ 5.2 ม.2/1, 2, 3)	
1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป	15
1.1 ขนาด ที่ตั้ง และอาณาเขตติดต่อ	15
1.2 ลักษณะภูมิประเทศ	21
1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะภูมิอากาศ	25
1.4 เขตภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ	27
1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ	31
2. ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของทวีปยุโรป	36
2.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจ	36
2.2 ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม	50
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป	56
4. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป	61
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	66
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ภูมิศาสตร์ทวีปแอฟริกา	67
(ตรงตามมาตรฐาน ศ 5.1 ม.2/1 และ ศ 5.2 ม.2/1, 2, 3)	
1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา	69
1.1 ขนาด ที่ตั้ง และอาณาเขตติดต่อ	70
1.2 ลักษณะภูมิประเทศ	74
1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะภูมิอากาศ	81
1.4 เขตภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ	83
1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ	85

2. ลักษณะทางเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา	91
2.1 ลักษณะทางเศรษฐกิจ	91
2.2 ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม	102
3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปแอฟริกา	110
4. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา	114
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	118

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ภัยพิบัติและการจัดการ 119

(ตรงตามมาตรฐาน ศ 5.1 ม.2/3 และ ศ 5.2 ม.2/4)

1. ภัยพิบัติในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	121
2. การจัดการภัยพิบัติในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	135
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์	141

บรรณานุกรม 142



หน่วยการเรียนรู้ที่

1



เรียนรู้มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่

สาระการเรียนรู้

- 1 องค์ประกอบของแผนที่
- 2 การอ่านและแปลความหมายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่

ตัวชี้วัดชั้นปี

อธิบายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ (ส 5.1 ม.2/2)



ถ้านักเรียนต้องการหาตำแหน่งที่ตั้งของประเทศในทวีปยุโรป นักเรียนสามารถใช้องค์ประกอบของแผนที่ชนิดใดในการหาตำแหน่งที่ตั้งได้บ้าง



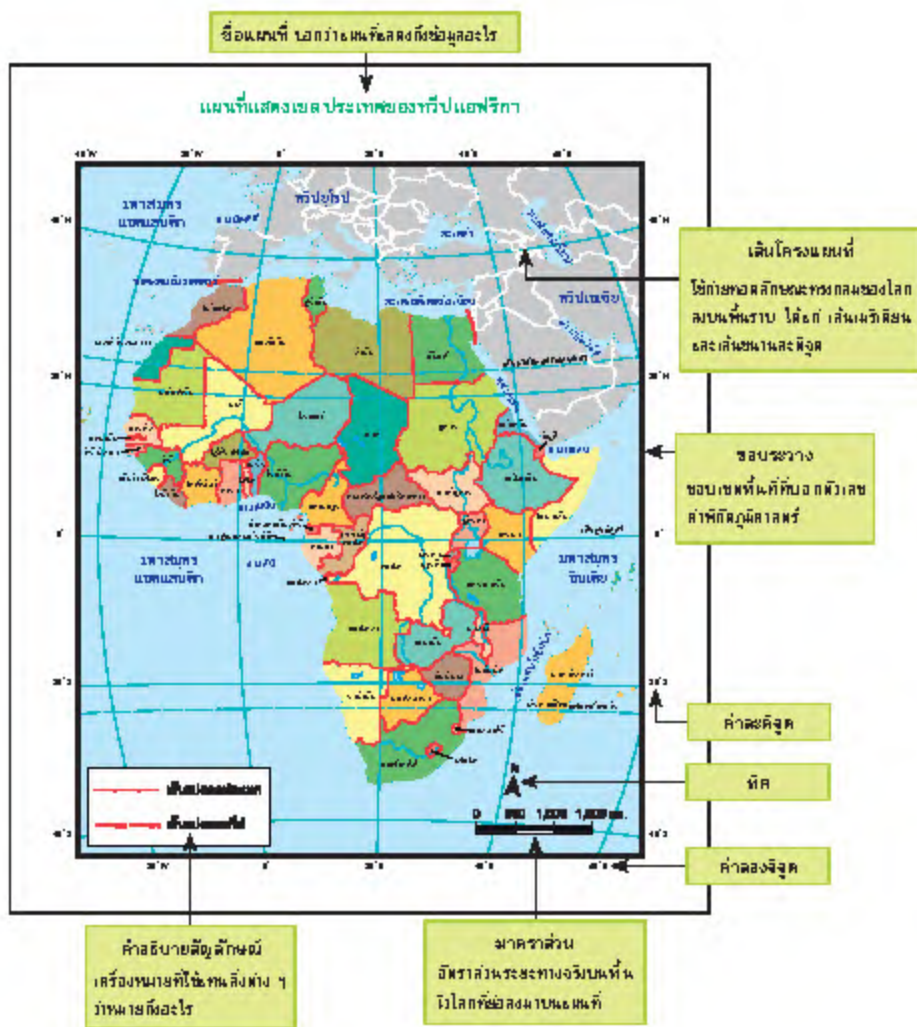
1. องค์ประกอบของแผนที่



มโนทัศน์สำคัญ

มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ คือ องค์ประกอบที่สำคัญของแผนที่ การใช้แผนที่เพื่อศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เราจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและสามารถแปลความหมายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่ได้อย่างถูกต้อง

องค์ประกอบของแผนที่ คือ สิ่งปรากฏอยู่บนแผนที่ มีไว้เพื่อให้ผู้ใช้ได้ทราบข้อมูลและรายละเอียดสำหรับการใช้แผนที่ได้อย่างถูกต้องและสะดวกรวดเร็ว องค์ประกอบที่สำคัญของแผนที่ เช่น มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ ดังนี้

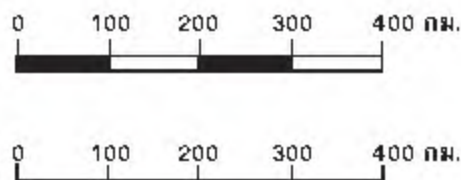


ตัวอย่างองค์ประกอบของแผนที่

1. มาตรฐานส่วน (scale) เป็นอัตราส่วนระหว่างระยะทางบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก มาตรฐานส่วนในแผนที่ทำให้วัดระยะทางระหว่างจุด 2 จุดบนพื้นผิวโลกที่อยู่ในแผนที่เดียวกันได้ แล้วคำนวณหาระยะทางจากการเทียบมาตรฐาน มาตรฐานที่ใช้ทั่วไปมี 3 รูปแบบ ดังนี้

1.1 มาตรฐานส่วนคำพูด (verbal scale) เป็นมาตรฐานส่วนที่อธิบายด้วยคำพูด หน่วยที่ใช้แทนระยะทางบนแผนที่ ส่วนใหญ่เป็นหน่วยความยาวที่เล็กที่สุด เช่น เซนติเมตร นิ้ว แต่หน่วยที่ใช้แทนระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกเป็นกิโลเมตรหรือไมล์ เช่น ระยะทาง 1 เซนติเมตรในแผนที่เท่ากับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก 1 กิโลเมตร

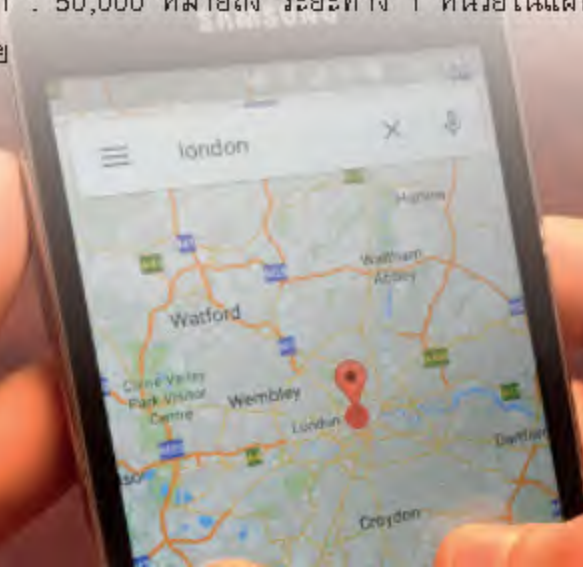
1.2 มาตรฐานส่วนเส้น (graphic scale) คือ มาตรฐานส่วนที่แสดงเป็นเส้นตรง แบ่งเป็นส่วน ๆ และมีตัวเลขกำกับไว้เพื่อหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก หน่วยความยาวที่นิยมใช้ออกระยะทาง เช่น เมตร กิโลเมตร ไมล์ ผู้ใช้งานแผนที่สามารถหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกได้โดยการใช้นิ้วบรรทัด วัดระยะบริเวณต่าง ๆ ที่ต้องการทราบ แล้วนำไปเทียบกับมาตรฐานที่แสดงไว้ในแผนที่นั้น ๆ



ตัวอย่างมาตรฐานส่วนเส้น

ถ้าวัดระยะทางบนแผนที่เท่ากับระยะทางในมาตรฐานเส้น 1 ช่อง อธิบายได้ว่า ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกเท่ากับ 100 กิโลเมตร หากวัดได้ระยะ 4 ช่อง ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกเท่ากับ 400 กิโลเมตร

1.3 มาตรฐานส่วนเศษส่วน (representative scale) เป็นการบอกอัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างระยะทางบนแผนที่กับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกในรูปแบบตัวเลขเป็นเศษส่วน เช่น มาตรฐานส่วน 1 : 50,000 หมายถึง ระยะทาง 1 หน่วยในแผนที่เท่ากับระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก 50,000 หน่วย



● ตัวอย่างการคำนวณหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกจากแผนที่



แผนที่แสดงที่ตั้งของเมืองต่าง ๆ ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์

แผนที่แสดงที่ตั้งของเมืองต่าง ๆ ในประเทศสวิตเซอร์แลนด์มีมาตราส่วน 1 : 3,400,000 วัดระยะในแผนที่จากเมืองเบิร์นไปยังเมืองบาเซิลได้ 3 เซนติเมตร จะคำนวณหาระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกว่ามีระยะทางเป็นกี่กิโลเมตรได้ด้วยวิธีการคำนวณ ดังนี้

$$\text{มาตราส่วนแผนที่} = \frac{\text{ระยะในแผนที่ (Map Distance)}}{\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก (Ground Distance)}} \quad \text{หรือ} = \frac{\text{MD}}{\text{GD}}$$

$$\text{แทนค่า} \quad \frac{1}{3,400,000} = \frac{3 \text{ เซนติเมตร}}{\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก}}$$

$$\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก} = \frac{3 \times 3,400,000}{1}$$

$$\text{ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลก} = 10,200,000 \text{ เซนติเมตร}$$