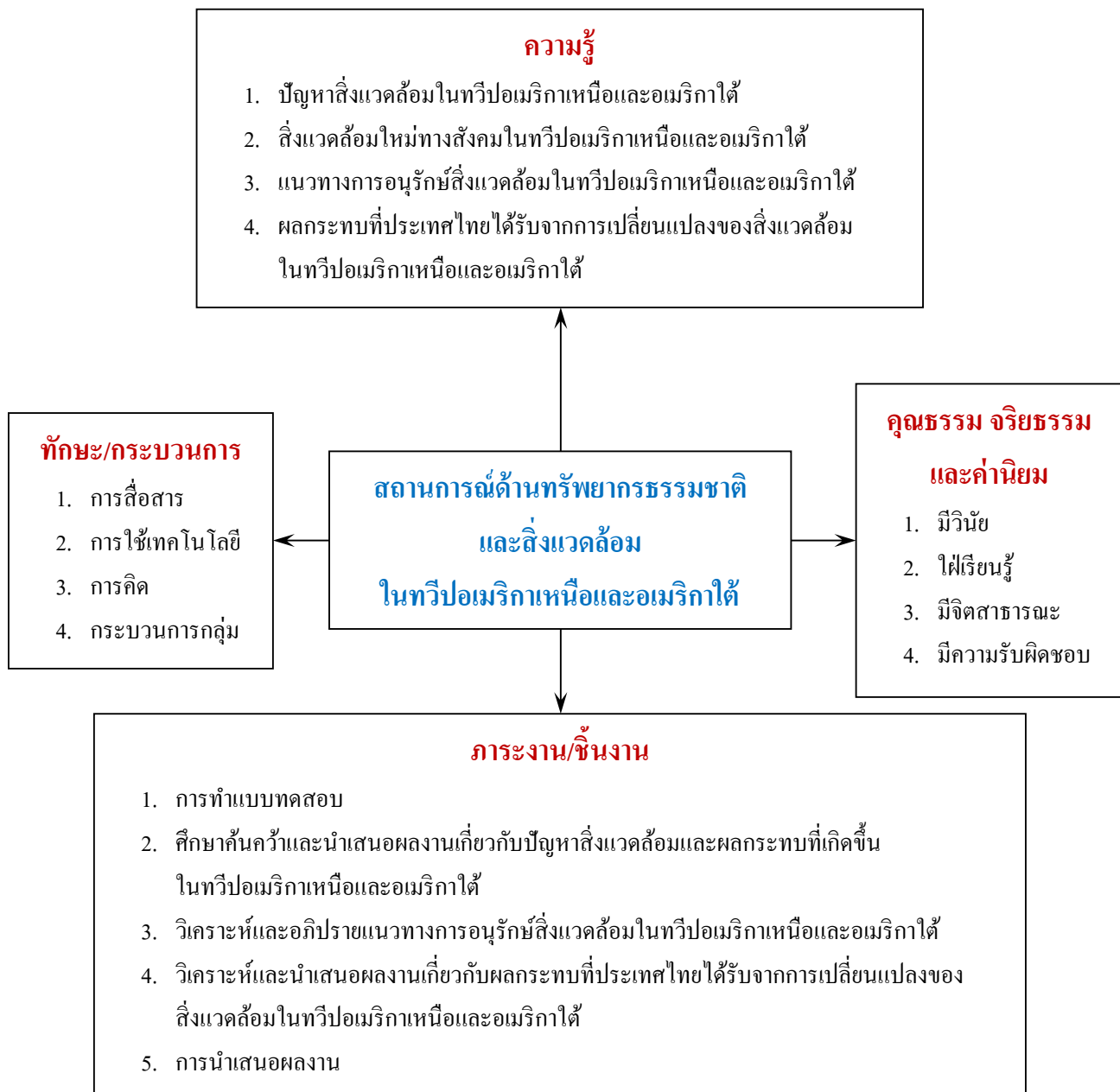


## หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

### สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

เวลา 4 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



**ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**  
**ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้**

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
<b>ตัวชี้วัดชั้นปี</b> 1. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/1) 2. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/2) 3. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/3) 4. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อประเทศไทย (ส 5.2 ม. 3/4)	
<b>ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน</b> <b>นักเรียนจะเข้าใจว่า...</b> 1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้มีสาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่าและการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้เกิดปัญหามลพิษทั้งทางน้ำและอากาศ และยังมีผลให้เกิดภาวะโลกร้อน 2. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ขึ้น สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมบางอย่างถือว่าเป็นแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยอย่างหนึ่ง 3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ นั้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อเฉพาะภายในทวีปเท่านั้น ยังส่งผลกระทบต่อไปยังทวีปต่าง ๆ รวมไปถึงประเทศไทยด้วย	<b>คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน</b> 1. ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร 2. ทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้มีแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างไร 3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร

<p><b>ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คำสำคัญ ได้แก่ เอเคอร์ พื้นที่ชุ่มน้ำ สารอาหารอุดมสมบูรณ์ การแผ้วถางและเผาป่า ระบบสาธารณูปโภค เฮกตาร์ เอทานอล</li> <li>2. ทวีปอเมริกาเหนือเป็นทวีปที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นมากที่สุดทวีปหนึ่งของโลก ทั้งปัญหาการตัดไม้ทำลายป่า การขยายตัวของเขตเมืองและอุตสาหกรรม การทำการเกษตรด้วยสารเคมี สัตว์ทะเลลดลง ฝนกรด มลพิษในทะเลสาบเกรตเลกส์ คราบน้ำมันในทะเลจากการระเบิดของแท่นขุดเจาะน้ำมัน รวมไปถึงปัญหาจากภาวะโลกร้อนที่ทำให้ประเทศต่าง ๆ ในทวีปอเมริกาเหนือเกิดคลื่นความร้อน เกิดภัยแล้งจนกลายเป็นไฟป่าขนาดใหญ่ ธารน้ำแข็งบนเทือกเขาต่าง ๆ ละลาย เกิดโรคระบาด และเกิดพายุเฮอริเคนที่มีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะเฮอริเคนแคทรีนา ใน ค.ศ. 2005</li> <li>3. ทวีปอเมริกาใต้มีการแผ้วถางและเผาป่าเพื่อขยายพื้นที่ทางการเกษตรและขยายเขตเมือง ทำให้พื้นที่ป่าแอมะซอนลดลงอย่างรวดเร็ว ขณะที่การขยายของชุมชนเมืองก่อให้เกิดปัญหาชุมชนแออัดที่เรียกว่า ฟาเบลา และยังก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางน้ำและอากาศ การตัดไม้ทำลายป่ายังเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ซึ่งทำให้เกิดภัยแล้งในพื้นที่ป่าแอมะซอน น้ำท่วมหนัก โรคระบาดในหลายพื้นที่ และยังส่งผลให้พืชและสัตว์หลายชนิดอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์</li> <li>4. ในทวีปอเมริกาเหนือมีการสร้างอาคารเขียว มีการทำการเกษตรอินทรีย์ ซึ่งนอกจากจะเป็นการปรับสิ่งแวดล้อมทางสังคมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่เปลี่ยนไป แล้วยัง</li> </ol>	<p><b>ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</li> <li>2. วิเคราะห์การเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</li> <li>3. อธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</li> <li>4. อธิบายบทบาทในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนในเวทีโลกของประเทศต่าง ๆ ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</li> <li>5. วิเคราะห์ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</li> </ol>
---	--

<p>เป็นแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอีกทางหนึ่ง นอกจากนี้ความเจริญเติบโตทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของทวีปอเมริกาเหนือ โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกายังทำให้มีชาวต่างชาติเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้นขณะที่การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทำให้ชาวอเมริกันในปัจจุบันมีสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ส่วนในทวีปอเมริกาได้มีการเกิดชุมชนแออัดตามเมืองหลวงและเมืองใหญ่ของประเทศต่าง ๆ เป็นการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่ทำให้เกิดปัญหาด้านอื่น ๆ ทั้งปัญหาอาชญากรรมที่เพิ่มมากขึ้น และระบบสาธารณสุขโลกที่ขาดแคลน</p> <p>5. แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในทวีปอเมริกาเหนือ ได้แก่ การร่วมมือกันของประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาเพื่อลดระดับฝนกรด และมลพิษในทะเลสาบเกรตเลกส์ การเชื่อมอุทยานแห่งชาติเข้าด้วยกัน การใช้พลังงานทดแทนในการผลิตกระแสไฟฟ้า การออกร่างกฎหมายสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา เพื่อแก้ไขปัญหาและลดภาวะโลกร้อน ขณะที่ในทวีปอเมริกาใต้ โดยเฉพาะในประเทศบราซิล มีการผลิตพลังงานเอทานอลใช้เป็นพลังงานเชื้อเพลิงแทนน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีการจัดตั้งอุทยานนิเวศวิทยาในเขตเมืองเพื่อแก้ไขปัญหาการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ และการสูญเสียพันธุ์ของความหลากหลายทางชีวภาพ การสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศอุรุกวัย รวมไปถึงการจัดทำโครงการต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อน</p> <p>6. นอกจากภาวะโลกร้อนที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยแล้ว ปรากฏการณ์เอลนีโญที่เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งมหาสมุทรแปซิฟิกของทวีป</p>	
---	--

<p>อเมริกาได้ก็ทำให้เกิดภัยแล้งในประเทศไทยด้วยเช่นกัน ขณะเดียวกันแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางอย่าง เช่น การออกร่างกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะจะมีการกีดกันการส่งสินค้าออกจากประเทศที่ไม่มีการกำหนดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจก แต่ประเทศไทยก็ได้รับผลดีจากการผลิตเอทานอลของประเทศบราซิล</p>	
<p><b>ขั้นที่ 2</b> การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</p>	
<p><b>1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</b></p> <p>1.1 ศึกษาค้นคว้าและนำเสนอผลงานเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>1.2 วิเคราะห์และอภิปรายแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p> <p>1.3 วิเคราะห์และนำเสนอผลงานเกี่ยวกับผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้</p>	
<p><b>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</b></p> <p>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การทดสอบ</li> <li>2) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</li> <li>3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</li> <li>4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</li> </ol>	<p>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</li> <li>2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</li> <li>3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</li> <li>4) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</li> </ol>
<p><b>3. สิ่งที่มีประเมิน</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 ชื่อสัตย์สุจริต</p>	

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ผลจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้	เวลา 1 ชั่วโมง

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

### ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

เวลา 1 ชั่วโมง

สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

#### 1. สาระสำคัญ

ความเจริญทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากมายมหาศาล จนเกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติลดลง เกิดมลพิษในดิน น้ำ และอากาศ ขณะที่การเร่งการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของทวีปอเมริกาใต้ทำให้เกิดการทำลายพื้นที่ป่าฝนเขตร้อนอย่างรุนแรง และเป็นจุดเริ่มต้นของปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

(ส 5.2 ม. 3/3)

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ได้ (K)
- วิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (K, P)
- รับรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและมีความพร้อมที่จะแก้ไขปัญหา (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> <li>ทดสอบก่อนเรียน</li> <li>ซักถามเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม</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

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
  - ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ

- 1.1 ปัญหาการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่เกินขอบเขต
- 1.2 ปัญหามลพิษทางอากาศ
- 1.3 ปัญหามลพิษทางน้ำ
- 1.4 ปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก
- 1.5 ปัญหาการปนเปื้อนในอ่าวเม็กซิโก
2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้

## 6. แนวทางบูรณาการ

- |                |   |  |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย        | ➡ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้                              |
| การงานอาชีพฯ   | ➡ | ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| ภาษาต่างประเทศ | ➡ | อ่านและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้จากสื่อภาษาอังกฤษ                      |

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

#### ชั่วโมงที่ 22

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม
4. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับข่าวสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ ว่านักเรียนได้รับรู้อะไรบ้าง และมีข่าวอะไรที่เกี่ยวข้องกับทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้บ้าง แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ
  - กลุ่มที่ 2 ศึกษาเรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้
6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์และสรุปเขียนลงบนกระดาษโปสเตอร์ 1 แผ่น แล้วให้ตัวแทนกลุ่ม 1-2 คนออกมาอภิปรายหน้าชั้นเรียน
7. ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนสรุปด้วยตนเองและจดบันทึกความรู้ที่ได้ลงในแบบบันทึกความรู้ที่ได้จากการอภิปราย เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้



8. ครูให้นักเรียนนำกระดาษโปสเตอร์ที่ใช้ในการอภิปรายมาติดหน้าชั้นเรียน แล้วกระตุ้นให้นักเรียนคิดหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และให้นักเรียนออกมาเขียนลงบนกระดานคำทีละคน คนละ 1 สาเหตุ จนกว่าครูจะเห็นว่าครบถ้วนแล้ว
9. ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนบันทึกความรู้ลงในแบบบันทึกความรู้
10. ครูให้นักเรียนศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศสมาชิกอาเซียนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาได้อย่างไร นักเรียนช่วยกันสรุปเป็นแผนผังหรือตารางลงในกระดาษ ครูช่วยสรุปเพิ่มเติมให้ครบถ้วน จากนั้นให้นักเรียนบันทึกลงสมุด

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

11. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง
12. ครูซักถามนักเรียนว่า พายุเฮอริเคนคืออะไร และมีกระบวนการเกิดพายุอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

### ขั้นที่ 4 นำไปใช้

13. ครูให้นักเรียนสังเกตปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นรอบตัวว่า มีปัญหาใดที่เหมือนหรือคล้ายกับที่ได้เรียนรู้ไป เพื่อจะได้สังเกตเห็นและตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม

### ขั้นที่ 5 สรุป

14. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงสมุด
15. ครูมอบหมายให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. ครูให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ เฉพาะเรื่องที่น่าสนใจจากข้อมูลภาษาอังกฤษ สรุปและจัดทำเป็นรายงานส่งครู
2. ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง เรียนรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนืออย่างง่าย จากคู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

## 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
3. กระดาษโปสเตอร์
4. แบบบันทึกความรู้เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. 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 _____ / _____ / _____

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

### สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

**สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ**

**เวลา 1 ชั่วโมง**

**สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้**

#### 1. สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมขึ้น เพื่อปรับสภาพสังคมเมืองให้เข้ากับธรรมชาติและรับมือกับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรม เช่น การสร้างอาคารเขียว แต่ก็มีผลกระทบที่เป็นผลเสียเพิ่มขึ้น เช่น การเกิดชุมชนแออัด นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมของทวีปทั้งสองก็ยังส่งผลกระทบต่อประเทศไทยอีกด้วย

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/1)
- วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย (ส 5.2 ม. 3/4)

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ได้ (K)
- วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมขึ้นได้ (K, P)
- วิเคราะห์ผลกระทบต่อประเทศไทยที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ได้ (K, P)
- สนใจในการเรียนรู้รูปแบบของสิ่งแวดล้อมทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และตระหนักถึงผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> <li>ซักถามเรื่อง ผลจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม</li> <li>ตรวจสอบงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม</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. สารการเรียนรู้

1. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
  - 1.1 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือ
  - 1.2 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาใต้

## 6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	ฟัง พูด อ่าน และเขียนข้อมูลเกี่ยวกับผลจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
ภาษาต่างประเทศ	➡	อ่านและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้จากสื่อภาษาอังกฤษ
การงานอาชีพฯ	➡	ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต และจัดป้ายนิเทศ

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

#### ชั่วโมงที่ 23

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูซักถามนักเรียนว่า สิ่งแวดล้อมทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ในปัจจุบันมีอะไรบ้าง และนักเรียนคิดว่าอะไรเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมของทั้งสองทวีป ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปค้นคว้ามา ครูบันทึกความคิดเห็นทั้งหมดลงบนกระดานดำ จากนั้นสรุปเพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูให้นักเรียนทั้งชั้นเรียนช่วยกันจัดป้ายนิเทศเรื่อง สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ โดยใช้ความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้มาใช้ในการจัดป้ายนิเทศ
4. ครูคอยสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในระหว่างการทำงานและควบคุมการทำงานให้อยู่ในระเบียบ
5. ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนสรุปการทำงานของตนเองลงในแบบบันทึกการปฏิบัติงานส่งครู และทำใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
6. ครูให้นักเรียนศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมของประเทศสมาชิกอาเซียนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้อย่างไร นักเรียนช่วยกันสรุปเป็นแผนผังหรือตารางลงในกระดาษ ครูช่วยสรุปเพิ่มเติมให้ครบถ้วน จากนั้นให้นักเรียนบันทึกผลลงสมุด

7. ครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่า ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้ส่งผลดีและผลเสียต่อประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ๆ อย่างไร ครูบันทึกความคิดเห็นลงบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเรื่องดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสรุปพร้อมกับความคิดเห็นของตนเอง แล้วเขียนเป็นเรียงความส่งครู ครูคัดเลือกเรียงความที่ดีที่สุด 5 เรื่อง ให้เจ้าของผลงานออกมาอ่านเรียงความหน้าชั้นเรียนในชั่วโมงถัดไปเสร็จแล้วครูนำเรียงความที่ได้รับคัดเลือกติดไว้ที่ป้ายนิเทศ

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

8. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับผลจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

9. ครูซักถามนักเรียนว่า พืชตัดแปลงพันธุกรรมคืออะไร และนักเรียนคิดว่ามีผลดีและผลเสียต่อการเพาะปลูกอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

### ขั้นที่ 4 นำไปใช้

10. ครูให้นักเรียนนำข้อดีจากสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้มาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

### ขั้นที่ 5 สรุป

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และบันทึกความรู้ที่ได้ลงสมุด

12. ครูมอบหมายให้นักเรียนค้นหาข่าวเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศต่าง ๆ ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้คนละ 1 ข่าว และนักเรียนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการทำงานเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนเลือกศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ สรุปและวิเคราะห์ด้วยตนเอง แล้วนำเสนอหน้าชั้นเรียน

## 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

- อุปกรณ์สำหรับจัดป้ายนิเทศ เช่น กระดาษสี กรรไกร มีดหรือคัตเตอร์ เทปกาว กาวน้ำ
- อุปกรณ์เครื่องเขียนต่าง ๆ เช่น ดินสอ ปากกาเมจิก สีไม้
- กระดาษปฐพี
- แบบบันทึกการปฏิบัติงาน เรื่อง สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
- ใบงานที่ 1 เรื่อง สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด

7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. 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 _____/_____/_____

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

### ผลจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและ แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

**สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ**

**เวลา 1 ชั่วโมง**

**สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้**

#### 1. สาระสำคัญ

ในทวีปอเมริกาเหนือมีการร่วมมือกันของรัฐบาลประเทศต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำและอากาศ มีการใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้าแทนน้ำมัน เช่นเดียวกับในประเทศบราซิลของทวีปอเมริกาใต้ที่มีการผลิตเอทานอลเพื่อใช้น้ำมันในรถยนต์ นอกจากนี้ ประเทศสหรัฐอเมริกายังมีการออกร่างกฎหมายเพื่อลดภาวะโลกร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่อประเทศไทยเป็นอย่างมาก

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ (ส 5.2 ม. 3/2)
2. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย (ส 5.2 ม. 3/4)

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ได้ (K)
2. วิเคราะห์หาแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องและเหมาะสมได้ (P)
3. มีความสนใจในการนำแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้มาใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวได้ (A)
4. วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่มีต่อประเทศไทยได้ (K, P)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ทดสอบหลังเรียน 2. ซักถามเรื่อง แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม 3. ตรวจสอบผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	<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. สารการเรียนรู้

- แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
  - การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ
  - การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้
- ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

#### 6. แนวทางบูรณาการ

- |                |   |  |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย        | ➡ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้และผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้                              |
| การงานอาชีพฯ   | ➡ | ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้และผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| วิทยาศาสตร์    | ➡ | สืบค้นความรู้เกี่ยวกับพลังงานทดแทน   |
| ภาษาต่างประเทศ | ➡ | อ่านข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และบทบาทของทั้งสองทวีปในการลดภาวะโลกร้อนบนเวทีโลกจากสื่อภาษาอังกฤษ  |



## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

#### ชั่วโมงที่ 24

1. ครูแจ่งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูสุ่มเลือกนักเรียน 2–3 คน ให้แต่ละคนนำข่าวเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศต่าง ๆ ที่อยู่ในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปค้นหามาคนละ 1 ข่าว ออกมาเล่าหน้าชั้นเรียน แล้วครูเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูให้นักเรียนนำข่าวที่ได้นำมาเล่าให้เพื่อนฟังแล้วมาคิดไว้บนกระดานดำ นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปและออกมาเขียนเป็นแผนที่ความคิดบนกระดานดำ โดยครูช่วยแนะนำและเพิ่มเติมความรู้ให้ถูกต้อง แล้วให้นักเรียนเขียนแผนที่ความคิดที่ได้ลงในใบงานที่ 2 เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

4. ครูสรุปความรู้เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นครูสนทนากลุ่มความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ได้รับมอบหมายให้ไปทบทวนความรู้มาในประเด็นต่าง ๆ เช่น
  - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้คืออะไร เพราะอะไร
  - สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมที่สำคัญของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ได้แก่อะไรบ้าง

5. ครูตั้งประเด็นคำถามว่า จากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ นักเรียนคิดว่า ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร แล้วให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลม ช่วยกันแสดงความคิดเห็นและเขียนแผนที่ความคิดเรื่องผลกระทบต่อประเทศไทยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

6. ครูช่วยเพิ่มเติมและแก้ไขให้ถูกต้อง แล้วให้นักเรียนนำแผนที่ความคิดที่ได้ไปติดไว้บนป้ายนิเทศภายในชั้นเรียน และบันทึกแผนที่ความคิดที่ได้ลงในสมุดส่งครู

7. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ว่า แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกาเหนือและทวีปอเมริกาใต้แนวทางใดที่มีความคล้ายคลึงกับแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อย่างไร หรือเป็นแนวทางที่สามารถนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาประยุกต์ใช้ได้ และใช้ได้อย่างไร เขียนสรุปเป็นความเรียงส่งครู ครูสุ่มเลือกนักเรียน 3–5 คนให้ออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน

8. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มนำข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมของประเทศสมาชิกอาเซียนมาช่วยกันวิเคราะห์หาหลักการและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ภูมิภาคอาเซียน แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนทุกกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศสมาชิกอาเซียนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ สรุปร่วมกับแนวทางที่กลุ่มของตนเองได้คิดเอาไว้และจัดทำเป็นรายงานส่งครู

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

9. ครูซักถามนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

1) การแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนของทวีปอเมริกาใต้แตกต่างจากทวีปอเมริกาเหนือหรือไม่ อย่างไร

2) แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8-10 มีลักษณะเป็นอย่างไร ที่ทำให้สิ่งแวดล้อมของประเทศไทยได้รับการฟื้นฟูและดูแลรักษามากขึ้น

10. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

### ขั้นที่ 4 นำไปใช้

11. ครูให้นักเรียนนำแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่สามารถทำได้ไปใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนักเรียน

### ขั้นที่ 5 สรุป

12. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงสมุด

13. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

14. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

15. ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปอเมริกาใต้ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ เป็นการบ้านเพื่อเตรียมทดสอบปลายภาคในครั้งต่อไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูพานักเรียนไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมเรื่องพลังงานทดแทนจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ แล้วนำความรู้ที่ได้มานำเสนอหรือจัดเป็นนิทรรศการให้แก่เพื่อนนักเรียนชั้นอื่น ๆ

## 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบหลังเรียน
2. ข่าวเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ
3. ใบงานที่ 2 เรื่อง แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้
4. อุปกรณ์เครื่องเขียนต่าง ๆ เช่น ดินสอ ปากกาเมจิก สีไม้
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 3 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. 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
	_____ / _____ / _____

### การทดสอบปลายภาค

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
การทดสอบปลายภาค	เวลา 1 ชั่วโมง

ชั่วโมงที่ 25

- ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบปลายภาค