



# ภูมิศาสตร์ ม.2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตัวอย่าง  
หลักสูตรปรับปรุง '60



**เพิ่ม**

**คำแนะนำการใช้** ช่วยสร้างความเข้าใจ เพื่อใช้คู่มือครูได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

**คำอธิบายรายวิชา** แสดงขอบข่ายเนื้อหาสาระของรายวิชา ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรกำหนด

**Pedagogy** ช่วยสร้างความเข้าใจในกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

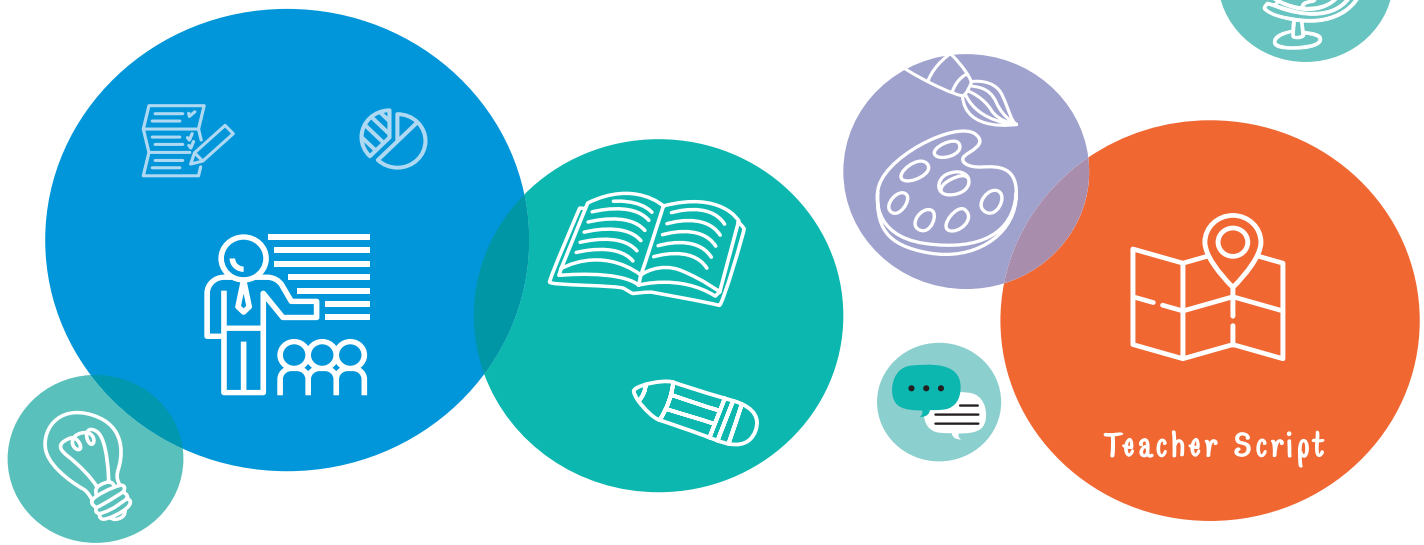
**Teacher Guide Overview** ช่วยให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดของรายวิชา ก่อนที่จะลงมือสอนจริง

**Chapter Overview** ช่วยสร้างความเข้าใจและเห็นภาพรวมในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วย

**ข้อเสนอแนะการคิด** เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสู่การสอบในระดับต่าง ๆ

**ทักษะ 21<sup>st</sup> Century Skills** ทักษะที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21

# คู่มือครู



# ภูมิศาสตร์ ม.2

## ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

### ผู้เรียบเรียงหนังสือเรียน

ผศ. วิโรจน์ เอี่ยมเจริญ  
รศ. ดร. อภิลิทธิ์ เอี่ยมหน่อ  
นางสาวจินดา แซ่จิ่ง

### ผู้ตรวจหนังสือเรียน

รศ. ดร. พันธุ์ทิพย์ จงโกรย  
ดร. พูนศักดิ์ ไม้ไผ่ทรัพย์  
นายมนเฑียรธรรม ทองมหา

### บรรณาธิการหนังสือเรียน

นายสมเกียรติ ภูระหงษ์

### ผู้เรียบเรียงคู่มือครู

นางระวีวรรณ ตั้งตรงขันติ



www.aksorn.com

จัดพิมพ์และจำหน่ายทั่วประเทศโดย

บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจก. จำกัด

142 ถนนตะนาว เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

โทร./แฟกซ์: 0 2622 2999 (จัดไปรษณีย์ 20 คู่มือ)

เว็บไซต์: บริษัท ไทยสมเฑียร จำกัด โทร. 0 2903 9101-6



# คำแนะนำการใช้

คู่มือครู รายวิชา ภูมิศาสตร์ ม.2 จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนใช้เป็นแนวทางวางแผนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและประกันคุณภาพผู้เรียน ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

**แนะนำ** **คำแนะนำการใช้** ช่วยสร้างความเข้าใจ เพื่อใช้คู่มือครูได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

**แนะนำ** **คำอธิบายรายวิชา** แสดงขอบข่ายเนื้อหาสาระของรายวิชา ซึ่งครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรกำหนด

**แนะนำ** **Pedagogy** ช่วยสร้างความเข้าใจในกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**แนะนำ** **Teacher Guide Overview** ช่วยให้เห็นภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนทั้งหมดของรายวิชาก่อนที่จะลงมือสอนจริง

**แนะนำ** **Chapter Overview** ช่วยสร้างความเข้าใจและเห็นภาพรวมในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วย

**แนะนำ** **Chapter Concept Overview** ช่วยให้เห็นภาพรวม Concept และเนื้อหาสำคัญของหน่วยการเรียนรู้

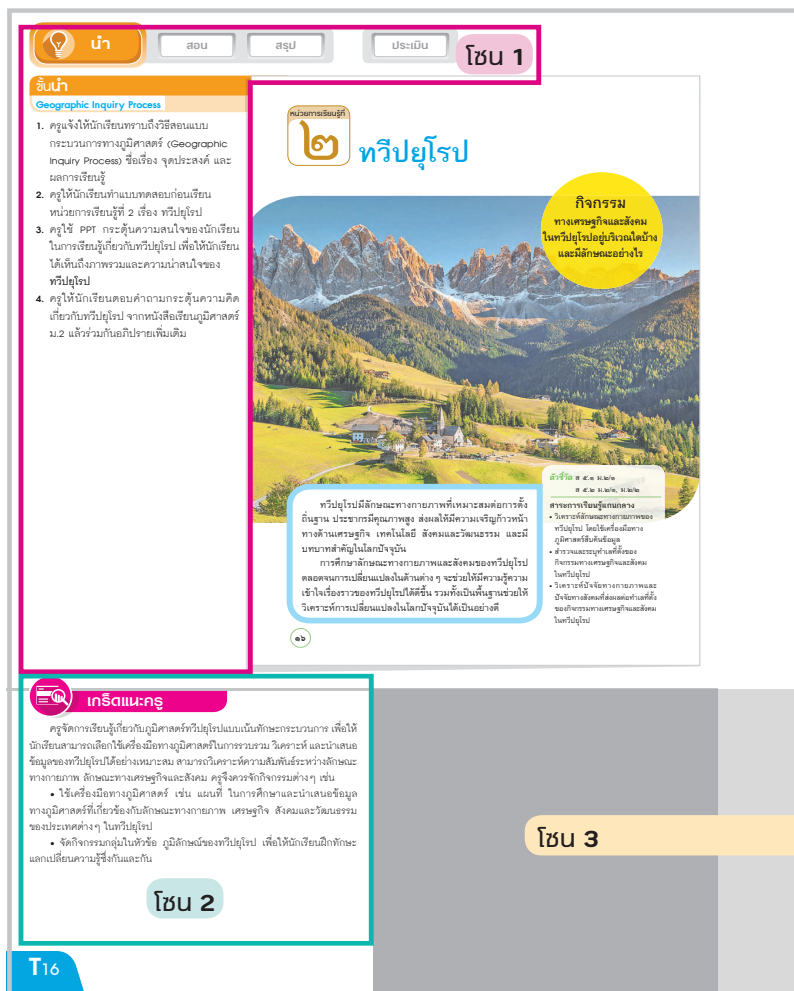
**แนะนำ** **ข้อสอบเน้นการคิด/ข้อสอบแนว O-NET** เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนสู่การสอบในระดับต่างๆ

**แนะนำ** **กิจกรรม 21<sup>st</sup> Century Skills** กิจกรรมที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้และการดำรงชีวิตในโลกแห่งศตวรรษที่ 21

**แนะนำ** **STEM Project** แนวทางการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี กระบวนการทางวิศวกรรม และคณิตศาสตร์ไปใช้เชื่อมโยงและแก้ปัญหาในชีวิตจริง

## โซน 1 ช่วยครูจัดการเรียนการสอน

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ครูผู้สอน โดยแนะนำขั้นตอนการสอน และการจัดกิจกรรมอย่างละเอียด เพื่อให้ให้นักเรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามตัวชี้วัด



## โซน 2 ช่วยครูเตรียมสอน

โดยประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์สำหรับครู เพื่อนำไปประยุกต์ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

**เกร็ดแถมครู**  
 ความรู้เสริมสำหรับครู ข้อเสนอแนะ ข้อสังเกต แนวทางการจัดกิจกรรมและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน

**นักเรียนควรรู้**  
 ความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหา สำหรับอธิบายเสริมเพิ่มเติมให้กับนักเรียน

โดยใช้หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.2 และแบบฝึกสมรรถนะและการคิด ภูมิศาสตร์ ม.2 ของบริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด เป็นสื่อหลัก (Core Material) ประกอบการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยคู่มือครูมีองค์ประกอบที่ง่ายต่อการใช้งานดังนี้

**โซน 1**    บ้าน    สอบ    สรุป    ประเมิน

**ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป**  
ทวีปยุโรปมีพื้นที่ ๒๓,๐๒๗,๖๓๕ ตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นที่ราบทั้งหมดอยู่ในซีกโลกเหนือ ตอนในทางซีกโลก มีลักษณะภูมิประเทศแบบเทือกเขาสูงชันแก่ที่ราบต่ำ

**๑.๑ ท่าเลี่งและอาณาเขต**  
ทวีปยุโรปทางเหนือของทวีปแอฟริกา มีทะเลเมดิเตอร์เรเนียนกั้นระหว่างทวีป เป็นดินแดนที่อยู่ใกล้ขั้วโลกเหนือ มีพื้นที่ติดกับทวีปเอเชียบริเวณประเทศรัสเซีย จึงเรียกรวมกันว่า ยูเรเชีย (Eurasia) พื้นที่ส่วนนี้ ๑ มีลักษณะเป็นคาบสมุทรยื่นออกไปในทะเลและมหาสมุทร

**๑.๒ อาณาเขตติดต่อของทวีปยุโรป** ทิศเหนือจดมหาสมุทรอาร์กติก ทิศตะวันออกติดต่อกับทวีปเอเชีย มีเทือกเขาอูรัล เทือกเขาเคอซอซ และทะเลแคสเปียนเป็นแนวกั้นอาณาเขต ทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก ทิศใต้จดทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของทวีปยุโรป

**ข้อสอบเน้นการคิด**  
ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับท่าเลี่งของทวีปยุโรป  
1. จุดใดคือจุดของทวีปยุโรปได้เส้นรอบรูปคือพินแดนแซร์  
2. บริเวณใดคือของทวีปยุโรปแนวเดียวกับดินดอนกลางของจีน  
3. ทวีปยุโรปเป็นทวีปที่ต่อเนื่องเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับทวีปอเมริกา  
4. ทางตอนใต้ของทวีปยุโรปติดทะเลบอลติกและทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

**นักเรียนควรรู้**  
1. ทะเลแคสเปียน ทะเลสาบน้ำเค็ม เป็นทะเลปิด มีพื้นที่ 371,795 ตารางกิโลเมตร มีแนวชายฝั่งยาวประมาณ 70,000 กิโลเมตร มีลักษณะร่วมเป็นทั้งทะเลและทะเลสาบ บางครั้งจึงถูกจัดให้เป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดในโลก  
2. เกาะกรีนแลนด์ เป็นเกาะในประเทศกรีซ มีขนาดพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 5 ในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เป็นศูนย์กลางของแหล่งอารยธรรมมีโนน ซึ่งสันนิษฐานว่าเก่าแก่ที่สุดในทวีปยุโรป และเป็นรากฐานของอารยธรรมกรีกในเวลาต่อมา

**โซน 3** เนื่องจากบริเวณใต้สุดของทวีปยุโรป...

**โซน 2**    T17

### โซน 3 ช่วยครูเตรียมนักเรียน

ประกอบด้วยแนวทางการจัดกิจกรรมและเสนอแนะแนวข้อสอบ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครูผู้สอน

#### กิจกรรม 21<sup>st</sup> Century Skills

กิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้มาสร้างชิ้นงานหรือทำกิจกรรมรวบรวมยอดเพื่อให้เกิดคุณลักษณะที่ระบุในทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

#### ข้อสอบเน้นการคิด

ตัวอย่างข้อสอบที่มุ่งเน้นการคิด มีทั้งปรนัย - อัตนัย พร้อมเฉลยอย่างละเอียด

#### กิจกรรมเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

กิจกรรมเสนอแนะแนวทางการเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

#### กิจกรรมกายภาพ

เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรม เพื่อต่อยอดสำหรับนักเรียนที่เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และต้องการท้าทายความสามารถในระดับที่สูงขึ้น

#### กิจกรรมสร้างเสริม

เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่ควรได้รับการพัฒนาการเรียนรู้

#### กิจกรรม Geo - Literacy (ภูมิศาสตร์)

เสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนเข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และนำความรู้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้

#### แนวทางการวัดและประเมินผล

เสนอแนะแนวทางการบรรลุผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่หลักสูตรกำหนด

#### บูรณาการอาเซียน

ความรู้เสริมหรือการเชื่อมโยงในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประชาคมอาเซียน

#### สื่อ Digital

การแนะนำแหล่งเรียนรู้และแหล่งค้นคว้าจากสื่อ Digital ต่าง ๆ



# คำอธิบายรายวิชา

## ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ปี

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สำรวจ สืบค้น มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพ ทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม รวมถึงปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ ประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ รวมถึงแนวทางการจัดการภัยพิบัติ การจัดการทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา

โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยี การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงภูมิสัมพันธ์ การใช้สถิติพื้นฐาน รวมถึงทักษะด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถทางภูมิศาสตร์ กระบวนการทางภูมิศาสตร์ ทักษะทางภูมิศาสตร์ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถในการคิดและแก้ปัญหา มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการภัยพิบัติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา

### ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ส 5.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวม 7 ตัวชี้วัด



# Pedagogy

## คู่มือครู

### ภูมิศาสตร์ ม.2

ใช้ประกอบกับหนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ฉบับอนุญาต) ผู้จัดทำได้ออกแบบการจัดการเรียนรู้ และเทคนิคการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Instructional Design) ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางภูมิศาสตร์ที่สะท้อนแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือทำ รู้จักการโต้ตอบ ตลอดจนการวิเคราะห์ปัญหา อันเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ตลอดจนสะท้อนถึงสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยครูสามารถนำไปใช้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในรายวิชานี้ ได้นำรูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) และรูปแบบการสอนการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - Literacy) มาใช้ในการออกแบบการสอน ดังนี้

## เป้าหมายการจัดการเรียนการสอนสาระภูมิศาสตร์



นอกจากใช้รูปแบบการสอนการรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo - literacy) เป็นวิธีการหลักในการจัดการเรียนการสอนแล้วยังมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอื่น ๆ ได้แก่

### รูปแบบการสอนแบบ 5Es

- กระตุ้นความสนใจ
- สำรวจค้นหา
- อธิบายความรู้
- ขยายความรู้
- ตรวจสอบผล

### วิธีการสอน

- การสาธิต
- การทดลอง
- การใช้กรณีตัวอย่าง
- การอภิปรายกลุ่มย่อย

### เทคนิคการสอน

- ใช้คำถาม
- เล่าเหตุการณ์ที่น่าสนใจและทันสมัย
- ใช้ผังกราฟิก
- การออกนอกสถานที่
- การเล่นเกม

การจัดการเรียนการสอนตามแนวทางดังกล่าว จะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อันจะนำไปสู่การนำไปปรับใช้ได้จริงในการดำเนินชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้



## รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model)

ด้วยจุดประสงค์ของการจัดการเรียนการสอนสังคมศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ และมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ผู้จัดทำจึงได้เลือกใช้รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model) ซึ่งเป็นขั้นตอนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการคิดและการลงมือทำ เป็นเครื่องมือสำคัญเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21

นอกจากใช้รูปแบบการสอนแบบ 5Es เป็นวิธีการหลักแล้ว ยังมีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอื่น ๆ เช่น การแก้ปัญหา การรู้เรื่องภูมิศาสตร์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจด้วยรูปแบบที่หลากหลาย



### วิธีการสอน (Teaching Method)

ผู้จัดทำเลือกใช้วิธีสอนที่หลากหลาย เช่น การทดลอง การสาธิต การอภิปรายกลุ่มย่อย เป็นต้น เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้รูปแบบการสอนต่าง ๆ ที่เลือกนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ และพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้จากประสบการณ์การคิดและการลงมือทำด้วยตนเอง อันจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้และเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

### เทคนิคการสอน (Teaching Technique)

ผู้จัดทำเลือกใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเรื่องที่เรียน เพื่อส่งเสริมวิธีสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้คำถาม การเล่นเกม เพื่อนช่วยเพื่อน เป็นต้น ซึ่งเทคนิคการสอนต่างๆ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยความสุขในขณะที่เรียนและสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 อีกด้วย



### ทักษะการเรียนรู้ที่ได้

- ทักษะการแก้ปัญหา
- ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ทักษะการคิดสร้างสรรค์
- ทักษะการทำงานร่วมกัน
- ทักษะการสื่อสาร
- ทักษะทางภูมิศาสตร์



# Teacher Guide Overview

## ภูมิศาสตร์ ม.2

หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	ทักษะที่ได้	เวลาที่ใช้	การประเมิน	สื่อที่ใช้
1 มาตราส่วน ทิศ และ สัญลักษณ์ ในแผนที่	- ส 5.1 ม.2/2 อธิบายมาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์	1. การสังเกต 2. การแปลความ ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4. การใช้เทคโนโลยี	2 ชั่วโมง	- ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน - ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2 - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ตรวจสอบผลงาน/ชิ้นงาน - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน	- หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 - แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2 - แบบทดสอบก่อนเรียน - แบบทดสอบหลังเรียน - PowerPoint
2 ทวีปยุโรป	- ส 5.1 ม.2/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล - ส 5.2 ม.2/1 สืบค้นและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา - ส 5.2 ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	1. การสังเกต 2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ 3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ 4. การคิดเชิงพื้นที่ 5. การคิดแบบองค์รวม 6. การใช้เทคโนโลยี	18 ชั่วโมง	- ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน - ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2 - ประเมินการนำเสนอผลงาน - ตรวจสอบผลงาน/ชิ้นงาน - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม - ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ - ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน	- หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 - แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2 - แบบทดสอบก่อนเรียน - แบบทดสอบหลังเรียน - PowerPoint

หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	ทักษะที่ได้	เวลาที่ใช้	การประเมิน	สื่อที่ใช้
<b>3</b> ทวีปแอฟริกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส 5.1 ม.2/1 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล</li> <li>- ส 5.2 ม.2/1 สืบค้นและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา</li> <li>- ส 5.2 ม.2/2 วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสังเกต</li> <li>2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์</li> <li>3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์</li> <li>4. การคิดเชิงพื้นที่</li> <li>5. การคิดแบบองค์รวม</li> <li>6. การใช้เทคโนโลยี</li> </ol>	<b>14</b> ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- ประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ตรวจสอบผลงาน/ชิ้นงาน</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</li> <li>- ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- แบบทดสอบหลังเรียน</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>
<b>4</b> ภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส 5.1 ม.2/3 วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบการเกิดภัยพิบัติในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา</li> <li>- ส 5.2 ม.2/3 สืบค้นอภิปรายประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกา</li> <li>- ส 5.2 ม.2/4 วิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และทวีปแอฟริกาที่ยั่งยืน</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสังเกต</li> <li>2. การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์</li> <li>3. การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์</li> <li>4. การคิดเชิงพื้นที่</li> <li>5. การคิดแบบองค์รวม</li> <li>6. การใช้เทคโนโลยี</li> <li>7. การใช้สถิติพื้นฐานวิเคราะห์</li> </ol>	<b>6</b> ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- ประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ตรวจสอบผลงาน/ชิ้นงาน</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</li> <li>- ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- แบบทดสอบหลังเรียน</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>





# สารบัญ

Chapter Title	Chapter Overview	Teacher Script
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 <b>มาตราส่วน ทิศ และสัญลักษณ์ในแผนที่</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>องค์ประกอบแผนที่</li><li>มาตราส่วน</li><li>ทิศ</li><li>สัญลักษณ์</li></ul>		T3 T3 - T17 T8 - T11 T12 - T15
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 <b>ทวีปยุโรป</b>	<b>T16 - T17</b>	<b>T18</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป</li><li>ภูมิภาคของทวีปยุโรป</li></ul>		T19 - T55 T56 - T71
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 <b>ทวีปแอฟริกา</b>	<b>T72 - T73</b>	<b>T74</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>ลักษณะทั่วไปของทวีปแอฟริกา</li><li>ภูมิภาคของทวีปแอฟริกา</li></ul>		T75 - T109 T110 - T125
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 <b>ภัยพิบัติและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา</b>	<b>T126 - T127</b>	<b>T128</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>ภัยพิบัติในทวีปยุโรป</li><li>ภัยพิบัติในทวีปแอฟริกา</li><li>ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป</li><li>ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา</li></ul>		T129 - T134 T135 - T138 T139 - T141 T142 - T147

## บรรณานุกรม

T148





# Chapter Overview

แผนการจัดการเรียนรู้	สื่อที่ใช้	จุดประสงค์	วิธีสอน	ประเมิน	ทักษะที่ได้	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<b>แผนฯ ที่ 1</b> <b>ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป</b>  <b>2</b> <b>ชั่วโมง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- แบบทดสอบหลังเรียน</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปได้ (K)</li> <li>2. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปได้ (P)</li> <li>3. เห็นคุณค่าของการศึกษาลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปเพิ่มมากขึ้น (A)</li> </ol>	กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- ประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ตรวจสอบงาน/ชิ้นงาน</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</li> <li>- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกต</li> <li>- การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์</li> <li>- การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์</li> <li>- การคิดแบบองค์รวม</li> <li>- การใช้เทคโนโลยี</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีวินัย</li> <li>2. ใฝ่เรียนรู้</li> <li>3. มุ่งมั่นในการทำงาน</li> </ol>
<b>แผนฯ ที่ 2</b> <b>ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ</b>  <b>2</b> <b>ชั่วโมง</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- แบบทดสอบหลังเรียน</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์และจำแนกลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปได้ (K)</li> <li>2. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นเกี่ยวกับลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปได้ (P)</li> <li>3. เห็นคุณค่าของการศึกษาลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปเพิ่มมากขึ้น (A)</li> </ol>	กระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- ตรวจสอบการทำแบบฝึกสมรรถนะและการคิดภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- ประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ตรวจสอบงาน/ชิ้นงาน</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</li> <li>- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกต</li> <li>- การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์</li> <li>- การคิดเชิงพื้นที่</li> <li>- การคิดแบบองค์รวม</li> <li>- การใช้เทคโนโลยี</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีวินัย</li> <li>2. ใฝ่เรียนรู้</li> <li>3. มุ่งมั่นในการทำงาน</li> </ol>

แผนการจัด การเรียนรู้	สื่อที่ใช้	จุดประสงค์	วิธีสอน	ประเมิน	ทักษะที่ได้	คุณลักษณะ อันพึงประสงค์
<b>แผนฯ ที่ 3</b> ลักษณะ: ทรัพยากร ธรรมชาติ  <b>2</b> ชั่วโมง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หนังสือเรียน</li> <li>  ภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- แบบฝึกสมรรถนะ</li> <li>  และการคิดภูมิศาสตร์</li> <li>  ม.2</li> <li>- แบบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- แบบทดสอบหลังเรียน</li> <li>- PowerPoint</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์และจำแนก   ลักษณะทรัพยากร   ธรรมชาติของทวีป   ยุโรปใต้ (K)</li> <li>2. ใช้เครื่องมือทาง   ภูมิศาสตร์สืบค้น   เกี่ยวกับลักษณะ   ทรัพยากรธรรมชาติ   ของทวีปยุโรปใต้ (P)</li> <li>3. เห็นคุณค่าของ   การศึกษาเกี่ยวกับ   ลักษณะทรัพยากร   ธรรมชาติของทวีป   ยุโรปเพิ่มมากขึ้น (A)</li> </ol>	กระบวนการ ทาง ภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบทดสอบก่อนเรียน</li> <li>- ตรวจสอบการทำแบบฝึก   สมรรถนะและการคิด</li> <li>  ภูมิศาสตร์ ม.2</li> <li>- ประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ตรวจสอบผลงานชิ้นงาน</li> <li>- สังเกตพฤติกรรม</li> <li>  การทำงานรายบุคคล</li> <li>- สังเกตพฤติกรรม</li> <li>  การทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินคุณลักษณะ</li> <li>  อันพึงประสงค์</li> <li>- ตรวจสอบทดสอบหลังเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสังเกต</li> <li>- การแปลความ</li> <li>  ข้อมูลทาง</li> <li>  ภูมิศาสตร์</li> <li>- การคิดเชิงพื้นที่</li> <li>- การคิดแบบ</li> <li>  องค์รวม</li> <li>- การใช้เทคโนโลยี</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีวินัย</li> <li>2. ใฝ่เรียนรู้</li> <li>3. มุ่งมั่นใน   การทำงาน</li> </ol>

ขั้นนำ  
Geographic Inquiry Process

1. ครูแจ้งให้นักเรียนทราบถึงวิธีสอนแบบกระบวนการทางภูมิศาสตร์ (Geographic Inquiry Process) ชื่อเรื่อง จุดประสงค์ และ ผลการเรียนรู้
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ทวีปยุโรป
3. ครูใช้ PPT กระตุ้นความสนใจของนักเรียนในการเรียนรู้เกี่ยวกับทวีปยุโรป เพื่อให้นักเรียนได้เห็นถึงภาพรวมและความน่าสนใจของทวีปยุโรป
4. ครูให้นักเรียนตอบคำถามกระตุ้นความคิดเกี่ยวกับทวีปยุโรป จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 แล้วร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติม

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๒ ทวีปยุโรป



กิจกรรม  
ทางเศรษฐกิจและสังคม  
ในทวีปยุโรปอยู่บริเวณใดบ้าง  
และมีลักษณะอย่างไร

ทวีปยุโรปมีลักษณะทางกายภาพที่เหมาะสมต่อการตั้งถิ่นฐาน ประชากรมีคุณภาพสูง ส่งผลให้มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคมและวัฒนธรรม และมีบทบาทสำคัญในโลกปัจจุบัน การศึกษาลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรป ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ จะช่วยให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องราวของทวีปยุโรปได้ดีขึ้น รวมทั้งเป็นพื้นฐานช่วยให้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

ตัวชี้วัด ส ๕.๑ ม.๒/๑  
ส ๕.๒ ม.๒/๑, ม.๒/๒

- สาระการเรียนรู้แกนกลาง
- วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์สืบค้นข้อมูล
  - สำรวจและระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป
  - วิเคราะห์ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปยุโรป

เกร็ดแฉะครู

ครูจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปแบบเน้นทักษะกระบวนการ เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลของทวีปยุโรปได้อย่างเหมาะสม สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม ครูจึงควรจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น

- ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ ในการศึกษาและนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรป
- จัดกิจกรรมกลุ่มในหัวข้อ ภูมิลักษณะของทวีปยุโรป เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน



## ๑ ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป

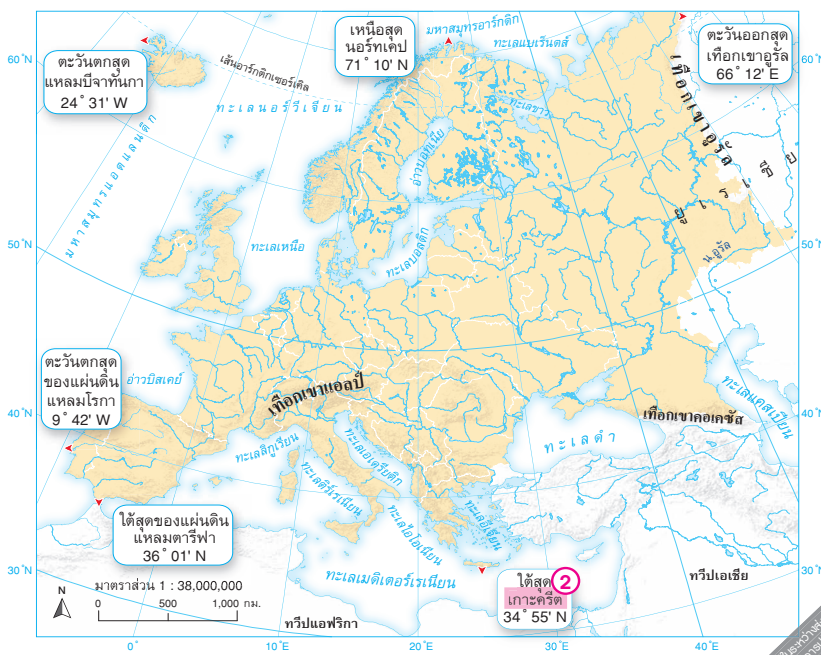
ทวีปยุโรปมีเนื้อที่ ๒๓,๐๖๙,๖๓๕ ตารางกิโลเมตร พื้นที่ทวีปทั้งหมดอยู่ในซีกโลกเหนือ ก่อนไปทางซ้ายโลก มีลักษณะภูมิประเทศแบบเทือกเขาสูงจนถึงที่ราบต่ำ

### ๑.๑ ท่าเลที่ตั้งและอาณาเขต

ทวีปยุโรปอยู่ทางเหนือของทวีปแอฟริกา มีทะเลเมดิเตอร์เรเนียนกั้นระหว่างทวีป เป็นดินแดนที่อยู่ใกล้ขั้วโลกเหนือ มีพื้นที่ติดกับทวีปเอเชียบริเวณประเทศรัสเซีย จึงเรียกรวมกันว่า ยูเรเชีย (Eurasia) พื้นที่ส่วนอื่น ๆ มีลักษณะเป็นคาบสมุทรยื่นออกไปในทะเลและมหาสมุทร

๑) **อาณาเขตติดต่อของทวีปยุโรป** ทิศเหนือจดมหาสมุทรอาร์กติก ทิศตะวันออกติดต่อกับทวีปเอเชีย มีเทือกเขาอูรัล เทือกเขาคอเคซัส และทะเลแคสเปียนเป็นแนวกั้นอาณาเขต ทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก ทิศใต้จดทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

แผนที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อของทวีปยุโรป



## ขั้นสอน

### ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์

- นักเรียนดูแผนที่โลก แล้วให้อาสาสมัคร 4-5 คน ออกมาชี้ตำแหน่งที่ตั้งของทวีปต่างๆ บนแผนที่
- ครูนำแผนที่ทวีปยุโรปมาให้นักเรียนดู แล้วให้อาสาสมัครออกมาชี้ทำเลที่ตั้งและอาณาเขตของทวีปยุโรป
- นักเรียนทุกคนช่วยกันบอก หรือเล่าความรู้เดิมเกี่ยวกับทวีปยุโรป แล้วให้เขียนข้อมูลของตนเองบนกระดาน เช่น ท่าเลที่ตั้ง อาณาเขต แหล่งท่องเที่ยว สิ่งที่เป็นที่สนใจในโลก ชื่อประเทศ ทรัพยากรธรรมชาติ

## ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับท่าเลที่ตั้งของทวีปยุโรป

- จุดใต้สุดของทวีปยุโรปได้เส้นทรอปิกออฟแคนเซอร์
- บริเวณใต้สุดของทวีปยุโรปอยู่แนวเดียวกันกับตอนกลางของจีน
- ทวีปยุโรปเป็นทวีปที่ต่อเนื่องเป็นผืนแผ่นดินเดียวกับทวีปอเมริกา
- ทางตอนใต้ของทวีปยุโรปติดต่อกับทะเลบอลติกและทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 2. เนื่องจากบริเวณใต้สุดของทวีปยุโรปตั้งอยู่ที่ละติจูด 71 องศาเหนือ ซึ่งอยู่ในแนวเดียวกันกับบริเวณตอนกลางของประเทศจีน ซึ่งมีละติจูดอยู่ระหว่าง 18-54 องศาเหนือ)



## นักเรียนควรรู้

- ทะเลแคสเปียน** ทะเลสาบน้ำเค็ม เป็นทะเลปิด มีพื้นที่ 371,795 ตารางกิโลเมตร มีแนวชายฝั่งยาวประมาณ 70,000 กิโลเมตร มีลักษณะร่วมเป็นทั้งทะเลและทะเลสาบ บางครั้งจึงถูกจัดให้เป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดในโลก
- เกาะครีต** เป็นเกาะในประเทศกรีซ มีขนาดพื้นที่ใหญ่เป็นอันดับ 5 ในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เป็นศูนย์กลางของแหล่งอารยธรรมมิโนน ซึ่งสันนิษฐานว่าเก่าแก่ที่สุดในทวีปยุโรป และเป็นรากฐานของอารยธรรมกรีกในเวลาต่อมา



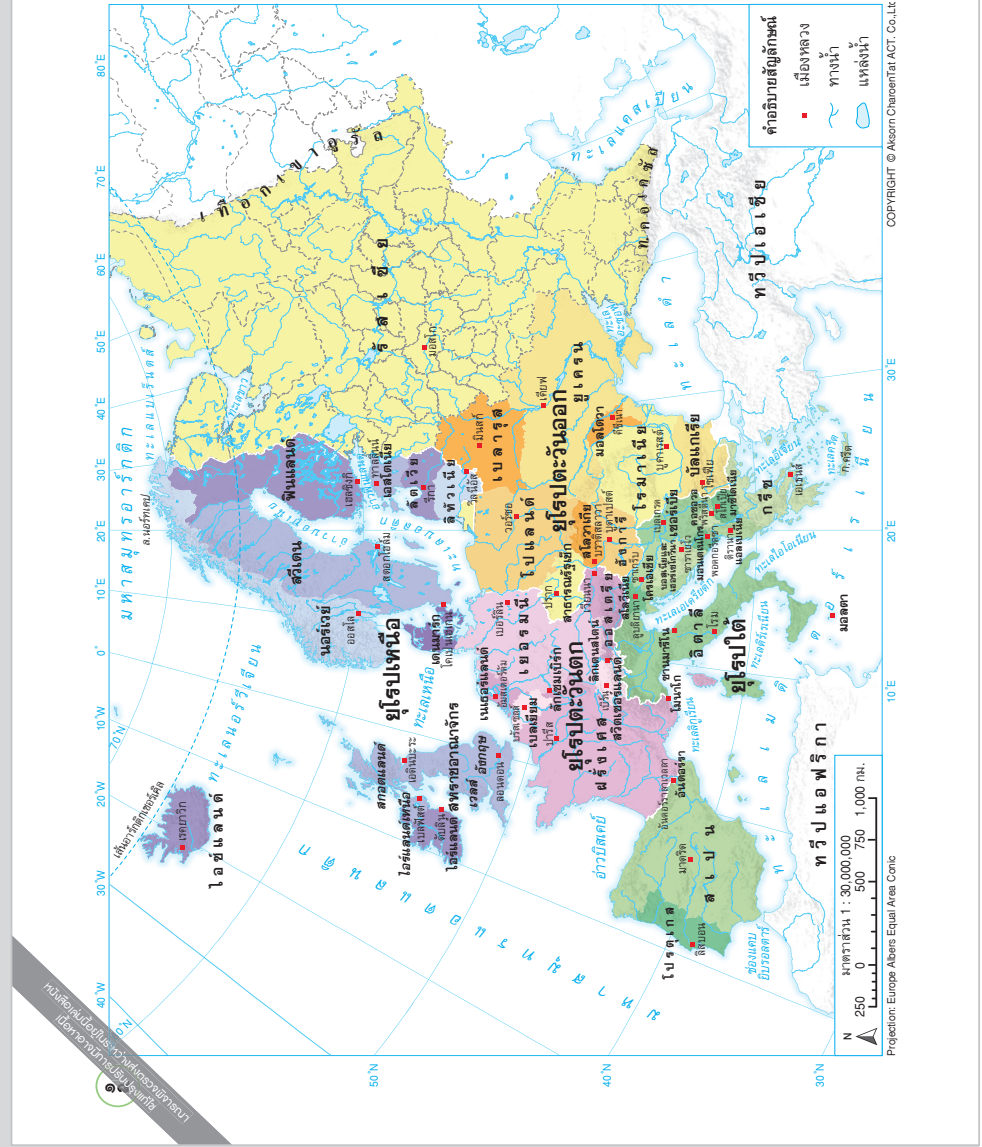


**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ (ต่อ)**

4. ครูให้นักเรียนดูแผนที่ที่แสดงเขตการปกครองของทวีปยุโรป หรือใช้ PPT ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกับทำเลที่ตั้งและอาณาเขตของทวีปยุโรป และร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
5. ให้นักเรียนช่วยกันตั้งประเด็นคำถามทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป เพื่อค้นหาคำตอบ เช่น
  - ทำเลที่ตั้งของทวีปยุโรปมีความเหมาะสมอย่างไร เพราะเหตุใด
  - ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป มีลักษณะอย่างไร
  - ลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันของทวีปยุโรปส่งผลต่อสิ่งใดบ้าง
  - ปัจจัยใดที่ทำให้ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน
  - ทวีปยุโรปมีลักษณะภูมิประเทศที่โดดเด่นแตกต่างจากทวีปอื่นอย่างไร

แผนที่แสดงเขตการปกครองของทวีปยุโรป



**เกร็ดแฉะครุ**

ครูควรนำแผนที่ที่เขavnขนาดใหญ่ที่แสดงที่ตั้งและอาณาเขตของประเทศในทวีปยุโรปมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนได้เห็นภาพที่ชัดเจนและเข้าใจในรายละเอียดของแผนที่ได้ง่ายขึ้น



**สื่อ Digital**

ศึกษาข้อมูลทั่วไปของประเทศต่างๆในทวีปยุโรปได้ที่ <http://www.mfca.go.th/europetouch/th/other/8295> เว็บไซต์ของกระทรวงการต่างประเทศ

**กิจกรรม สร้างเสริม**

ครูให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรม โดยเขียนชื่อประเทศ เมืองหลวง ทะเล มหาสมุทร อ่าว เกาะและหมู่เกาะลงในแผนที่โครงร่างของทวีปยุโรป ระบายสีให้สวยงาม แล้วนำเสนอครูผู้สอน

๒) ภูมิภาคทางภูมิศาสตร์ของทวีปยุโรป เนื่องจากทวีปยุโรปมีเนื้อที่ไม่กว้างมาก แต่มีการแบ่งเขตประเทศมากถึง ๔๕ ประเทศ และ ๔ ดินแดน\* มีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ สังคมและวัฒนธรรม การปกครอง และเศรษฐกิจ ที่แตกต่างกัน แบ่งออกเป็น ๔ ภูมิภาค ดังนี้

ประเทศ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ประชากร (ล้านคน)	เมืองหลวง
เดนมาร์ก	๔๓,๐๙๔	๕.๘	โคเปนเฮเกน
ฟินแลนด์	๓๓๘,๑๔๕	๕.๕	เฮลซิงกิ
ไอซ์แลนด์	๑๐๓,๐๐๐	๐.๓	เรคยาวิก
ไอร์แลนด์	๗๐,๒๘๐	๔.๘	ดับลิน
นอร์เวย์	๓๒๓,๘๐๒	๕.๓	ออสโล
สวีเดน	๔๕๐,๒๘๕	๑๐.๑	สตอกโฮล์ม
เอสโตเนีย	๔๕,๒๒๘	๑.๓	ทาลลินน์
ลัตเวีย	๖๔,๕๘๘	๑.๙	ริกา
ลิทัวเนีย	๖๕,๓๐๐	๒.๘	วิลนีอัส
สหราชอาณาจักร	๒๔๔,๘๒๐	๖๖.๒	ลอนดอน
.....			
ออสเตรีย	๘๓,๘๗๑	๘.๘	เวียนนา
เบลเยียม	๓๐,๕๒๘	๑๑.๓	บรัสเซลส์
ฝรั่งเศส	๖๔๓,๘๐๑	๖๕.๐	ปารีส
เยอรมนี	๓๕๗,๐๒๒	๘๓.๑	เบอร์ลิน
เช็กเกีย	๑๖๐	๐.๐๔	ปราก
สโลวาเกีย	๒,๕๘๖	๐.๖	บราติสลาวา
ฮังการี	๒	๐.๐๔	บูดาเปสต์
โปแลนด์	๔๑,๕๔๓	๓๗.๑	วอร์ซอ
สโลวีเนีย	๔๑,๒๙๐	๘.๕	ลูบลิยานา

**ยุโรปเหนือ**

๑,๗๔๘,๕๕๓ ตร.กม.

๑๐๔ ล้านคน

**ยุโรปตะวันตก**

๑,๒๐๐,๘๐๓ ตร.กม.

๑๙๔ ล้านคน

**Geo Tip**

สหภาพยุโรป เป็นการรวมกลุ่มของประเทศในทวีปยุโรปเพื่อสร้างกฎหมายร่วมกันในการพัฒนาภูมิภาคให้มีความมั่งคั่งและมีประสิทธิภาพภายใต้ระบอบประชาธิปไตย มีกฎหมายที่ประชาชนสามารถขอเข้าออกประเทศเพื่อการศึกษา การทำงาน และการค้าขายในสหภาพได้อย่างอิสระ มีการสร้างเงินยูโร กำหนดมาตรฐานการดำรงชีวิต ทั้งด้านอาหารที่ปลอดภัยและสภาพแวดล้อมที่ดี

\*๔ ดินแดน ได้แก่ ยิบรอลตาร์ เกาะแมน เกาะเกิร์นซีย์ และเกาะเจอร์ซีย์ ดินแดนทั้งหมดเป็นของสหราชอาณาจักร



**ขั้นสอบ**

**ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ (ต่อ)**

6. ครูอาจให้นักเรียนใช้สมาร์ตโฟนส่องดู QR Code จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง สหภาพยุโรป ประกอบการตั้งคำถามทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปเพิ่มเติม

**ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล**

- ครูแบ่งนักเรียนเพื่อสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 หรือจากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น หนังสือในห้องสมุด เว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาอภิปรายในชั้นเรียนตามประเด็น ดังนี้
  - ทำเลที่ตั้งและอาณาเขต
  - ลักษณะภูมิประเทศ

**บูรณาการเชื่อมโยงสาระ**

ครูให้นักเรียนประยุกต์ใช้ความรู้จากกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ม. 2 วิชาวิทยาการคำนวณ เรื่องซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เพื่อนำมาใช้ในการนำเสนอข้อมูลประชากรและเนื้อที่ของประเทศในแต่ละภูมิภาคของทวีปยุโรป โดยเน้นให้นักเรียนเกิดความเข้าใจ และสามารถจัดทำข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็วมากขึ้น ด้วยการนำเสนอที่แตกต่างจากเดิม เช่น นำเสนอข้อมูลเป็นกราฟ หรือแผนภูมิ ทั้งนี้ครูให้นักเรียนนำเสนอข้อมูลดังกล่าวด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่นักเรียนสนใจ แล้วนำผลงานการนำเสนอส่งผู้ครูสอน

**นักเรียนควรรู้**

- ไอซ์แลนด์** เป็นประเทศที่มีลักษณะเป็นเกาะ ตั้งอยู่ระหว่างมหาสมุทรแอตแลนติกตอนเหนือกับมหาสมุทรอาร์กติก มีภูเขาไฟมากกว่าร้อยแห่ง ซึ่งหลายแห่งยังคงคุกรุ่นอยู่ เช่น ภูเขาไฟเฮกลา นอกจากนี้ ยังมีแหล่งพุน้ำร้อนจำนวนมากที่มีชื่อเสียงมากที่สุด คือ พุน้ำร้อนกีย์เซอร์ ซึ่งเป็นพุน้ำร้อนที่พุ่งขึ้นสูงมาก จึงเป็นที่มาของคำว่า “กีย์เซอร์” ที่ใช้กันทั่วโลก
- ไอร์แลนด์** เป็นประเทศที่มีลักษณะเป็นเกาะ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของทวีปยุโรป เป็นประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็วจากการพึ่งพาเกษตรกรรมมาเป็นพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูง





**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล (ต่อ)**

2. สมาชิกแต่ละกลุ่มจับคู่กันเป็น 2 คู่ แบ่งหน้าที่สืบค้นข้อมูลโดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ ลูกโลก ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม ตามประเด็นที่กำหนด ดังนี้
- คู่ที่ 1 เรื่อง ทำเลที่ตั้งและอาณาเขต
  - คู่ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศ

**ยุโรปตะวันออก**

๑๘,๘๐๓,๔๕๒ ตร.กม.

๒๙๓ ล้านคน

**ยุโรปใต้**

๑,๓๑๖,๘๒๗ ตร.กม.

๑๕๓ ล้านคน

ประเทศ	เนื้อที่* (ตร.กม.)	ประชากร** (ล้านคน)	เมืองหลวง
เบลารุส	๒๐๗,๖๐๐	๙.๕	มินสก์
บัลแกเรีย	๑๑๐,๙๑๐	๗.๑	โซเฟีย
สาธารณรัฐเช็ก	๗๘,๘๖๗	๑๐.๖	ปราก
ฮังการี	๙๓,๐๓๐	๙.๘	บูดาเปสต์
สโลวาเกีย	๓๓,๘๕๑	๓.๖	คีชีเนา
โปแลนด์	๓๑๒,๖๘๕	๓๘.๔	วอร์ซอ
โรมาเนีย	๒๓๘,๓๙๑	๑๙.๖	บูคาเรสต์
รัสเซีย	๑๗,๐๗๕,๓๘๓	๑๔๖.๘	มอสโก
สโลวาเกีย	๔๙,๐๓๕	๕.๔	บราติสลาวา
ยูเครน	๖๐๓,๗๐๐	๔๒.๓	เคียฟ
.....			
แอลเบเนีย ①	๒๘,๗๔๘	๒.๙	ติรานา
อันดอร์รา	๔๖๘	๐.๐๘	อันดอร์ราลาเวลลา
บอสเนียและเฮอร์เซโกวีนา	๕๑,๒๐๙	๓.๕	ซาราเยโว
โครเอเชีย	๕๖,๕๙๔	๔.๑	ซาเกร็บ
กรีซ	๑๓๑,๙๕๗	๑๐.๗	เอเธนส์ ②
อิตาลี	๓๐๑,๓๔๐	๖๐.๕	โรม
มาซิโดเนีย	๒๕,๗๑๓	๒.๑	สโกเปีย
มอนเตเนโกร	๓๑๖	๐.๔	วัลเลตตา
เซอร์เบีย	๑๔,๐๒๖	๐.๖	พอดกอรีตซา
สโลวีเนีย	๒๐,๒๗๓	๒.๑	ลูบลิยานา
สเปน	๕๐๕,๓๗๐	๔๖.๖	มาดริด
นครรัฐวาติกัน	๐.๔๔	๐.๐๐๐๘	วาติกัน
คอซอวอ	๑๐,๘๘๗	๑.๘	พริสตีนา

\*ที่มา: \*The World Almanac and Book of Facts, 2018  
 \*\*www.prb.org (2017 World Population Data Sheet)

นักเรียนต้องสืบค้นข้อมูลประชากรของประเทศในภูมิภาคต่างๆ ของทวีปยุโรปที่นักเรียนสนใจ ภูมิภาคละ 3-5 ประเทศ ย้อนหลังเป็นเวลา 10 ปี จากนั้นให้นักเรียนเลือกประเทศของแต่ละทวีปที่มีความแตกต่างของข้อมูลประชากรอย่างชัดเจน เช่น มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี หรือมีแนวโน้มลดต่ำลงทุกปี แล้วนำไปเขียนบทวิเคราะห์สถานการณ์ประชากรของประเทศดังกล่าว แล้วนำเสนอครูผู้สอน



**นักเรียนควรรู้**

- ① **อันดอร์รา** เป็นประเทศที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล มีขนาดเล็ก ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปยุโรป ปัจจุบันเป็นประเทศที่มีความมั่งคั่ง มีรายได้หลักมาจากการท่องเที่ยว
- ② **โรม** เมืองหลวงของประเทศอิตาลี เป็นที่ตั้งของนครรัฐวาติกัน ซึ่งเป็นที่ประทับของสมเด็จพระสันตะปาปา และบาทหลวงในคริสต์ศาสนิกายโรมันคาทอลิก มีฐานะเป็นรัฐอิสระ แต่ไม่ได้เป็นประเทศ

**กิจกรรม ทำทนาย**

ครูให้นักเรียนสืบค้นสถิติข้อมูลประชากรของประเทศในภูมิภาคต่างๆ ของทวีปยุโรปที่นักเรียนสนใจ ภูมิภาคละ 3-5 ประเทศ ย้อนหลังเป็นเวลา 10 ปี จากนั้นให้นักเรียนเลือกประเทศของแต่ละทวีปที่มีความแตกต่างของข้อมูลประชากรอย่างชัดเจน เช่น มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี หรือมีแนวโน้มลดต่ำลงทุกปี แล้วนำไปเขียนบทวิเคราะห์สถานการณ์ประชากรของประเทศดังกล่าว แล้วนำเสนอครูผู้สอน



แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป



**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล (ต่อ)**

3. ครูให้นักเรียนดูแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป จากหนังสือเรียน ภูมิศาสตร์ ม.2 หรือใช้ PPT ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป เพื่อประกอบการสืบค้นข้อมูล
4. ครูแนะนำแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือให้กับนักเรียนเพิ่มเติม

**ข้อสอบเน้น การคิด**

พื้นที่บริเวณหมายเลข 3 มีความสำคัญอย่างไร แม่น้ำสายสำคัญที่ไหลผ่านพื้นที่บริเวณนี้คือแม่น้ำใด และพื้นที่แห่งนี้อยู่ในทวีปใด



วิเคราะห์คำตอบ พื้นที่บริเวณหมายเลข 3 มีความสำคัญ คือ เป็นแหล่งแร่เหล็ก ถ่านหินคุณภาพดี และเป็นเขตอุตสาหกรรมหนัก มีแม่น้ำสายสำคัญไหลผ่านพื้นที่บริเวณนี้ ได้แก่ แม่น้ำไรน์ แม่น้ำโรน และแม่น้ำเอลเบ ซึ่งพื้นที่ในบริเวณนี้ คือ พื้นที่ของทวีปยุโรป)



**เกร็ดแฉะครู**

ครูให้นักเรียนฝึกใช้และอ่านแผนที่แล้ววิเคราะห์ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปจากแผนที่ในหนังสือเรียน หน้า 21 หรือจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ เช่น World Atlas เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านและแปลความแผนที่เพิ่มมากขึ้น



**บูรณาการอาเซียน**

ครูให้นักเรียนสืบค้นลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป จากนั้น ให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ถึงความเหมือนและความแตกต่างกับลักษณะภูมิประเทศของอาเซียน



## ขั้นสอน

## ขั้นที่ 3 การจัดการข้อมูล

1. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ตนได้จากการรวบรวม มาอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน
2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคัดเลือกข้อมูลที่นำเสนอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

## ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

1. ครูให้สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่รวบรวมได้ มาทำทราวิเคราะห้ร่วมกันเพื่ออธิบายคำตอบ
2. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

## ๑.๒ ลักษณะภูมิประเทศ

แผ่นดินด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของทวีปยุโรปกำเนิดในยุคแคมเบรียน มีอายุมากกว่า ๕๐๐ ล้านปีมาแล้ว ส่วนดินแดนตอนใต้ของทวีปเพิ่งก่อกำเนิดเมื่อ ๖๕ ล้านปีที่ผ่านมา เนื่องจากการเคลื่อนขึ้นมาของทวีปแอฟริกา จึงเกิดความแตกต่างของโครงสร้างและสัณฐานเปลือกโลก บริเวณทวีปยุโรป ได้แก่ กระบวนการกร่อนของพื้นที่โดยธารน้ำแข็ง การกัดเซาะโดยคลื่น การนำพา การทับถมโดยธารน้ำไหล และกระบวนการแปรสัณฐานของเปลือกโลก เช่น รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟปะทุ ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น ๖ เขต ดังนี้

๑) **ที่สูงชายฝั่งแอตแลนติก** กำเนิดจากโครงสร้างแผ่นดินของหินฐานทวีปเกิดเป็นภูเขาก่อนเมื่อ ๕๐๐ ล้านปีที่ผ่านมา ภายหลังภูเขาทรุดตัวตามแนวรอยเลื่อน ทำให้แผ่นดินแยกออกเป็น ๒ ส่วน คือ คาบสมุทรสแกนดิเนเวีย และหมู่เกาะบริติชไอแลนด์ บริเวณหุบเขาทรุดตัว คือ ทะเลเหนือในปัจจุบัน ต่อมาเขตหุบเขาตอนกลางของมหาสมุทรสแกนดิเนเวียถูกธารน้ำแข็งปกคลุมเมื่อธารน้ำแข็งขนาดใหญ่เคลื่อนที่ลงสู่ที่ต่ำกว่า เกิดการเสียดสีครูดถุนผิวหินกร่อนเป็นร่องลึก นานวันภูเขาเตี้ยลงเป็นที่สูง ธารน้ำแข็งเคลื่อนตกไปในทะเล ทำให้เกิดร่องลึกชันหรืออ่าวเล็ก ๆ มีลักษณะแคบและยาวเว้าลึกเข้าไปในแผ่นดิน เรียกว่า ฟิออร์ด (fiord) หรือฟยอร์ด (fjord) พบบริเวณชายฝั่งของนอร์เวย์และบริติชไอแลนด์

๒) **หินฐานทวีปสแกนดิเนเวีย** บริเวณสแกนดิเนเวียด้านทิศตะวันออกเคยถูกธารน้ำแข็งปกคลุมแล้วเคลื่อนลงดินแดนประเทศสวีเดน ฟินแลนด์ และด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศรัสเซีย ทำให้เกิดแอ่งตามที่ลาดเชิงเขา เนินสูง และที่ราบตอนล่าง หลายบริเวณพบตะกอนธารน้ำแข็ง คือ เศษหินที่ธารน้ำแข็งพามาทับถมกันเป็นแนวกันหุบเขา จึงเป็นแหล่งกักเก็บน้ำจากการละลายของธารน้ำแข็ง คือ ทะเลสาบขนาดเล็กและใหญ่ทั่วไป พบในประเทศฟินแลนด์มากที่สุด ได้รับสมญานามว่า "ดินแดนหมื่นทะเลสาบ"



ประเทศฟินแลนด์มีทะเลสาบและแม่น้ำสายสั้น ๆ เป็นจำนวนมาก ประมาณ ๑ ใน ๑๐ ของเนื้อที่ประเทศเป็นทะเลสาบ โดยเฉพาะทางตอนใต้และตอนกลางของประเทศ

๒



## เกร็ดแฉะครู

ครูให้ข้อคิดในการเลือกที่ตั้งถิ่นฐานที่มีความเหมาะสมต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยต้องคำนึงถึงความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่เป็นหลัก เช่น มีดินอุดมสมบูรณ์ มีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการดำรงชีวิต



## นักเรียนควรรู้

๑) คาบสมุทรสแกนดิเนเวีย เป็นที่ตั้งของประเทศสวีเดน นอร์เวย์ ฟินแลนด์ และบางส่วนของเดนมาร์ก ประชากรส่วนใหญ่มีเชื้อชาตินอร์ดิก จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่า "กลุ่มประเทศนอร์ดิก"

๒) หมู่เกาะบริติชไอแลนด์ อยู่ทางตะวันตกของทวีปยุโรป ประกอบด้วย เกาะเกรตบริเตน เกาะไอร์แลนด์ และเกาะที่อยู่ใกล้เคียง

## กิจกรรม สร้างเสริม

ครูให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเทศฟินแลนด์ ดินแดนหมื่นทะเลสาบ เช่น

- การมีที่ตั้งอยู่เหนือเส้นอาร์กติกเซอร์เคิล ทำให้เกิดพระอาทิตย์เที่ยงคืน
  - มีทะเลสาบและเกาะจำนวนมาก
  - พิษพรธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นป่าสน
  - เป็นประเทศที่มีระบบการศึกษาที่ดีที่สุดแห่งหนึ่งของโลก
- จากนั้น นำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน



๓) ที่ราบ มีกระบวนการเกิดแตกต่างกัน ดังนี้

๓.๑) **ที่ราบตอนเหนือ** นับจากตอนใต้ของทะเลบอลติกขึ้นไปถึงทะเลขาวและทะเลแบเร็นตส์ ที่ราบมีระดับความสูงน้อยกว่า ๓๐๐ เมตรจากระดับทะเลปานกลาง มีต้นกำเนิดจากการเคลื่อนที่ผ่านของธารน้ำแข็งที่ปกคลุมพื้นที่ ซึ่งยังพบตะกอนธารน้ำแข็งที่หลงเหลืออยู่เป็นที่ดอนเนินสูง คือ ที่สูงรัสเซียตอนกลางและที่สูงวอลกา

๓.๒) **ที่ราบชายฝั่งทะเล** เป็นที่ราบเกิดจากสิ่งทับถมที่เคลื่อนพัดพาตะกอนกรวดทราย รวมทั้งซากหอยและอื่น ๆ ประกอบกับภายในแผ่นดินมีแม่น้ำและอารสาจำนวนมาก ไหลลงสู่ทะเล จึงเกิดตะกอนน้ำจืดไปผสมกับตะกอนน้ำเค็ม ได้แก่ ที่ราบชายฝั่งทะเลประเทศฝรั่งเศสไปทางทะเลเหนือจนถึงประเทศเยอรมนี

๓.๓) **ที่ราบตะกอนน้ำพา** เกิดจากแม่น้ำและลำธารของแม่น้ำพัดพาตะกอนไปทับถมพื้นที่ โดยมีอิทธิพลจากตะกอนทะเลน้อยหรือไม่มีเลย ได้แก่ ที่ราบแม่น้ำโป และที่ราบแม่น้ำดานูบ

๓.๔) **ที่ราบพื้นที่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง** ประกอบด้วย

๑. **ที่ราบแอ่งทะเล**

แคลสเปียนในประเทศรัสเซีย ซึ่งอยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง เนื่องจากพื้นที่ทะเลได้รับน้ำจากแม่น้ำวอลกา แม่น้ำอูรัล แม่น้ำเอมบา แม่น้ำเตเรด และแม่น้ำคูราที่ไหลลงทะเลแคลสเปียนน้อยกว่าอัตราการระเหย จึงมีพื้นที่ราบขยายตัวขึ้น

๒. **ที่ราบในประเทศ**

เนเธอร์แลนด์ มีการสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันน้ำทะเลเข้าท่วมบริเวณพื้นดินที่อยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง เรียกว่า โพลเดอร์ (polder) แปลว่า ที่ลุ่ม



▲ ประเทศเนเธอร์แลนด์มีเนื้อที่เกือบ ๑ ใน ๔ อยู่ต่ำกว่าระดับทะเลปานกลาง มีจุดสูงสุด ๕๐๐ เมตร จึงมีการสร้างเขื่อนเพื่อป้องกันบริเวณชายฝั่งไม่ให้น้ำทะเลไหลเข้าท่วม

**Geo Question**

ทวีปยุโรปมีลักษณะภูมิประเทศที่ราบแบบใดบ้าง แต่ละแบบมีกระบวนการเกิดอย่างไร และพบในบริเวณใด

หนังสือเรียนเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เล่มที่ ๒  
๓

**ขั้นสอบ**

**ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล (ต่อ)**

- ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบ Geo Question เกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 แล้วนำข้อมูลมาอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม
- ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน สมาชิกกลุ่มอื่นผลัดกันให้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันทำใบงานที่ 1 เรื่องลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป และร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูแนะนำเพิ่มเติม

**กิจกรรม สร้างเสริม**

ครูเพิ่มเติมข้อมูลที่ราบใหญ่ตอนกลางของทวีป มีบริเวณทางตะวันตกของทวีปตั้งแต่ชายฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกในประเทศฝรั่งเศส ไปจนถึงด้านตะวันออกของทวีป คือ จากบริเวณที่ราบใหญ่ของฝรั่งเศส ผ่านที่ราบต่ำของเบลเยียม เนเธอร์แลนด์ ตอนเหนือของเยอรมนี ไปแลนด์ เข้าสู่เบลารุส ยูเครน รัสเซีย

ครูอธิบายข้อมูลเพิ่มเติมโดยใช้แผนที่ประกอบจากนั้นให้ตั้งประเด็นให้นักเรียนอภิปราย เช่น

- เพราะเหตุใดบริเวณที่ราบใหญ่ตอนกลางของทวีปยุโรปจึงมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ
- ที่ราบในแต่ละพื้นที่ของทวีปยุโรป มีกระบวนการเกิดเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

ให้นักเรียนสืบค้นสินค้าสำคัญที่ผลิตบริเวณที่ราบใหญ่ของทวีปยุโรปที่ส่งขายทั่วโลก



**นักเรียนควรรู้**

- 1 ตะกอนธารน้ำแข็ง** ตะกอนหรือหินที่ยังไม่แข็งตัว ประกอบด้วยดิน ทราย กรวด ขนาดต่างๆ ถึงขนาดก้อนหินมนใหญ่ซึ่งธารน้ำแข็งนำพามา แล้วตกจมทับถมโดยตรงจากน้ำแข็งหรือจากธารที่เกิดจากธารน้ำแข็งละลาย
- 2 ที่ราบตะกอนน้ำพา** ที่ราบหรือค่อนข้างราบขนาดใหญ่ 2 ผังแม่น้ำ ในฤดูน้ำหลากน้ำจะไหลล้น 2 ผังแม่น้ำและนำตะกอนมาสะสม ถ้าเป็นที่ราบขนาดเล็ก เรียกว่า ที่ลุ่มราบตะกอนน้ำพา





## ขั้นสอน

## ขั้นที่ 5 การสรุปเพื่อตอบคำถาม

- นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีในการสืบค้นลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรปที่ประกอบไปด้วย ทำเลที่ตั้ง อาณาเขต และลักษณะภูมิประเทศ
- ครูให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปสาระสำคัญเพื่อตอบคำถามเชิงภูมิศาสตร์
- ครูอธิบายเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ โดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อกระตุ้นความคิดต่อยอดของนักเรียน เช่น
  - ทำเลที่ตั้งของทวีปยุโรปมีความเหมาะสมต่อสิ่งใดบ้าง
  - เขตหินเก่าทางตอนเหนือและเขตภูเขาหินใหม่ทางตอนใต้ มีลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกันอย่างไร
  - หากนักเรียนต้องการตั้งถิ่นฐานในทวีปยุโรป จะเลือกตั้งถิ่นฐานบริเวณลักษณะภูมิประเทศแบบใด เพราะเหตุใด

๔) **ที่ราบสูงและหุบเขา** บริเวณที่สูงประกอบด้วยที่ราบสูงและภูเขาต่อเนื่องกัน เป็นพืดและมีหุบเขาเป็นขอบสูง เป็นผลมาจากการกักต้อนเป็นเวลายาวนาน ทำให้เห็นลักษณะพื้นที่ต่ำระหว่างที่ราบสูงได้ชัดเจน เช่น มาซีฟของตราล (Massif Central) ในประเทศฝรั่งเศส



▲ มาซีฟของตราล เป็นเขตที่สูงทางตอนกลางก่อนไปทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศฝรั่งเศส และเป็นต้นน้ำของธารน้ำหลายสาย

ที่ราบสูงโบฮีเมียในสาธารณรัฐเช็ก และที่ราบสูงสเปนในประเทศสเปน

๕) **เทือกเขาและเขา** การปะทะกันของทวีปแอฟริกาและทวีปยุโรปเมื่อ ๖๕ ล้านปีที่ผ่านมา ทำให้เกิดภูเขาจากการคดโค้งโก่งงอขนาดใหญ่ของชั้นหิน มีการยกตัวสูงชัน บริเวณตอนใต้ของทวีป เกิดเป็นเทือกเขาแอลป์ เทือกเขาพิเรนีส เทือกเขาแอนไพไนน์ เทือกเขาไดนาริกแอลป์ เทือกเขาคาร์เพเทียน และเทือกเขาคอเคซัส บริเวณดังกล่าวนี้ยังมีมีการเลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก จึงอาจพบปรากฏการณ์แผ่นดินไหวได้

๖) **เกาะและหมู่เกาะ** ประกอบด้วย

๖.๑) **เกาะไอซ์แลนด์ของประเทศไอซ์แลนด์** เป็นเกาะที่เป็นที่ราบสูง มีทุ่งหิมะปกคลุม ชายฝั่งทะเลมีภูมิประเทศแบบฟิออร์ด แต่เนื่องจากตัวเกาะตั้งอยู่ในแนวแผ่นเปลือกโลกเกยชนกันอยู่ จึงเกิดภูเขาไฟมากกว่า ๑๐๐ ลูก และมักเกิดแผ่นดินไหวและภูเขาไฟปะทุรุนแรง



▲ ทางเดินยักษ์ (Giant's Causeway) เป็นกลุ่มหินบะซอลต์ที่เกิดจากการเย็นตัวของหินภูเขาไฟ ตั้งอยู่บนชายฝั่งของไอร์แลนด์เหนือ

๖.๒) **หมู่เกาะในทะเล**

เมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่ หมู่เกาะแบลีแอริก หมู่เกาะไอโอเนียน ส่วนเกาะในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ได้แก่ เกาะคอร์ซิกา เกาะซาร์ดิเนีย เกาะครีต เกาะมอลตา และเกาะซิซิลี ซึ่งมีภูเขาไฟที่เคยปะทุรุนแรง ชื่อ ภูเขาไฟเอตนา

๖.๓) **เกาะและหมู่เกาะในบริเวณทะเลเหนือ** อ่าวบอทเนีย อ่าวฟินแลนด์ และทะเลบอลติก เป็นเกาะที่มีโครงสร้างหินฐานทวีป จึงไม่มีปรากฏการณ์แผ่นดินไหวและภูเขาไฟปะทุ



## เกร็ดแฉะครุ

ครูแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทือกเขาและเขาในทวีปยุโรปว่า เป็นเทือกเขาในเขตภูเขาหินใหม่ ซึ่งโครงสร้างภูมิประเทศที่เป็นหินใหม่มักอยู่ในเขตเปลือกโลกที่ยังไม่สงบตัวดี อาจทำให้เกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว มากกว่าเขตที่มีโครงสร้างภูมิประเทศแบบหินเก่า



## นักเรียนควรรู้

๑) **ภูเขาไฟเอตนา** อยู่ในประเทศอิตาลี ตั้งอยู่ใกล้ฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะซิซิลี เป็นภูเขาไฟมีพลัง เคยปะทุอย่างรุนแรงใน ค.ศ. 1169 ค.ศ. 1669 และ ค.ศ. 1852

กิจกรรม 21<sup>st</sup> Century Skills

ครูให้นักเรียนใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ คลิปสารคดี สืบค้นข้อมูลลักษณะภูมิประเทศที่โดดเด่นของทวีปยุโรป เช่น

- Norway Fjord ประเทศนอร์เวย์
- Black Forest ประเทศเยอรมนี
- เทือกเขาแอลป์ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
- แม่น้ำไรน์ ประเทศฝรั่งเศส

สืบค้นในประเด็นลักษณะภูมิประเทศสำคัญ ลักษณะภูมิอากาศ พิษพอรณธรรมชาติ สัตว์ป่า การตั้งถิ่นฐานของประชากรและการดำรงชีวิต

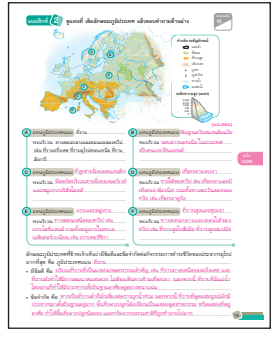
สรุปข้อมูลนำเสนอในชั้นเรียน



### ขั้นสอน

#### ขั้นที่ 5 การสรุปเพื่อตอบคำถาม (ต่อ)

- ครูอาจเสริมความรู้ด้วยการให้นักเรียนดู PPT แสดงลักษณะภูมิประเทศที่โดดเด่นของทวีปยุโรปเพิ่มเติม
- นักเรียนทำแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป



### ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป ตลอดจนความสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของประชากร หรือใช้ PPT สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา

### ขั้นประเมิน

- ครูประเมินผลโดยสังเกตจากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอ
- ครูตรวจสอบผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2

### ข้อสอบเน้น การคิด

ข้อใดต่อไปนี้มีความสัมพันธ์กัน

- แม่น้ำดานูบ - เขตที่ราบใหญ่ตอนกลาง
- ทิวเขาแอลป์ - เขตภูเขาหินใหม่ตอนใต้
- มาซีฟของตราล - เขตที่ราบสูงตอนกลาง
- เทือกเขาแอนไพไนน์ - เทือกเขาหินเก่าทางตะวันตกเฉียงเหนือ

วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 3. เนื่องจากมาซีฟของตราลเป็นที่ราบสูงที่อยู่ในประเทศฝรั่งเศส ซึ่งอยู่ในเขตที่ราบสูงตอนกลาง ส่วนแม่น้ำดานูบเป็นแม่น้ำสายสำคัญของที่ราบสูงตอนกลาง ทิวเขาแอลป์เป็นทิวเขาที่อยู่บนคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย ซึ่งอยู่ในเขตเทือกเขาหินเก่าทางตะวันตกเฉียงเหนือ และเทือกเขาแอนไพไนน์เป็นเทือกเขาในคาบสมุทรอิตาลี ดังนั้น ตัวเลือกข้อ 3. จึงเป็นตัวเลือกข้อเดียวที่มีความสัมพันธ์กัน

### แนวทางการวัดและประเมินผล

ครูสามารถวัดและประเมินความเข้าใจเนื้อหา เรื่อง ลักษณะทั่วไปของทวีปยุโรป ได้จากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอ ผลงานหน้าชั้นเรียน โดยศึกษาเกณฑ์การวัดและประเมินผลจากแบบประเมิน การนำเสนอผลงานที่แนบมาท้ายแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2 เรื่อง ทวีปยุโรป

แบบประเมินการนำเสนอ				
ข้อ/ข้อ	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การเตรียมเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การนำเสนอเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การตอบคำถาม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	การสรุปเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การประเมินผล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รวม: \_\_\_\_\_

ชื่อ: \_\_\_\_\_

ชื่อกลุ่ม: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ประเมิน: \_\_\_\_\_

วันที่: \_\_\_\_\_

สถานที่: \_\_\_\_\_

ขั้นนำ Geographic Inquiry Process

1. นักเรียนดูแผนที่โลก แล้วให้อาสาสมัคร 3-4 คน ออกมาชี้เส้นสมมติละติจูดหลักที่ปรากฏอยู่ในแผนที่
2. นักเรียนดูแผนที่ทวีปยุโรป แล้วให้อาสาสมัคร ออกมาชี้ทำเลที่ตั้งของทวีปยุโรปตามระยะละติจูด
3. ครูถามคำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของนักเรียน เช่น
  - นอกจากตำแหน่งที่ตั้งตามละติจูดแล้ว ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรปมีความแตกต่างกัน (แนวตอบ เช่น ความสูงของพื้นที่ ความใกล้ไกลจากทะเล ทิศทางของลม การวางตัวของทิวเขา กระแสน้ำในมหาสมุทร พายุต่างๆ)
  - พืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปมีความแตกต่างกันไปตามเขตภูมิอากาศ และปัจจัยควบคุมอื่นๆ นักเรียนคิดว่า ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลให้พืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปมีความแตกต่างกัน (แนวตอบ เช่น อุณหภูมิ ความชื้น ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ การรับแสงอาทิตย์)

๑.๓ ลักษณะภูมิอากาศ

ยุโรปเป็นทวีปเดียวที่ไม่มีภูมิอากาศเขตร้อน เนื่องจากตั้งอยู่สูงกว่าเส้นทรอปิกออฟแคนเซอร์ และไม่มีเขตภูมิอากาศแบบทะเลทราย เพราะมีชายฝั่งทะเลแทรกเข้าไปในส่วนต่างๆ ของแผ่นดิน ทำให้ทุกพื้นที่ได้รับความชื้นมากพอ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยควบคุมภูมิอากาศ

๑) ปัจจัยควบคุมภูมิอากาศ ทวีปยุโรปมีเขตภูมิอากาศ ๗ เขต เกิดจากความแตกต่างของลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ทวีปยุโรป ดังนี้

๑.๑) ตำแหน่งที่ตั้งตามละติจูด คือ ทวีปยุโรปตั้งอยู่ในเขตอบอุ่นถึงเขตหนาว ระหว่าง ๓๖° - ๗๑° N ทำให้พื้นที่ส่วนที่อยู่ทางใต้ได้รับรังสีดวงอาทิตย์ยาวนานกว่าพื้นที่ที่อยู่ห่างไปใกล้กับขั้วโลกเหนือตั้งแต่เส้นอาร์กติกเซอร์เคิลขึ้นไป และยุโรปเหนือมีช่วงฤดูร้อนสั้น มีฤดูหนาวยาวนาน มีจำนวนวันที่มีเวลากลางคืนมากกว่ากลางวันมากกว่าภูมิภาคยุโรปตอนใต้

๑.๒) ความสูงพื้นที่ บริเวณที่ราบสูงและเทือกเขามีอุณหภูมิของอากาศต่ำกว่าพื้นที่ตอนล่าง ซึ่งพบว่ายอดเขาสูงมีหิมะปกคลุม พื้นล่างของเทือกเขาอากาศร้อนหรืออบอุ่น อัตราการลดอุณหภูมิของอากาศตามความสูง คือ อุณหภูมิลดลง ๖.๕° C ต่อความสูง ๑,๐๐๐ เมตร

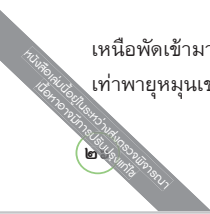
๑.๓) ความใกล้ไกลทะเล ทวีปยุโรปมีความชื้นในอากาศค่อนข้างสูง เนื่องจากมีลักษณะภูมิประเทศแบบฟิออริด แบบอ่าว และแบบทะเลภายใน ต่อเนื่องกับมหาสมุทร ทำให้ไม่พบภูมิอากาศแบบทะเลทราย กรณีภูมิอากาศแบบกึ่งทะเลทรายเกิดจากช่วงฤดูร้อนลมประจำจากทะเลตะวันตกพัดมาไกล ช่วงฤดูหนาวไม่มีลมพัดจากทะเลแคสเปียนเข้าสู่แผ่นดิน จึงมีฝนตกไม่มาก

๑.๔) ทิศทางของลมประจำ ลมประจำตะวันตก ตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดจากมหาสมุทรแอตแลนติก ทะเลเหนือ และอ่าวบิสเคย์ ช่วงฤดูร้อนสามารถนำความชื้นเข้าสู่ตอนกลางของทวีป ทำให้มีความชื้นโดยทั่วไป ส่วนในฤดูหนาวลมตะวันตกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ทวีปทางด้านทิศตะวันตกและตอนใต้ของทวีป ทำให้ฤดูหนาวมีฝนตก

๑.๕) การวางตัวของทิวเขาและที่ราบสูง ทิวเขาที่ขวางกั้นทิศทางลมเป็นอุปสรรคต่อการนำความชื้นของลมประจำที่พัดเข้าสู่แผ่นดิน ลักษณะเช่นนี้กระทบต่อพื้นที่ทวีปยุโรปน้อย

๑.๖) กระแสน้ำในมหาสมุทร มีกระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีมไหลเข้ามาถึงทางยุโรปตะวันตก กับกระแสน้ำอุ่นแอตแลนติกเหนือที่แยกจากกัลฟ์สตรีมไหลไปถึงเส้นอาร์กติกเซอร์เคิล จึงทำให้น้ำในทะเลไม่เป็นน้ำแข็งตลอดปี และทำให้ทะเลเหนือในช่วงที่มีกระแสน้ำเย็นไหลลงมาเจอกระแสน้ำอุ่นเกิดเป็นแหล่งแหล่งกักตุนอุณหภูมิมุมร้อน ส่งผลให้มีปลาชุกชุม

๑.๗) พายุหมุน เกิดจากแนวปะทะอากาศขั้วโลกเมื่อลมประจำตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้ามาปะทะกับลมประจำตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมักเกิดเป็นประจำแต่ไม่มีความรุนแรงมากเท่าพายุหมุนเขตร้อน แต่กลับช่วยทำให้มีปริมาณฝนสูงขึ้น



นักเรียนควรรู้

- 1 ภูมิประเทศแบบฟิออริด ส่วนบริเวณชายฝั่งที่เคยได้รับผลจากการเคลื่อนตัวของธารน้ำแข็ง ทำให้เกิดอ่าวเล็กๆ แคบและยาว เว้าลึกเข้าไปในพื้นดิน มีลักษณะเป็นหน้าผาสูงชัน เช่น พื้นที่ชายฝั่งของประเทศนอร์เวย์
- 2 อ่าวบิสเคย์ อ่าวในมหาสมุทรแอตแลนติก เริ่มต้นจากเกาะฮัลดูเวซองทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศฝรั่งเศส ไปจนถึงแหลมออร์ดีกัล ทางตอนเหนือของประเทศสเปน เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า อ่าวแกสโคนี (Gulf of Gascony)

ข้อสอบเน้น การคิด

“อากาศร้อน มีแสงแดดจัดในฤดูร้อน ฤดูหนาวมีอากาศอบอุ่น และมีฝนตก” เป็นลักษณะภูมิอากาศแบบใดในทวีปยุโรป

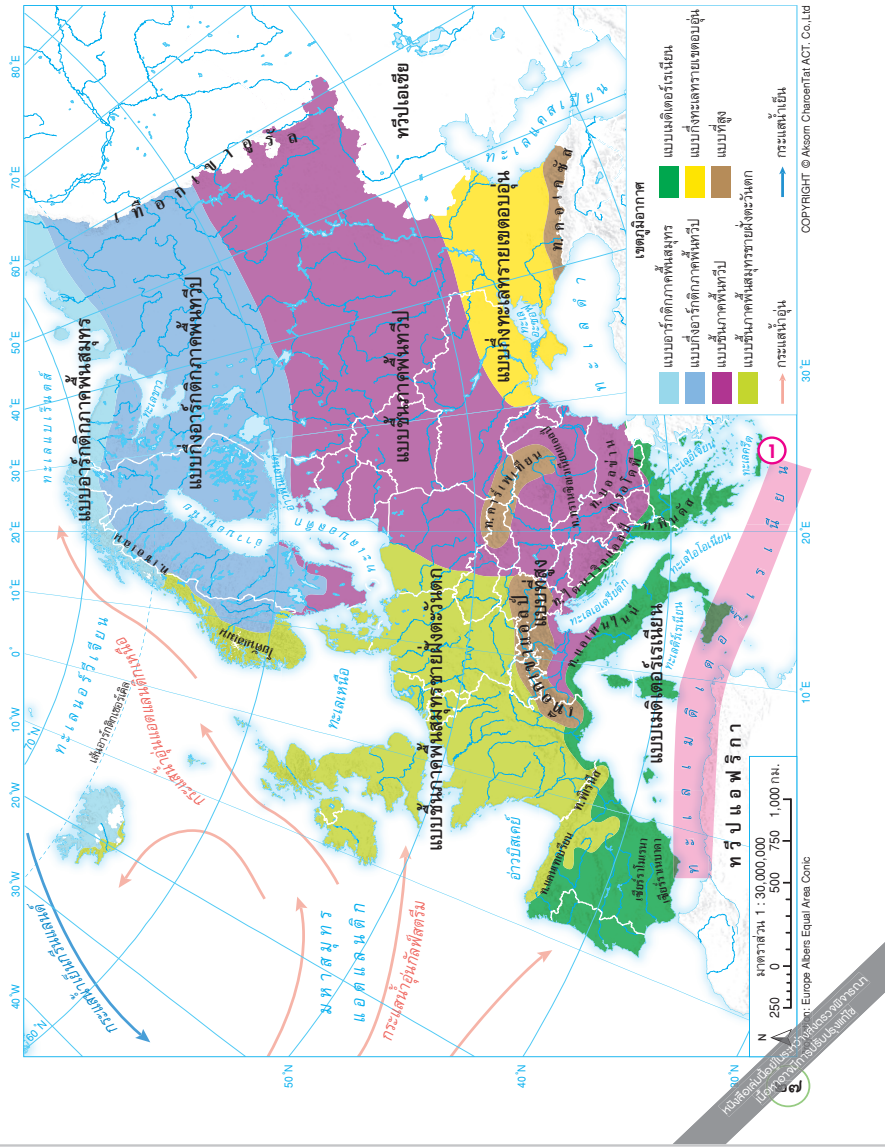
1. ร้อนชื้น
2. อบอุ่นชื้น
3. เมดิเตอร์เรเนียน
4. หนาวชื้นภาคพื้นทวีป

(วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 3. เป็นลักษณะภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนปรากฏบริเวณพื้นที่ทางตอนใต้ของประเทศฝรั่งเศส พื้นที่ประเทศสเปน โปรตุเกส คาบสมุทรอิตาลี ชายฝั่งคาบสมุทรบอลข่าน และบริเวณชายฝั่งเมดิเตอร์เรเนียน โดยลักษณะภูมิอากาศในเขตนี้จะมีอากาศอบอุ่นจนถึงร้อน มีอุณหภูมิปานกลางเฉลี่ยประมาณ 15 องศาเซลเซียส มีฝนตกในฤดูหนาวปริมาณฝนเฉลี่ยประมาณ 500 - 1,000 มิลลิเมตรต่อปี)





แผนที่แสดงเขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป



**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์**

1. ครูนำภาพต่างๆ ต่อไปนี้มาให้นักเรียนพิจารณา เช่น
  - ภาพภูมิอากาศแบบทุนดรา
  - ภาพภูมิอากาศแบบกึ่งอาร์กติกภาคพื้นทวีป
  - ภาพภูมิอากาศแบบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
  - ภาพภูมิอากาศแบบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าชายฝั่งตะวันตก
2. นักเรียนดูแผนที่แสดงเขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 และร่วมกันแสดงความคิดเห็นตามประเด็น เช่น
  - ในการศึกษาลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป สามารถใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ใดได้บ้าง

*(แนวตอบ เนื่องจากข้อมูลทางภูมิศาสตร์มีหลากหลายมิติ จึงต้องใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีลักษณะตรงตามประเภทของข้อมูล และโดยเฉพาะการศึกษาลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติ ควรใช้แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม หรือภาพถ่ายทางอากาศ เนื่องจากสามารถทำให้ทราบข้อมูลลักษณะของภูมิอากาศได้อย่างชัดเจน)*

**ข้อสอบเน้น การคิด**

ข้อใดกล่าวถึงสภาพภูมิอากาศของทวีปยุโรปได้ถูกต้องที่สุด

1. มีหิมะตกตลอดปี
2. มีอากาศร้อนชื้นในฤดูร้อน
3. ไม่มีภูมิอากาศแห้งแล้งแบบทะเลทราย
4. ประเทศที่มีพรมแดนติดทะเลจะมีฝนชุก

*วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 3. เนื่องจากทวีปยุโรปเป็นทวีปที่มีอากาศอบอุ่นเป็นส่วนใหญ่ มีอากาศหนาวเย็นทางตอนบนของทวีป อีกทั้งยังเป็นเพียงทวีปเดียวที่ไม่มีภูมิอากาศแห้งแล้งแบบทะเลทราย)*



**นักเรียนควรรู้**

1. ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน เป็นทะเลที่คั่นอยู่ระหว่างทวีป โดยทวีปยุโรปอยู่ทางเหนือ ทวีปแอฟริกาอยู่ทางใต้ และทวีปเอเชียอยู่ทางตะวันออก สำหรับภูมิอากาศในบริเวณนี้เป็นภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน เนื่องจากได้รับอิทธิพลของลมตะวันตก ทำให้มีลักษณะภูมิอากาศอบอุ่น มีฝนตกในฤดูหนาวและร้อนจัดในฤดูร้อน ซึ่งเป็นผลดีต่อประเทศที่ตั้งอยู่รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนที่จะสามารถปลูกพืชสกุลส้มได้เป็นอย่างดี



**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์ (ต่อ)**

3. ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งประเด็นคำถามทางภูมิศาสตร์เกี่ยวกับลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป เพื่อค้นหาคำตอบ เช่น

- ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดลักษณะภูมิอากาศที่หลากหลายของทวีปยุโรปคืออะไร
- ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรปมีความเหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไร
- พืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป มีความเหมือน หรือแตกต่างกันอย่างไร และด้วยเหตุปัจจัยใด
- เขตภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติรูปแบบใดที่มีพื้นที่มากที่สุดในยุโรป และมีสาเหตุมาจากปัจจัยใด
- ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปส่งผลต่อการดำรงชีวิตของคนในทวีปอย่างไร

**๒) เขตภูมิอากาศ แบ่งออกเป็น ๗ เขต ดังนี้**

เขตภูมิอากาศ	แผนที่แสดงเขตภูมิอากาศ
<p>๑. <b>แบบอาร์กติกภาคพื้นสมุทร</b> มีอุณหภูมิของอากาศต่ำเกือบตลอดปี คือ เดือนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุด ค่าที่วัดได้ต่ำกว่า ๑๐°C แต่ยังสูงกว่า ๐°C ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงกันยายน ในเดือนอื่น ๆ อุณหภูมิต่ำกว่า ๐°C ประมาณ ๘ เดือน ช่วงฤดูหนาวแผ่นดินมีมวลน้ำแข็งปกคลุมเป็นบริเวณกว้าง และหากอากาศหนาวจัด น้ำทะเลจะแข็งตัวเป็นน้ำแข็ง เรียกว่าภาษารัสเซียว่า "ทุนดรา" หมายถึง บริเวณพื้นที่ซึ่งปราศจากต้นไม้ บริเวณที่ภูมิอากาศแบบนี้อยู่ตอนเหนือของรัสเซีย ฟินแลนด์ นอร์เวย์ และไอซ์แลนด์</p>	
<p>๒. <b>แบบกึ่งอาร์กติกภาคพื้นทวีป</b> มีอากาศหนาวเย็นตลอดปี เดือนที่หนาวที่สุดอุณหภูมิต่ำกว่า -๓°C มีระยะเวลา ๗ เดือนที่มีอุณหภูมิต่ำกว่า ๑๐°C และเดือนที่ร้อนที่สุดอุณหภูมิสูงกว่า ๑๐°C มีฤดูร้อนเดือนมิถุนายนถึงกันยายน มีช่วงรับแสงอาทิตย์ยาวนานกว่าภูมิอากาศแบบอาร์กติกภาคพื้นสมุทร ในช่วงฤดูหนาวมีหิมะ บริเวณที่มีภูมิอากาศแบบนี้ คือ แนวละติจูด ๖๐°N ขึ้นไปถึงเขตภูมิอากาศแบบอาร์กติกภาคพื้นสมุทร ได้แก่ ดินแดนตอนเหนือของรัสเซีย ฟินแลนด์ สวีเดน และนอร์เวย์</p>	
<p>๓. <b>แบบชื้นภาคพื้นทวีป</b> มีภูมิอากาศแบบอบอุ่น มีความชื้นปานกลาง เนื่องจากอยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดินใหญ่ ปริมาณฝนรายปีประมาณ ๕๐๐-๘๐๐ มิลลิเมตร อุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนที่หนาวที่สุดต่ำกว่า ๑๐°C เดือนที่ร้อนที่สุด ๑๘°C บริเวณที่มีภูมิอากาศแบบนี้ อยู่ระหว่างละติจูด ๔๕°-๖๐°N ในพื้นที่ภูมิอากาศยุโรปตะวันออก กับบางส่วนของภูมิภาคยุโรปใต้แถบคาบสมุทรอิตาลีและคาบสมุทรบอลข่าน</p>	

แผนที่แสดงเขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป



**นักเรียนควรรู้**

1. **ทุนดรา** หรือเขตภูมิอากาศแบบทุนดรา มีความหนาวเย็นเกือบตลอดทั้งปี ส่งผลให้เป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างเบาบางแห่งหนึ่งของโลก เนื่องจากมีอากาศหนาวเย็น การคมนาคมทางน้ำมีอุปสรรค เพราะน้ำในแม่น้ำหรือทะเลสาบจะเป็นน้ำแข็งในฤดูหนาว กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คือ การทำป่าไม้ส่น และการทำประมงนอกชายฝั่ง
2. **แบบกึ่งอาร์กติก** ลักษณะภูมิอากาศหนาวเย็นตามการจำแนกภูมิอากาศแบบเคิเปิน มีอุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนที่อุ่นที่สุดสูงกว่า 10 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนที่หนาวที่สุดต่ำกว่า -3 องศาเซลเซียส มีปริมาณหยาดน้ำฟ้าน้อย

**ข้อสอบเน้น การคิด**

อิทธิพลจากปัจจัยในข้อใดที่ส่งผลให้ทวีปยุโรปส่วนใหญ่มีสภาพอากาศหนาวเย็นและอบอุ่น

1. กระแสน้ำเย็น
2. ที่ตั้งตามแนวละติจูด
3. การวางตัวของเทือกเขา
4. อิทธิพลของลมมรสุมประจำปี

**(วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 2. พื้นที่ของทวีปยุโรปตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 36-71 องศาเหนือ ส่งผลให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีอากาศหนาวเย็นและอบอุ่น พื้นที่ตอนเหนืออยู่บริเวณละติจูดสูงใกล้เคียงกับขั้วโลก ทำให้มีอากาศหนาวเย็น ทางด้านทิศตะวันตกและส่วนที่อยู่ละติจูดต่ำลงมาจะมีอากาศอบอุ่น ด้านทิศตะวันออกได้รับอิทธิพลจากอากาศหนาวเย็นบริเวณขั้วโลก และด้านทิศใต้ได้รับอิทธิพลจากทะเลเมดิเตอร์เรเนียน จึงมีภูมิอากาศแบบเฉพาะ)**



เขตภูมิอากาศ	แผนที่แสดงเขตภูมิอากาศ
<p>๔. แบบชื้นภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก มีอากาศอบอุ่นชื้นตลอดปี มีความชื้นในอากาศทั้งฤดูร้อนและฤดูหนาว ได้รับอิทธิพลจากลมประจำตะวันตก ตะวันตกเฉียงเหนือพัดเข้าสู่แผ่นดิน และได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำอุ่นแอตแลนติกเหนือ กระแสน้ำอุ่นกัลฟ์สตรีม ลมประจำตะวันตก ตะวันตกเฉียง-เหนือพัดเข้าสู่แผ่นดิน มีฝนตกตลอดปี โดยทั่วไปมีอุณหภูมิสูงกว่า ๑๐°C บริเวณที่มีภูมิอากาศแบบนี้อยู่ระหว่างละติจูด ๔๐° - ๕๕° N ส่วนใหญ่อยู่ในภูมิภาคยุโรปเหนือด้านทิศตะวันตก</p>	
<p>๕. แบบเมดิเตอร์เรเนียน มีลักษณะอากาศแบบกึ่งเขตร้อนที่มีอากาศแห้งในฤดูร้อน และมีความชุ่มชื้นในช่วงฤดูหนาว บริเวณที่มีภูมิอากาศแบบนี้ คือ ภูมิภาคยุโรปใต้แถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียนทั้งหมด</p>	
<p>๖. แบบกึ่งทะเลทรายเขตอบอุ่น มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยต่ำกว่า ๒๕๐ มิลลิเมตร บริเวณที่มีภูมิอากาศแบบนี้ คือ แผ่นดินตอนเหนือของทะเลดำต่อกับทิศตะวันตกของทะเลแคสเปียน มีหลายบริเวณที่พื้นที่เป็นแอ่งแผ่นดิน ที่สูงและเนินเขา จึงปิดกั้นทิศทางลมที่นำความชื้นเข้ามา เขตอากาศนี้เรียกตามภาษารัสเซียว่า "สเตปป์" (steppe) หมายถึง ทุ่งหญ้าต้นสั้นเตี้ย</p>	
<p>๗. แบบที่สูง บริเวณพื้นที่สูงอุณหภูมิของอากาศจะลดลงตามความสูงในอัตรา ๖.๕°C ต่อความสูง ๑,๐๐๐ เมตร การลดอุณหภูมิเมื่อถึงระดับเส้นขอบหิมะ จะเริ่มมีหิมะปกคลุมไปจนถึงยอดเขา เช่น เทือกเขาแอลป์ มียอดเขาสูงสุด ชื่อ "มงบล็อง" มีธารน้ำแข็งปกคลุม และธารน้ำแข็งที่ละลายเป็นต้นน้ำของแม่น้ำดานูบ แม่น้ำไรน์ แม่น้ำโรน และแม่น้ำโป</p>	

ขั้นสอบ

ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูล จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศ และพีชพรรณธรรมชาติ หรือจากแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น หนังสือในห้องสมุด เว็บไซต์ ในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
2. ครูแนะนำแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือเพิ่มเติม หรือให้นักเรียนดู PPT แสดงเขตภูมิอากาศและลักษณะพีชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นที่ 3 การจัดการข้อมูล

1. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ตนได้จากการรวบรวม มาอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน
2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคัดเลือกข้อมูลที่น่าเสนอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

ข้อสอบเน้น การคิด

เพราะเหตุใดภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนจึงมีฝนตกในฤดูหนาว

1. มีมรสุมพัดผ่านเป็นประจำ
2. มีกระแสลมเย็นแลบราดอร์ไหลผ่าน
3. มีมวลอากาศร้อนปะทะมวลอากาศเย็น
4. มีลมตะวันตกจากมหาสมุทรแอตแลนติกพัดเข้าสู่ชายฝั่ง

วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 4. เนื่องจากเขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนมีภูมิอากาศอบอุ่น มีอุณหภูมิปานกลาง และมีลมตะวันตกจากมหาสมุทรแอตแลนติกพัดเข้าสู่ชายฝั่งตะวันตก ซึ่งทำให้ฝนตกในช่วงฤดูหนาวเป็นประจำ



นักเรียนควรรู้

- 1 สเตปป์ เป็นทุ่งหญ้าในเขตภูมิอากาศแห้งแล้งกึ่งทะเลทราย มีลักษณะเป็นทุ่งหญ้าโล่ง ไม่มีต้นไม้ขึ้นอยู่ พบในบริเวณตั้งแต่ตอนกลางของทวีปยุโรปไปจนถึงตอนใต้ของไซบีเรียในทวีปเอเชีย
- 2 มงบล็อง มีความหมายว่า "ภูเขาสีขาว" เพราะมีธารน้ำแข็งปกคลุมยอดเขาประมาณ 100 ตารางกิโลเมตร เป็นยอดเขาที่สูงที่สุดบนเทือกเขาแอลป์ มีความสูง 4,807 เมตร ตั้งอยู่ระหว่างพรมแดนประเทศฝรั่งเศสกับประเทศอิตาลี



## ขั้นสอน

## ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

1. ครูให้สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ร่วมกันเพื่ออธิบายคำตอบ
2. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน สมาชิกกลุ่มอื่นผลัดกันให้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลมาวิเคราะห์และเรียบเรียงประเด็นสำคัญเพื่อร่วมกันทำใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป และร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูแนะนำเพิ่มเติม

## ขั้นที่ 5 การสรุปเพื่อตอบคำถาม

1. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีในการสืบค้นและศึกษาเกี่ยวกับลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป

## ๑.๔ ลักษณะพืชพรรณธรรมชาติ

พืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปแตกต่างกันไปตามเขตภูมิอากาศขึ้นอยู่กับปัจจัยควบคุมทั้งอุณหภูมิ ความชื้น ความสูงต่ำของพื้นที่ และการรับแสงอาทิตย์ แบ่งออกเป็น ๖ เขต ดังนี้

## ลักษณะพืชพรรณ และบริเวณที่พบ

<p>๑. ทundra</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนมากเป็นมอสส์ ไลเคน และตะไคร่น้ำ แต่ฤดูร้อนจะมีดอกไม้เล็ก ๆ เช่น ดอกอาร์กติก วิลโลว์ ป๊อปปี้ ในบางพื้นที่เป็นช่วงเวลาสั้น ๆ</li> <li>• พบบริเวณพื้นที่ที่มีภูมิอากาศหนาวเย็นเป็นเวลานาน ทางตอนเหนือของคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย และเขตอาร์กติกของรัสเซีย</li> </ul>
<p>๒. ไทกา</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนใหญ่เป็นป่าสน (ไทกา) ซึ่งเป็นไม้เนื้ออ่อน มีใบแหลม ลำต้นตรง กิ่งสั้น ใบแผ่ทางด้านล่างเรียงขึ้นไปด้านบนเหมือนรูปกรวย และมีพืชวงศ์สนเขา ได้แก่ ต้นเฟอร์ สปรูซ เฮมล็อก และไพน์</li> <li>• พบบริเวณที่ราบ ที่เนิน และเขา ตอนกลางของคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศฟินแลนด์ และภาคเหนือของรัสเซีย</li> </ul>
<p>๓. ป่าเขตอบอุ่น</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีไม้ประเภทไม้ผลัดใบและผลัดใบอยู่ในป่าผืนเดียวกัน มีพืชระดับล่างจำพวกเฟิน ไม้ และไม้พุ่ม ในช่วงต้นฤดูใบไม้ร่วงและฤดูใบไม้ผลิ ใบไม้มีสีส้มสวยงาม ต้นไม้มีหลายชนิด เช่น สนชนิดต่าง ๆ เมเปิล บีช โอ๊ก</li> <li>• พบบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของทวีป เช่น หมู่เกาะบริติชตอนใต้ของไอซ์แลนด์ ชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้ของนอร์เวย์ พื้นที่ประเทศเดนมาร์ก เนเธอร์แลนด์ เบลเยียม ฝรั่งเศส เยอรมนี สเปน</li> </ul>
<p>๔. ป่าเมดิเตอร์เรเนียน</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีต้นไม้เตี้ย ๆ เป็นไม้เนื้อแข็ง ใบเล็กแข็งสีเทาแกมเขียว เป็นมัน เช่น พืชสกุลส้ม คอร์กโอ๊ก โอ๊ก มะกอก ซีดาร์ ไม้หนาม ไม้พุ่มแคระ</li> <li>• พบบริเวณพื้นที่ภูมิอากาศร้อนและมีความชื้นน้อย ได้แก่ พื้นที่ทางใต้ของประเทศฝรั่งเศส พื้นที่ประเทศสเปน โปรตุเกส คาบสมุทรอิตาลี ชายฝั่งของคาบสมุทรบอลข่าน และบริเวณชายฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน</li> </ul>
<p>๕. ทุ่งหญ้าสเตปป์</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• มีเพียงหญ้าต้นสั้น ๆ ไม้พุ่มแคระ และไม้หนามขึ้นกระจายเป็นทุ่งกว้าง เรียกว่า "สเตปป์" ในภาษารัสเซีย แปลว่า ทุ่งหญ้า</li> <li>• พบเฉพาะบริเวณแผ่นดินเหนือทะเลดำกับทะเลแคสเปียน</li> </ul>
<p>๖. แบบที่สูง</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• พืชพรรณเปลี่ยนแปลงตามความสูงของพื้นที่ จากไม้ใบกว้างผลัดใบ สน มอสส์ ไลเคน จนไม่มีพืชใด ๆ ขึ้นได้ เพราะมีน้ำแข็งปกคลุมตลอดปี</li> <li>• พบบริเวณเทือกเขาสูงทางเหนือและใต้ของทวีปยุโรป ได้แก่ เทือกเขาแอลป์ และเทือกเขาคอเคซัส</li> </ul>

นักเรียนต้องใส่ใจว่าภาพและข้อความบนใบงานนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องใด



## นักเรียนควรรู้

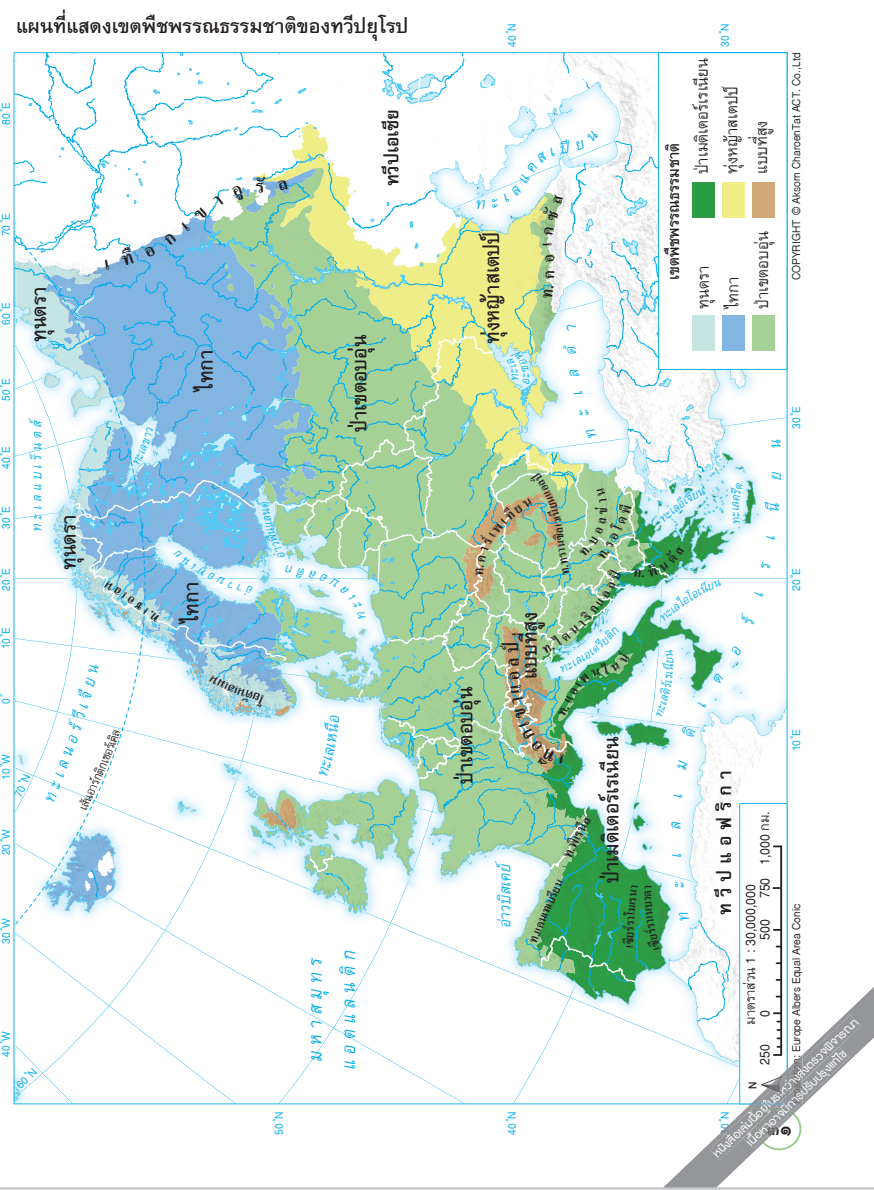
- 1 ไทกา เป็นป่าเขตนหนาว มีสนเป็นไม้เศรษฐกิจสำคัญ เป็นป่าที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก จัดเป็น "สังคมมีชีวิตบนบก" ที่มีขนาดกว้างใหญ่ที่สุด ประมาณครึ่งหนึ่งของป่าไม้ผลัดใบบนโลก เป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญต่อความสมดุลของภูมิอากาศโลก
- 2 เทือกเขาคอเคซัส ตั้งอยู่ระหว่างทะเลดำกับทะเลแคสเปียน ทอดตัวผ่านทางใต้ของประเทศรัสเซียส่วนที่อยู่ในทวีปยุโรป ประเทศจอร์เจีย ประเทศอาร์เซอร์ไบจาน และประเทศอาร์เมเนีย ถือกันว่าเป็นขอบเขตด้านตะวันออกเฉียงใต้สุดของทวีปยุโรป ยอดสูงที่สุดชื่อ เอลบรุส

## ข้อสอบเน้น การคิด

เพราะเหตุใดบริเวณตอนกลางของคาบสมุทรสแกนดิเนเวียจึงพบป่าไทกาเป็นจำนวนมาก

**วิเคราะห์คำตอบ** เนื่องจากป่าไทกาต้นไม้มีลักษณะตั้งตรง กิ่งสั้น มีใบเล็กแหลมเพื่อลดการคายน้ำ ด้วยลักษณะทางกายภาพของป่าไทกาจึงมีความเหมาะสมที่จะสามารถอาศัยอยู่ได้ในลักษณะภูมิอากาศแบบกึ่งอาร์กติก ดังนั้น บริเวณตอนกลางของคาบสมุทรสแกนดิเนเวียซึ่งตั้งอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบกึ่งอาร์กติก จึงทำให้บริเวณนี้พบป่าไทกาหรือป่าสนเป็นจำนวนมาก





### ขั้นสอน

#### ขั้นที่ 5 การสรุปเพื่อตอบคำถาม (ต่อ)

- ครูให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปสาระสำคัญเพื่อตอบคำถามเชิงภูมิศาสตร์ โดยครูแนะนำเพิ่มเติม
- นักเรียนทำแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป



### ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป ตลอดจนความสำคัญของภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรปที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของประชากร หรืออาจใช้ PPT สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา

### ขั้นประเมิน

- ครูประเมินผลโดยสังเกตจากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอ
- ครูตรวจสอบผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2

### กิจกรรม ทำทาย

ให้นักเรียนเลือกศึกษาลักษณะภูมิอากาศ 1 เขต ในประเด็นตัวอย่างต่อไปนี้ แล้วบันทึกการค้นคว้า

- ลักษณะภูมิอากาศสำคัญ
- ลักษณะพืชพรรณธรรมชาติ สัตว์
- การดำเนินชีวิตของประชากร

ครูตั้งประเด็นอภิปราย หากนักเรียนต้องการไปสัมผัสอากาศที่ศึกษาค้นคว้า “จะเลือกไปที่ใด ช่วงเวลาใด” ให้นักเรียนสมมติว่าตนเอง ได้ไปสัมผัสบรรยากาศนั้นจริงๆ แล้วถ่ายทอดให้เพื่อนในชั้นฟัง

### แนวทางการวัดและประเมินผล

ครูสามารถวัดและประเมินความเข้าใจเนื้อหา เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป ได้จากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยศึกษาเกณฑ์การวัดและประเมินผลจากแบบประเมินการนำเสนอผลงานที่แนบมาท้ายแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2 เรื่อง ทวีปยุโรป

แบบประเมินการนำเสนอ				
ข้อ	รายการประเมิน	ระดับผล		
		3	2	1
1	การเตรียมเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การนำเสนอเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การตอบคำถาม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	การสรุปเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การประเมินผล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม				

ชื่อผู้ประเมิน: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ถูกประเมิน: \_\_\_\_\_

เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การประเมินผล	3	2	1
การเตรียมเนื้อหา	3	2	1
การนำเสนอเนื้อหา	3	2	1
การตอบคำถาม	3	2	1

ขั้นนำ Geographic Inquiry Process

1. ครูนำภาพ หรือคลิปวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทรัพยากรธรรมชาติที่ต่างกันของทวีปยุโรปให้นักเรียนดู
2. ครูให้นักเรียนดู PPT ที่แสดงลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปแอฟริกา เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน และเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหา

ขั้นสอน ขั้นที่ 1 การตั้งคำถามเชิงภูมิศาสตร์

- ครูให้นักเรียนช่วยกันตั้งประเด็นคำถามทางภูมิศาสตร์ เพื่อค้นหาคำตอบ เช่น
- ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปมีลักษณะอย่างไร
  - ทรัพยากรธรรมชาติประเภทใดของทวีปยุโรปที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของประชากรในทวีปมากที่สุด
  - รายได้หลักของทวีปยุโรปมีความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติชนิดใด
  - ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพหรือไม่ เพราะเหตุใด
  - หากในอนาคตทวีปยุโรปเกิดภาวะการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ จะส่งผลกระทบต่อสิ่งใดบ้าง อย่างไร

๑.๕ ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติ

ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปมีลักษณะแตกต่างกันไปตามเขตภูมิประเทศ เขตภูมิอากาศ ประเภททรัพยากรที่สำคัญ มีดังนี้

๑) **ดิน** ทวีปยุโรปมีดินหลายชนิด ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติสูง คือ ดินตะกอนบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีลักษณะเป็นดินร่วนสีดํา มีอินทรีย์วัตถุสูง เหมาะในการปลูกพืช เช่น ข้าวสาลี ข้าวไรน์ ข้าวบาร์เลย์ พบมากในประเทศฝรั่งเศส เยอรมนี โปแลนด์ เบลารุส ยูเครน ตอนใต้ของรัสเซีย สำหรับดินในพื้นที่แถบเนินเขา ภูเขา เป็นหินผุ ใช้เพาะปลูกองุ่นและผลไม้นิสกุลส้ม บางบริเวณมีการทำฟาร์มปศุสัตว์ เช่น ในประเทศอิตาลี สเปน เยอรมนี ฝรั่งเศส ออสเตรีย ส่วนบริเวณที่ดินไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์ ได้แก่ ทางตอนเหนือของทวีป เช่น บริเวณคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย ตอนเหนือของรัสเซีย เนื่องจากสภาพอากาศหนาวเย็น พื้นดินมีหิมะปกคลุมอยู่เป็นเวลานาน และถูกน้ำแข็งกัดเซาะจนหน้าดินเสื่อมสภาพ

ยุโรปมีการจัดการดินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตร จึงทำให้ได้ผลผลิตทางการเกษตรต่อไร่สูง

๒) **แหล่งน้ำ** ในทวีปยุโรปมีแหล่งน้ำสำคัญ ดังนี้

๒.๑) **น้ำผิวดิน** แหล่งน้ำจืดสำคัญอยู่ในทะเลสาบและแม่น้ำ ทะเลสาบมีมากในประเทศฟินแลนด์ สวีเดน รัสเซีย รวมทั้งทะเลสาบเหนือเขื่อนต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น ในทวีปยุโรปมีแม่น้ำและสาขามากเมื่อเทียบกับพื้นที่ขนาดทวีป แม่น้ำสายที่ยาวที่สุด คือ แม่น้ำวอลกา มีความยาว ๓,๖๘๙ กิโลเมตร แต่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจน้อย เนื่องจากไหลลงทะเลแคสเปียนซึ่งเป็นทะเลปิด การขนส่งสินค้าทางเรือจึงต้องผ่านเส้นทางช่องแคบและทะเลอื่น ๆ แม่น้ำไรน์มีความยาวเพียง ๑,๓๑๘ กิโลเมตร ไหลผ่านประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ลิกเตนสไตน์ ออสเตรีย เยอรมนี และออกสู่ทะเลเหนือ ซึ่งเป็นทะเลเปิดบริเวณประเทศเนเธอร์แลนด์

๒.๒) **น้ำทะเล** แหล่งน้ำเค็มของทวีปยุโรปมีลักษณะว่าเข้าไปในแผ่นดินมีทั้งภูมิประเทศแบบฟยอร์ด อ่าว ทะเล และมหาสมุทร จึงทำให้ภูมิภาคต่าง ๆ ของยุโรปได้รับความชื้นเกือบทั่วบริเวณ

๒.๓) **น้ำใต้ดิน** หลายประเทศในทวีปยุโรปต้องประสบปัญหาการใช้น้ำผิวดินเนื่องจากแม่น้ำสายหลักเสื่อมโทรมจากการระบายน้ำเสียของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม จึงต้องนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ทั้งแถบลุ่มแม่น้ำไรน์ แม่น้ำแซน และแม่น้ำลัวร์ในประเทศฝรั่งเศส การใช้น้ำบาดาลในภูมิภาคยุโรปตะวันตกมีแนวโน้มสูงขึ้น ต่างไปจากภูมิภาคยุโรปเหนือที่ยังไม่ต้องการใช้แต่อย่างใด

บทเรียนนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดบทเรียน  
เรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๓

นักเรียนควรรู้

- 1 **หินผุ** เป็นวัตถุหินชนิดหนึ่งที่พบในแหล่งที่มีหินภูเขาไฟ หินแกรนิต หรือในแหล่งดินขาว เกิดจากสายน้ำร้อนที่ดันตัวผ่านหินต้นกำเนิด จนหินต้นกำเนิดกลายเป็นหินควอตซ์ (China Stone Quartz) โดยปกติโครงสร้างทางแร่ของหินผุ ประกอบด้วย ควอตซ์ และไมกา ซึ่งทำให้หินผุมีคุณสมบัติทนไฟสูง จึงมีการนำมาใช้งานในอุตสาหกรรมเซรามิกเพื่อเป็นตัวช่วยลดจุดหลอมตัวในเนื้อดินและในสีเคลือบ รวมถึงยังนิยมใช้ในอุตสาหกรรมการเกษตรเพื่อใช้สำหรับเติมลงในปุ๋ย
- 2 **แม่น้ำวอลกา** มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 1,380,000 ตารางกิโลเมตร ใช้เดินเรือได้เกือบตลอดสาย แต่บางช่วงมีน้ำตื้นเกินไปสำหรับเดินเรือขนาดใหญ่

ข้อสอบเน้น การคิด

เพราะเหตุใดทวีปยุโรปจึงสามารถนำดินมาใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างเต็มที่

1. มีที่ราบกว้างใหญ่ดินอุดมสมบูรณ์
2. ไม่มีภูมิอากาศแห้งแล้งแบบทะเลทราย
3. ไม่มีสารพิษตกค้างปนเปื้อนอยู่ในดิน
4. เป็นดินตะกอนน้ำพาที่ใช้ในการเพาะปลูกได้ดี

วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 2. เนื่องจากทวีปยุโรปไม่มีอากาศแห้งแล้งแบบทะเลทราย แม้แต่ดินแดนที่อยู่ลึกเข้าไปทางด้านตะวันออกของทวีปยังมีความชุ่มชื้นอยู่ ดังนั้น จึงทำให้มีการนำดินมาใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะนำมาใช้ในการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์



แผนที่แสดงระบบน้ำจืดและน้ำเค็มของทวีปยุโรป



### ขั้นสอน

#### ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูล

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป หรือจากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น หนังสือในห้องสมุด เว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ต ประกอบการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อนำมาอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน
2. ครูแนะนำแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่น่าเชื่อถือหรือให้นักเรียนดูแผนที่แสดงระบบน้ำจืดและน้ำเค็มของทวีปยุโรป จากหนังสือเรียนภูมิศาสตร์ ม.2 เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

#### ขั้นที่ 3 การจัดการข้อมูล

1. สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มนำข้อมูลที่ตนได้จากการรวบรวม มาอธิบายแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน
2. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคัดเลือกข้อมูลที่น่าสนใจเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง

### กิจกรรมสร้างเสริม

ให้นักเรียนดูแผนที่แล้ววิเคราะห์แหล่งการทำประมงสำคัญของทวีปยุโรปในประเด็น

- บริเวณแหล่งการทำประมงสำคัญ
- ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เป็นแหล่งประมงสำคัญ
- ตัวอย่างสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ส่งขายทั่วโลก

ตัวอย่าง แหล่งประมงสำคัญ เช่น เขตดอกเกอร์แบงก์ บริเวณทะเลเหนือ เพราะเป็นแหล่งที่มีอุณหภูมิเหมาะสม มีกระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นไหลมาบรรจบกัน ปลาที่ขึ้นชื่อ เช่น ปลาซาดีน ปลาสเตอร์เจียน



### นักเรียนควรรู้

1. **ไรน์** แม่น้ำไรน์เป็นเส้นเขตแดนทางตะวันตกของประเทศออสเตรียกับประเทศลิกเตนสไตน์ และเขตแดนทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศเยอรมนี มีความยาว 1,319 กิโลเมตร ใช้เดินเรือได้ถึงเมืองบาเซลในประเทศสวิตเซอร์แลนด์
2. **ดานูบ** แม่น้ำดานูบมีความยาว 2,850 กิโลเมตร มีแควมมากมายประมาณ 300 สายที่ไหลมาจากทิวเขาต่างๆ ของเทือกเขาแอลป์และเทือกเขาคาร์เพเทียน





**ขั้นสอบ**

**ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล**

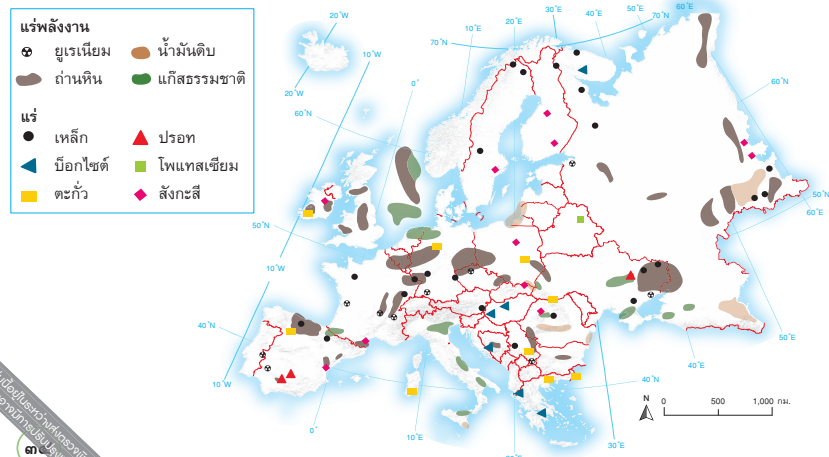
1. ครูให้สมาชิกแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ร่วมกันเพื่ออธิบายคำตอบ
2. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน สมาชิกกลุ่มอื่นผลัดกันให้ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
3. สมาชิกแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลมาวิเคราะห์และเรียบเรียงประเด็นสำคัญเพื่อร่วมกันทำใบงานที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศและพืชพรรณธรรมชาติของทวีปยุโรป และร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูแนะนำเพิ่มเติม

๓) แร่และแร่พลังงาน ทวีปยุโรปมีแร่และแร่พลังงานจำนวนมาก โดยเฉพาะแร่เหล็กและถ่านหิน ที่กระจายอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ โดยมีการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศต่าง ๆ ตั้งแต่สมัยปฏิวัติอุตสาหกรรมในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ ๑๘ - ๑๙ จนทำให้หลายประเทศกลายเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมชั้นนำของโลก

**แหล่งแร่และแร่พลังงานสำคัญของทวีปยุโรป**

แร่	ประโยชน์	แหล่งสำคัญ
เหล็ก	ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า เหล็กแปรรูป เป็นชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล	ทางตะวันออกเฉียงเหนือและตอนกลางของเกาะกรอตบริเตน แคว้นลอร์แรนของฝรั่งเศส ตอนกลางของสเปน เยอรมนี สวีเดน ออสเตรีย และยูเครน
ถ่านหิน	ใช้เป็นเชื้อเพลิงแทนน้ำมัน ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ	เกาะกรอตบริเตนของสหราชอาณาจักร ตอนเหนือของฝรั่งเศส แคว้นรูร์ แคว้นแซกโซนีในเยอรมนี ตอนใต้ของโปแลนด์ เบลเยียม สาธารณรัฐเช็ก ยูเครน และรัสเซีย
ปิโตรเลียม	ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องจักรกลและเครื่องยนต์ทุกประเภท	บริเวณทะเลเหนือในเขตสหราชอาณาจักร นอร์เวย์ เดนมาร์ก และเนเธอร์แลนด์ ทางตะวันออกเฉียงใต้ของโรมาเนียและรัสเซีย
ทองแดง	ใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์	บริเวณคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย ในประเทศสวีเดน นอร์เวย์ รวมทั้งในฟินแลนด์ สเปน โปแลนด์ และรัสเซีย

**แผนที่แสดงแหล่งแร่และแร่พลังงานของทวีปยุโรป**



**นักเรียนควรรู้**

- 1 ถ่านหิน สามารถแยกประเภทตามลำดับชั้นได้ 5 ประเภท คือ
  1. พีต (Peat) มีปริมาณออกซิเจนและความชื้นสูง ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้
  2. ลิกไนต์ (Lignite) มีความชื้นสูง ติดไฟยาก ใช้เป็นเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้าและบ่มใบยาสูบ
  3. ซับบิทูมินัส (Subbituminous) เป็นเชื้อเพลิงที่มีคุณภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าและงานอุตสาหกรรม
  4. บิทูมินัส (Bituminous) ใช้เป็นเชื้อเพลิงเพื่อการถลุงโลหะ
  5. แอนทราไซต์ (Anthracite) ใช้เป็นเชื้อเพลิงในอุตสาหกรรมต่างๆ

**ข้อสอบเน้น การคิด**

ข้อใดต่อไปนี้มีความสัมพันธ์กัน

1. เหล็ก - ตะวันตกของนอร์เวย์
2. ปรอท - ตอนกลางของอังกฤษ
3. ถ่านหิน - ตอนเหนือของสวีเดน
4. ปิโตรเลียม - ทะเลเหนือเขตสหราชอาณาจักร

*วิเคราะห์คำตอบ ตอบข้อ 4. แหล่งน้ำมันดิบและแก๊สธรรมชาติของทวีปยุโรปพบมากบริเวณทะเลเหนือเขตสหราชอาณาจักร นอร์เวย์ เดนมาร์ก และเนเธอร์แลนด์ สำหรับตัวเลือกข้อ 1, 2 และ 3 ไม่มีความสัมพันธ์กัน*

**๔) ป่าไม้และสัตว์ป่า** ป่าไม้ในทวีปยุโรปส่วนใหญ่เป็นป่าสน เป็นไม้เนื้ออ่อน และมีพันธุ์ไม้อื่น ๆ เช่น ต้นเฟอร์ สปรูซ ลาสซ์ บีช แอช โพนี แหล่งป่าไม้สำคัญและมีจำนวนมากที่สุดอยู่ทางตอนเหนือแถบคาบสมุทรสแกนดิเนเวีย ในพื้นที่ประเทศฟินแลนด์ สวีเดน และนอร์เวย์ รวมทั้งแถบยุโรปตะวันออก พื้นที่ด้านตะวันออกและเขตไซบีเรียของรัสเซีย ส่วนพื้นที่อื่นที่มีป่าไม้หนาแน่น ได้แก่ เยอรมนี ออสเตรีย โรมาเนีย และบัลแกเรีย ปัจจุบันทวีปยุโรปมีการจัดการดูแลพื้นที่ที่ถูกตัดออกไป และมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าไม้

ทวีปยุโรปมีสัตว์ป่าน้อยชนิด สัตว์ป่าที่เป็นสัตว์ขนาดกลาง บริเวณพื้นที่ที่สัตว์ป่าอาศัยอยู่มาก คือ ทางตอนเหนือ ตะวันออก และตอนใต้ของทวีป โดยทางตอนเหนือและตะวันออกมีสัตว์ป่าสำคัญ เช่น หมีขั้วโลก แมวน้ำ สุนัขจิ้งจอก กวางเอลก กวางเรนเดียร์ ห่านป่า บีเวอร์ กระต่ายป่า ส่วนตอนใต้บริเวณชายฝั่งและพื้นที่หมู่เกาะมีเต่าทะเลและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีนกนานาชนิดกระจายอยู่ทั่วทั้งทวีป รวมทั้งสัตว์น้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะปลา ปู และกุ้ง มีมากบริเวณทะเลเหนือและทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

แผนที่แสดงสัตว์ป่าที่สำคัญของทวีปยุโรป



**ขั้นสอน**

**ขั้นที่ 5 การสรุปเพื่อตอบคำถาม**

1. นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และเครื่องมือด้านเทคโนโลยีในการสืบค้นและศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป
2. ครูให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปสาระสำคัญเพื่อตอบคำถามเชิงภูมิศาสตร์
3. นักเรียนทำแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2 เรื่อง ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปเพื่อทดสอบความรู้ที่ได้ศึกษามา



**ขั้นสรุป**

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป ตลอดจนความสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตของประชากร หรืออาจใช้ PPT สรุปสาระสำคัญของเนื้อหา

**ขั้นประเมิน**

1. ครูประเมินผลโดยสังเกตจากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอ
2. ครูตรวจสอบผลจากการทำใบงาน และแบบฝึกสมรรถนะฯ ภูมิศาสตร์ ม.2

**กิจกรรม เสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

ครูให้นักเรียนดูสารคดีหรือสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสัตว์ในทวีปยุโรป เช่น แมวน้ำ บีเวอร์ หมีขั้วโลก แล้วบอกวิถีดำเนินชีวิต แหล่งอาหารจากแหล่งข้อมูล เช่น <https://www.nationalgeographic.com/animals/index/>

จากนั้นให้นักเรียนเลือกสืบค้นสถานการณ์ปัจจุบันของสัตว์ในทวีปยุโรป 1 ชนิด

- วิเคราะห์วิถีการดำเนินชีวิต
- แหล่งอาหาร
- สถานการณ์ความเป็นอยู่ในปัจจุบัน
- ภัยคุกคาม
- แนวทางการอนุรักษ์เพื่อลดการลดปริมาณของสัตว์เหล่านั้น

**แนวทางการวัดและประเมินผล**

ครูสามารถวัดและประเมินความเข้าใจเนื้อหา เรื่อง ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป ได้จากการตอบคำถาม การร่วมกันทำงาน และการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยศึกษาเกณฑ์การวัดและประเมินผลจากแบบประเมินการนำเสนอผลงานที่แนบมาท้ายแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยที่ 2 เรื่อง ทวีปยุโรป

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน				
ผู้ประเมิน	รายการประเมิน	ระดับผล		
		3	2	1
1	การเตรียมเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การนำเสนอเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การตอบคำถาม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	การสรุปเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การประเมินผล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
รวม				

ชื่อผู้ประเมิน: \_\_\_\_\_ วันที่: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้เรียน: \_\_\_\_\_

เกณฑ์การประเมินผล

คะแนนเต็ม	30
คะแนนที่ได้	_____