

## ตอนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

## แผนปฐมนิเทศ

### ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์

เวลา 1 ชั่วโมง

#### 1. มาตรฐานการเรียนรู้

**มาตรฐาน ส 5.1** เข้าใจในลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

**มาตรฐาน ส 5.2** เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.1 ม. 3/1)
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.1 ม. 3/2)
3. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/1)
4. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/2)
5. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/3)
6. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย (ส 5.2 ม. 3/4)

#### 3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 เป็นไปตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ได้ให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้รายวิชาหนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 เป็น 2 มาตรฐาน และยังได้กำหนดตัวชี้วัดชั้นปีและสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับ

มาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งยังได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้สถานศึกษานำไปกำหนดเป็นหลักสูตรสถานศึกษาของคนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

#### 4. สาระการเรียนรู้

1. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
2. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
3. ตารางวิเคราะห์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปีกับสาระในหน่วยการเรียนรู้
4. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3
5. โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3
6. โครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3

#### 5. สมรรถนะของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

#### 6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

#### 7. ชิ้นงาน/ภาระงาน

ภาระงานรวบยอด

- การตอบคำถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
- การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์

## 8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ซักถามความรู้เรื่อง ปฐมนิเทศ และข้อตกลงในการเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3  2. ตรวจสอบผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินพฤติกรรมในการ ทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินพฤติกรรมในการ ทำงานเป็นรายบุคคลหรือ เป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ</li> </ul>

## 9. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

#### ชั่วโมงที่ 1

1. ครูสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ เช่น จัดนั่งเรียนแบบรูปตัว U นั่งเรียนเป็นกลุ่ม หรือนักเรียนศึกษานอกห้องเรียน เช่น ห้องประชุม ห้องโสตทัศนศึกษา สนามหญ้าได้ร่มไม้

2. ครูแนะนำตนเอง แล้วให้นักเรียนแนะนำตนเองตามลำดับตัวอักษร หรือตามลำดับหมายเลขประจำตัว หรือตามแถวที่นั่ง ตามความเหมาะสม

3. ครูให้ความรู้ทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ พร้อมซักถามนักเรียนในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- 1) ทำไมเราจึงต้องเรียนสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 2) รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต่อเราหรือไม่ เพราะอะไร
4. ครูสรุปความรู้แล้วเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาที่จะเรียน

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูระบุสิ่งที่ต้องเรียนในรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 โดยใช้ข้อมูลจากหน้าสารบัญในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นอธิบายเพื่อทำความเข้าใจกับนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้ (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1)

- 1) คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3
- 2) โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3
- 3) โครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3

6. ครูบอกเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 โดยสรุปว่ามีเทคนิคและวิธีการเรียนรู้อะไรบ้าง (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1)

7. ครูสนทนาและซักถามนักเรียนเพื่อทำความเข้าใจถึงแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1) รวมทั้งเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนรู้ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- 1) รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 มีเวลาเรียนเท่าไร
- 2) รายวิชานี้จะสอบและเก็บคะแนนอย่างไร และเท่าไร
- 3) รายวิชานี้จะตัดสินผลการเรียนอย่างไร

8. ครูแนะนำสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่จะใช้ประกอบการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 โดยใช้ข้อมูลจากหน้าบรรณานุกรมในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของ บริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด นอกจากนี้ครูควรแนะนำแหล่งสืบค้นความรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของ บริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด เพื่อทำความเข้าใจถึงแหล่งสืบค้นความรู้แต่ละอย่าง

9. ครูสนทนากับนักเรียนและร่วมกันทำข้อตกลงในการเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เวลาเรียน ต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในรายวิชานี้ หรือไม่ขาดเรียนเกิน ๓ ครั้ง กรณีป่วยต้องส่งใบลาโดยผู้ปกครองลงชื่อรับรองการลา
- 2) ควรเข้าห้องเรียนตรงเวลาและรักษามารยาทในการเรียน
- 3) เมื่อเริ่มเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะมีการทดสอบก่อนเรียน และหลังจากเรียนจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้แล้วจะมีการทดสอบหลังเรียน
- 4) ในช่วงที่มีการฝึกปฏิบัติงาน ควรเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือให้พร้อม โดยจัดหาไว้ล่วงหน้า
- 5) รับผิดชอบการเรียน การสร้างชิ้นงาน และการส่งงานตามเวลาที่กำหนด
- 6) รักษาความสะอาดบริเวณที่ปฏิบัติกิจกรรม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ทำงานทุกครั้ง

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

10. ครูให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแหล่งการเรียนรู้และแหล่งสืบค้นความรู้อื่น ๆ ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและบันทึกผล

### ขั้นที่ 4 นำไปใช้

11. ครูให้นักเรียนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรมมีเรื่องอะไรบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัย ถ้ามีครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

12. นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

13. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนหัวข้อนี้และการปฏิบัติกิจกรรม

14. ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียนโดยการให้ตอบคำถาม เช่น

1) รายวิชานี้มีเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนรู้อย่างไร

2) ข้อตกลงในการเรียนมีอะไรบ้าง

15. ครูให้นักเรียนนำประโยชน์จากการเรียนรู้เรื่อง ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชา  
พื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ไปประพฤติปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 5 สรุป

16. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน  
ภูมิศาสตร์ ม. 1 โดยให้นักเรียนบันทึกข้อสรุปลงในแบบบันทึกความรู้ หรือสรุปเป็นแผนที่ความคิดหรือผัง  
มโนทัศน์ลงในสมุด พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม

17. ครูมอบหมายให้นักเรียนอ่านและทบทวนความรู้เกี่ยวกับแผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่  
เคยเรียนผ่านมา เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

## 10. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
2. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
3. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## 11. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_  
แนวทางการพัฒนา \_\_\_\_\_
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_  
แนวทางแก้ไข \_\_\_\_\_
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_  
เหตุผล \_\_\_\_\_
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

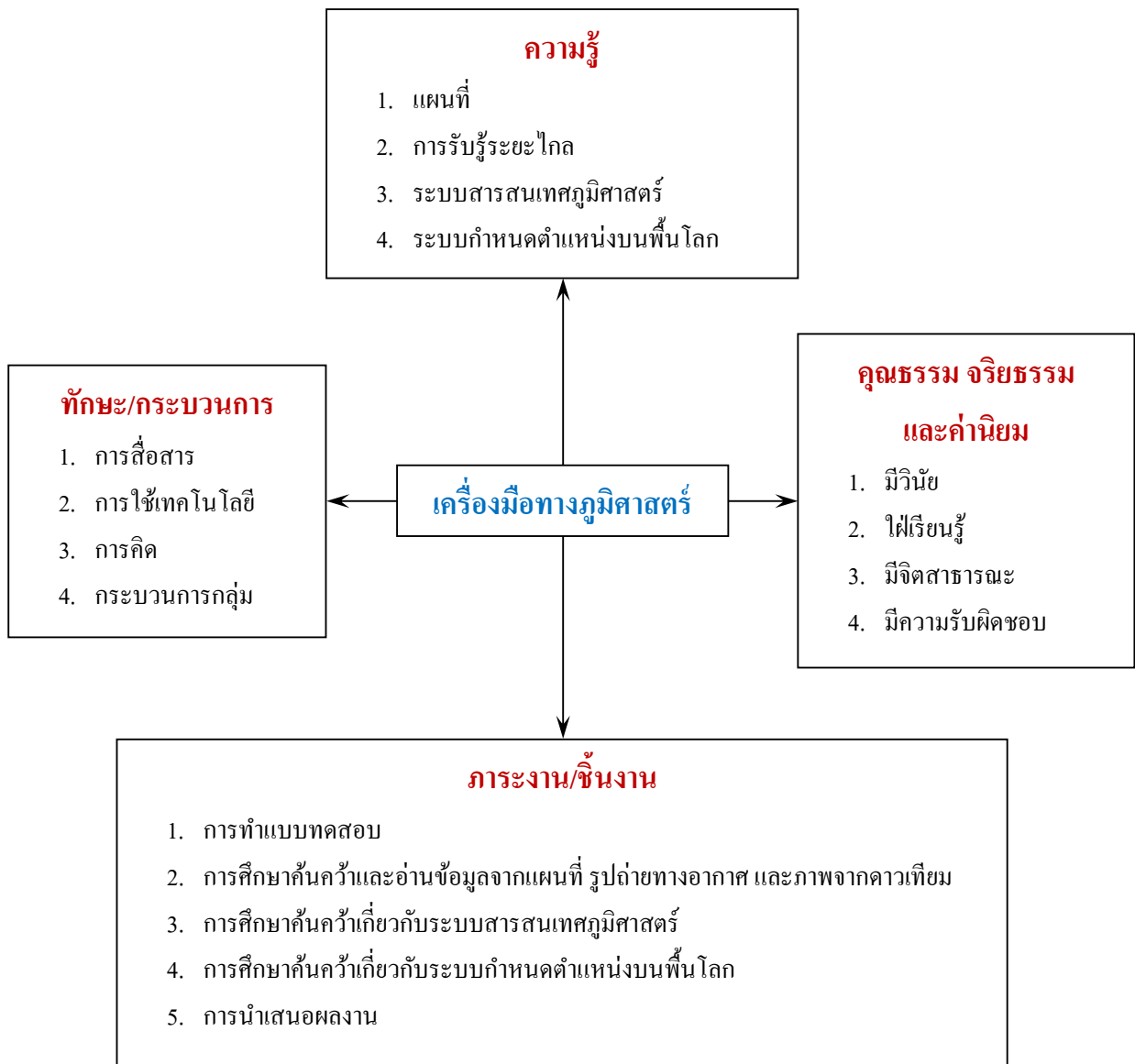
ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้สอน  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

# หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

## เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลา 3 ชั่วโมง

ผังโน้ตสรุปเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



## ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

### หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
<b>ตัวชี้วัดชั้นปี</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.1 ม. 3/1)</li> </ul>	
<b>ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน</b> <b>นักเรียนจะเข้าใจว่า...</b> <p>เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพพื้นที่กับการดำรงชีวิตของมนุษย์</p>	<b>คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยอะไรบ้างและมีประโยชน์อย่างไร</li> <li>การรับรู้จากระยะไกลคืออะไร และประกอบด้วยอะไรบ้าง</li> <li>ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์คืออะไร และมีประโยชน์ต่อการศึกษาวិชาภูมิศาสตร์อย่างไร</li> <li>ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกคืออะไร และเราสามารถใช้ระบบนี้ได้อย่างไร</li> </ol>
<b>ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน</b> <b>นักเรียนจะรู้ว่า...</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>คำสำคัญ ได้แก่ ดาวเทียม พานิชย์ คำพิกัด UTM</li> <li>แผนที่ หมายถึง สื่อรูปแบบหนึ่งที่ถ่ายทอดข้อมูลของโลกในรูปแบบกราฟิก โดยย่อส่วนให้เล็กลงด้วยมาตราส่วนต่าง ๆ และเส้นโครงแผนที่แบบต่าง ๆ ให้เข้าใจตามวัตถุประสงค์ด้วยการใช้สัญลักษณ์</li> <li>การรับรู้จากระยะไกล คือ ระบบการสำรวจเก็บข้อมูลพื้นผิวโลกด้วยเครื่องรับรู้ที่ติดไปกับดาวเทียมหรือเครื่องบิน เครื่องรับรู้จะตรวจจับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่สะท้อนจากวัตถุบนพื้นผิวโลก จากนั้นจึงมีการแปลงข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงเลขทำให้ได้ผลิตภัณฑ์สารสนเทศ ได้แก่ รูปถ่ายทางอากาศและ</li> </ol>	<b>ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายความหมาย วิธีการใช้ และประโยชน์ของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์</li> <li>เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>



<p>ภาพจากดาวเทียม</p> <p>4. รูปถ่ายทางอากาศ (aerial photograph) คือ รูปภาพของลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลกในบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ได้มาจากการถ่ายภาพด้วยกล้องที่ติดตั้งอยู่บนอากาศยาน หรือนำไปกับอากาศยาน</p> <p>5. รูปถ่ายทางอากาศแบ่งออกได้ 2 ชนิด ได้แก่ รูปถ่ายในแนวตั้ง (vertical photograph) และรูปถ่ายในแนวเฉียง (oblique photograph) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ รูปถ่ายแบบเฉียงต่ำ และรูปถ่ายแบบเฉียงสูง</p> <p>6. ภาพจากดาวเทียม (satellite imagery) คือ ภาพที่เกิดจากการบันทึกข้อมูลเชิงเลขจากดาวเทียม ภาพที่ได้อาศัยคุณสมบัติที่ว่าวัตถุแต่ละชนิดสะท้อนพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ส่งมาจากเครื่องมือถ่ายภาพบนดาวเทียมได้ไม่เท่ากัน ภาพจากดาวเทียมมีความทันสมัยของข้อมูลมากกว่ารูปถ่ายทางอากาศ มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า และเป็นข้อมูลเชิงเลขที่สามารถใช้กับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้โดยตรง</p> <p>7. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลกที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ ดาวเทียมแลนด์แซต ไอคอนอส คิกเบิร์ต และโนอา โดยดาวเทียมแลนด์แซตเป็นดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของโลก</p> <p>8. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System–GIS) หมายถึง ระบบที่ใช้รวบรวมจัดเก็บ วิเคราะห์ ปรับปรุง สืบค้นข้อมูลพื้นผิวโลก รวมถึงแสดงผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์ใช้ในการวางแผนและการจัดการที่เกี่ยวข้องในทางภูมิศาสตร์ มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูลกระบวนการวิเคราะห์ และบุคลากร</p>	
---	--

<p>9. ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System–GPS) เป็นระบบนำทางที่ดีที่สุดในปัจจุบัน ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนอวกาศ ส่วนสถานีควบคุม และส่วนผู้ใช้</p>	
<p><b>ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</b></p>	
<p><b>1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</b></p> <p>1.1 ศึกษาค้นคว้าและอ่านข้อมูลจากแผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม</p> <p>1.2 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์</p> <p>1.3 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก</p>	
<p><b>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</b></p> <p>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>1) การทดสอบ</p> <p>2) การประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</p> <p>3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</p>	<p>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</p> <p>3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</p>
<p><b>3. สิ่งที่น่าประเมิน</b></p> <p>3.1 ความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ ดัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกของผู้อื่น และการรู้จักตนเอง</p> <p>3.2 ทักษะ/กระบวนการ เช่น การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม</p> <p>3.3 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต</p>	
<p><b>ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้</b></p>	
<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์</p>	
<p>เวลา 3 ชั่วโมง</p>	

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

### เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลา 3 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

เครื่องมือทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ให้มีความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ดีและมีประสิทธิภาพสูงจะช่วยให้เราศึกษาภูมิศาสตร์ได้อย่างถูกต้องและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ได้เหมาะสม เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ แผนที่ การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.1 ม. 3/1)

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะและประโยชน์ของเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้ (K)
- เลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้ถูกต้อง (K, P)
- มีความสนใจและมุ่งมั่นที่จะใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (A)
- ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้อย่างเหมาะสม (A, P)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> <li>ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</li> <li>ซักถามความรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์</li> <li>ตรวจผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ</li> </ul>

#### 5. สาระการเรียนรู้

- เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

1. แผนที่
2. การรับรู้จากระยะไกล
  - 2.1 รูปถ่ายทางอากาศ
  - 2.2 ภาพจากดาวเทียม
3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
  - 3.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
  - 3.2 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับระบบอินเทอร์เน็ต
4. ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก

## 6. แนวทางบูรณาการ

- |                |   |  |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย        | ➡ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์                              |
| การงานอาชีพฯ   | ➡ | ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| ภาษาต่างประเทศ | ➡ | ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์จากสื่อภาษาอังกฤษ                             |

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

#### ชั่วโมงที่ 2

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูตรวจผลงานของนักเรียน โดยสุ่มเลือกนักเรียน 2–3 คน ให้ออกมาอ่านเรื่องเกี่ยวกับแผนที่ และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ได้รับมอบหมายให้อ่านและทบทวนมาให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยแนะนำและเสริมความรู้
4. ครูซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือต่าง ๆ ในปัจจุบันว่ามีอะไรบ้างที่มีความเกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ ระบบนำทางในโทรศัพท์เคลื่อนที่ Google Earth ให้นักเรียนตอบคนละ 1 เรื่อง ครูบันทึกลงบนกระดาน แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูอธิบายเกี่ยวกับแผนที่ให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม และแบ่งงาน ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 ศึกษาเรื่อง แผนที่
- กลุ่มที่ 2 ศึกษาเรื่อง การรับรู้จากระยะไกล
- กลุ่มที่ 3 ศึกษาเรื่อง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
- กลุ่มที่ 4 ศึกษาเรื่อง ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ นำข้อมูลและภาพที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปแล้วเขียนลงบนกระดาษโปสเตอร์เป็นแผนที่ความคิดหรือแผนผัง อย่างใดอย่างหนึ่งตามความสนใจของแต่ละกลุ่ม

7. ครูมอบหมายให้นักเรียนค้นหาความหมายของคำว่า “การรับรู้จากระยะไกล” จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสารในห้องสมุด อินเทอร์เน็ต สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

### ชั่วโมงที่ 3

8. ครูตรวจผลงานของนักเรียน โดยสุ่มเลือกนักเรียน 2–3 คน ให้ออกมาอ่านความหมายของคำว่า “การรับรู้จากระยะไกล” ที่ได้รับมอบหมายให้ไปค้นหามาให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยแนะนำและเสริมความรู้

9. ครูอธิบายเกี่ยวกับการรับรู้จากระยะไกลให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นให้นักเรียนกลุ่มที่ 1 และ 2 ออกมานำเสนอผลการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่และการรับรู้จากระยะไกลหน้าชั้นเรียน

10. ครูมอบหมายให้นักเรียนค้นหาความหมายของคำว่า “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” และ “ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก” จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสารในห้องสมุด อินเทอร์เน็ต สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

### ชั่วโมงที่ 4

11. ครูตรวจผลงานของนักเรียน โดยสุ่มเลือกนักเรียน 2–3 คน ให้ออกมาอ่านความหมายของคำว่า “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” และ “ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก” ที่ได้รับมอบหมายให้ไปค้นหามาให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยแนะนำและเสริมความรู้

12. ครูอธิบายเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นให้นักเรียนกลุ่มที่ 3 และ 4 ออกมานำเสนอผลการสืบค้น วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกหน้าชั้นเรียน

13. ครูช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติม แล้วให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้ลงในแบบบันทึกความรู้เรื่องเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ส่งครู

14. ครูนำเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาให้นักเรียนดู เช่น แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสังคมและวัฒนธรรมว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร และตอบว่าเครื่องมือดังกล่าวแสดงข้อมูลของประเทศใดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครูสรุปและเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้ลงในสมุด

15. ครูมอบหมายให้นักเรียนจับคู่และสืบค้นภาพรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมของทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการทำเกษตรกรรม

แล้วนำมาช่วยกันวิเคราะห์ว่าจากภาพการประกอบอาชีพของชาวยุโรปหรือชาวแอฟริกามีลักษณะที่คล้ายคลึงกับแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ อย่างไร สรุปเป็นความเรียงส่งครู

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

16. ครูซักถามนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

1) นักเรียนคิดว่า การรับรู้จากระยะไกลมีขั้นตอนการทำงานอย่างไร

2) นักเรียนคิดว่า ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้รับประโยชน์จากระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกหรือไม่ อย่างไร

17. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

### ขั้นที่ 4 นำไปใช้

18. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างการนำเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### ขั้นที่ 5 สรุป

19. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ได้แก่ แผนที่ การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก ว่ามีวิธีการใช้อย่างไร เป็นแผนที่ความคิดและบันทึกลงสมุด

20. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

21. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

22. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปอเมริกาเหนือ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปอเมริกาเหนือ เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนศึกษาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่นักเรียนสนใจ สรุปว่าได้อะไรจากเว็บไซต์นั้นบ้าง แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

## 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
2. อุปกรณ์เครื่องเขียน เช่น สีเมจิก สีไม้
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
4. กระดาษโปสเตอร์
5. แบบบันทึกความรู้เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

#### 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้	_____
แนวทางการพัฒนา	_____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้	_____
แนวทางแก้ไข	_____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน	_____
เหตุผล	_____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้	_____
	_____
	ลงชื่อ _____ ผู้สอน
	_____ / _____ / _____