

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์ ม. 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- ออกแบบการเรียนรู้โดยใช้มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมาย
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- ใช้แนวคิด *Backward Design* ผสมผสานกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
- ออกแบบการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะสำคัญของนักเรียนในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี
- แบ่งแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมง สะดวกในการใช้
- มีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา
- นำไปพัฒนาเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนวิทยฐานะได้

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

วัฒนาพานิช  สาราณราชฤทธิ์

216-220 ถนนบำรุงเมือง แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
โทร. 02 222 9394 • 02 222 5371-2 FAX 02 225 6556 • 02 225 6557
email: info@wpp.co.th

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ภูมิศาสตร์ ม. 2

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย



ห้ามละเมิด ทำซ้ำ ดัดแปลง และเผยแพร่

ส่วนใดส่วนหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับอนุญาต

ผู้เรียบเรียง

สุเทพ จิตรชื่น กศ.บ., กศ.ม.

ชะอ้อน ศรีทอง ศษ.บ.

จุลพงษ์ อุดมพรพิบูล วท.บ., วท.ม.

บรรณาธิการ

สุระ ดามาพงษ์ กศ.บ., กศ.ม.

ISBN 978-974-18-6187-3

พิมพ์ที่ บริษัท โรงพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด นายเรจชัย จงพิพัฒนสุข กรรมการผู้จัดการ

สื่อการเรียนรู้ระดับ ม. ต้น-ม. ปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

● หนังสือเรียน (ศส. อนุญาต) ● แบบฝึกทักษะ ● คู่มือการสอน ● แผนฯ (CD)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) พระพุทธศาสนา ม. 1-3	รศ. ดร.จรัส พัทชมราชศักดิ์ และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) หน้าที่พลเมืองฯ ม. 1-3	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) เศรษฐศาสตร์ ม. 1-3	ดร.ขวัญภา สุคร และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) ประวัติศาสตร์ ม. 1-3	รศ. ดร.ไพฑูริย์ มีกุล และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) ภูมิศาสตร์ ม. 1-3	ศส.สมมต สมบูรณ์ และคณะ
หนังสือเรียน สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ม. 1-3	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) กฎหมายน่ารู้ ม. 1-3	ปรางค์สุวรรณ สักดีโสภณกุล
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) เศรษฐกิจพอเพียง ม. 1-3	ดร.พินิจ และกุสุมาดี
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) โลกศึกษา ม. 1-3	รศ. ดร.ไพฑูริย์ มีกุล และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) อาเซียนศึกษา ม. 1-3	ดร.พินิจ เพชรพัชรกุล และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) หน้าที่พลเมือง 1-6 ม. 1-3	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) พระพุทธศาสนา 1 ม. 4-6	รศ. ดร.จรัส พัทชมราชศักดิ์ และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) พระพุทธศาสนา 2 ม. 4-6	รศ. ดร.จรัส พัทชมราชศักดิ์ และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) พระพุทธศาสนา 3 ม. 4-6	รศ. ดร.จรัส พัทชมราชศักดิ์ และคณะ
หนังสือเรียน พระพุทธศาสนา ม. 4-6	ศส. ดร.ธีระพงษ์ มีไรสง และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) หน้าที่พลเมืองฯ ม. 4-6 เล่ม 1	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) หน้าที่พลเมืองฯ ม. 4-6 เล่ม 2	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ
หนังสือเรียน หน้าที่พลเมืองฯ ม. 4-6	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) เศรษฐศาสตร์ ม. 4-6	ดร.ขวัญภา สุคร และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) ประวัติศาสตร์ ไทย ม. 4-6	รศ. ดร.ไพฑูริย์ มีกุล และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) ประวัติศาสตร์สากล ม. 4-6	รศ. ดร.ไพฑูริย์ มีกุล และคณะ
หนังสือเรียน ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) ภูมิศาสตร์ ม. 4-6	ศส.สมมต สมบูรณ์ และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ ม. 4-6	ปรางค์สุวรรณ สักดีโสภณกุล
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) เศรษฐกิจพอเพียง ม. 4-6	ดร.พินิจ และกุสุมาดี
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) โลกศึกษา ม. 4-6	รศ. ดร.ไพฑูริย์ มีกุล และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แบบฝึกทักษะ ● แผนฯ (CD) อาเซียนศึกษา ม. 4-6	ดร.พินิจ เพชรพัชรกุล และคณะ
หนังสือเรียน ราชวิชาเพิ่มเติม ● แผนฯ (CD) หน้าที่พลเมือง 1-4 ม. 4-6	รศ.ธวัช ทันทโกาส และคณะ

คำนำ

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ม. 2 เล่มนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยยึดหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-centered) ตามหลักการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม บทบาทของครูมีหน้าที่เอื้ออำนวยความสะดวกให้นักเรียนประสบความสำเร็จ โดยสร้างสถานการณ์การเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ให้นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ได้ในเชิงบูรณาการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

การจัดทำคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ม. 2 เล่มนี้ได้จัดทำตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งครอบคลุมทุกสาระภูมิศาสตร์ ภายในเล่มได้นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมงตามหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ยังมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการ ทำให้ทราบผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียนได้ทันที

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้แนะนำเนื้อหาแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผล ภูมิศาสตร์ ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปีกับสาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน และโครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2

ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน แบ่งเป็นแผนย่อยรายชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู ประกอบด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ และความรู้เสริมสำหรับครู ซึ่งบันทึกลงในแผ่นซีดี (CD) เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ม. 2 เล่มนี้ได้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยเทคนิคและวิธีการสอนอย่างหลากหลาย หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของนักเรียนต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้	1
1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้	2
2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้	5
3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design	6
4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	17
5. ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปีกับสาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้.....	19
6. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2	20
7. โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2	21
8. โครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2	22
ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้	27
แผนปฐมนิเทศ ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2	28
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	33
ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน	33
ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	34
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่	36
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม	40
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป	44
ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน	44
ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป.....	45
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป	48
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ประชากรของทวีปยุโรป	54
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป	58
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป	62
การทดสอบกลางภาค	65
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา	66
ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน	66
ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา.....	67
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา	70
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ประชากรของทวีปแอฟริกา	76
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา	80

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา	84
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	88
ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน	88
ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	89
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาและการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม	93
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์	97
การทดสอบปลายภาค	101
ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู	102
ตอนที่ 3.1 มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้	103
ตอนที่ 3.2 โครงการงานและแฟ้มสะสมงาน	104
ตอนที่ 3.3 ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง	109
ตอนที่ 3.4 แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้	111
ตอนที่ 3.5 แบบทดสอบกลางภาค	127
ตอนที่ 3.6 แบบทดสอบปลายภาค	137
ตอนที่ 3.7 ใบงาน แบบบันทึก และแบบประเมิน	147

ตอนที่ 1

คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ม. 2 เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ครูใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ภูมิศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการแบ่งหน่วยการเรียนรู้สำหรับจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้แบ่งเนื้อหาเป็น 4 หน่วย สามารถใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้น ม. 2 และแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ชั้น ม. 2 ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้นำเสนอรายละเอียดไว้ครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนได้พัฒนาองค์ความรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้อย่างครบถ้วนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครูควรศึกษาคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้นี้ให้ละเอียดเพื่อปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และสภาพของนักเรียน

ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะแบ่งแผนการจัดการเรียนรู้ออกเป็นรายชั่วโมง ซึ่งมีจำนวนมากน้อยไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับความยาวของเนื้อหาสาระ และในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีองค์ประกอบดังนี้

1. ฝั่งโน้ตค้นเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน แสดงขอบข่ายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ทักษะ/กระบวนการ และภาระงาน/ชิ้นงาน

2. ฝั่งการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design (Backward Design Template) เป็นกรอบแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้ จะระบุว่าในแต่ละหน่วยการเรียนรู้นี้แบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้กี่แผน และแต่ละแผนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมกี่ชั่วโมง

3. แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design ประกอบด้วย

3.1 ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยลำดับที่ของแผน ชื่อแผน และเวลาเรียน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง แผนที่ เวลา 1 ชั่วโมง

3.2 สาระสำคัญ เป็นความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัด

การเรียนรู้

3.3 ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ตรวจสอบนักเรียนหลังจากเรียนจบเนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่บอกจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนภายหลังจากการเรียนจบในแต่ละแผน ทั้งในด้านความรู้ (K) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A) และด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ซึ่งสอดคล้องสัมพันธ์กับตัวชี้วัดชั้นปีและเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ

3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบผลการจัดการเรียนรู้ว่าหลังจากจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนมีพัฒนาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้หรือไม่ และมีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงส่งเสริมในด้านใดบ้าง ดังนั้น ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จึงได้ออกแบบวิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของนักเรียนไว้อย่างหลากหลาย เช่น การทำแบบทดสอบ การตอบคำถามสั้น ๆ การตรวจผลงาน การสังเกตพฤติกรรมทั้งที่เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เหล่านี้ครูสามารถนำไปใช้ประเมินนักเรียนได้ ทั้งในระหว่างการจัดการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.6 สารการเรียนรู้ เป็นหัวข้อย่อที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง

3.7 แนวทางบูรณาการ เป็นการเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ของแต่ละแผนให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องและครอบคลุมสถานการณ์จริง

3.8 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละเรื่อง โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ครูนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

ขั้นที่ 5 สรุป

3.9 กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมเสนอแนะสำหรับให้นักเรียนได้พัฒนาเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ได้จัดการเรียนรู้อยู่แล้วในช่วงโมเรียน กิจกรรมเสนอแนะมี 2 ลักษณะ คือ กิจกรรม

สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษและต้องการศึกษาค้นคว้าในเนื้อหาอื่นๆ ให้ลึกซึ้งกว้างขวางยิ่งขึ้น และกิจกรรมสำหรับการเรียนรู้ให้ครบตามเป้าหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นการซ่อมเสริม

3.10 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ เป็นรายชื่อสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคล เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ รูปภาพ เครื่องช่วยอินเทอร์เน็ต วิกิพีเดีย ปรากฏ์ชาวบ้าน

3.11 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ให้ครูบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้าง ได้แก้ไขปัญหาและอุปสรรคนั้นอย่างไร สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผนมีอะไรบ้าง และข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกให้ครู โดยจัดทำเอกสารและความรู้เสริมสำหรับครูบันทึกลงในแผ่นซีดี (CD) ประกอบด้วย

1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ (ภูมิศาสตร์ ม. 2)
2. โครงการงาน (Project Work) และแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
3. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ซึ่งออกแบบตามแนวคิด Backward Design

4. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนประจำหน่วยการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้

5. แบบทดสอบกลางภาค เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้กลางภาค 3 ด้าน ได้แก่

- 5.1 ด้านความรู้ มีแบบทดสอบทั้งที่เป็นแบบปรนัยและแบบอัตนัย
- 5.2 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นตารางการประเมิน
- 5.3 ด้านทักษะ/กระบวนการ เป็นตารางการประเมิน

6. แบบทดสอบปลายภาค เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ปลายภาค 3 ด้าน ได้แก่

- 6.1 ด้านความรู้ มีแบบทดสอบทั้งที่เป็นแบบปรนัยและแบบอัตนัย
- 6.2 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นตารางการประเมิน
- 6.3 ด้านทักษะ/กระบวนการ เป็นตารางการประเมิน

7. ใบความรู้ ใบงาน แบบบันทึก และแบบประเมิน

ครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาครบทุกสมรรถนะสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตร กล่าวคือ สมรรถนะในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสนอแนะเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมให้เต็มตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว

นอกจากนี้ ครูสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อมของนักเรียน และสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ ซึ่งจะใช้เป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนวิทยฐานะได้ แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้อำนวยความสะดวกให้ครู โดยได้พิมพ์โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design ให้ครูเพิ่มเติมเฉพาะส่วนที่ครูปรับปรุงเองไว้ด้วยแล้ว

2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ ม. 2 เล่มนี้สามารถใช้คู่กับแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ซึ่งได้กำหนดสัญลักษณ์กำกับกิจกรรม การเรียนรู้ไว้ทุกกิจกรรมเพื่อช่วยให้ครูและนักเรียนทราบลักษณะของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อการจัดกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมาย สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้มีดังนี้



โครงงาน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาการคิด การวางแผน และการแก้ปัญหา



การพัฒนากระบวนการคิด เป็นกิจกรรมให้นักเรียนทำเพื่อพัฒนากระบวนการคิดด้านต่าง ๆ



การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นกิจกรรมให้นักเรียนนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด



การทำประโยชน์ให้สังคม เป็นกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติในการทำประโยชน์เพื่อสังคม เพื่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข



การปฏิบัติจริง/ฝึกทักษะ เป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงหรือฝึกปฏิบัติเพื่อเกิดทักษะ อันจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายอย่างสมบูรณ์และคงทน



การศึกษาค้นคว้า/สืบค้น เป็นกิจกรรมให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้น เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจนเกิดเป็นนิสัย



การสำรวจ เป็นกิจกรรมให้นักเรียนสำรวจ รวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษาวิเคราะห์ หาเหตุผล ฝึกความเป็นผู้รอบคอบ



ทักษะการพูด เป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการพูดประเภทต่าง ๆ



ทักษะการเขียน เป็นกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการเขียนประเภทต่าง ๆ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design

การจัดการเรียนรู้หรือการสอนเป็นงานที่ครูทุกคนต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ มากมายเพื่อให้ นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้และเกิดผลตามที่ครูคาดหวัง การจัดการเรียนรู้จัดเป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถ ตลอดจนประสบการณ์อย่างมาก ครูบางคนอาจจะละเลยเรื่องของการออกแบบการจัดการเรียนรู้หรือการออกแบบการสอน ซึ่งเป็นงานที่ครูจะต้องทำก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ทำอะไร ทำไม่จึงต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ ครูทุกคนผ่านการศึกษาและได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้มาแล้ว ในอดีตการออกแบบการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นจากการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ปัจจุบันการเรียนรู้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาท ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ดังนั้นการออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ครูจำเป็นต้องดำเนินการให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละบุคคล

แกรนต์ วิกกินส์ (Grant Wiggins) และเจย์ แมกไท (Jay McTighe) นักการศึกษาชาวอเมริกันได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเรียกว่า Backward Design อันเป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ครูจะต้องกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนก่อน โดยทั้งสองให้ชื่อว่า ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) เมื่อกำหนดความเข้าใจที่คงทนได้แล้ว ครูจะต้องบอกให้ได้ว่าความเข้าใจที่คงทนของนักเรียนนี้เกิดจากอะไร นักเรียนจะต้องมีหรือแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ครูมีหรือใช้วิธีการวัดอะไรบ้างที่จะบอกนักเรียนมีหรือแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นแล้ว จากนั้นครูจึงนึกถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจที่คงทนต่อไป

แนวคิด Backward Design

Backward Design เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นหลักซึ่งผลลัพธ์ปลายทางนี้จะเกิดขึ้นกับนักเรียนก็ต่อเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ ทั้งนี้ครูจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรอบความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล มีความสัมพันธ์กัน จากนั้นจึงจะลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ขยายรายละเอียดเพิ่มเติมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

กรอบความคิดหลักของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design มีขั้นตอนหลักที่สำคัญ 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ก่อนที่จะกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนนั้น ครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

1. นักเรียนควรจะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำอะไรได้บ้าง
2. เนื้อหาสาระใดบ้างที่มีความสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจของนักเรียน และความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understanding) ที่ครูต้องการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กนักเรียนมีอะไรบ้าง

เมื่อจะตอบคำถามสำคัญดังกล่าวข้างต้น ให้ครูนึกถึงเป้าหมายของการศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาในระดับชาติที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมทั้ง มาตรฐานการเรียนรู้ระดับเขตพื้นที่การศึกษาหรือท้องถิ่น การทบทวนความคาดหวังของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากมาตรฐานแต่ละระดับจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างลดหลั่นกันไป ด้วยเหตุนี้ขั้นที่ 1 ของ Backward Design ครูจึงต้องจัดลำดับความสำคัญ และเลือกผลลัพธ์ปลายทางของนักเรียน ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจที่คงทนต่อไป

ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน

ความเข้าใจที่คงทนคืออะไร ความเข้าใจที่คงทนเป็นความรู้ที่ลึกซึ้ง ได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการของเนื้อหาและวิชาที่นักเรียนเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นความรู้ที่อิงเนื้อหา ความรู้ที่เกิดจากการสะสมข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนและเป็นองค์ความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้นด้วยตนเอง

การเขียนความเข้าใจที่คงทนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ถ้าความเข้าใจที่คงทน หมายถึง สาระสำคัญของสิ่งที่จะเรียนรู้แล้ว ครูควรจะรู้ว่าสาระสำคัญ หมายถึงอะไร คำว่า สาระสำคัญ มาจากคำว่า Concept ซึ่งนักการศึกษาของไทยแปลเป็นภาษาไทยว่า สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด มโนทัศน์ มโนมติ และสังกัป ซึ่งการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้นิยมใช้คำว่า สาระสำคัญ

สาระสำคัญเป็นข้อความที่แสดงแก่นหรือเป้าหมายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปรวม และข้อแตกต่างเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจครอบคลุมข้อเท็จจริง กฎ ทฤษฎี ประเด็น และการสรุป สาระสำคัญและข้อความที่มีลักษณะรวบยอดอย่างอื่น

ประเภทของสาระสำคัญ

1. ระดับกว้าง (Broad Concept)
2. ระดับการนำไปใช้ (Operative Concept หรือ Functional Concept)

ตัวอย่างสาระสำคัญระดับกว้าง

— การเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

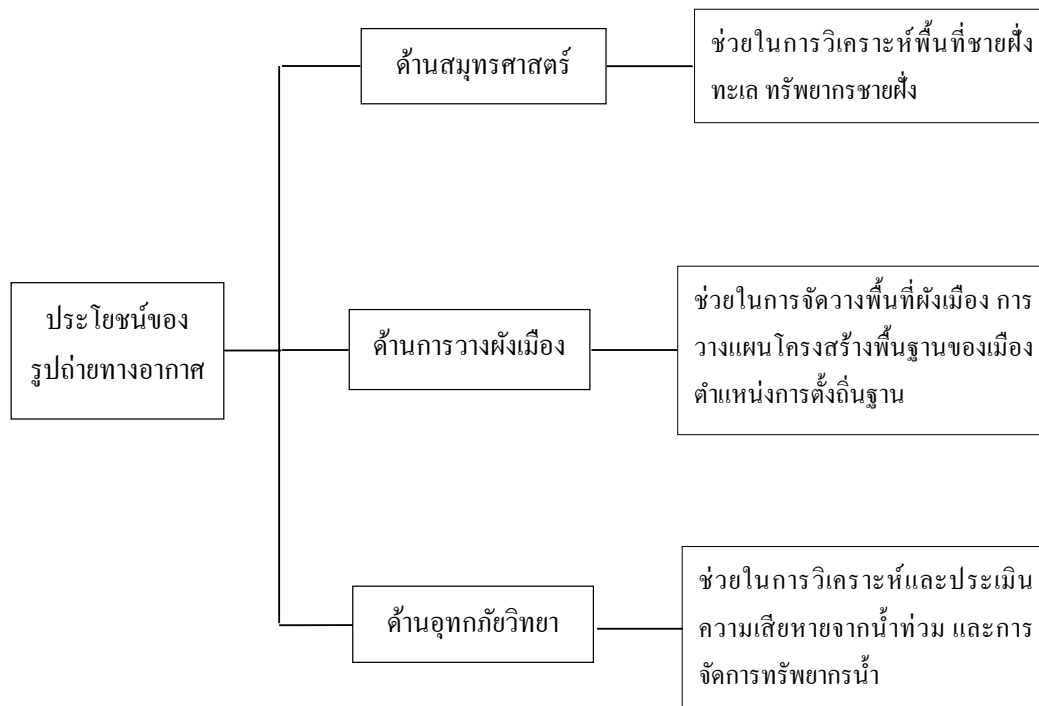
ตัวอย่างสาระสำคัญระดับการนำไปใช้

— การรู้จักใช้แผนที่และเครื่องมือในการค้นหาข้อมูลข่าวสารทางภูมิศาสตร์ จะทำให้ง่ายและเข้าใจ วิชาภูมิศาสตร์มากขึ้น

แนวทางการเขียนสาระสำคัญ

1. ให้เขียนสาระสำคัญของทุกเรื่อง โดยแยกเป็นข้อ ๆ (จำนวนข้อของสาระสำคัญจะเท่ากับจำนวนเรื่อง)
2. การเขียนสาระสำคัญที่ดีควรเป็นสาระสำคัญระดับการนำไปใช้
3. สาระสำคัญต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วน เพราะหากขาดส่วนใดไปแล้วจะทำให้ นักเรียนรับสาระสำคัญที่ผิดไปทันที
4. การเขียนสาระสำคัญที่จะให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญวิธีการหนึ่ง คือ การเขียนแผนผัง สาระสำคัญ

ตัวอย่างการเขียนแผนผังสาระสำคัญ



สาระสำคัญประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศ: รูปถ่ายทางอากาศมีประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสมุทรศาสตร์ ด้านการวางผังเมือง และด้านอุทกภัย

5. การเขียนสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องใด ควรเขียนลักษณะเด่นที่มองเห็นได้หรือนึกได้ออกมาเป็นข้อ ๆ แล้วจำแนกลักษณะเหล่านั้นเป็นลักษณะจำเพาะและลักษณะประกอบ

6. การเขียนข้อความที่เป็นสาระสำคัญ ควรใช้ภาษาที่มีการจัดกล่าอย่างดี เลี่ยงคำที่มีความหมายกำกวมหรือฟุ่มเฟือย

ตัวอย่างการเขียนสาระสำคัญ เรื่อง แมลง

แมลง	ลักษณะจำเพาะ	ลักษณะประกอบ
มีสี่	-	✓
มี 6 ขา	✓	-
มีพิษ	-	✓
ร้องได้	-	✓
มีปีก	✓	-
ลำตัวเป็นปล้อง	✓	-
มีหนวดคล้าย 2 เส้น	✓	-
ใช้เป็นอาหารได้	-	✓
ไม่มีกระดูกสันหลัง	✓	-

สาระสำคัญของแมลง: แมลงเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ลำตัวปล้อง มี 6 ขา มีหนวดคล้าย 2 เส้น มีปีก ตัวมีสีต่างกัน บางชนิดร้องได้ บางชนิดมีพิษ และบางชนิดเป็นอาหารได้

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียน มีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

เมื่อครูกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไป ขอให้ครูตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

— นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกในลักษณะใด จึงทำให้ครูทราบว่า นักเรียนบรรลุผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้แล้ว

— ครูมีหลักฐานหรือใช้วิธีการใดที่สามารถระบุได้ว่า นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เน้นให้ครูรวบรวมหลักฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่จำเป็นและมีหลักฐานเพียงพอที่จะกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์แล้ว ไม่ใช่เรียนแค่ให้จบตามหลักสูตรหรือเรียนตามชุดของกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้เท่านั้น วิธีการ Backward Design ต้องการกระตุ้นให้ครูกำลังหน้าว่า ครูควรกำหนดและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์อะไรบ้างก่อนที่จะออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักฐานดังกล่าวควรจะเป็นหลักฐานที่สามารถใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์สำหรับผู้เรียนและครูได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ครูควรใช้วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบต่อเนื่องอย่างไม่เป็นทางการและเป็นทางการตลอดระยะเวลาที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ต้องการให้ครูทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียกว่า *สอนไปวัดผลไป*

จึงกล่าวได้ว่า ขั้นนี้ครูควรนึกถึงพฤติกรรมหรือการแสดงออกของนักเรียน โดยพิจารณาจากผลงานหรือชิ้นงานที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว และเกณฑ์ที่ใช้ประเมินควรเป็นเกณฑ์คุณภาพในรูปของมิติคุณภาพ (Rubrics) อย่างไรก็ตาม

ตาม ครูอาจจะมีหลักฐานหรือใช้วิธีการอื่นๆ เช่น การทดสอบก่อนและหลังเรียน การสัมภาษณ์ การศึกษา ค้นคว้า การฝึกปฏิบัติขณะเรียนรู้ประกอบด้วยก็ได้

หลังจากที่ครูได้กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ครูควรกำหนดภาระ งานและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ ปลายทางที่กำหนดไว้แล้ว

ภาระงาน หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การ เรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ลักษณะสำคัญของงานจะต้องเป็นงานที่สอดคล้อง กับชีวิตจริงในชีวิตประจำวัน เป็นเหตุการณ์จริงมากกว่ากิจกรรมที่จำลองขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบ ซึ่ง เรียกว่า งานที่ปฏิบัติเป็นงานที่มีความหมายต่อผู้เรียน (Meaningful Task) นอกจากนี้งานหรือกิจกรรม จะต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่ต้องการ ให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ทั้งนี้เมื่อได้ภาระงานครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว ครูจะต้องนึกถึงวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้วัด และประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งมีอยู่มากมายหลายประเภท ครูจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับภาระ งานที่นักเรียนปฏิบัติ

ตัวอย่างภาระงานเรื่อง แผนที่ รวมทั้งการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน ดังตาราง

ตัวอย่าง ภาระงาน/ชิ้นงาน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่

สาระที่ 5: ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล			กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้
			วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์		
1. อธิบายความหมายและองค์ประกอบของแผนที่ได้ 2. บอกประโยชน์ของแผนที่ได้ 3. อ่านข้อมูลจากแผนที่ได้ 4. นำแผนที่ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้	● แผนที่ 1. ชนิดของแผนที่ 2. องค์ประกอบของแผนที่ 3. การบอกระดับความสูง-ต่ำในแผนที่ภูมิประเทศ 4. ประโยชน์ของแผนที่ 5. ตัวอย่างการใช้แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคม	1. บันทึกข้อมูลการวิเคราะห์ 2. การนำเสนอผลงาน	1. ซักถามความรู้ 2. ตรวจสอบผลงาน 3. สังเกตการทำงานกลุ่ม	1. แบบซักถาม 2. แบบตรวจสอบผลงาน 3. แบบสังเกตการทำงานกลุ่ม	1. เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ 2. เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ 3. เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ	1. ศึกษารายละเอียดจากแผนที่ 2. บันทึกความรู้ 3. ฝึกการอ่านข้อมูลจากแผนที่	1. แผนที่ภูมิประเทศของทวีปยุโรปและแผนที่ชนิดต่าง ๆ 2. แบบบันทึกความรู้เรื่องแผนที่ 3. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 4. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 5. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 6. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐานภูมิศาสตร์ ม. 2

ความเข้าใจที่คงทนจะเกิดขึ้นได้ นักเรียนจะต้องมีความสามารถ 6 ประการ ได้แก่

1. การอธิบาย ชี้แจง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการอธิบายหรือชี้แจงในสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้อง มีเหตุมีผล และเป็นระบบ

2. การแปลความและตีความ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการแปลความและตีความได้อย่างมีความหมาย ตรงประเด็น กระชับ และทะลุปรุโปร่ง

3. การประยุกต์ ดัดแปลง และนำไปใช้ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปผ่านการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล และคล่องแคล่ว

4. การมีมุมมองที่หลากหลาย เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีมุมมองที่น่าเชื่อถือ เป็นไปได้ มีความลึกซึ้ง แจ่มชัด และแปลกใหม่

5. การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกของผู้อื่น เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีความละเอียดรอบคอบ เปิดเผย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ระมัดระวังที่จะไม่ให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อผู้อื่น

6. การรู้จักตนเอง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีความตระหนักรู้ สามารถประมวลผลข้อมูลจากแหล่งที่หลากหลาย ปรับตัวได้ รู้จักใคร่ครวญ และมีความเฉลียวฉลาด

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคม ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

นอกจากสมรรถนะสำคัญของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กล่าวแล้วข้างต้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

ดังนั้นการกำหนดภาระงานให้นักเรียนปฏิบัติ รวมทั้งการเลือกวิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ นั้น ครูควรคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน 6 ประการตามแนวคิด Backward Design สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อให้ภาระงาน วิธีการ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ครอบคลุมสิ่งที่สะท้อนผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างแท้จริง

ทั้งนี้ภาระงาน วิธีการ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพ ตรงกับสภาพจริง มีความยืดหยุ่น และให้ความสบายใจแก่นักเรียนเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

เมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน รวมทั้งกำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว ขั้นตอนต่อไปครูควรนึกถึงกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียน การที่ครูจะนึกถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียนได้นั้น ครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

— ถ้าครูต้องการจะจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หลักการ และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งเกิดเป็นความเข้าใจที่คงทนต่อไปนั้น ครูสามารถจะใช้วิธีการง่าย ๆ อะไรบ้าง

— กิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยเป็นสื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะที่จำเป็นมีอะไรบ้าง

— สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและดีที่สุด ซึ่งจะทำให้ นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรมีอะไรบ้าง

— กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ควรจัดกิจกรรมใดก่อนและควรจัดกิจกรรมใดหลัง

— กิจกรรมต่าง ๆ ออกแบบไว้เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามแนวคิด Backward Design นั้น วิกินส์และแมกไทได้เสนอแนะให้ครูเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดของ **WHERE TO** (ไปที่ไหน) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

W แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ นั้นจะต้องช่วยให้นักเรียนรู้ว่าหน่วยการเรียนรู้นี้จะดำเนินไปในทิศทางใด (Where) และสิ่งที่คาดหวังคืออะไร (What) มีอะไรบ้างช่วยให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานและความสนใจอะไรบ้าง

H แทน กิจกรรมการเรียนรู้ควรดึงดูดความสนใจนักเรียนทุกคน (Hook) ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่จะเรียนรู้ (Hold) และใช้สิ่งที่นักเรียนสนใจเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ควรส่งเสริมและจัดให้ (Equip) นักเรียนได้มีประสบการณ์ (Experience) ในแนวคิดหลัก/ความคิดรวบยอด และสำรวจ รวมทั้งวินิจัย (Explore) ในประเด็นต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

R แทน กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวน (Rethink) ปรับ (Revise) ความเข้าใจในความรู้และงานที่ปฏิบัติ

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมิน (Evaluate) ผลงานและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

T แทน กิจกรรมการเรียนรู้ควรออกแบบ (Tailored) สำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียน

O แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เป็นระบบ (Organized) ตามลำดับการเรียนรู้ของนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ตั้งแต่เริ่มแรกและตลอดไป ทั้งนี้เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ การลำดับบทเรียน รวมทั้งสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงนั้นจะประสบผลสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อครูได้มีการกำหนดผลลัพธ์ปลายทาง หลักฐาน และวิธีการวัดและประเมินผลที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเพียงสื่อที่จะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จที่ต้องการเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ถ้าครูมีเป้าหมายที่ชัดเจนก็จะช่วยทำให้การวางแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ได้

โดยสรุปจึงกล่าวได้ว่า ชั้นนี้เป็นการค้นหาสื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักเรียน กิจกรรมที่กำหนดขึ้นควรเป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างและสรุปเป็นความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญของสาระที่เรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ทบทวนรวมทั้งความรู้ลึกและค่านิยมที่ดีไปพร้อม ๆ กับทักษะความชำนาญ

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า...	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
1. _____ 2. _____	1. _____ 2. _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. _____ 2. _____ 3. _____	1. _____ 2. _____ 3. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ 1.1 _____ 1.2 _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ 1) _____ 2) _____	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 1) _____ 2) _____
3. สิ่งที่มีงประเมิน 3.1 _____ 3.2 _____ 3.3 _____	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
_____ _____ _____	

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงจากการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เขียนโดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อแผน... (ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง... (ระบุชื่อเรื่องที่จะทำการจัดการเรียนรู้)

สาระที่... (ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

ชั้น... (ระบุชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่... (ระบุลำดับที่และชื่อของหน่วยการเรียนรู้)

เวลา... (ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

สาระสำคัญ... (เขียนความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จะจัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดชั้นปี... (ระบุตัวชี้วัดชั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วยด้านความรู้ (Knowledge: K) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective: A) และด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance: P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้... (ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้... (ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ อาจเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางการบูรณาการ... (เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นที่บูรณาการร่วมกัน)


กระบวนการจัดการเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้และการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้)

กิจกรรมเสนอแนะ... (ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้... (ระบุสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้... (ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้)

ในส่วนของการเขียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ให้ครูที่เขียนแผนการจัดการเรียนรู้นำขั้นตอนหลักของเทคนิคและวิธีการของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบแก้ปัญหา การศึกษาเป็นรายบุคคล การอภิปรายกลุ่มย่อย/กลุ่มใหญ่ การฝึกปฏิบัติการ การสืบค้นข้อมูล ฯลฯ มาเขียนในขั้นสอน โดยให้คำนึงถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้

การใช้แนวคิดของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design จะช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้และใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของ  ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้—การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 มาตรา 24 (2) และ (3) ได้ระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติจริง และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการป้องกันและแก้ปัญหา ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวนี้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ชุดนี้ จึงยึดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-centered) เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผสมผสานเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่างๆ กับหัวข้อเรื่องหรือประเด็นที่สอดคล้องกับชีวิตจริง เพื่อให้ นักเรียนเกิดการพัฒนาในองค์รวม เป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับสภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงของนักเรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้เปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากการเป็นผู้ชี้แนะหรือถ่ายทอดความรู้ ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมสนับสนุนนักเรียน โดยใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการสร้างสรรค์ความรู้และนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ ภูมิศาสตร์ชุดนี้จึงได้นำเสนอ ทฤษฎี เทคนิค และวิธีการสอนต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ เช่น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning–BBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่อิงผลการวิจัยทางประสาทวิทยา ซึ่งได้เสนอแนะไว้ว่า ตามธรรมชาตินั้นสมองเรียนรู้ได้อย่างไร โดยได้กล่าวถึงโครงสร้างที่แท้จริงของสมองและการทำงานของสมองมนุษย์ที่มีการแปรเปลี่ยนไปตามขั้นของการพัฒนา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดของการสร้างสรรค์การจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning–PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนร่วมกันแก้ปัญหาภายใต้การแนะนำของครู ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามและช่วยกันค้นหาคำตอบ โดยอาจใช้ความรู้เดิมมาแก้ปัญหา หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับการแก้ปัญหา นำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้ามาสรุปเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา แล้วช่วยกันประเมินการแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาครั้งต่อไป สำหรับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้แบบพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เป็นการพัฒนาองค์รวมของนักเรียนทั้งสมองด้านซ้ายและสมองด้านขวา บนพื้นฐานความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล มุ่งหมายจะให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ภายใต้ความหลากหลายของวัฒนธรรมหรือสภาพแวดล้อม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดสถานการณ์และบรรยากาศให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกให้นักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งสติปัญญาและความถนัดร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ร่วมกันศึกษาค้นคว้า

การจัดการเรียนรู้แบบใช้หมวกความคิด 6 ใบ (Six Thinking Hats) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามและตอบคำถามที่ใช้ความคิดในลักษณะต่างๆ โดยสามารถอธิบายเหตุผลประกอบหรือวิเคราะห์ห้วงการณ์ได้

การจัดการเรียนรู้แบบสืบสวนสอบสวน (Inquiry Process) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้นักเรียนค้นหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่ออธิบายสิ่งต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีหลักการ โดยนักเรียนจะต้องใช้ความสามารถของตนเองคิดค้น สืบเสาะ แก้ปัญหาหรือคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งฝึกให้นักเรียนเรียนรู้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Work) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้หรือค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ (Active Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้ทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ขั้นตอนของงาน รู้จักวิธีแก้ปัญหาในการทำงาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างผังความคิด (Concept Mapping) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกลุ่มความคิดรวบยอด เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างความคิดหลักและความคิดรองลงไป โดยนำเสนอเป็นภาพหรือเป็นผัง

การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมหรือจัดประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เจตคติใหม่ ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ ๆ

การเรียนรู้โดยการแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้แสดงบทบาทในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้น โดยอาจกำหนดให้แสดงบทบาทสมมติที่เป็นพฤติกรรมของบุคคลอื่น หรือแสดงพฤติกรรมในบทบาทของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ

การเรียนรู้จากเกมจำลองสถานการณ์ (Simulation Gaming) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่คล้ายกับการแสดงบทบาทสมมติ แต่เป็นการให้เล่นเกมจำลองสถานการณ์ โดยครูนำสถานการณ์จริงมาจำลองไว้ในห้องเรียน โดยการกำหนดกฎ กติกา เงื่อนไขสำหรับเกมนั้น ๆ แล้วให้ผู้เรียนไปเล่นเกมหรือกิจกรรมในสถานการณ์จำลองนั้น

การจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน (Flipped Classroom) เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดที่ว่า เรียนที่บ้าน ทำการบ้านที่โรงเรียน เป็นการกลับมุมมองจากการให้บทบาทและความสำคัญที่ครูไปให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จากเดิมสิ่งที่ทำในชั้นเรียนนำไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่มอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียน โดยครูคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตอบข้อสงสัยในระหว่างการทำงาน/กิจกรรมของนักเรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้ต้องจัดควบคู่กับการวัดและการประเมินผลตามภาระงาน/ชิ้นงานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้เสนอการวัดและประเมินผลครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้าน

คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการ เน้นวิธีการวัดที่หลากหลายตามสถานการณ์จริง การดูร่องรอยต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการดูกระบวนการทำงานและผลผลิตของงาน โดยออกแบบการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ พร้อมแบบฟอร์มและเกณฑ์การประเมิน เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูไว้พร้อม ทั้งนี้ครูอาจเพิ่มเติมโดยการออกแบบการวัดและประเมินด้วยมิติคุณภาพ (Rubrics)

5. ตารางวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปีกับสาระการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี	มฐ. ศ 5.1		มฐ. ศ 5.2			
	1	2	1	2	3	4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์						
1. แผนที่	★					
2. รูปถ่ายทางอากาศ	★					
3. ภาพจากดาวเทียม	★					
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป						
1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป		★				
2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรป		★				
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา						
1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา		★				
2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา		★				
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา						
1. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม					★	
2. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม			★			
3. แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				★		
4. ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา						★

6. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2

คำอธิบายรายวิชา

ส22101

ภูมิศาสตร์

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 25 ชั่วโมง

ศึกษา วิเคราะห์ เลือกรูใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา การเปลี่ยนแปลงประชากรเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของทวีปยุโรปและแอฟริกา การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า มีจิตสำนึก มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปี

ส 5.1 ม. 2/1

ส 5.1 ม. 2/2

ส 5.2 ม. 2/1

ส 5.2 ม. 2/2

ส 5.2 ม. 2/3

ส 5.2 ม. 2/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

7. โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2

โครงสร้างรายวิชา

ส22101 รายวิชาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	ภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เวลา 25 ชั่วโมง
--	--

หน่วยการเรียนรู้	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก (คะแนน)
1. แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์	ส 5.1 ม. 2/1	3	15
2. ทวีปยุโรป	ส 5.1 ม. 2/2	8	35
3. ทวีปแอฟริกา	ส 5.1 ม. 2/2	8	35
4. สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและ แอฟริกา	ส 5.2 ม. 2/1 ส 5.2 ม. 2/2 ส 5.2 ม. 2/3 ส 5.2 ม. 2/4	3	15
รวม		22	100

หมายเหตุ ส22101 รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 จัดเวลาเรียนให้นักเรียนได้เรียนตลอดภาคเรียนเท่ากับ 25 ชั่วโมง การจัดทำโครงสร้างเวลาเรียนได้กำหนดเวลาเรียนไว้ 22 ชั่วโมง เวลาปฐมนิเทศ 1 ชั่วโมง และเวลาในการทดสอบกลางภาคและปลายภาค 2 ชั่วโมง

8. โครงสร้างเวลาเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	แผนปฐมนิเทศ	ชั่วโมงที่ 1 ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน	
หน่วยที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (2 แผน)	แผนที่ 1 แผนที่ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 2 แผนที่ 1. แผนที่ 1.1 ชนิดของแผนที่ 1.2 องค์ประกอบของแผนที่ 1.3 การบอกระดับความสูง-ต่ำในแผนที่ภูมิประเทศ 1.4 ประโยชน์ของแผนที่ 1.5 ตัวอย่างการใช้แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคม	
	แผนที่ 2 รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 3-4 รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม 2. รูปถ่ายทางอากาศ 2.1 ประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศ 2.2 ตัวอย่างการใช้รูปถ่ายทางอากาศแสดงลักษณะทางกายภาพและสังคม 3. ภาพจากดาวเทียม	
หน่วยที่ 2 ทวีปยุโรป (4 แผน)	แผนที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป (4 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 5 ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต 1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป 1.1 ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
		ชั่วโมงที่ 6 ลักษณะภูมิประเทศและแหล่งน้ำในทวีปยุโรป 1.2 ลักษณะภูมิประเทศ 1.3 แหล่งน้ำในทวีปยุโรป ชั่วโมงที่ 7 ภูมิอากาศ 1.4 ภูมิอากาศ ชั่วโมงที่ 8 ทรัพยากรธรรมชาติ 1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ	
	แผนที่ 4 ประชากรของทวีปยุโรป (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 9 ประชากร เชื้อชาติ และภาษา 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรป 2.1 ประชากร ชั่วโมงที่ 10 ศาสนาและการกระจายของประชากร 2.1 ประชากร	
	แผนที่ 5 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 11 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรป 2.2 เศรษฐกิจ	
	แผนที่ 6 การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 12 การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรป 2.3 การคมนาคมขนส่ง	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
		ชั่วโมงที่ 13 การทดสอบกลางภาค	ปรับเปลี่ยนชั่วโมงทดสอบตามความเหมาะสม
หน่วยที่ 3 ทวีปแอฟริกา (4 แผน)	แผนที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา (4 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 14 ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต 1. ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา 1.1 ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต ชั่วโมงที่ 15 ลักษณะภูมิประเทศและแหล่งน้ำในทวีปแอฟริกา 1.2 ลักษณะภูมิประเทศ 1.3 แหล่งน้ำในทวีปแอฟริกา ชั่วโมงที่ 16 ภูมิอากาศ 1.4 ภูมิอากาศ ชั่วโมงที่ 17 ทรัพยากรธรรมชาติ 1.5 ทรัพยากรธรรมชาติ	
	แผนที่ 8 ประชากรของทวีปแอฟริกา (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 18 ประชากร เชื้อชาติ และภาษา 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา 2.1 ประชากร ชั่วโมงที่ 19 ศาสนาและการกระจายของประชากร 2.1 ประชากร	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	แผนที่ 9 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 20 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา 2.2 เศรษฐกิจ	
	แผนที่ 10 การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 21 การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา 2. ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา 2.3 การคมนาคมขนส่ง	
หน่วยที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (2 แผน)	แผนที่ 11 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาและการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 22 ปัญหาสิ่งแวดล้อมและการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม 1. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 1.1 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป 1.2 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา 2. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม 2.1 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรป 2.2 สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปแอฟริกา	
	แผนที่ 12 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์ (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 23 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา 4. ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา 4.1 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศโลก	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
		<p>4.2 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป</p> <p>ชั่วโมงที่ 24 แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p> <p>3. แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 ทวีปยุโรปกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 ทวีปแอฟริกากับความพยายามในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p>	
		ชั่วโมงที่ 25 การทดสอบปลายภาค	

ตอนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

แผนปฐมนิเทศ

ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน

เวลา 1 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจในลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/2)
- วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/1)
- ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2)
- สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/3)
- วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/4)

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

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

มาตรฐานการเรียนรู้ รวมทั้งยังได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้สถานศึกษานำไปกำหนดเป็นหลักสูตรสถานศึกษาของคนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

4. สาระการเรียนรู้

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

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. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ภาระงานรวบยอด

- การตอบคำถามเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
- การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

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

9. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1

1. ครูสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ เช่น จัดนั่งเรียนแบบรูปตัว U นั่งเรียนเป็นกลุ่ม นำนักเรียนศึกษานอกห้องเรียน เช่น ห้องประชุม ห้องโสตทัศนศึกษา สนามหญ้าใต้ร่มไม้

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. 2 โดยใช้ข้อมูลจากหน้าสารบัญในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด จากนั้นอธิบายเพื่อทำความเข้าใจกับนักเรียนในเรื่องต่อไปนี้ (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1)

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

6. ครูบอกเทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 โดยสรุปว่ามีเทคนิคและวิธีการเรียนรู้อะไรบ้าง (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1)

7. ครูสนทนาและซักถามนักเรียนเพื่อทำความเข้าใจถึงแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 (โดยใช้ข้อมูลจากตอนที่ 1) รวมทั้งเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนรู้ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น

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

8. ครูแนะนำสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่จะใช้ประกอบการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 โดยใช้ข้อมูลจากหน้าบรรณานุกรมในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด นอกจากนี้ครูควรแนะนำแหล่งสืบค้นความรู้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ในหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด เพื่อทำความเข้าใจถึงแหล่งสืบค้นความรู้แต่ละอย่าง

9. ครูสนทนากับนักเรียนและร่วมกันทำข้อตกลงในการเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- 1) เวลาเรียน ต้องเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 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. 2 จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปและบันทึกผล

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

11. ครูให้นักเรียนพิจารณาว่า จากหัวข้อที่เรียนมาและการปฏิบัติกิจกรรมมีเรื่องอะไรบ้างที่ยังไม่เข้าใจหรือมีข้อสงสัย ถ้ามีครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจ

12. นักเรียนร่วมกันประเมินการปฏิบัติกิจกรรมว่ามีปัญหาหรืออุปสรรคใด และได้มีการแก้ไขอย่างไรบ้าง

13. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนหัวข้อนี้และการปฏิบัติกิจกรรม

14. ครูทดสอบความเข้าใจของนักเรียน โดยการให้ตอบคำถาม เช่น

- 1) รายวิชานี้มีเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนรู้อย่างไร
- 2) ข้อตกลงในการเรียนมีอะไรบ้าง

15. ครูให้นักเรียนนำประโยชน์จากการเรียนรู้เรื่อง ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ไปประพจน์ปฏิบัติให้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 5 สรุป

16. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 1 โดยให้นักเรียนบันทึกข้อสรุปลงในแบบบันทึกความรู้ หรือสรุปเป็นแผนที่ความคิดหรือผังมโนทัศน์ลงในสมุด พร้อมทั้งตกแต่งให้สวยงาม

17. ครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตการใช้แผนที่ของตนเองในชีวิตประจำวัน แล้วบันทึกผลลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

10. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

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

11. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

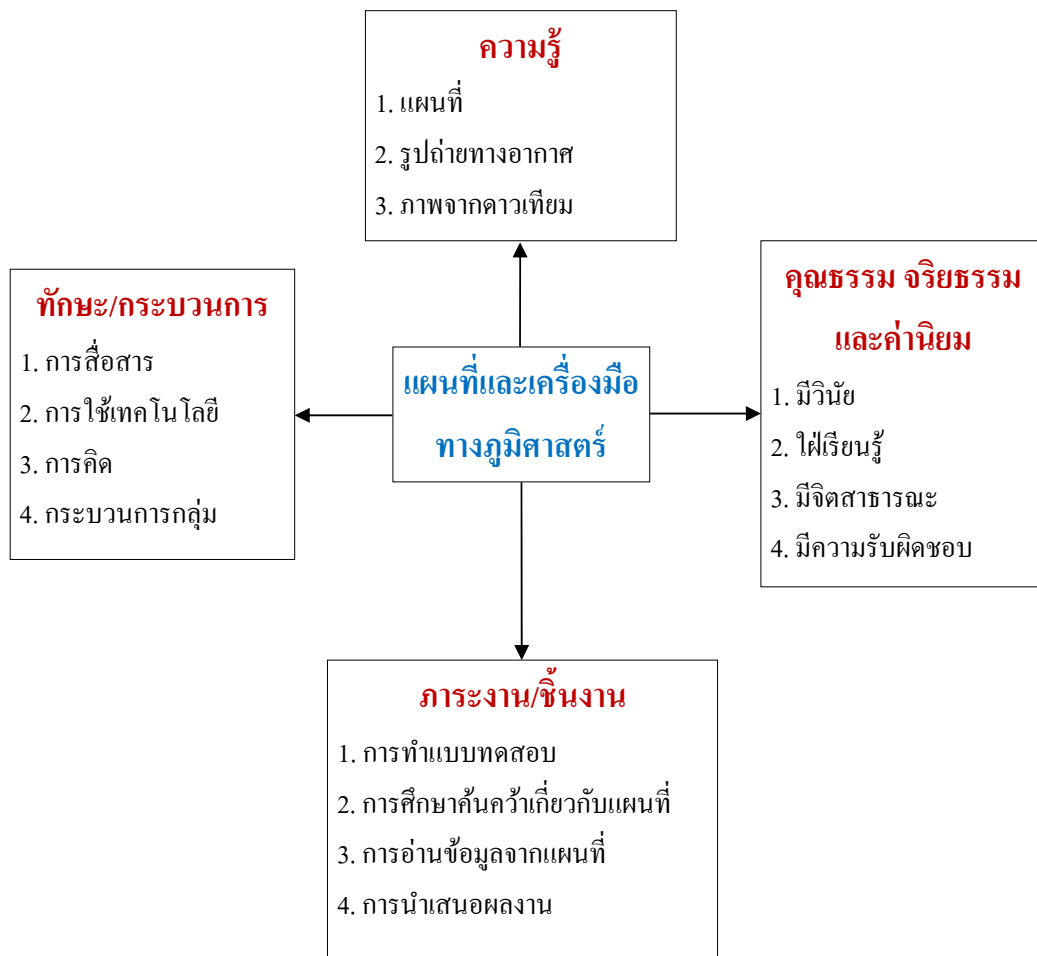
ลงชื่อ _____ ผู้สอน
_____/_____/_____

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1

แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลา 3 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี	
<ul style="list-style-type: none"> ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1) 	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... <p>แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ซึ่งเครื่องมือแต่ละชนิดจะให้ข้อมูลที่แตกต่างกันไป</p>	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน <p>แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร</p>
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... <ol style="list-style-type: none"> คำสำคัญ ได้แก่ สถิติ แผนที่รัฐกิจ แผนที่ธรณีวิทยา อ่าว โอเอซิส เส้นชั้นความสูง ระดับทะเลปานกลาง สมุทรศาสตร์ แผนที่เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก โดยการย่อลงตามมาตราส่วนที่ต้องการและใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งต่าง ๆ ที่ปรากฏบนพื้นผิวโลก แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ แผนที่อ้างอิง แผนที่เฉพาะเรื่อง และแผนที่เล่ม รูปถ่ายทางอากาศ หมายถึง รูปภาพของลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ซึ่งได้จากการถ่ายภาพทางอากาศด้วยวิธีการนำกล้องถ่ายรูปติดไว้กับอากาศยานที่บินอยู่เหนือภูมิประเทศ ภาพจากดาวเทียม เกิดจากการบันทึกข้อมูลเชิงตัวเลขจากดาวเทียมที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาศัยกระบวนการบันทึกพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสะท้อนมายังสถานีรับภาคพื้นดิน 	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายและวิธีการใช้แผนที่ รูปถ่ายทางอากาศ และภาพจากดาวเทียม เลือกใช้เครื่องมือในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และนำเครื่องมือมาใช้ในการศึกษารวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ 1.1 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับแผนที่ 1.2 อ่านข้อมูลจากแผนที่	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ 1) การทดสอบ 2) การประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 4) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่ยุ่งประเมิน 3.1 ความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ ตัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกรักของผู้อื่น และการรู้จักตนเอง 3.2 ทักษะ/กระบวนการ เช่น การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม 3.3 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนที่

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

แผนที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการศึกษาข้อมูลทางภูมิศาสตร์ โดยการแสดงข้อมูลต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกลงบนวัสดุแบนราบ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

● ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายความหมายและองค์ประกอบของแผนที่ได้ (K)
- บอกประโยชน์ของแผนที่ได้ (A)
- อ่านข้อมูลจากแผนที่ได้ (K, P)
- นำแผนที่ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (K)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบก่อนเรียน ซักถามความรู้เรื่อง แผนที่ ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- แผนที่
 - ชนิดของแผนที่
 - องค์ประกอบของแผนที่
 - การบอกระดับความสูง-ต่ำในแผนที่ภูมิประเทศ
 - ประโยชน์ของแผนที่

5. ตัวอย่างการใช้แผนที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับสังคม

6. แนวทางบูรณาการ

- ภาษาไทย ➡ ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับแผนที่
 ภาษาต่างประเทศ ➡ อ่านและให้ความหมายของคำที่เกี่ยวกับแผนที่

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 2

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูตรวจสอบผลงานของนักเรียน โดยสุ่มนักเรียน 3-5 คน ให้ออกมานำเสนอผลการสังเกตการใช้แผนที่ของตนเองในชีวิตประจำวันให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้นเรียน แล้วให้นักเรียนทุกคนนำสมุดส่งครู
4. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักเรียนในการใช้แผนที่ตามที่นักเรียนได้สังเกตและบันทึกผลการสังเกตมา แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษารายละเอียดจากแผนที่ภูมิประเทศของทวีปยุโรป แล้วให้นักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของคำว่า แผนที่ ในกลุ่มของตนเอง แล้วส่งตัวแทนกลุ่มออกมามอบความหมายของแผนที่หน้าชั้นเรียนที่ละกลุ่ม ครูสรุปและเพิ่มเติมความหมายของแผนที่ให้สมบูรณ์ แล้วให้นักเรียนบันทึกความหมายของแผนที่ลงในแบบบันทึกความรู้เรื่อง แผนที่
6. ครูอธิบายความเกี่ยวกับแผนที่ ได้แก่ ชนิดของแผนที่ องค์ประกอบของแผนที่ การบอกระดับความสูง-ต่ำในแผนที่ภูมิประเทศ ประโยชน์ของแผนที่ โดยใช้แผนที่ชนิดต่างๆ ประกอบการอธิบาย แล้วให้นักเรียนบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกความรู้เรื่อง แผนที่
7. ครูสาธิตการอ่านข้อมูลจากแผนที่แล้วให้นักเรียนฝึกการอ่านข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศในประเทศของทวีปยุโรปภายในกลุ่มของตนเอง แล้วสุ่มเลือกนักเรียนตอบคำถาม โดยให้หาคำตอบจากแผนที่ภูมิประเทศของทวีปยุโรป
8. ครูนำแผนที่แสดงภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาให้ให้นักเรียนดูในชั้นเรียน จากนั้นให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้เรียนมาช่วยกันวิเคราะห์ว่าแผนที่นี้แสดงพื้นที่อะไร มีองค์ประกอบของแผนที่อะไรบ้าง แต่ละองค์ประกอบมีลักษณะอย่างไร และนักเรียนได้รับความรู้อะไรบ้างจากแผนที่นี้ สรุปลงบนกระดาน ครูช่วยสรุปเพิ่มเติมให้ครบถ้วนสมบูรณ์แล้วให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้ลงสมุด
9. ครูนำแผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาให้ให้นักเรียนดู และมอบหมายงานให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนและช่วยกันเปรียบเทียบลักษณะภูมิประเทศของประเทศสมาชิกอาเซียนกับแผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาว่ามีความเหมือนและแตกต่างกันอย่างไร ช่วยกันวิเคราะห์และสรุปเป็นความเรียงส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

10. ครูซักถามนักเรียนว่า ปัจจุบันนักเรียนใช้และได้รับประโยชน์จากแผนที่อย่างไรบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

11. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแผนที่ ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

12. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างการนำแผนที่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง แผนที่ โดยให้นักเรียนสรุปเป็นแผนที่ความคิดบันทึกลงสมุด

14. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมจากอินเทอร์เน็ต สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับแผนที่ชนิดใดชนิดหนึ่งที่นักเรียนสนใจ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. แผนที่ภูมิประเทศของทวีปยุโรปและแผนที่ชนิดต่าง ๆ
3. แบบบันทึกความรู้เรื่อง แผนที่
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ ผู้สอน
 _____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมเป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ใช้ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลทางภูมิศาสตร์

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะและการใช้งานของรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมได้อย่างถูกต้อง (K)
- สนใจใฝ่เรียนรู้เรื่องรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม (A)
- เลือกใช้รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมได้ถูกต้อง (K, P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบหลังเรียน ซักถามความรู้เรื่อง รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- รูปถ่ายทางอากาศ
 - ประโยชน์ของรูปถ่ายทางอากาศ
 - ตัวอย่างการใช้รูปถ่ายทางอากาศแสดงลักษณะทางกายภาพและสังคม
- ภาพจากดาวเทียม

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|--------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 3

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูสนทนาซักถามความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามาจากอินเทอร์เน็ต เช่น

- รูปถ่ายทางอากาศคืออะไรและมีลักษณะอย่างไร
- ภาพจากดาวเทียมคืออะไรและมีลักษณะอย่างไร

จากนั้นครูให้นักเรียนดูภาพรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม แล้วซักถามนักเรียนว่า ภาพทั้งสองมีความเหมือนกันและแตกต่างกันอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม ครูบันทึกกลงบนกระดานดำ แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม และแบ่งงานดังนี้
 - กลุ่มที่ 1-2 ศึกษาค้นคว้าเรื่อง รูปถ่ายทางอากาศ
 - กลุ่มที่ 3-4 ศึกษาค้นคว้าเรื่อง ภาพจากดาวเทียม
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับลักษณะของรูปถ่ายทางอากาศ ภาพจากดาวเทียม และประโยชน์กับประสิทธิภาพของอุปกรณ์ชิ้นนั้น ๆ แล้วบันทึกผลการศึกษาที่ได้เป็นแผนผังหรือแผนที่ความคิด
5. ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเตรียมนำเสนอข้อมูลที่กลุ่มได้รับมอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่าง ๆ เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 4

6. ครูตรวจผลงานของนักเรียน โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมาแนะนำผลงานที่แต่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม ครูสังเกตพฤติกรรมในการทำงานและนำเสนอผลงานของนักเรียนตามแบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
7. ครูร่วมอธิบายเพิ่มเติมเนื้อหาให้สมบูรณ์ แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย แล้วให้นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด
8. ครูนำรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมในพื้นที่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาให้ให้นักเรียนดู 3-5 ภาพ ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและสังคมและวัฒนธรรมจากภาพ

และตอบว่าภาพดังกล่าวเป็นของประเทศใดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครูสรุปและเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้ลงสมุด

9. ครูมอบหมายงาน โดยให้นักเรียนจับคู่และสืบค้นภาพรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาที่มีความเกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะการทำเกษตรกรรม แล้วนำมาช่วยกันวิเคราะห์ว่าจากภาพการประกอบอาชีพของชาวยุโรปหรือชาวแอฟริกามีลักษณะที่คล้ายคลึงกับแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ อย่างไร สรุปเป็นความเรียงส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

10. ครูให้นักเรียนทำใบงาน เรื่อง รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม

11. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม ในแบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

12. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างการนำรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมไปประยุกต์ใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม โดยให้นักเรียนสรุปเป็นแผนที่ความคิด และบันทึกลงสมุด

14. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

15. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

16. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมชนิดใดชนิดหนึ่งที่นักเรียนสนใจ แล้วนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

2. ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง โครงการสารคดีเยาวชน จากคู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบหลังเรียน

2. รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมชนิดต่าง ๆ
3. ใบงาน เรื่อง รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

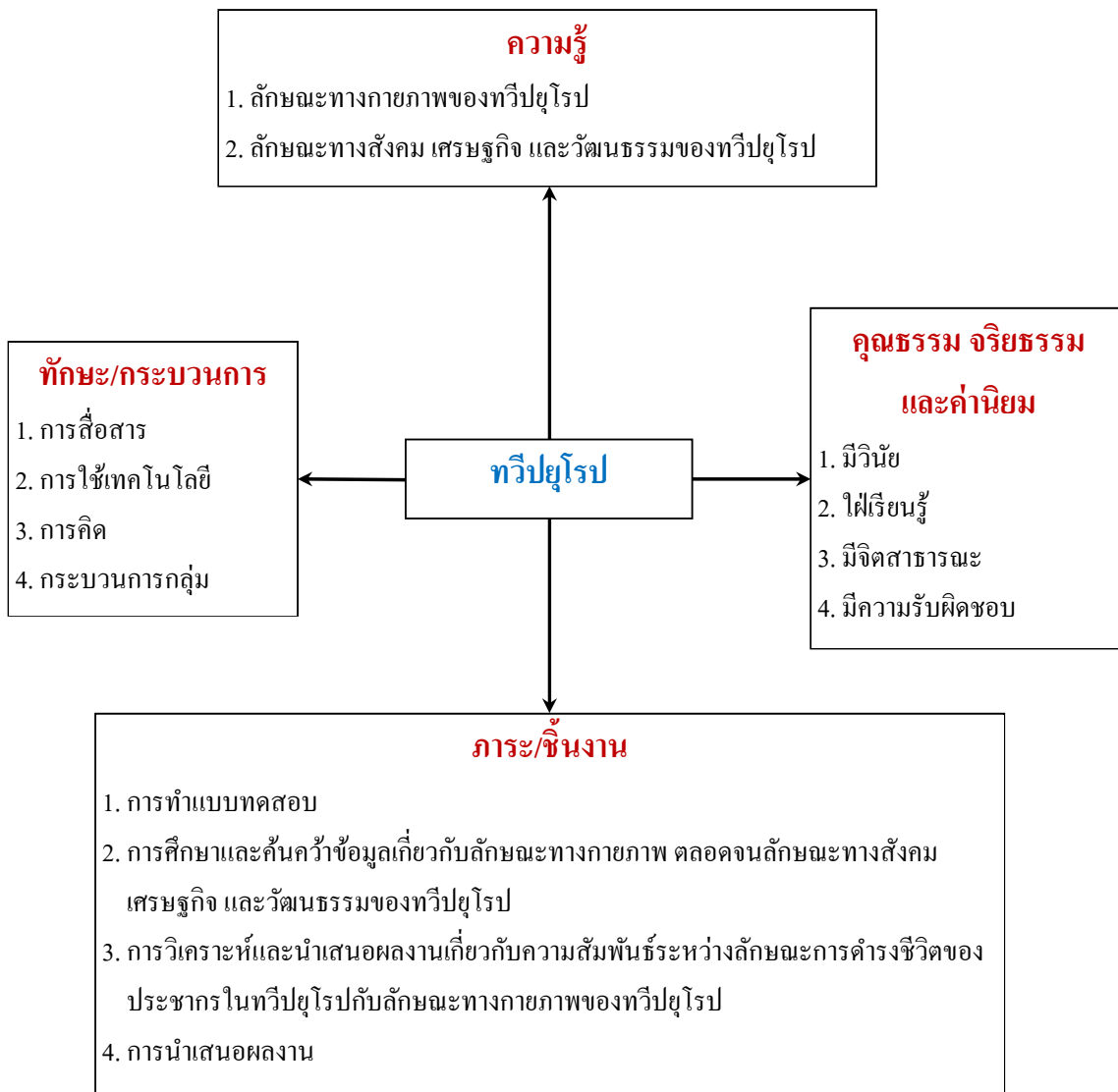
10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

เวลา 8 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการจัดการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี <ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/2) 	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... ลักษณะทางกายภาพมีอิทธิพลต่อวิถีการดำรงชีวิต สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของประชากรในทวีปยุโรป	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรปได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... <ol style="list-style-type: none"> คำสำคัญ ได้แก่ แหลม นอร์ทเคป เทือกเขาคอเคซัส คาบสมุทรไอบีเรีย ช่องแคบยิบรอลตาร์ ทะเลเหนือ แหลมโรกา แผ่นดินไหว อ่าวบิสเคย์ ธารน้ำแข็ง ทุ่งหญ้าสเตปป์ ทวีปยุโรปมีขนาดเล็กเป็นอันดับ 2 ของโลก ตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือ มีทิศเหนือจดมหาสมุทรอาร์กติก ทิศตะวันออกติดต่อกับทวีปเอเชีย ทิศใต้จดทะเลเมดิเตอร์เรเนียน และทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปแบ่งออกเป็น 4 เขต ได้แก่ เขตหินเก่าทางตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ราบใหญ่ตอนกลาง ที่ราบสูงตอนกลาง และเขตภูเขาหินใหม่ตอนใต้ มีแม่น้ำสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำไรน์ แม่น้ำเอลเบอ เขตภูมิอากาศแบ่งได้ 7 เขต ได้แก่ เขตภูมิอากาศแบบทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย เมดิเตอร์เรเนียน อบอุ่นชื้น อบอุ่นชื้นภาคพื้นทวีป ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก กึ่งขั้วโลกหรือไทกา และทุนดรา ทวีปยุโรปมีประชากรร้อยละ 11 ของโลก 	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... <ol style="list-style-type: none"> อธิบายลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป รวมไปถึงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรปได้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการดำรงชีวิตของประชากรกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปได้

<p>แบ่งเชื้อชาติ ได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนอร์ดิก แอลไพน์ และเมดิเตอร์เรเนียนมีภาษาอยู่ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มภาษาเยอรมานิก โรแมนซ์หรือละติน และสลาวิก และเป็นทวีปที่มีจำนวนผู้นับถือคริสต์ศาสนามากที่สุดในโลก</p> <p>5. การเกษตรในทวีปยุโรปได้ผลผลิตน้อย พืชสำคัญ ได้แก่ ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต มันฝรั่ง องุ่น และแอปเปิล การเลี้ยงสัตว์นิยมเลี้ยง โคนม โคนเนื้อ เพื่อเป็นอาหาร และเลี้ยงแกะเพื่อเป็นอาหารและผลิตสินค้าขนสัตว์</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการทำประมง โดยเฉพาะในเขตดอเกอร์เบงก์เป็นแหล่งที่มีปลาชุกชุม แห่งหนึ่งของโลก การทำป่าไม้ การทำเหมืองแร่ ถ่านหิน เหล็ก น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ มีอุตสาหกรรมเหล็กกล้า เครื่องจักรกล เคมีภัณฑ์ สิ่งทอ เหล่านี้เป็นสินค้าส่งออกที่ทำให้ทวีปยุโรปมีการค้าที่เจริญก้าวหน้า</p> <p>6. ทวีปยุโรปมีระบบการคมนาคมที่สะดวกและรวดเร็ว โดยเฉพาะรถไฟ และมีท่าเรือที่ทันสมัยมากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก</p>	
<p>ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</p>	
<p>1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ ตลอดจนลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปยุโรป</p> <p>1.2 วิเคราะห์และนำเสนอผลงานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการดำรงชีวิตของประชากรในทวีปยุโรปกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป</p>	
<p>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การทดสอบ 2) การประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<p>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม

<p>3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</p>	<p>3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</p>
<p>3. สิ่งที่น่าประเมิน</p> <p>3.1 ความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ คัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกรู้ใจของผู้อื่น 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>ชั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้</p>	
<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป</p>	<p>เวลา 4 ชั่วโมง</p>
<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ประชากรของทวีปยุโรป</p>	<p>เวลา 2 ชั่วโมง</p>
<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป</p>	<p>เวลา 1 ชั่วโมง</p>
<p>แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป</p>	<p>เวลา 1 ชั่วโมง</p>

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

เวลา 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปยุโรปเป็นทวีปที่มีขนาดเล็ก ตอนกลางของทวีปมีลักษณะเป็นที่ราบขนาดใหญ่และที่ราบสูง มีแนวเทือกเขาสูงทางตอนใต้ ลักษณะภูมิอากาศโดยส่วนใหญ่เป็นแบบอบอุ่น ทางตอนเหนือมีอากาศหนาวเย็นแบบกึ่งขั้วโลกหรือไทกา และทุนดรา ทวีปยุโรปมีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายโดยเฉพาะแร่ ทั้งแร่เหล็กและก๊าซธรรมชาติ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ตั้ง ขนาด ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศในทวีปยุโรปได้ (K, P)
- มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการศึกษาข้อมูลเรื่อง ทวีปยุโรปได้ (A)
- สามารถค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปจากแหล่งต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบก่อนเรียน ซักถามความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. ตารางการเรียนรู้

- ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป
 1. ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต
 2. ลักษณะภูมิประเทศ
 3. แหล่งน้ำในทวีปยุโรป
 4. ภูมิอากาศ
 - 4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศ
 - 4.2 เขตภูมิอากาศ
 5. ทรัพยากรธรรมชาติ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➔	ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป
ศิลปะ	➔	วาดภาพและระบายสีแผนที่ภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปยุโรป
การงานอาชีพฯ	➔	สืบค้นข้อมูลลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต
ภาษาต่างประเทศ	➔	อ่านและแปลข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปจากแผนที่และหนังสือต่าง ๆ จากสื่อภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 5

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูสนทนาซักถามความรู้นักเรียนเกี่ยวกับเรื่องลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปที่ได้รับ

มอบหมายให้ไปศึกษามาในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- ทวีปยุโรปมีอาณาเขตจดกับน่านน้ำใดบ้าง
- ทวีปยุโรปมีทั้งหมดกี่ประเทศ

จากนั้นให้ครูนำแผนที่โลกมาแสดงในชั้นเรียน ให้นักเรียนช่วยกันตอบถึงตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปยุโรป ครูเฉลยคำตอบที่ถูกต้องและเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

(ระหว่างที่ครูเฉลยคำตอบ ให้ครูนำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับอาเซียนมาเปรียบเทียบข้อมูลของทวีปยุโรปด้วยก็ได้ เช่น อาเซียนมีเนื้อที่รวมกันเพียงแค่ 4,605,681.2 ตารางกิโลเมตร โดยประเทศอินโดนีเซียมีเนื้อที่มากที่สุดที่ 2,019,358 ตารางกิโลเมตร และสิงคโปร์มีเนื้อที่น้อยที่สุดที่ 723.2 ตารางกิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบเนื้อที่ของอาเซียนกับเนื้อที่ของทวีปยุโรปจะพบว่า อาเซียนมีเนื้อที่น้อยกว่าทวีปยุโรปทั้งทวีปเพียงแค่ครึ่งเดียวเท่านั้น)

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

4. ครูแจกใบงานที่ 1 เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปยุโรป คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่ชื่อประเทศ ชื่อเมืองหลวง และระบายสีประเทศตามขอบเขตของประเทศนั้น ๆ โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต

5. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกต เพิ่มเติมและแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกียรติกับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

6. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปยุโรปให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 6

8. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

9. ครูแจกใบงานที่ 2 เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่แนวเทือกเขา เส้นแม่น้ำ เขตภูมิประเทศ และใส่ชื่อ คำอธิบายสัญลักษณ์พร้อมระบายสีให้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต

10. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกต เพิ่มเติมและแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกียรติกับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

11. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศและแหล่งน้ำในทวีปยุโรปให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

12. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับภูมิอากาศของทวีปยุโรป แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 7

13. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องภูมิอากาศของทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

14. ครูแจกใบงานที่ 3 เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่เขตภูมิอากาศพร้อมชื่อเขต คำอธิบายสัญลักษณ์ และระบายสีให้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต

15. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกต เพิ่มเติมและแก้ไข ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกียรติกับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

16. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับภูมิอากาศทวีปยุโรปให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

17. ครูมอบหมายให้นักเรียนทบทวนความรู้เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปยุโรป และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้าน เพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 8

18. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปทบทวนมา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

19. ครูให้นักเรียนช่วยกันอธิบายถึงลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติในทวีปยุโรป โดยนำแผนที่ภูมิประเทศและภูมิอากาศ มาช่วยในการคิดวิเคราะห์ตามหลักเหตุผล ซึ่งสามารถนำความรู้เรื่อง ทวีปเอเชียที่นักเรียนได้เรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มาเทียบเคียงได้ และเขียนลงบนกระดาน

20. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากร ธรรมชาติในทวีปยุโรปที่นักเรียนได้ไปสืบค้นมาแล้วจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

กลุ่มที่ 1 สืบค้นว่าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดิน

กลุ่มที่ 2 สืบค้นว่าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้

กลุ่มที่ 3 สืบค้นว่าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ในธรรมชาติ

กลุ่มที่ 4 สืบค้นว่าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรทางพลังงาน

21. ครูให้นักเรียนนำผลที่ได้มาบันทึกลงในแบบบันทึกผลการสืบค้น นำผลงานมาเสนอหน้าชั้นเรียน โดยเขียนลงบนกระดาน เปรียบเทียบกับคำตอบแรกที่ได้มีการอธิบายไว้ ครูร่วมเฉลยและสรุป ชื่นชมกับกลุ่มที่ตอบได้ใกล้เคียงและให้กำลังใจกับกลุ่มที่ตอบได้คลาดเคลื่อนกว่าคำตอบที่ถูกต้อง จากนั้นให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้แล้วนำมาส่งครูในชั่วโมงถัดไป

22. ครูมอบหมายให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ศึกษาลักษณะทางกายภาพของประเทศสมาชิกอาเซียนแล้วนำมาเปรียบเทียบกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร สรุปเป็นแผนที่ความคิด แผนที่ หรือตาราง ตามความสนใจ แล้วนำไปคิดไว้บนป้ายนิเทศ (ครูควรติดแผนที่ทวีปยุโรปและแผนที่ทวีปเอเชียไว้บนป้ายนิเทศด้วย)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

23. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

24. ครูแนะนำให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

25. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป โดยให้นักเรียน สรุปและบันทึกลงสมุด แล้วเก็บใบงานแผนที่ในแฟ้มสะสมผลงาน

26. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับประชากรในทวีปยุโรป แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปจากภาพจากดาวเทียม ซึ่งสามารถศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หรือ Google Earth แล้วสรุป จัดทำเป็นรายงานส่งครู

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. แผนที่โลก แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ แผนที่เขตภูมิอากาศ และแผนที่รัฐกิจของทวีปยุโรป
3. แผนที่เล่ม
4. ใบงานที่ 1 เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปยุโรป
5. ใบงานที่ 2 เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป
6. ใบงานที่ 3 เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป
7. แบบบันทึกผลการสืบค้นและแบบบันทึกผลการเรียนรู้
8. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
11. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ประชากรของทวีปยุโรป

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปยุโรปมีประชากรร้อยละ 11 ของโลก หรือประมาณ 736.4 ล้านคน (พ.ศ. 2557) มากเป็นอันดับ 3 ของโลก มีความหนาแน่นประมาณ 99 คนต่อตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยคน 3 เชื้อชาติหลัก ได้แก่ นอร์ดิก แอลไพน์ และเมดิเตอร์เรเนียน มีภาษาที่ใช้อยู่ในตระกูลอินโด-ยูโรเปียน และเป็นทวีปที่มีจำนวนผู้นับถือคริสต์ศาสนามากที่สุดในโลก

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะของประชากร ภาษา และศาสนาในทวีปยุโรปได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายตัวและการดำรงชีวิตของประชากรในทวีปยุโรปได้ (K, P)
- มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการศึกษาข้อมูลเรื่อง ประชากรในทวีปยุโรปได้ (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ซักถามความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปยุโรป ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- ประชากร
 - จำนวนประชากร

2. เชื้อชาติ
3. ภาษา
4. ศาสนา
5. การกระจายของประชากร

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับข้อมูลประชากรของทวีปยุโรป |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประชากรของทวีปยุโรปจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| ภาษาต่างประเทศ | ➔ | อ่านและแปลข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประชากรของทวีปยุโรปจากสื่อภาษาอังกฤษ |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 9

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องประชากรในทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม
3. ครูให้นักเรียนดูภาพประชากรในทวีปยุโรปหลากหลายภาพ ให้นักเรียนสังเกตถึงความแตกต่างของภาพประชากรต่าง ๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ และถ้าแบ่งกลุ่มประชากรในทวีปยุโรป จะแบ่งได้กี่กลุ่ม อะไรบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น ครูสังเกตความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

4. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนว่า ตามที่นักเรียนได้แบ่งกลุ่มประชากรไว้นั้น นักเรียนคิดว่ากลุ่มของประชากรในแต่ละกลุ่มนั้นใช้ภาษาเดียวกันหรือไม่ ถ้าไม่ใช่แล้วจะมีการใช้ภาษาใดบ้าง และกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้นนับถือศาสนาเดียวกันหรือไม่ ถ้าไม่นับถือศาสนาเดียวกันแล้วจะนับถือศาสนาใดบ้าง
5. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ และร่วมกันอภิปรายในคำถามที่ครูได้ตั้งไว้ รวมไปถึงกลุ่มประชากรที่นักเรียนได้แบ่งไว้ว่าถูกต้องหรือไม่ โดยอภิปรายในเรื่อง จำนวนประชากร เชื้อชาติ และภาษา ก่อน ซึ่งนักเรียนต้องช่วยกันสืบค้นข้อมูลดังกล่าวก่อนนำมาอภิปรายร่วมกันด้วย
6. ครูให้นักเรียนสรุปผลการอภิปรายที่ได้ลงในแบบบันทึกผลการอภิปราย แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติม
7. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนาและการกระจายของประชากรในทวีปยุโรป แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 10

8. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับประชากรของทวีปยุโรปเรื่อง เชื้อชาติและภาษา ให้นักเรียนฟัง จากนั้นครูให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มร่วมกันอภิปรายต่อจากชั่วโมงที่ผ่านมา โดยอภิปรายในเรื่อง ศาสนาและการกระจายของประชากร ซึ่งนักเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนาและการกระจายของประชากรในทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามาประกอบการอภิปรายได้

9. ครูให้นักเรียนสรุปผลการอภิปรายที่ได้ลงในแบบบันทึกผลการอภิปราย แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติม

10. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นลักษณะประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากลักษณะประชากรของทวีปยุโรปอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

11. ครูซักถามนักเรียนว่า เพราะเหตุใดบริเวณภาคตะวันตกของประเทศยูเครนจึงเป็นเขตที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

12. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับประชากรของทวีปยุโรป ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

13. ครูให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปยุโรป ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

14. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปยุโรป โดยให้นักเรียนสรุปเป็นแผนที่ความคิดบันทึกลงสมุด

15. ครูมอบหมายให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในทวีปยุโรป แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับการกระจายของประชากรในทวีปยุโรป แล้วร่วมกันทำเป็นแผนที่แสดงการกระจายของประชากรในทวีปยุโรป

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพประชากรของทวีปยุโรป
2. แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากรในทวีปยุโรป
3. แบบบันทึกผลการอภิปราย
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

_____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปยุโรปมีระบบเศรษฐกิจของประเทศที่ได้รับอิทธิพลจากลักษณะทางกายภาพที่เอื้ออำนวย โดยเฉพาะการทำเหมืองแร่เหล็ก ถ่านหิน การทำประมง ป่าไม้ อุตสาหกรรมเหล็กกล้า อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว การเพาะปลูกข้าวสาลี องุ่น การเลี้ยงโคนมและแกะ ซึ่งทำให้การค้าของทวีปมีความเจริญก้าวหน้า

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปได้ (K, P)
- แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการเรียนรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป (A)
- นำเสนอผลงานได้อย่างละเอียด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนรู้ (K, P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ซักถามความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- เศรษฐกิจ

1. การเกษตร
2. การทำประมง
3. การทำป่าไม้
4. การทำเหมืองแร่
5. อุตสาหกรรม
6. การค้า

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|--------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป |
| ศิลปะ | ➔ | ตกแต่งป้ายนิเทศให้มีความสวยงามตามต้องการ |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต และจัดทำป้ายนิเทศ |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 11

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูสนทนาซักถามความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับสินค้าและสถานที่ท่องเที่ยวในทวีปยุโรปที่ได้รับ

มอบหมายให้ไปสืบค้นข้อมูลมาในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- นักเรียนรู้จักสินค้าจากทวีปยุโรปอะไรบ้างที่มีชื่อเสียง
- สถานที่ท่องเที่ยวใดบ้างในยุโรปที่มีชื่อเสียง

โดยครูให้นักเรียนตอบคำถามคนละ 1-2 อย่าง ครูสรุปและเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม ให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป ตามหัวข้อที่กำหนดให้แต่ละกลุ่ม และบันทึกผลการสืบค้นลงในแบบบันทึกผลการสืบค้น ดังนี้

กลุ่มที่ 1 การเกษตร

กลุ่มที่ 2 การทำประมง

กลุ่มที่ 3 การทำป่าไม้

กลุ่มที่ 4 การทำเหมืองแร่

กลุ่มที่ 5 การทำอุตสาหกรรม

กลุ่มที่ 6 การค้า

4. ครูให้นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นป้ายนิเทศ และออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนทั้งกลุ่ม โดยที่ให้นักเรียนทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการนำเสนอ ครูช่วยสรุปข้อมูลอีกครั้งหนึ่ง นักเรียนที่รับฟังการนำเสนอบันทึกความรู้ลงสมุด

5. ครูซักถามความรู้เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปกับนักเรียนอีกครั้ง เพื่อทดสอบความเข้าใจ ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางเศรษฐกิจและลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปโดยอ้างอิงข้อมูลจากป้ายนิเทศ และจัดทำเป็นแผนที่แสดงลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป ครูสรุปและเพิ่มเติมให้ถูกต้อง นำแผนที่ไปติดไว้ในชั้นเรียน

6. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด

7. ครูให้นักเรียนจับคู่และศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป โดยเฉพาะเรื่อง ปัญหาทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรปในปัจจุบัน แล้วนำมาช่วยกันวิเคราะห์ว่า ปัญหาดังกล่าวสามารถนำมาแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยหลักการเศรษฐกิจพอเพียงได้หรือไม่ อย่างไร สรุปเป็นแผนที่ความคิด หรือแผนผัง หรือความเรียง อย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม แล้วส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

8. ครูซักถามนักเรียนว่า แร่ที่มีมากในทวีปยุโรปส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของทวีปยุโรปอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

9. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป ในแบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

10. ครูให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

11. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป โดยให้นักเรียนสรุปและบันทึกลงสมุด

12. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในทวีปยุโรป แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูตั้งคำถามชวนคิดว่า ถ้านักเรียนอาศัยอยู่ในทวีปยุโรป นักเรียนจะเลือกทำอาชีพอะไร ให้นักเรียนเลือกพื้นที่ในทวีปยุโรปมา 1 แห่ง โดยต้องไม่ซ้ำกันกับเพื่อนในชั้นเรียน แล้วอธิบายอาชีพที่ต้องการทำ พร้อมเหตุผลประกอบ ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนที่ทวีปยุโรป
2. แบบบันทึกผลการสืบค้น

3. อินเทอร์เน็ต และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้อื่นๆ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

_____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปยุโรปเป็นดินแดนที่มีระบบคมนาคมขนส่งเจริญก้าวหน้า มีเส้นทางคมนาคมหนาแน่นที่สุดในโลก ทั้งทางบกและทางน้ำ โดยเฉพาะทางรถไฟที่มีความยาวกว่า 400,000 กิโลเมตร ส่วนทางน้ำ มีท่าเรือที่สำคัญ เช่น ท่าเรือรอตเทอร์ดาม ประเทศเนเธอร์แลนด์ และทางอากาศ มีศูนย์กลางการบินในเมืองหลวงและเมืองใหญ่ของแต่ละประเทศ เช่น เมืองลอนดอน ประเทศสหราชอาณาจักร เมืองปารีส ประเทศฝรั่งเศส

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายระบบคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรปได้ (K)
- วิเคราะห์อิทธิพลของลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อการสร้างระบบคมนาคมของทวีปยุโรปได้ (K, P)
- มีความใฝ่เรียนรู้ใฝ่รู้และพร้อมในการทำงานเรื่อง การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบหลังเรียน ซักถามความรู้เรื่อง การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. ตารางการเรียนรู้

- การคมนาคมขนส่ง
 1. ทางบก
 2. ทางน้ำ
 3. ทางอากาศ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➔	ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป
วิทยาศาสตร์	➔	เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป
ศิลปะ	➔	วาดภาพและออกแบบสัญลักษณ์ในแผนที่แสดงระบบการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป
การงานอาชีพฯ	➔	สืบค้นข้อมูลและทำแผนที่การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรปจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต
ภาษาต่างประเทศ	➔	อ่านและแปลความหมายชื่อหรือคำต่าง ๆ ที่ปรากฏในแผนที่ของต่างประเทศจากสื่อภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 12

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนชมวิดีโอทัศน์หรือบางฉากบางตอนของภาพยนตร์ที่มีภาพรถไฟ เรือ และเครื่องบินของทวีปยุโรป แล้วเปิดโอกาสให้นักเรียนตั้งคำถามและซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรปว่าน่าจะเป็นอย่างไร ที่ทำให้ระบบคมนาคมในทวีปยุโรปจึงมีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในทวีปยุโรปและจากการรับชมวิดีโอทัศน์ ครูช่วยตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูแจกใบงานที่ 4 เรื่อง แผนที่การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป ให้นักเรียนใส่ข้อมูลระบบคมนาคมขนส่ง ได้แก่ ทางรถไฟที่สำคัญ ท่าเรือที่สำคัญ และสายการบินที่สำคัญ ลงในแผนที่รวมไปถึงออกแบบสัญลักษณ์และอธิบายสัญลักษณ์ โดยให้สังเกตจากลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏในแผนที่
4. ครูให้นักเรียนจับคู่ นำแผนที่ที่ทำเสร็จแล้วแลกเปลี่ยนกับเพื่อน ครูเฉลยข้อมูลที่ถูกต้อง ให้นักเรียนแก้ไขของเพื่อนให้ถูกต้องพร้อมทั้งตกแต่งแผนที่ให้มีความสะอาดและสวยงาม
5. ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนสามารถบันทึกข้อมูลที่ครูเพิ่มเติมให้ลงสมุดหรือลงในแผนที่ก็ได้ ระหว่างนี้ครูสามารถเปิดวิดีโอทัศน์ที่นักเรียนได้ชมไปแล้วในขั้นแรกมาประกอบในการสรุปและอธิบายได้

6. ครูให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นระบบคมนาคมขนส่งของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากระบบคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรปอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด จากนั้นครูให้นักเรียนวิเคราะห์ว่า อาเซียนจะสามารถพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ทัดเทียมกับทวีปยุโรปหรือไม่ อย่างไร โดยให้นักเรียนเขียนเป็นเรียงความความยาว 1 หน้ากระดาษ แล้วส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

7. ครูซักถามนักเรียนว่า เพราะเหตุใดการคมนาคมขนส่งทางรถไฟของประเทศต่าง ๆ ในเขตยุโรปตะวันตกจึงมีความสำคัญมากและมีเมืองศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งทางรถไฟอยู่ที่ใดบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

8. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

9. ครูให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป โดยให้นักเรียนสรุปและบันทึกลงสมุด

11. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

12. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

13. ครูมอบหมายให้นักเรียนอ่านเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป เป็นการบ้านเพื่อเตรียมทดสอบกลางภาคในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนเลือกเทคโนโลยีที่สำคัญที่เกี่ยวกับระบบคมนาคมของทวีปยุโรป เช่น รถไฟ ยานไฮโดรฟอยล์ หรือเครื่องบินคองคอร์ด มาคนละ 1 ชนิด แล้วเขียนเป็นรูปแบบของบทความ นำมารวมกันจัดทำเป็นวารสาร

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบหลังเรียน
2. วิดีทัศน์ที่มีภาพรถไฟ เรือ และเครื่องบินในทวีปยุโรป
3. ใบงานที่ 4 เรื่อง แผนที่แสดงการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ ผู้สอน
 _____ / _____ / _____

การทดสอบกลางภาค

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ การทดสอบกลางภาค	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
---	---

ชั่วโมงที่ 13

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบกลางภาค

2. ครูให้นักเรียนดูภาพชาวแอฟริกาและซักถามนักเรียนว่า เป็นประชากรของทวีปใด แล้ว

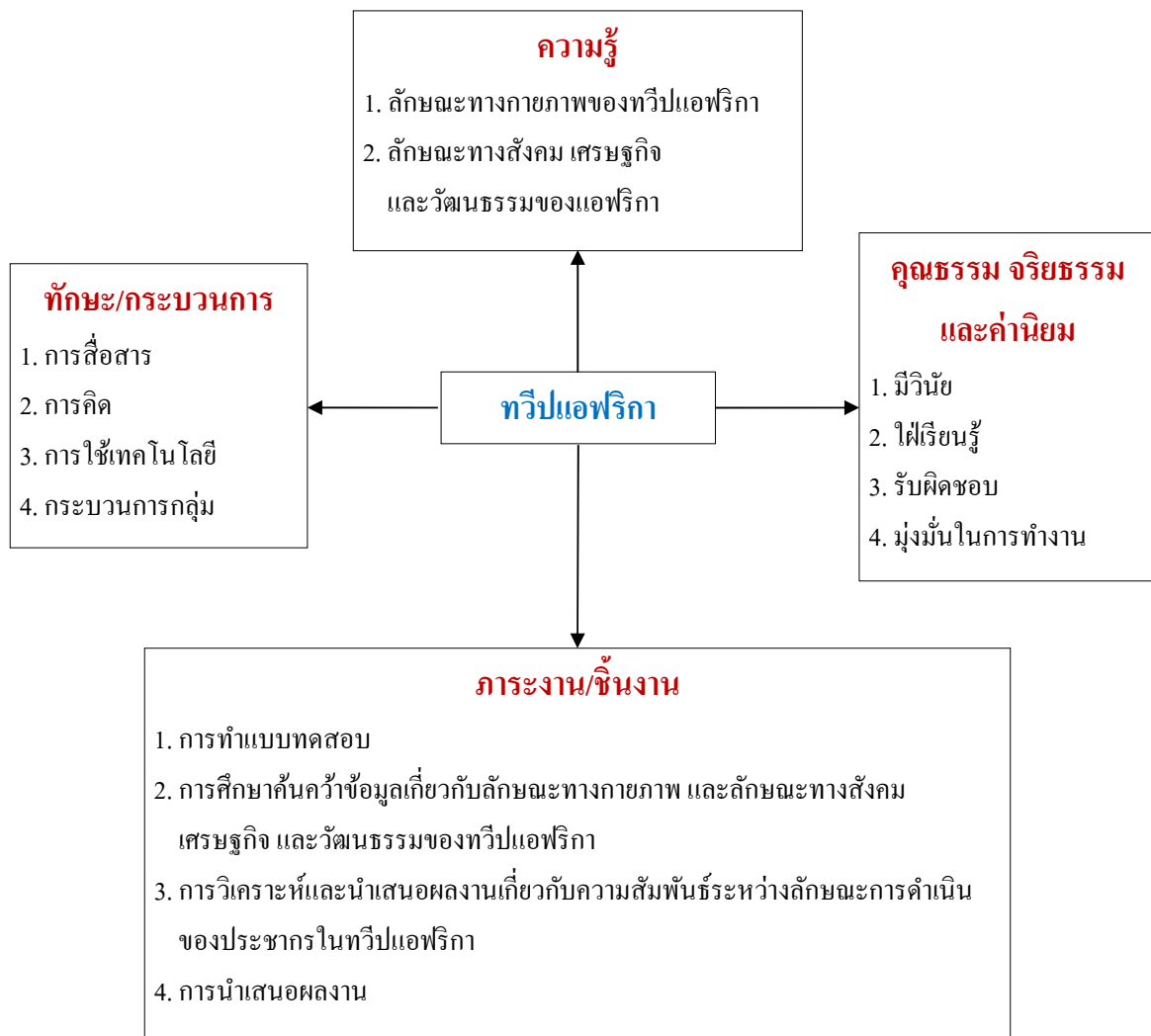
มอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

ทวีปแอฟริกา

เวลา 8 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี <ul style="list-style-type: none"> วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/2) 	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... ลักษณะทางกายภาพมีอิทธิพลต่อวิถีการดำเนินชีวิต สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของประชากรในทวีปแอฟริกา	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกาได้รับอิทธิพลมาจากลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา ใช่หรือไม่ เพราะเหตุใด
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... <ol style="list-style-type: none"> คำสำคัญ ได้แก่ คลองสุเอซ เทือกเขาแอตลาส ลิบมันจาโร ทะเลสาบวิกตอเรีย แทนกันยีกา ทะเลทรายคาลาฮารี ทะเลสาบมาลาวิ ทวีปแอฟริกาเป็นทวีปที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลก รองจากทวีปเอเชีย มีทิศเหนือติดต่อกับทวีปเอเชียและทวีปยุโรป ทิศตะวันออกจดทะเลแดง อ่าวเอเดน และมหาสมุทรอินเดีย ทิศใต้จดมหาสมุทรอินเดียและมหาสมุทรแอตแลนติก และทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก ลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกา แบ่งออกเป็น 4 เขต ได้แก่ เขตที่ราบสูงและภูเขาสูงทางตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ราบสูงและภูเขาสูง และเขตที่ราบสูงทางตะวันตก มีแม่น้ำสำคัญหลายสาย เช่น แม่น้ำไนล์ แม่น้ำคองโก เขตภูมิอากาศแบ่งได้ 6 เขต ได้แก่ เขตภูมิอากาศแบบป่าฝนเขตร้อน ร้อนชื้นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน ทะเลทราย ทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย เมดิเตอร์เรเนียน และอบอุ่น 	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... <ol style="list-style-type: none"> อธิบายลักษณะทางกายภาพ รวมไปถึงลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกาได้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการดำรงชีวิตของ ประชากรกับลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

<p>4. ทวีปแอฟริกา มีประชากรร้อยละ 15 ของโลก แบ่งเชื้อชาติได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผิวดำและกลุ่มผิวขาว ประชากรส่วนใหญ่ยังคงมีความเชื่อแบบดั้งเดิม ศาสนาที่นับถือกันมาก ได้แก่ คริสต์ศาสนา ศาสนาอิสลาม การกระจายของประชากรเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ</p> <p>5. การเกษตรในทวีปแอฟริกาส่วนใหญ่ใช้วิธีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิมและได้ผลิตผลน้อย พืชที่สำคัญ เช่น โกโก้ กาแฟ ยางพารา ฝ้าย ข้าวโพด การเลี้ยงสัตว์ นิยมเลี้ยงโคพื้นเมืองเพื่อแสดงฐานะทางสังคม โคต่างประเทศเลี้ยงเพื่อใช้เนื้อและนมเป็นอาหาร อูฐเลี้ยงเพื่อใช้เป็นพาหนะ และใช้เนื้อเป็นอาหาร</p> <p>นอกจากนี้ยังมีการทำประมง โดยเฉพาะในน่านน้ำแถบชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้มีประเทศแอฟริกาใต้ เป็นประเทศที่จับปลาได้มากที่สุด บริเวณที่มีการทำป่าไม้ที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณชายฝั่งอ่าวกินีและบริเวณลุ่มน้ำคองโก และเขตที่ราบสูงทางตะวันออกของทวีปแอฟริกา การทำเหมืองแร่ แร่ที่สำคัญ ได้แก่ เพชร ทองคำ ถ่านหิน น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ ซึ่งน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติเป็นสินค้าออกที่สำคัญของทวีป</p> <p>6. การคมนาคมขนส่ง ทวีปแอฟริกา นับว่ายังมีปัญหาทางด้านการคมนาคมมากกว่าทวีปอื่น เนื่องจากหลายประเทศขาดเงินทุนที่จะพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งให้ทันสมัย ประกอบกับมีลักษณะภูมิประเทศและมีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง</p>	
---	--

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ 1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของทวีปแอฟริกา 1.2 วิเคราะห์และนำเสนอผลงานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการดำเนินของประชากรในทวีปแอฟริกา	
2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ 2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ 1) การทดสอบ 2) การประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ 1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน 2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 4) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน 3.1 ความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ คัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกรักของผู้อื่น และการรู้จักตนเอง 3.2 ทักษะ/กระบวนการ เช่น การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การคิด การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม 3.3 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีจิตสาธารณะ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา	เวลา 4 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ประชากรของทวีปแอฟริกา	เวลา 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา	เวลา 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

เวลา 4 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปแอฟริกาเป็นทวีปที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากทวีปเอเชีย ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูง อากาศค่อนข้างแห้งแล้งเป็นทะเลทราย แต่เป็นทวีปที่อุดมสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรธรรมชาตินานาชนิด ทั้งยังเป็นแหล่งของพืชผลเมืองร้อน และเป็นตลาดของสินค้าอุตสาหกรรมที่สำคัญแห่งหนึ่งของโลก

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.2 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปแอฟริกาได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ตั้ง ขนาด ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศในทวีปแอฟริกาได้ (K, P)
- มีความสนใจในการเรียนรู้เรื่องราวทวีปแอฟริกา (A)
- ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบก่อนเรียน ซักถามความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา ตรวจผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา
 1. ที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขต
 2. ลักษณะภูมิประเทศ
 3. แหล่งน้ำในทวีปแอฟริกา
 4. ภูมิอากาศ
 - 4.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสภาพภูมิอากาศ
 - 4.2 เขตภูมิอากาศ
 5. ทรัพยากรธรรมชาติ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา
ศิลปะ	➡	วาดภาพและระบายสีแผนที่ภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา
การงานอาชีพฯ	➡	สืบค้นข้อมูลลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 14

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูสนทนาซักถามความรู้นักเรียนเกี่ยวกับเรื่องลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกาที่ได้รับ

มอบหมายให้ไปศึกษามาในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- ทวีปแอฟริกา มีอาณาเขตจดกับน่านน้ำใดบ้าง
- ทวีปแอฟริกา มีทั้งหมดกี่ประเทศ

จากนั้นให้ครูนำแผนที่โลกมาแสดงในชั้นเรียน ให้นักเรียนช่วยกันตอบถึงตำแหน่งที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปแอฟริกา ครูเฉลยคำตอบที่ถูกต้องและเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

(ระหว่างที่ครูเฉลยคำตอบ ให้ครูนำข้อมูลความรู้เกี่ยวกับอาเซียนมาร่วมเปรียบเทียบกับข้อมูลของทวีปแอฟริกาด้วยก็ได้ เช่น อาเซียนมีเนื้อที่รวมกันเพียงแค่ 4,605,681.2 ตารางกิโลเมตร โดยประเทศอินโดนีเซียมีเนื้อที่มากที่สุดที่ 2,019,358 ตารางกิโลเมตร และสิงคโปร์มีเนื้อที่น้อยที่สุดที่ 723.2 ตารางกิโลเมตร เมื่อเปรียบเทียบเนื้อที่ของอาเซียนกับเนื้อที่ของทวีปแอฟริกาจะพบว่า อาเซียนมีเนื้อที่น้อยกว่าทวีปแอฟริกา)

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

4. ครูแจกใบงานที่ 1 เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปแอฟริกา คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่ชื่อประเทศ ชื่อเมืองหลวง และระบายสีประเทศตามขอบเขตของประเทศนั้น ๆ โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต

5. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกต เพิ่มเติมและแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกียรติกับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

6. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่ตั้ง ขนาด และอาณาเขตของทวีปแอฟริกาให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 15

8. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

9. ครูแจกใบงานที่ 2 เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกา คนละ 1 แผ่น แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่แนวเทือกเขา เส้นแม่น้ำ เขตภูมิประเทศ และใส่ชื่อคำอธิบายสัญลักษณ์พร้อมระบายสีให้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต

10. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกต เพิ่มเติมและแก้ไขให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกียรติกับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

11. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศและแหล่งน้ำในทวีปแอฟริกาให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

12. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 16

13. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องภูมิอากาศของทวีปแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

14. ครูแจกใบงานที่ 3 เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา แล้วให้นักเรียนวาดภาพและระบายสีลงในแผนที่ และใส่เขตภูมิอากาศพร้อมชื่อเขต คำอธิบายสัญลักษณ์ และระบายสีให้ถูกต้อง โดยนักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น หนังสือเรียน แผนที่เล่ม อินเทอร์เน็ต โดย

รายละเอียดของงานมีดังนี้

15. ครูให้นักเรียนนำแผนที่ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อสังเกตเพิ่มเติมและแก้ไข ให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นักเรียนจะต้องมีความเคารพและให้เกิดระดับชิ้นงานของเพื่อนด้วย หลังจากนั้นครูร่วมเฉลยโดยอาศัยข้อมูลจากแผนที่และหนังสือเรียนที่ได้รับการยอมรับ ครูควรที่จะมีใบงานเกินกว่าจำนวนนักเรียนในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสแก้ไขงานของตนเองให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

16. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับภูมิอากาศทวีปแอฟริกาให้นักเรียนฟัง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

17. ครูมอบหมายให้นักเรียนทบทวนความรู้เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา และสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุดเป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 17

18. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศของทวีปแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปทบทวนมา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม

19. ครูให้นักเรียนช่วยกันอธิบายถึงลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติในทวีปแอฟริกา โดยนำแผนที่ภูมิประเทศและภูมิอากาศมาช่วยในการคิด แล้วร่วมกันเขียนเป็นแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปแอฟริกา

20. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันสืบค้นข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในทวีปแอฟริกาจากแหล่งต่าง ๆ และบันทึกผลการสืบค้นลงในแบบบันทึกผลการสืบค้น

กลุ่มที่ 1 ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรดิน

กลุ่มที่ 2 ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้

กลุ่มที่ 3 ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสัตว์ในธรรมชาติ

กลุ่มที่ 4 ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรทางพลังงานและแร่

21. นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาช่วยกันแก้ไขแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปให้มีความถูกต้อง ครูร่วมเฉลยและสรุปพร้อมทั้งอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนทำแผนที่เสร็จแล้วให้บันทึกผลการเรียนรู้ลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้

22. ครูมอบหมายให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-6 คน ศึกษาและสืบค้นลักษณะทางกายภาพของประเทศสมาชิกอาเซียนแล้วนำมาเปรียบเทียบลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกาว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร สรุปเป็นแผนที่ความคิด แผนที่ผัง หรือตาราง ตามความสนใจ แล้วนำไปติดไว้บนป้ายนิเทศ (ครูควรติดแผนที่ทวีปแอฟริกาและแผนที่ทวีปเอเชียไว้บนป้ายนิเทศด้วย)

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

23. ครูซักถามนักเรียนว่า ประเทศใดในทวีปแอฟริกาที่มีเนื้อที่มากที่สุดและประเทศใดที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

24. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่

ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

25. ครูแนะนำให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

26. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของแอฟริกา โดยให้นักเรียนสรุป และบันทึกลงสมุด แล้วเก็บใบงานแผ่นที่ลงในแฟ้มสะสมผลงาน

27. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกความรู้ที่ ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกาจากภาพจากดาวเทียม ซึ่งสามารถ ศึกษาได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. แผนที่โลก แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ แผนที่เขตภูมิอากาศ และแผนที่รัฐกิจของทวีปแอฟริกา
3. แผนที่เล่ม
4. ใบงานที่ 1 เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปแอฟริกา
5. ใบงานที่ 2 เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกา
6. ใบงานที่ 3 เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา
7. แบบบันทึกผลการสืบค้นและแบบบันทึกผลการเรียนรู้
8. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
11. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช

จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

ประชากรของทวีปแอฟริกา

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ทวีปแอฟริกา มีประชากรร้อยละ 15 ของโลกหรือ 1,134.7 ล้านคน (พ.ศ. 2557) มากเป็นอันดับ 2 ของโลกรองจากทวีปเอเชีย และมีความหนาแน่นประมาณ 37 คนต่อตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยประชากร 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผิวดำและกลุ่มผิวขาว มีภาษาพูดมากกว่า 1,000 ภาษา เนื่องจากทวีปแอฟริกา มีประชากรอยู่หลายเผ่าพันธุ์และส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อแบบดั้งเดิม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะของประชากร ภาษา และศาสนาในทวีปแอฟริกาได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจายตัวและการดำรงชีวิตของประชากรในทวีปแอฟริกาได้ (K, P)
- มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการศึกษาข้อมูลเรื่อง ประชากรในทวีปแอฟริกา(A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ซักถามความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปแอฟริกา ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- ประชากร
 - จำนวนประชากร

2. เชื้อชาติ
3. ภาษา
4. ศาสนา
5. การกระจายของประชากร

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับข้อมูลประชากรของทวีปแอฟริกา |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประชากรของทวีปแอฟริกาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| ภาษาต่างประเทศ | ➔ | อ่านและแปลข้อมูลเกี่ยวกับสถิติประชากรของทวีปแอฟริกาจากสื่อภาษาอังกฤษ |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 18

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากเรื่องประชากรในทวีปแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา โดยครูตอบข้อสงสัยและอธิบายเพิ่มเติม
3. ครูให้นักเรียนดูภาพประชากรในทวีปแอฟริกาหลากหลายภาพ แล้วสังเกตถึงความแตกต่างของภาพประชากรต่าง ๆ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่และถ้าจะแบ่งกลุ่มประชากรในทวีปแอฟริกา จะแบ่งได้ที่กลุ่ม อะไรบ้าง ให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น ครูสังเกตความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ของนักเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

4. ครูตั้งคำถามกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนว่า ตามที่นักเรียนได้แบ่งกลุ่มประชากรไว้หน้านักเรียนคิดว่ากลุ่มของประชากรในแต่ละกลุ่มนั้นใช้ภาษาเดียวกันหรือไม่ ถ้าไม่ใช่แล้วจะมีการใช้ภาษาใดบ้าง และกลุ่มประชากรแต่ละกลุ่มนั้นนับถือศาสนาเดียวกันหรือไม่ ถ้าไม่นับถือศาสนาเดียวกันแล้วจะนับถือศาสนาใดบ้าง
5. ครูให้นักเรียนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ และร่วมกันอภิปรายในคำถามที่ครูได้ตั้งไว้ รวมไปถึงกลุ่มประชากรที่นักเรียนได้แบ่งไว้ว่าถูกต้องหรือไม่ โดยอภิปรายในเรื่อง จำนวนประชากร เชื้อชาติ และภาษา ก่อน ซึ่งนักเรียนต้องช่วยกันสืบค้นข้อมูลดังกล่าวก่อนนำมาอภิปรายร่วมกันด้วย
6. ครูให้นักเรียนสรุปผลการอภิปรายที่ได้ลงในแบบบันทึกผลการอภิปราย แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติม
7. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนาและการกระจายของประชากรในทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 19

8. ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับประชากรของทวีปแอฟริกา เรื่อง เชื้อชาติและภาษา จากนั้นครูให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มร่วมกันอภิปรายต่อจากชั่วโมงที่ผ่านมา โดยอภิปรายในเรื่อง ศาสนาและการกระจายของประชากร ซึ่งนักเรียนสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับศาสนาและการกระจายของประชากรในทวีปยุโรปที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามาประกอบการอภิปรายได้

9. ครูให้นักเรียนสรุปผลการอภิปรายที่ได้ลงในแบบบันทึกผลการอภิปราย แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยครูคอยช่วยสรุปและอธิบายเพิ่มเติม

10. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นลักษณะประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากลักษณะประชากรของทวีปแอฟริกาอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

11. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมเกี่ยวกับประชากรของทวีปแอฟริกา ในแบบฝึกทักษะ รายวิชา พื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

12. ครูแนะนำให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปแอฟริกา ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

13. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ประชากรของทวีปแอฟริกา โดยให้นักเรียนสรุปเป็นแผนที่ความคิดบันทึกลงสมุด

14. ครูมอบหมายให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพของประชากรในทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับการกระจายของประชากรในทวีปแอฟริกา แล้วร่วมกันทำเป็นแผนที่แสดงการกระจายของประชากรในทวีปแอฟริกา

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ภาพประชากรของทวีปแอฟริกา
2. แผนที่แสดงความหนาแน่นของประชากรในทวีปแอฟริกา
3. แบบบันทึกผลการอภิปราย
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

_____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เศรษฐกิจในทวีปแอฟริกาส่วนใหญ่จะเป็นการทำการเกษตร โดยเฉพาะในบริเวณลุ่มน้ำคองโกและลุ่มน้ำไนล์ พืชผลที่สำคัญ คือ โกโก้ กาแฟ ถั่วลิสง ฝ้าย ชา อินทผลัม ข้าวฟ่าง มีการเลี้ยงสัตว์จำพวกโค แพะ แกะ ซึ่งเป็นการเลี้ยงแบบเร่ร่อน นอกจากนี้ยังมีการทำเหมืองแร่เพชร ทองคำ และน้ำมัน อุตสาหกรรมและการค้าของชาวแอฟริกายังคงล่าช้ากว่าทวีปอื่น ๆ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกาได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกาได้ (K, P)
- แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการเรียนรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา (A)
- นำเสนอผลงานได้อย่างละเอียด ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาที่เรียนรู้ (K, P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ซักถามความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนใฝ่รู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. ตารางการเรียนรู้

- เศรษฐกิจ
 1. การเกษตร
 2. การทำประมง
 3. การทำป่าไม้
 4. การทำเหมืองแร่
 5. อุตสาหกรรม
 6. การค้า

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|--------------|---|---|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับทวีปแอฟริกา |
| ศิลปะ | ➔ | นำเสนอผลงานด้วยลีลาท่าทางการแสดงหรือออกแบบอุปกรณ์ประกอบการนำเสนอได้อย่างสวยงาม |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 20

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูสนทนาซักถามความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับอาชีพของประชากรในทวีปแอฟริกาที่ได้รับ

มอบหมายให้ไปสืบค้นข้อมูลมาในประเด็นต่าง ๆ เช่น

- ประชากรในทวีปแอฟริกานิยมประกอบอาชีพใด
- อาชีพใดเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้แก่ประชากรในทวีป

โดยครูให้นักเรียนตอบคำถามคนละ 1–2 อาชีพ ครูสรุปและเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม ให้นักเรียนในแต่ละกลุ่มเลือกอาชีพที่คาดว่าจะทำได้ในทวีปแอฟริกา กลุ่มละ 1 อาชีพ ไม่ซ้ำกัน โดยอาศัยข้อมูลจากลักษณะทางกายภาพและประชากรที่ได้ศึกษาไปแล้ว

4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอ โดยสามารถนำแผนที่ รูปภาพ เครื่องแต่งกาย หรือแสดงท่าทาง เพื่อประกอบการนำเสนอได้ โดยต้องมีความชัดเจนและถูกต้องของข้อมูล ใช้เวลาในการนำเสนอไม่เกินกลุ่มละ 5 นาที

5. ครูช่วยสรุปหลังจากการนำเสนอและอธิบายเพิ่มเติม หลังจากนั้นนักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับลงในแบบบันทึกความรู้ แล้วนำความรู้ที่สรุปได้เขียนออกมาเป็นแผนที่แสดงลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีป

แอฟริกา ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน เมื่อเสร็จแล้วให้ติดไว้ในชั้นเรียน

6. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นลักษณะทางเศรษฐกิจของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกาอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด

7. ครูให้นักเรียนจับคู่และศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา โดยเฉพาะเรื่อง ปัญหาทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกาในปัจจุบัน แล้วนำมาช่วยกันวิเคราะห์ว่า ปัญหาดังกล่าวสามารถนำมาแก้ไขปัญหาด้วยหลักการเศรษฐกิจพอเพียงได้หรือไม่ อย่างไร สรุปเป็นแผนที่ความคิด หรือแผนผัง หรือความเรียง อย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม แล้วส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

8. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา ในแบบฝึกทักษะรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

9. ครูให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา โดยให้นักเรียนสรุปและบันทึกลงสมุด

11. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในทวีปแอฟริกา แล้วบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนหาข่าวหรือบทความที่เกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกา ซึ่งได้รับผลกระทบจากลักษณะทางกายภาพของทวีป นำเสนอหน้าชั้นเรียน พร้อมวิเคราะห์โดยใช้ความรู้ความเข้าใจของตนเอง

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แผนที่ทวีปแอฟริกา
2. แบบบันทึกความรู้
3. อินเทอร์เน็ต และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
4. สื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับการนำเสนอ เช่น กระดาษแข็ง สีเมจิก รูปภาพ
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์พัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

_____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกายังมีปัญหา เนื่องจากหลายประเทศขาดเงินทุนที่จะนำมาพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งให้ทันสมัย ประกอบกับทวีปแอฟริกามีลักษณะภูมิประเทศและมีสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการคมนาคมขนส่ง

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.2 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายลักษณะการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกาได้ (K)
- วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกาได้ (K, P)
- เห็นคุณค่าและความสำคัญของเส้นทางคมนาคมขนส่งต่าง ๆ ที่มีส่วนในการพัฒนาเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
<ol style="list-style-type: none"> ทดสอบหลังเรียน ซักถามความรู้เรื่อง การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา ตรวจผลงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ 	<ul style="list-style-type: none"> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สาระการเรียนรู้

- การคมนาคมขนส่ง
 1. ทางบก
 2. ทางน้ำ
 3. ทางอากาศ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➔	ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา
ศิลปะ	➔	วาดภาพและออกแบบสัญลักษณ์ในแผนที่แสดงระบบการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา
การงานอาชีพฯ	➔	สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 21

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูแสดงแผนที่แสดงเส้นทางคมนาคมในทวีปแอฟริกาให้นักเรียนได้ชม ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับเส้นทางคมนาคมที่ได้พบเห็นในแผนที่ว่า ทำไมเส้นทางคมนาคมในทวีปแอฟริกาจึงมีสภาพดังที่ปรากฏในแผนที่ นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น โดยให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งในทวีปแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามาใช้เป็นข้อมูลในการแสดงความคิดเห็น ครูช่วยเก็บประเด็นต่าง ๆ เป็นข้อสงสัยเพื่อเริ่มต้นปฏิบัติการกิจกรรม

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูให้นักเรียนจับคู่หรือแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน แจกใบงานที่ 4 เรื่อง แผนที่การคมนาคมขนส่งในทวีปแอฟริกาให้คู่ละ/กลุ่มละ 1 แผ่น ครูนำแผนที่ที่แสดงในตอนแรกออกไปให้นักเรียนช่วยกันเขียนระบบคมนาคมลงในแผนที่ ได้แก่ ทางรถไฟที่สำคัญ ท่าเรือที่สำคัญ และสายการบินที่สำคัญ ลงในแผนที่รวมไปถึงออกแบบสัญลักษณ์และอธิบายสัญลักษณ์ โดยให้สังเกตจากลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏในแผนที่
4. ครูนำแผนที่ที่เสร็จแล้วมาวางไว้ตรงกลาง ให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมและสังเกตแผนที่แต่ละแผ่นว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร และให้ร่วมกันออกเสียงว่าคู่ไหนหรือกลุ่มใดที่น่าจะมีความถูกต้องมากที่สุดให้นักเรียนคู่ไหนหรือกลุ่มนั้นออกมาอธิบาย หลังจากนั้นครูช่วยเฉลยและสรุปให้ถูกต้องพร้อมอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนแก้ไขและตกแต่งให้สวยงาม
5. ครูให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ถึงสภาพระบบการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกาว่าเหตุใดจึงมีความเจริญก้าวหน้าน้อยกว่าทวีปอื่น ๆ ครูสรุปและอธิบายเพิ่มเติม นักเรียนบันทึกความรู้ที่ได้ลงสมุด

6. ครูให้นักเรียนศึกษาและสืบค้นระบบคมนาคมขนส่งของประเทศสมาชิกอาเซียน แล้วช่วยกันสรุปว่ามีความเหมือนและแตกต่างจากระบบคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกาอย่างไร ให้นักเรียนบันทึกความรู้ลงสมุด จากนั้นครูให้นักเรียนวิเคราะห์ว่า อาเซียนจะสามารถพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมได้ทัดเทียมกับหรือดีกว่าทวีปแอฟริกาได้หรือไม่ อย่างไร โดยให้นักเรียนเขียนเป็นเรียงความความยาว 1 หน้ากระดาษ แล้วส่งครู

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

7. ครูซักถามนักเรียนในประเด็นต่อไปนี้ ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

1) เพราะเหตุใดทวีปแอฟริกาจึงไม่มีถนนหรือทางรถไฟสายยาวข้ามทวีปเหมือนกับทวีปอื่น ๆ

2) เพราะเหตุใดเส้นทางการคมนาคมขนส่งทางทะเลจึงมีความสำคัญต่อทวีปแอฟริกา

8. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมเกี่ยวกับการคมนาคมขนส่งทวีปแอฟริกา ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

9. ครูแนะนำให้นักเรียนนำความรู้เรื่อง การคมนาคมขนส่งทวีปแอฟริกา ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 5 สรุป

10. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง การคมนาคมของทวีปแอฟริกา โดยให้นักเรียนสรุปเป็นแผนที่ความคิดบันทึกลงสมุด

11. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

12. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

13. ครูซักถามนักเรียนว่า ทวีปยุโรปและแอฟริกาประสบปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง แล้วมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา เรื่อง ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม 4–6 กลุ่ม และช่วยกันวางแผนนโยบายในการสร้างระบบคมนาคมขนส่งให้ทวีปแอฟริกา เขียนในรูปแผนผังหรือแผนที่ความคิด พร้อมแผนที่ นำเสนอหน้าชั้นเรียน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบหลังเรียน

2. แผนที่ทวีปแอฟริกา

3. ใบงานที่ 4 เรื่อง แผนที่การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

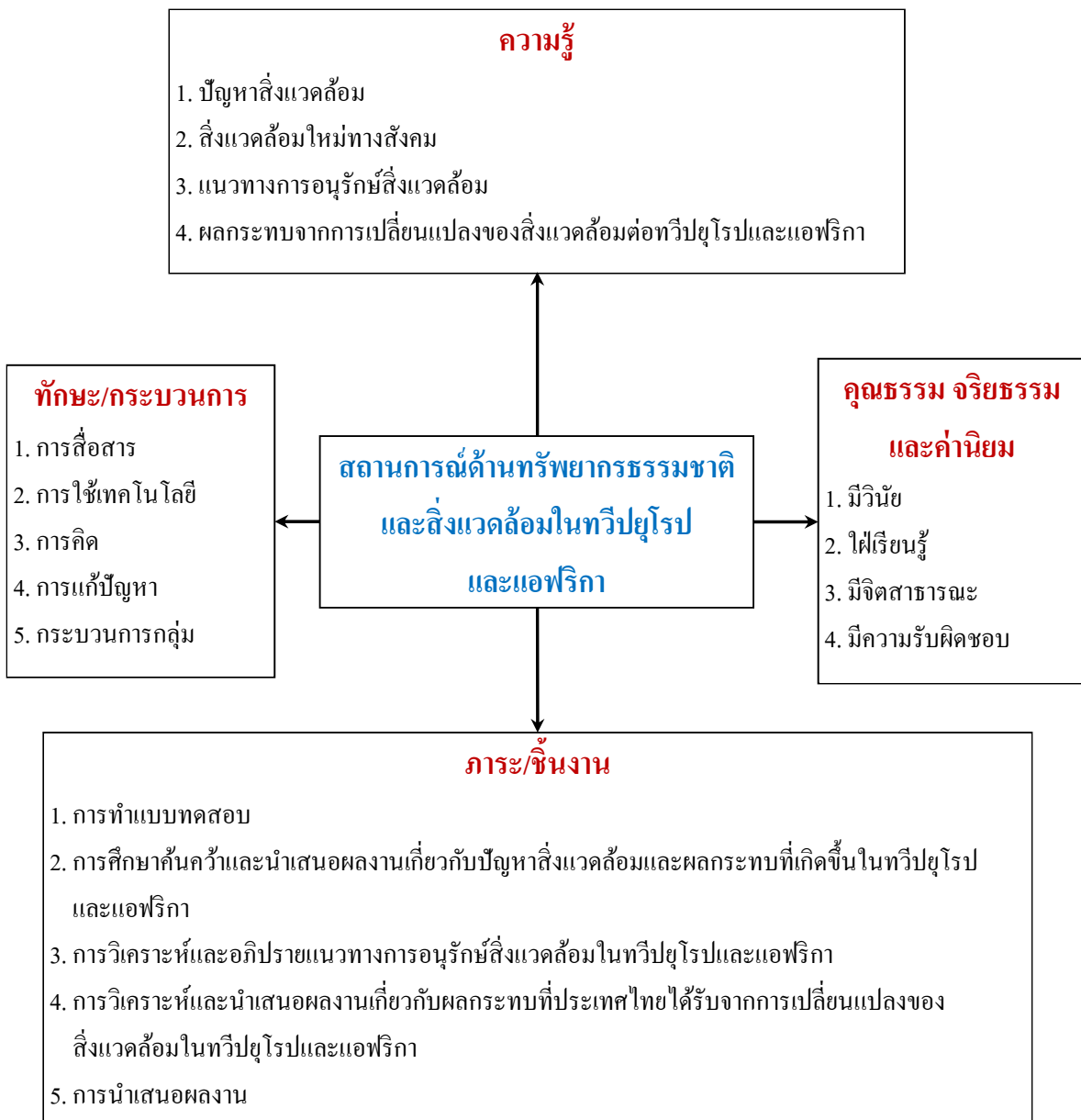
_____/_____/_____

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในทวีปยุโรปและแอฟริกา

เวลา 3 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการจัดการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน/ชิ้นงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในทวีปยุโรปและแอฟริกา

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี 1. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและ ทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/1) 2. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2) 3. สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/3) 4. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบทที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/4)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปมีสาเหตุหลักมาจากการตัดไม้ทำลายป่าและการเจริญเติบโตของเมือง และส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนขึ้น ขณะที่การตัดไม้ทำลายป่าและภาวะโลกร้อนก็ส่งผลให้เกิดความแห้งแล้งอย่างรุนแรงในทวีปแอฟริกา 2. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปมักจะเป็นหนึ่งในแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่วนสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปแอฟริกา มักจะเกิดขึ้นจากการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม 3. นอกจากภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกาจะส่งผลกระทบต่อประเทศไทยแล้ว แนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนของทวีปยุโรปก็ยังส่งผลกระทบต่อประเทศไทยด้วยเช่นกัน	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน 1. ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกามีอะไรบ้าง และส่งผลกระทบต่อทั้งสองทวีปนี้อย่างไร 2. ทวีปยุโรปและแอฟริกามีแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างไร 3. ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกาส่งผลกระทบต่อประเทศไทยหรือไม่อย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำสำคัญ ได้แก่ ก๊าซเรือนกระจก ภาวะโลกร้อน	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป

<p>ร้อน ทะเลสาบเทอร์เคนา ทะเลสาบชาด เฮกตาร์ วนเกษตร พืชสารเขียวโต ความหลากหลายทางชีวภาพ</p> <p>2. ทวีปยุโรปประสบกับปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าอย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดน้ำท่วมอย่างหนักในหลายพื้นที่ การเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมและเขตเมืองทำให้อากาศและน้ำเป็นพิษ เกิดฝนกรด ส่วนภาวะโลกร้อนก็ส่งผลกระทบต่อทวีปยุโรปหลายประการ ทั้งคลื่นความร้อน น้ำแข็งบนเทือกเขาละลาย พื้นที่ชายฝั่งถูกกัดเซาะ ขณะที่การตัดไม้ทำลายป่าเพื่อทำเป็นถ่านส่งออกก็ส่งผลให้ทวีปแอฟริกาประสบกับภัยแล้งอย่างหนัก พื้นที่ทะเลทราย โดยเฉพาะในเขตซาเฮลขยายตัว ขาดแคลนน้ำและอาหาร</p> <p>3. การทำการเกษตรชีวภาพและการออกแบบระบบเศรษฐกิจที่มีการเก็บภาษีคาร์บอนและภาษีพลังงาน นอกจากจะเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมของทวีปยุโรปแล้วยังเป็นแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรปอีกด้วย ส่วนในทวีปแอฟริกันั้น สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นภายในทวีป เช่น การสร้างเขื่อนอัสวาน การพัฒนาข้าวบาร์เลย์ทนแล้ง</p> <p>4. แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่สำคัญของทวีปยุโรป คือ การออกนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป นโยบายต่าง ๆ เช่น การกำหนดปีแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ การออกกฎระเบียบเพื่อจำกัดการใช้สารเคมีอันตรายในระบบอุตสาหกรรม (RoHS) การกำหนดการจดทะเบียนสารเคมีอันตราย (REACH) ระเบียบว่าด้วยการลดการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์และลดการใช้พลังงานเพื่อทำลายขยะ (WEEE) การออกตราประทับให้แก่สินค้า</p>	<p>ยุโรปและแอฟริกา</p> <p>2. วิเคราะห์การเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>3. อธิบายแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>4. อธิบายถึงบทบาทในการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนในเวทีโลกของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา</p> <p>5. วิเคราะห์ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p>
--	--

<p>ที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Eco-labelling) นอกจากนี้ยังมีการนำพลังงานลมและแสงอาทิตย์มาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเฉพาะในประเทศเยอรมนี และมีการกำหนดให้มีการลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ 40 ภายใน พ.ศ. 2573</p> <p>5. ประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกามีความพยายามในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ในประเทศเคนยามีการจัดตั้งโครงการเจ้าหน้าที่อุทยานน้อยให้แก่เยาวชนในพื้นที่ได้เข้าใจและรักสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ซึ่งทำให้นักฟลามิงโกกลับมาขยายพันธุ์เพิ่มขึ้นได้อีกครั้ง และการนำเหมืองเก่ามาจัดทำเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ ส่วนในประเทศมาลีก็มีการนำระบบวนเกษตรมาใช้ในการปลูกพืชในพื้นที่แห้งแล้ง นอกจากนี้ยังมีโครงการต่าง ๆ ซึ่งยังต้องอาศัยเงินทุนสนับสนุนจากกองทุนด้านสิ่งแวดล้อมของโลก (GEF) เพื่อการปฏิบัติการต่อไป</p> <p>6. ภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกาส่งผลต่อประเทศไทยอย่างมาก เช่นกัน เช่น ทำให้พื้นที่ตามแนวชายฝั่งหดหาย โดยเฉพาะที่บ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ภัยแล้งใน พ.ศ. 2553 พายุในทะเลจีนใต้ที่เพิ่มขึ้นและมีความรุนแรงขึ้น นอกจากนี้แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของยุโรป ทั้งระเบียบ WEEE RoHS และโครงการ Eco-belling ก็ ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยด้วยเช่นกัน ทำให้สินค้าจากไทยส่งออกได้ยากขึ้น และสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานตามระเบียบเข้าสู่ประเทศไทยได้ยากขึ้น เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกฎหมายรองรับระเบียบดังกล่าว ซึ่งจะทำให้เกิดการสะสมของขยะมีพิษมากขึ้นจนเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม</p>	
---	--

ขั้นที่ 2 การระงับและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
<p>1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</p> <p>1.1 ศึกษาค้นคว้าและนำเสนอผลงานเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>1.2 วิเคราะห์และอภิปรายแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p> <p>1.3 วิเคราะห์และนำเสนอผลงานเกี่ยวกับผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา</p>	
<p>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>1) การทดสอบ</p> <p>2) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</p> <p>3) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</p>	<p>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</p> <p>2) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</p> <p>3) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</p> <p>4) แบบประเมินด้านทักษะ/ กระบวนการ</p>
<p>3. สิ่งที่มีงประเมิน</p> <p>3.1 ความสามารถ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ ดัดแปลง และนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่น 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>	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา และการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม	เวลา 1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์	เวลา 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาและ การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การตัดไม้ทำลายป่าเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา และยังส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อนตามมาอีกด้วย การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปทั้งสองก็ทำให้เกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมขึ้น ทั้งเพื่อแก้ไขปัญหาและเป็นแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/1)
2. สืบค้น อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/3)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกาได้ (K)
2. วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมและกระบวนการเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกาได้ (K, P)
3. รับรู้และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและมีความพร้อมที่จะแก้ไขปัญหา (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ทดสอบก่อนเรียน 2. ซักถามเรื่อง ปัญหา สิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อม ใหม่ทางสังคม 3. ตรวจสอบงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม	<input type="checkbox"/> ประเมินพฤติกรรมในการ ทำงานเป็นรายบุคคลในด้าน ความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ	<input type="checkbox"/> ประเมินพฤติกรรมในการ ทำงานเป็นรายบุคคลและ เป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

5. สารการเรียนรู้

1. ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา
2. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

6. แนวทางบูรณาการ

- ภาษาไทย ➡ ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและการก่อเกิด
สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
- การงานอาชีพ ➡ สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต
- ภาษาต่างประเทศ ➡ อ่านและศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่
ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกาจากสื่อภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 22

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ครูสนทนาซักถามความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมใน
ทวีปยุโรปและแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามาในประเด็นต่าง ๆ เช่น
 - ทวีปยุโรปประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง
 - ทวีปแอฟริกาประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอะไรบ้าง
4. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับข่าวสิ่งแวดล้อมจากสื่อต่าง ๆ ว่า นักเรียนได้รับรู้อะไรบ้าง
และมีข่าวอะไรที่เกี่ยวข้องกับทวีปยุโรปและแอฟริกาบ้าง แล้วเชื่อมโยงเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มหาข่าวที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยสมาชิกในกลุ่มจะต้องหาข่าวมาคนละ 1 ข่าวเป็นอย่างน้อย แล้วนำมารวมกัน โดยให้

กลุ่มที่ 1 หาข่าวปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป

กลุ่มที่ 2 หาข่าวปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปแอฟริกา

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันนำข่าวมาสรุปและวิเคราะห์ถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา แล้วให้ตัวแทนกลุ่ม 1–2 คน ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน

7. ครูช่วยสรุปและเพิ่มเติมข้อมูลให้ถูกต้องและสมบูรณ์ นักเรียนจดบันทึกความรู้ที่ได้ลงในแบบบันทึกความรู้เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

8. ครูเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม เช่น ระบบการเกษตรชีวภาพ เขื่อนอัสวาน มาอย่างน้อย 2 เรื่อง แจกให้แก่ นักเรียนทุกคน ให้นักเรียนศึกษาข้อมูลที่ได้รับ แล้วครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องที่อ่าน เขียนออกมาของแผนที่ความคิดลงบนกระดานดำ

9. ครูสรุปเพิ่มเติมและชี้แนะให้นักเรียนเห็นว่าสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมคืออะไร เกิดขึ้นมาจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างไร นักเรียนจับประเด็นและสรุปข้อมูลความรู้ที่ได้ลงในสมุด พร้อมบันทึกแผนที่ความคิดบนกระดานดำลงสมุดด้วย

10. ครูแนะนำให้นักเรียนลองศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกา นำมาเล่าสู่กันฟังกับเพื่อนนักเรียนคนอื่นในชั้นเรียน

11. ครูให้นักเรียนศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมของประเทศสมาชิกอาเซียนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างจากปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาอย่างไร นักเรียนช่วยกันสรุปเป็นแผนผังหรือตารางลงในกระดาษ ครูช่วยสรุปเพิ่มเติมให้ครบถ้วน จากนั้นให้นักเรียนบันทึกลงสมุด

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

12. ครูซักถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าลัทธิบริโภคนิยมคืออะไร มีผลเสียต่อเราอย่างไรถ้าเราปฏิบัติตามลัทธินี้ ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

13. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกา ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

14. ครูให้นักเรียนสังเกตปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นรอบตัวว่ามีปัญหาใดที่เหมือนหรือคล้ายกับที่ได้เรียนรู้มา เพื่อจะได้สังเกตเห็นและตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม

ขั้นที่ 5 สรุป

15. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกา โดยให้นักเรียนสรุปและบันทึกลงสมุด

16. ครูมอบหมายให้นักเรียนทบทวนเนื้อหาเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกา สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สรุปและวิเคราะห์ด้วยตนเอง แล้วนำมาจัดเป็นป้ายนิเทศภายในชั้นเรียน

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบก่อนเรียน
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
3. แบบบันทึกความรู้เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
5. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. สื่อการเรียนรู้ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน

_____ / _____ / _____

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และแนวทางการอนุรักษ์

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง
--	---

1. สาระสำคัญ

ในทวีปยุโรปมีการออกนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมโดยสหภาพยุโรป ส่วนในทวีปแอฟริกา แนวทางและโครงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังคงต้องอาศัยเงินทุนสนับสนุนจากนานาชาติ อย่างไรก็ตาม นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรปบางอย่างก็ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยไม่น้อยเช่นกัน

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

1. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2)
2. วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/4)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของทั้งสองทวีปนี้ได้ (K)
2. วิเคราะห์ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรปได้ (K, P)
3. ตระหนักถึงความสำคัญของแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (A)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ทดสอบหลังเรียน 2. ซักถามเรื่อง แนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลง	<input type="checkbox"/> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลในด้านความมีวินัย ความใฝ่เรียนรู้ ฯลฯ	<input type="checkbox"/> ประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่มในด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา ฯลฯ

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
สิ่งแวดล้อม 3. ตรวจสอบงาน/กิจกรรม เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม		

5. สาระการเรียนรู้

1. แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
 - 1.1 ทวีปยุโรปกับแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 - 1.2 ทวีปแอฟริกากับความพยายามในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
 - 2.1 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลก
 - 2.2 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป

6. แนวทางบูรณาการ

- | | | |
|----------------|---|--|
| ภาษาไทย | ➔ | ฟัง พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม |
| การงานอาชีพฯ | ➔ | สืบค้นข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น อินเทอร์เน็ต |
| ภาษาต่างประเทศ | ➔ | อ่านและศึกษาแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมจากสื่อภาษาอังกฤษ |

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 23

1. ครูแจ้งตัวชี้วัดชั้นปีและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูสุ่มเลือกนักเรียน 2-3 คน ให้ออกมาสรุปเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมในทวีปยุโรปและแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปอ่านบทพจนานานำชั้นเรียน โดยครูช่วยสรุปและเสริมความรู้ จากนั้นครูสรุปเพื่อเชื่อมเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

3. ครูตั้งประเด็นคำถามว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา ส่งผลให้ทั้ง 2 ทวีปมีแนวทางในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างไร
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ 1 สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป

กลุ่มที่ 2 สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปแอฟริกา

5. นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มต้องบันทึกผลการสืบค้นข้อมูลลงในแบบบันทึกผลการสืบค้น จากนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้อาสรุปและอภิปรายร่วมกัน ครูช่วยสรุปและเพิ่มเติมให้ถูกต้อง

6. ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา สรุปและบันทึกความรู้ที่ได้ลงในสมุด เป็นการบ้านเพื่อเตรียมจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ชั่วโมงที่ 24

7. ครูซักถามนักเรียนว่า การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกาส่งผลกระทบต่อประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็น โดยใช้ความรู้ที่ได้จากการศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาที่ได้รับมอบหมายให้ไปศึกษามา ครูสรุปความคิดเห็นของนักเรียนและให้คำแนะนำหรือความรู้เพิ่มเติม

8. ครูให้นักเรียนนำความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดมาวิเคราะห์และสรุป แล้วเขียนเป็นแผนที่ความคิด ครูช่วยสรุปและเพิ่มเติมให้ถูกต้อง แล้วนำแผนที่ความคิดที่ได้คิดไว้ที่หน้าชั้นเรียน จากนั้นให้นักเรียนจดบันทึกแผนที่ความคิดที่ได้ลงในแบบบันทึกแผนที่ความคิดของตนเอง

9. ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา แนวทางใดที่มีความคล้ายคลึงกับแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง อย่างไร หรือเป็นแนวทางที่สามารถนำหลักการเศรษฐกิจพอเพียงเข้ามาประยุกต์ใช้ได้ และใช้ได้อย่างไร เขียนสรุปเป็นความเรียงส่งครู ครูสุ่มเลือกนักเรียน 3–5 คนให้ออกมานำเสนอผลงานของตนเองหน้าชั้นเรียน

10. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มนำข้อมูลปัญหาสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทางสังคมของประเทศสมาชิกอาเซียนมาช่วยกันวิเคราะห์หาหลักการและแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ภูมิภาคอาเซียน แล้วส่งตัวแทนออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน จากนั้นครูมอบหมายงานให้นักเรียนทุกกลุ่มสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประเทศสมาชิกอาเซียนจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ สรุปร่วมกับแนวทางที่กลุ่มของตนเองได้คิดเอาไว้และจัดทำเป็นรายงานส่งครู

11. ครูให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นว่า ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาส่งผลดีและผลเสียต่อประเทศสมาชิกอาเซียนอื่น ๆ อย่างไร ครูบันทึกความคิดเห็นลงบนกระดาน จากนั้นให้นักเรียนศึกษาเรื่องดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์และสรุปร่วมกับความคิดเห็นของตนเอง แล้วเขียนเป็นเรียงความส่งครู ครูคัดเลือกเรียงความที่ดีที่สุด 5 เรื่อง ให้เจ้าของผลงานออกมามีเรียงความหน้าชั้นเรียนในชั่วโมงถัดไป เสร็จแล้วครูนำเรียงความที่ได้รับคัดเลือกคิดไว้ที่ป้ายนิเทศ

ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

12. ครูซักถามนักเรียนว่า การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของโลกกับระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นมีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร ให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม จากนั้นครูสรุปคำตอบของนักเรียน

13. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา และผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด แล้วช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

ขั้นที่ 4 นำไปใช้

14. ครูให้นักเรียนนำแนวทางการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาที่สามารถทำได้ไปใช้ในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวนักเรียน

ขั้นที่ 5 สรุป

15. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่อง ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์ โดยให้นักเรียนสรุปและบันทึกลงสมุด

16. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และช่วยกันเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง

17. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ในแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการของนักเรียน

18. ครูมอบหมายให้นักเรียนอ่านเนื้อหาหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา และหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา เป็นการบ้านเพื่อเตรียมทดสอบปลายภาคในครั้งต่อไป

8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาภาวะโลกร้อนและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับ แล้วนำมาจัดเป็นนิทรรศการให้แก่เพื่อนนักเรียนชั้นอื่น ๆ

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. แบบทดสอบหลังเรียน
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือต่าง ๆ จากห้องสมุด
3. แบบบันทึกผลการสืบค้นข้อมูลและแบบบันทึกแผนที่ความคิด
4. กระดาษปรีฟและเครื่องเขียน เช่น สีไม้ สีเมจิก
5. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
6. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
7. คู่มือการสอน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. สื่อการเรียนรู้อื่นๆ PowerPoint รายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์ ม. 2 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

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

ลงชื่อ _____ ผู้สอน
 _____ / _____ / _____

การทดสอบปลายภาค

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ การทดสอบปลายภาค	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 1 ชั่วโมง
---	---

ชั่วโมงที่ 25

- ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบปลายภาค

ตอนที่ 3

เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตอนที่ 3.1

มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้

สาระที่ 5 .ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> ลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และทางสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของทวีปยุโรปและแอฟริกา
2. ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา
3. สืบหา อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา
4. วิเคราะห์เหตุผลและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา	<input type="checkbox"/> ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาต่อประเทศไทย

ตอนที่ 3.2

โครงการและเพิ่มสะสมผลงาน

1. โครงการ (Project Work)

โครงการเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามแผนการดำเนินงานที่นักเรียนได้จัดขึ้น โดยครูช่วยให้คำแนะนำปรึกษา กระตุ้นให้คิด และติดตามการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย โครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. โครงการประเภทสำรวจ รวบรวมข้อมูล
2. โครงการประเภททดลอง ค้นคว้า
3. โครงการที่เป็นการศึกษาความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่
4. โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

การเรียนรู้ด้วยโครงการมีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหัวข้อที่จะศึกษา นักเรียนคิดหัวข้อโครงการ ซึ่งอาจได้มาจากความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนเองหรือได้จากการอ่านหนังสือ บทความ การไปทัศนศึกษาดูงาน เป็นต้น โดยนักเรียนต้องตั้งคำถามว่า “จะศึกษาอะไร” “ทำไมต้องศึกษาเรื่องดังกล่าว”

2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง นักเรียนศึกษาบททวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง และปรึกษาครูหรือผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ

3. เขียนเค้าโครงของโครงการหรือสร้างแผนผังความคิด โดยทั่วไปเค้าโครงของโครงการจะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ชื่อโครงการ
- 2) ชื่อผู้ทำโครงการ
- 3) ชื่อที่ปรึกษาโครงการ
- 4) ระยะเวลาดำเนินการ
- 5) หลักการและเหตุผล
- 6) วัตถุประสงค์
- 7) สมมุติฐานของการศึกษา (ในกรณีที่เป็นโครงการทดลอง)
- 8) ขั้นตอนการดำเนินงาน
- 9) ปฏิบัติโครงการ
- 10) ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 11) เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม

4. การปฏิบัติโครงการ ลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่กำหนดไว้ในระหว่างปฏิบัติงานควรมีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียดว่าทำอะไร ได้ผลอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรและมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

5. การเขียนรายงาน เป็นการรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้อื่น ได้ทราบแนวคิด วิธีดำเนินงาน ผลที่ได้รับ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ ซึ่งการเขียนรายงานนี้ควรใช้ภาษาที่กระชับ เข้าใจง่าย ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

6. การแสดงผลงาน เป็นการนำผลของการดำเนินงานมาเสนอ อาจจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดนิทรรศการ การทำเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย หรืออาจนำเสนอในรูปแบบของการแสดงผลงาน การนำเสนอด้วยวาจา บรรยาย อภิปรายกลุ่ม สาธิต

2. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

แฟ้มสะสมผลงาน หมายถึง แหล่งรวบรวมเอกสาร ผลงาน หรือหลักฐาน เพื่อใช้สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ทักษะ และพัฒนาการของนักเรียน มีการจัดเรียงเรียงผลงานไว้อย่างมีระบบ โดยนำความรู้ ความคิด และการนำเสนอมาผสมผสานกัน ซึ่งนักเรียนเป็นผู้คัดเลือกผลงานและมีส่วนร่วมในการประเมิน แฟ้มสะสมผลงานจึงเป็นหลักฐานสำคัญที่จะทำให้ นักเรียนสามารถมองเห็นพัฒนาการของตนเองได้ตามสภาพจริง รวมทั้งเห็นข้อบกพร่อง และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

ลักษณะสำคัญของการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

1. ครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีผลงานสะสมไว้ ครูจะทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนจากแฟ้มสะสมผลงาน และสามารถติดตามพัฒนาการได้อย่างต่อเนื่อง

2. มุ่งวัดศักยภาพของนักเรียนในการผลิตหรือสร้างผลงาน มากกว่าการวัดความจำจากการทำแบบทดสอบ

3. วัดและประเมิน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ นักเรียนเป็นผู้วางแผน ลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งประเมินและปรับปรุงตนเอง ซึ่งมีครูเป็นผู้ชี้แนะ เน้นการประเมินผลย่อยมากกว่าการประเมินผลรวม

4. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการประเมินตนเอง และหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาตนเอง

5. นักเรียนเกิดความมั่นใจและภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง รู้ว่าตนเองมีจุดเด่นในเรื่องใด

6. ช่วยในการสื่อความหมายเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ตลอดจนพัฒนาการของนักเรียนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น ผู้ปกครอง ฝ่ายแนะแนว ตลอดจนผู้บริหารของโรงเรียน

ขั้นตอนการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

การจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน มี 10 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1. การวางแผนจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานต้องมีส่วนร่วมระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครอง

ครู การเตรียมตัวของครูต้องเริ่มจากการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร คู่มือครู คำอธิบายรายวิชา วิธีการวัดและประเมินผลในหลักสูตร รวมทั้งครูต้องมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน จึงสามารถวางแผนกำหนดชิ้นงานได้

นักเรียน ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดชิ้นงาน และบทบาทในการทำงานกลุ่ม โดยครูต้องแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้า

ผู้ปกครอง ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกผลงาน การแสดงความคิดเห็น และรับรู้พัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นก่อนทำแฟ้มสะสมผลงาน ครูต้องแจ้งให้ผู้ปกครองทราบหรือขอความร่วมมือ รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานแก่ผู้ปกครองเมื่อมีโอกา

2. การรวบรวมผลงานและจัดระบบแฟ้ม ในการรวบรวมผลงานต้องออกแบบการจัดเก็บหรือแยกหมวดหมู่ของผลงานให้ดี เพื่อสะดวกและง่ายต่อการนำข้อมูลออกมาใช้ แนวทางการจัดหมวดหมู่ของผลงาน เช่น

- 1) จัดแยกตามลำดับวันและเวลาที่สร้างผลงานขึ้นมา
- 2) จัดแยกตามความซับซ้อนของผลงาน เป็นการแสดงถึงทักษะหรือพัฒนาการของนักเรียนที่มากขึ้น

- 3) จัดแยกตามวัตถุประสงค์ เนื้อหา หรือประเภทของผลงาน

ผลงานที่อยู่ในแฟ้มสะสมผลงานอาจมีหลายเรื่อง หลายวิชา ดังนั้น นักเรียนจะต้องทำเครื่องมือในการช่วยค้นหา เช่น สารบัญ ดัชนีเรื่อง จุดสี แถบสี ดิจไว้ที่ผลงาน โดยมีรหัสที่แตกต่างกัน

3. การคัดเลือกผลงาน ในการคัดเลือกผลงานนั้นควรให้สอดคล้องกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่โรงเรียน ครู หรือนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นมา และผู้คัดเลือกผลงานควรเป็นนักเรียนเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน หรือมีส่วนร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง

ผลงานที่เลือกเข้าแฟ้มสะสมผลงาน ควรมีลักษณะดังนี้

- 1) สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
- 2) เป็นผลงานชิ้นที่ดีที่สุด มีความหมายต่อนักเรียนมากที่สุด
- 3) สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียนในทุกด้าน
- 4) เป็นสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครู ผู้ปกครอง และเพื่อน ๆ

ส่วนจำนวนชิ้นงานนั้นให้กำหนดตามความเหมาะสม ไม่ควรมีมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้ผลงานบางชิ้นไม่มีความหมาย แต่ถ้ามีน้อยเกินไปจะทำให้การประเมินไม่มีประสิทธิภาพ

4. การสร้างสรรค์แฟ้มสะสมผลงานให้มีเอกลักษณ์ของตนเอง โครงสร้างหลักของแฟ้มสะสมผลงานอาจเหมือนกัน แต่นักเรียนสามารถตกแต่งรายละเอียดย่อยให้แตกต่างกัน ตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล โดยอาจใช้ภาพ สี สติกเกอร์ ตกแต่งให้สวยงาม เน้นเอกลักษณ์ของเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน

5. การแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้รู้จักการวิพากษ์วิจารณ์ หรือสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของตนเอง ตัวอย่างข้อความที่ใช้แสดงความรู้สึกต่อผลงาน เช่น

- 1) ได้แนวคิดจากการทำผลงานชิ้นนี้มาจากไหน
- 2) เหตุผลที่เลือกผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- 3) จุดเด่น จุดด้อยของผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- 4) รู้สึกพอใจกับผลงานชิ้นนี้มากน้อยเพียงใด
- 5) ได้ข้อคิดอะไรจากการทำผลงานชิ้นนี้

6. การตรวจสอบความสามารถของตนเอง เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินความสามารถของตนเอง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ย่อย ๆ ที่ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดขึ้น เช่น นิสัยการทำงาน ทักษะทางสังคม การทำงานเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด การขอความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น นอกจากนี้การตรวจสอบความสามารถตนเองอีกวิธีหนึ่ง คือ การให้นักเรียนเขียนวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง และสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

7. การประเมินผลงาน เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากการสรุปคุณภาพของงานและความสามารถหรือพัฒนาการของนักเรียน การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน และการประเมินโดยให้ระดับคะแนน

1) *การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน* ครูกลุ่มนี้มีความเชื่อว่า เพิ่มสะสมผลงานมีไว้เพื่อศึกษากระบวนการทำงาน ศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อผลงานของตนเอง ตลอดจนดูพัฒนาการหรือความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ ครู ผู้ปกครอง และเพื่อนสามารถให้คำชี้แนะแก่นักเรียนได้ ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลว่าจะได้คะแนนมากน้อยเท่าไร

2) *การประเมินโดยให้ระดับคะแนน* มีทั้งการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ การประเมินระหว่างภาคเรียน และการประเมินปลายภาค ซึ่งจะช่วยในวัตถุประสงค์ด้านการปฏิบัติเป็นหลัก การประเมินเพิ่มสะสมผลงานต้องกำหนดมติการให้คะแนน (scoring rubrics) ตามเกณฑ์ที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้น การให้ระดับคะแนนมีทั้งการให้คะแนนเป็นรายชิ้นก่อนเก็บเข้าเพิ่มสะสมผลงาน และการให้คะแนนเพิ่มสะสมผลงานทั้งเพิ่ม ซึ่งมาตรฐานคะแนนนั้นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การจัดทำเพิ่มสะสมผลงาน และมุ่งเน้นพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการนำไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น

8. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อน ครู และผู้ปกครอง อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดประชุมในโรงเรียน โดยเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมกันพิจารณาผลงาน การสนทนาแลกเปลี่ยนระหว่างนักเรียนกับเพื่อน การส่งเพิ่มสะสมผลงานไปให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยให้อธิบายหรือคำแนะนำ

ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์นั้นนักเรียนจะต้องเตรียมคำถามเพื่อถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงงานของตนเอง ตัวอย่างคำถาม เช่น

- 1) ท่านคิดอย่างไรกับผลงานชิ้นนี้
- 2) ท่านคิดว่าควรปรับปรุงแก้ไขส่วนใดอีกบ้าง
- 3) ผลงานชิ้นใดที่ท่านชอบมากที่สุด เพราะอะไร

9. การปรับเปลี่ยนผลงาน หลังจากที่นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้ว จะนำมาปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น นักเรียนสามารถนำผลงานที่ดีกว่าเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงานแทนผลงานเดิม ทำให้แฟ้มสะสมผลงานมีผลงานที่ดี ทันสมัย และตรงตามจุดประสงค์ในการประเมิน

10. การประชาสัมพันธ์ผลงานของนักเรียน เป็นการแสดงนิทรรศการผลงานของนักเรียน โดยนำแฟ้มสะสมผลงานของนักเรียนทุกคนมาจัดแสดงร่วมกัน และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ครู และนักเรียนทั่วไปได้เข้าชมผลงาน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง ผู้ที่เริ่มต้นทำแฟ้มสะสมผลงานอาจไม่ต้องดำเนินการทั้ง 10 ขั้นตอนนี้อาจใช้ขั้นตอนหลัก ๆ คือ การรวบรวมผลงานและการจัดระบบแฟ้ม การคัดเลือกผลงาน และการแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน

องค์ประกอบสำคัญของแฟ้มสะสมผลงาน มีดังนี้

1. ส่วนนำ ประกอบด้วย

- ปก
- คำนำ
- สารบัญ
- ประวัติส่วนตัว
- จุดมุ่งหมายของการทำแฟ้มสะสมผลงาน

2. ส่วนเนื้อหาเพิ่ม ประกอบด้วย

- ผลงาน
- ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน
- Rubrics ประเมินผลงาน

3. ส่วนข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย

- ผลการประเมินการเรียนรู้
- การรายงานความก้าวหน้าโดยครู
- ความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง

ตอนที่ 3.3

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

1. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Backward Design

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้
หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า...	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
1. _____ 2. _____	1. _____ 2. _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. _____ 2. _____	1. _____ 2. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ	
1.1 _____ 1.2 _____ 1.3 _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้
2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้
1) _____ 2) _____ 3) _____	1) _____ 2) _____ 3) _____

<p>3. สิ่งที่น่าสนใจ</p> <p>3.1 _____</p> <p>3.2 _____</p> <p>3.3 _____</p>
<p>ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้</p>
<p>_____</p> <p>_____</p>

2. รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

เมื่อครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design แล้ว ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงโดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ชื่อแผน... (ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง... (ระบุชื่อเรื่องที่จะทำการจัดการเรียนรู้)

สาระที่... (ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

ชั้น... (ระบุชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่... (ระบุลำดับที่และชื่อของหน่วยการเรียนรู้)

เวลา... (ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

สาระสำคัญ... (เขียนความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จะจัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดชั้นปี... (ระบุตัวชี้วัดชั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วยด้านความรู้ (Knowledge-K) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective-A) และด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance-P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้... (ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้... (ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ อาจเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางการบูรณาการ... (เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นที่บูรณาการร่วมกัน)

กระบวนการจัดการเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้และการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้)

กิจกรรมเสนอแนะ... (ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้... (ระบุสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้... (ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้)

ตอนที่ 3.4




แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ประจำหน่วยการเรียนรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ถ้าแบ่งแผนที่ตามลักษณะการใช้ แผนที่ภูมิประเทศถือเป็นแผนที่ชนิดใด
 - แผนที่รัฐกิจ
 - แผนที่อ้างอิง
 - แผนที่เฉพาะเรื่อง
 - แผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่
- แนวทิศเหนือบนแผนที่ที่ใช้สัญลักษณ์รูปปลายลูกศรครึ่งซีกใช้แทนอะไร
 - ทิศเหนือ
 - ทิศเหนือจริง
 - ทิศเหนือกริด
 - ทิศเหนือแม่เหล็ก
- ขนาดของมุมแบริงมีค่าเท่าไร
 - ไม่เกิน 90 องศา
 - ไม่เกิน 180 องศา
 - ไม่เกิน 360 องศา
 - มากกว่าหรือเท่ากับ 360 องศา
- แผนที่มาตราส่วน 1:250,000 ถ้าวัดระยะทางในแผนที่ได้ 7.5 เซนติเมตร ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกจะเป็นเท่าไร
 - 17.50 กิโลเมตร
 - 17.75 กิโลเมตร
 - 18.50 กิโลเมตร
 - 18.75 กิโลเมตร


5. ข้อใดคือสัญลักษณ์ของเส้นแบ่งเขตจังหวัดในแผนที่
- ก
 ข 
 ค 
 ง 
6. เส้นชั้นความสูงที่เรียงอยู่ห่างกันบริเวณยอดแล้วค่อย ๆ ชิดกันบริเวณฐาน แสดงว่าพื้นนั้นมีลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบใด
- ก ลาดเว้า
 ข **ลาดนูน**
 ค หน้าผาชัน
 ง ภูเขายอดแหลม
7. การโหมแสกภาพของรูปถ่ายทางอากาศคืออะไร
- ก การวิเคราะห์รูปถ่ายทางอากาศ
 ข **การนำรูปถ่ายทางอากาศมาเรียงต่อกัน**
 ค การถ่ายภาพทางอากาศด้วยความรวดเร็วและต่อเนื่อง
 ง การนำรูปถ่ายทางอากาศที่ได้มาทั้งหมดมาเก็บรักษาอย่างเป็นระบบ
8. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรดวงแรกของประเทศไทยมีชื่อว่าอะไร
- ก **ดาวเทียมไทยโชด**
 ข ดาวเทียมควิกเบิร์ด
 ค ดาวเทียมไอโคโนอส
 ง ดาวเทียมจีโออาย-1
9. แผนที่มิประโยชน์ต่อมนุษย์ในด้านต่าง ๆ ยกเว้น ข้อใด
- ก **ช่วยในการเลือกสถานที่ท่องเที่ยว**
 ข ช่วยในการเลือกเส้นทางในการเดินทาง
 ค ช่วยให้ทราบตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ต่าง ๆ
 ง ช่วยในการวางแผนและการตัดสินใจในด้านธุรกิจ
10. ข้อใดเป็นประโยชน์ของภาพจากดาวเทียมที่ใช้ในงานด้านป่าไม้
- ก วางผังเมือง
 ข วางแผนการใช้ที่ดิน
 ค พัฒนาสาธารณูปโภค
 ง **ประเมินความเสียหายจากไฟป่า**

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใด *ไม่ใช่* คุณสมบัติของแผนที่อ้างอิง
 - ก ใช้สำหรับทำแผนที่ชนิดอื่น
 - ข มีแผนที่หลายชนิดอยู่ร่วมกัน**
 - ค แสดงลักษณะของพื้นผิวโลก
 - ง บอกตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ต่าง ๆ
2. ถ้านักเรียนเดินทางไปท่องเที่ยวควรเลือกใช้แผนที่ชนิดใด
 - ก แผนที่รัฐกิจ
 - ข แผนที่อ้างอิง
 - ค แผนที่ทางหลวง**
 - ง แผนที่ภูมิประเทศ
3. แผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่มีลักษณะอย่างไร
 - ก มีมาตราส่วนใหญ่กว่า 1:600,000
 - ข แสดงรายละเอียดได้เฉพาะที่สำคัญ
 - ค แสดงสิ่งต่าง ๆ ในเขตอำเภอได้ละเอียด**
 - ง มีมาตราส่วนระหว่าง 1:5,000 ถึง 1:500,000
4. ทิศเหนือจริงในแผนที่ชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร ใช้สัญลักษณ์รูปอะไรแสดงอยู่ที่ปลายเส้นแนวทิศเหนือ
 - ก ดาว**
 - ข วงกลมสีดำ
 - ค ปลายลูกศรครึ่งซีก
 - ง ตัวอักษรภาษาอังกฤษ
5. ข้อใดอ่านค่ามุมแบริงได้ถูกต้อง
 - ก มุมแบริงเหนือ 75 องศาใต้
 - ข มุมแบริงใต้ 135 องศาตะวันออก
 - ค มุมแบริงตะวันออก 75 องศาเหนือ
 - ง มุมแบริงเหนือ 75 องศาตะวันออก**

6. ถ้าวัดระยะทางในแผนที่มาตราส่วน 1:2,000,000 ได้ 4.5 เซนติเมตร ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกจะเป็นเท่าไร
- 50 กิโลเมตร
 - 70 กิโลเมตร
 - 90 กิโลเมตร
 - 110 กิโลเมตร
7.  ใช้แทนอะไรในแผนที่
- พื้นที่ชุ่มน้ำ
 - พื้นที่ป่าไม้
 - พื้นที่เพาะปลูก
 - ทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย
8. เส้นชั้นความสูงบริเวณพื้นที่ที่ลาดเว้าจะมีลักษณะเป็นอย่างไร
- เรียงชิดกันมาก
 - เรียงเป็นวงซ้อนกันขึ้นไป
 - เรียงห่างกันบริเวณยอดและชิดกันบริเวณฐาน
 - เรียงชิดกันบริเวณยอดและห่างกันบริเวณฐาน
9. รูปถ่ายทางอากาศควรมีแนวซ้อนทับกันอย่างไร
- แนวตั้งซ้อนทับกันร้อยละ 20
 - แนวนอนซ้อนทับกันร้อยละ 60
 - แนวนอนซ้อนทับกันร้อยละ 60 และแนวตั้งร้อยละ 20
 - แนวนอนซ้อนทับกันร้อยละ 20 และแนวตั้งร้อยละ 60
10. ข้อใดเป็นประโยชน์ที่ได้จากภาพถ่ายดาวเทียมในด้านการเกษตร
- การวางผังเมืองใหม่
 - การวางแผนการใช้ที่ดิน
 - การประเมินความเสียหายจากอุทกภัย
 - การติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศ

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ทะเลใดเป็นแนวแบ่งทวีปยุโรป เอเชีย และแอฟริกา
 - ก ทะเลดำ
 - ข ทะเลเหนือ
 - ค ทะเลแคสเปียน
 - ง ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
2. บริเวณใดของทวีปยุโรปมีประชากรหนาแน่นมากที่สุด
 - ก ชายฝั่งพอร์ค
 - ข ที่ราบลุ่มแม่น้ำไรน์
 - ค คาบสมุทรบอลข่าน
 - ง ที่ราบสูงมาซิฟซองตราล
3. ลมชนิดใดมีอิทธิพลต่อภูมิอากาศของทวีปยุโรป
 - ก ลมประจำตะวันตก
 - ข ลมประจำวันออก
 - ค ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ
 - ง ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ
4. เขตภูมิอากาศเขตใด *ไม่มี* ในทวีปยุโรป
 - ก กึ่งขั้วโลก
 - ข ป่าฝนเขตร้อน
 - ค หุบหิ้งกึ่งทะเลทราย
 - ง ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก
5. ประเทศฝรั่งเศสมีลักษณะภูมิอากาศแบบใดที่ทำให้ปลูกองุ่นได้ดีที่สุด
 - ก ทุนดรา
 - ข อบอุ่นชื้น
 - ค เมดิเตอร์เรเนียน
 - ง ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก

6. ลักษณะดินในเขตที่สูงของทวีปยุโรปเหมาะแก่การทำอาชีพอะไรมากที่สุด
- การทำป่าไม้
 - การเลี้ยงสัตว์**
 - การเพาะปลูก
 - การทำเหมืองแร่
7. ประเทศใดมีประชากรอยู่ในกลุ่มแอลไพน์
- กรีซ
 - โปรตุเกส
 - ออสเตรีย**
 - เดนมาร์ก
8. ข้อใดคือตระกูลภาษาที่นิยมใช้ในทวีปยุโรป
- เซมิติก
 - อัลเทอิก
 - อินโด-อิหฺร่าณ
 - อินโด-ยูโรเปียน**
9. บริเวณใดเป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงโคและแกะเป็นอาชีพหลักอย่างหนึ่งของประชากร
- ยูเครน**
 - เยอรมนี
 - โปรตุเกส
 - ฟินแลนด์
10. ทะเลเหนือและทะเลแคสเปียนเป็นบริเวณที่มีแร่ชนิดใดมากที่สุด
- เหล็ก
 - ถ่านหิน
 - บ็อกไซต์
 - น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ**

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ทวีปยุโรป

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใด *ไม่ใช่* ลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของทวีปยุโรป
 - ก พื้นที่ทั้งหมดตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือ
 - ข พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตภูมิอากาศอบอุ่น
 - ค ประเทศส่วนใหญ่ตั้งอยู่ทางตะวันออกของกรีนิช
 - ง อาณาเขตทางทิศตะวันตกติดต่อกับทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
2. ภูมิภาคทวีปยุโรปและแอฟริกาที่อยู่ใกล้กันมากที่สุดมีน้ำอะไรกันอยู่
 - ก คลองสุเอซ
 - ข ช่องแคบอังกฤษ
 - ค ช่องแคบเมสซีน่า
 - ง ช่องแคบฮิรอลดาร์
3. ภูมิภาคใดของทวีปยุโรปอยู่ในเขตภูเขาหินใหม่
 - ก ยุโรปใต้
 - ข ยุโรปเหนือ
 - ค ยุโรปตะวันตก
 - ง ยุโรปตะวันออก
4. อิทธิพลลมประจำตะวันตกทำให้ภูมิภาคใดของทวีปยุโรปมีฝนตกตลอดปี
 - ก ยุโรปใต้
 - ข ยุโรปเหนือ
 - ค ยุโรปตะวันตก
 - ง ยุโรปตะวันออก
5. บริเวณใดเป็นแหล่งที่มีปลาชุกชุมเหมาะแก่การประมงมากที่สุด
 - ก อ่าวบิสเคย์
 - ข ทะเลบอลติก
 - ค ดอกเกอร์แบงก์
 - ง ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

6. ในเขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนของทวีปยุโรปปลูกพืชผลชนิดใดมากที่สุด
- ผลไม้
 - ข้าวสาลี
 - ต้นแฟลกซ์
 - หญ้าเลี้ยงสัตว์
7. ประเทศอะไรผลิตน้ำมันและก๊าซธรรมชาติจากแหล่งทะเลดำ
- นอร์เวย์
 - เยอรมนี
 - โรมาเนีย
 - เดนมาร์ก
8. ชาติพันธุ์ดั้งเดิมของทวีปยุโรปกลุ่มใดที่มีรูปร่างสูงใหญ่ ผิวเนียน ผมสีทอง นัยน์ตาสีฟ้า
- นอร์ดิก
 - แอลไพน์
 - สแกนดิเนเวีย
 - เมดิเตอร์เรเนียน
9. สินค้าเข้าที่สำคัญของประเทศในทวีปยุโรปได้แก่สินค้าประเภทใด
- อาหาร
 - เคมีภัณฑ์
 - เครื่องจักร
 - อุปกรณ์ไฟฟ้า
10. เมืองใดเป็นศูนย์กลางการคมนาคมทางรถไฟในทวีปยุโรป
- วอร์ซอ-เจนีวา
 - ปารีส-ลอนดอน
 - มาร์แซย์-เบอร์ลิน
 - เวียนนา-ฮอตตาบอร์

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. แหลมใดต่อไปนี้อยู่ทางทิศใต้สุดของทวีปแอฟริกา
 - ก แหลมบง
 - ข แหลมกึ่งโฮป
 - ค **แหลมอะกะดีส**
 - ง แหลมราสฮาฟูน
2. ลักษณะภูมิประเทศโดยส่วนใหญ่ของทวีปแอฟริกาเป็นเช่นไร
 - ก ที่ราบ
 - ข **ที่ราบสูง**
 - ค ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
 - ง ภูเขาสูงและธารน้ำแข็ง
3. แหล่งแร่ทองคำที่สำคัญที่สุดในโลกตั้งอยู่ระหว่างแม่น้ำใดในทวีปแอฟริกา
 - ก แม่น้ำไนล์และแม่น้ำคองโก
 - ข แม่น้ำไนล์และแม่น้ำไนเจอร์
 - ค แม่น้ำวาตและแม่น้ำออเรนจ์
 - ง **แม่น้ำวาตและแม่น้ำลิมโปโป**
4. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศแอฟริกาใต้มีลักษณะภูมิอากาศแบบใด
 - ก **อบอุ่นชื้น**
 - ข ป่าฝนเขตร้อน
 - ค ทุ่งหญ้าสะวันนา
 - ง เมดิเตอร์เรเนียน
5. บริเวณใดมีปริมาณฝนน้อยกว่า 250 มิลลิเมตรต่อปี
 - ก เคอะเรนค์
 - ข ที่ราบสูงกินี
 - ค **ทะเลทรายนามิบ**
 - ง ที่ราบสูงเอธิโอเปีย

6. ประเทศใดเป็นแหล่งผลิตแร่เพชรมากที่สุดแห่งหนึ่งของทวีปแอฟริกา
- ก. กินี
 - ข. อียิปต์
 - ค. คองโก
 - ง. โมซัมบิก
7. บริเวณใดมีประชากรหนาแน่นที่สุดในทวีปแอฟริกา
- ก. ลุ่มน้ำคองโก
 - ข. ชายฝั่งอ่าวกินี
 - ค. ทะเลทรายสะฮารา
 - ง. ที่ราบสูงเอธิโอเปีย
8. คนผิวขาวที่เป็นเผ่าพันธุ์ดั้งเดิมของทวีปแอฟริกาคือชนเผ่าใด
- ก. วาดูซี
 - ข. เบอร์เบอร์
 - ค. มองโกลอยด์
 - ง. เมดิเตอร์เรเนียน
9. พืชชนิดใดนิยมปลูกกันมากในบริเวณชายฝั่งแอฟริกาตะวันออกและลุ่มน้ำคองโก
- ก. ชา
 - ข. โกโก้
 - ค. ข้าวฟ่าง
 - ง. อินทผลัม
10. แม่น้ำใดในทวีปแอฟริกาที่สามารถใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งมากที่สุด
- ก. แม่น้ำไนล์
 - ข. แม่น้ำคองโก
 - ค. แม่น้ำไนเจอร์
 - ง. แม่น้ำแซมบีสี

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ทวีปแอฟริกา

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. แม่น้ำสายใดยาวที่สุดในทวีปแอฟริกาและยาวที่สุดในโลก
 - ก แม่น้ำไนล์
 - ข แม่น้ำคองโก
 - ค แม่น้ำไนเจอร์
 - ง แม่น้ำแซมบีสี
2. ดินแดนใดอยู่ใต้สุดของทวีปแอฟริกา
 - ก แหลมบง
 - ข แหลมเวิร์ด
 - ค แหลมอะกะลัส
 - ง แหลมราสฮาฟูน
3. ที่ราบสูงอะไรอยู่ทางด้านตะวันออกของทวีปแอฟริกา
 - ก ที่ราบสูงกินี
 - ข ที่ราบสูงจอส
 - ค ที่ราบสูงแคเมอรูน
 - ง ที่ราบสูงเอธิโอเปีย
4. เพราะเหตุใดบริเวณชายฝั่งตะวันตกของทางตอนใต้ในทวีปแอฟริกาจึงเกิดลักษณะภูมิประเทศแบบทะเลทราย
 - ก การตัดไม้ทำลายป่า
 - ข การเกิดแนวพัดสอบของลม
 - ค การได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำเย็น
 - ง การเกิดปรากฏการณ์น้ำเกิด-น้ำตาย
5. บริเวณใดมีภูมิอากาศเหมือนกับบริเวณชายฝั่งทางตอนเหนือของประเทศโมร็อกโกและตูนิเซีย
 - ก ทางตอนใต้ของประเทศคองโก
 - ข ทางตอนใต้ของประเทศไนจีเรีย
 - ค ทางตอนกลางของประเทศซูดาน
 - ง ทางตอนใต้ของประเทศแอฟริกาใต้

6. บริเวณใดของทวีปแอฟริกาที่มีภูมิอากาศคล้ายคลึงกันมากที่สุด
- ชายฝั่งอ่าวกินี-แหลมกูดโฮป
 - ลุ่มน้ำคองโก-ชายฝั่งบาร์บารี
 - ชายฝั่งบาร์บารี-แหลมกูดโฮป
 - ทะเลทรายสะฮารา-เกาะมาดากัสการ์
7. พืชเศรษฐกิจสำคัญของทวีปแอฟริกาที่ปลูกมากบริเวณลุ่มน้ำคองโกคืออะไร
- ฝ้าย
 - โกโก้
 - ข้าวฟ่าง
 - ข้าวสาลี
8. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการเพาะปลูกของทวีปแอฟริกา
- เพาะปลูกแบบไร่นาขนาดใหญ่
 - ผลิตผลไม่เพียงพอต่อการบริโภค
 - มีพืชเพาะปลูกที่ไม่แตกต่างกันมากนัก
 - ใช้เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าในการเพาะปลูก
9. ตอนเหนือของทะเลทรายสะฮารามีแหล่งแร่ชนิดใด
- เหล็ก
 - ทองคำ
 - ถ่านหิน
 - น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
10. บริเวณใดของทวีปแอฟริกาที่มีอุปสรรคในการสร้างทางรถยนต์และทางรถไฟมากที่สุด
- ชายฝั่งตะวันตกและภาคใต้
 - ชายฝั่งบาร์บารีและทะเลแดง
 - ทะเลทรายสะฮาราและลุ่มน้ำคองโก
 - ชายฝั่งตะวันตกเฉียงใต้และตะวันออกเฉียงใต้

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในทวีปยุโรปและแอฟริกา

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรปมีการใช้นาฬมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในข้อใด
 - ก ดินเสื่อมโทรม
 - ข แหล่งน้ำเป็นพิษ
 - ค ขาดแคลนพลังงาน
 - ง สภาพอากาศเปลี่ยนแปลง
2. ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบที่เกิดจากฝนกรดในทวีปยุโรป
 - ก น้ำท่วมหนัก
 - ข ป่าไม้ถูกทำลาย
 - ค ทะเลสาบเป็นพิษ
 - ง สภาพดินเสื่อมโทรม
3. ประเทศใดในทวีปแอฟริกาที่ประสบกับภาวะภัยแล้งอย่างรุนแรง
 - ก กินี
 - ข เคนยา
 - ค แคเมอรูน
 - ง แอฟริกาใต้
4. การลดลงของหิมะบนยอดเขาคิลิมันจาโรส่งผลกระทบต่อประเทศแทนซาเนียอย่างไร
 - ก น้ำท่วมหนัก
 - ข เกิดความแห้งแล้ง
 - ค ระดับน้ำในแม่น้ำลดลง
 - ง ร้อนจัดเพราะขาดหิมะให้ความเย็น
5. บริเวณใดในทวีปแอฟริกาที่ประสบกับปัญหาพื้นที่ทะเลทรายขยายตัว
 - ก เขตซาเฮล
 - ข เมานต์เคนยา
 - ค ทะเลสาบชาด
 - ง ยอดเขาคิลิมันจาโร

6. เขื่อนอัสวานในประเทศอียิปต์สร้างขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ใด
- ก เพื่อป้องกันปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม
 - ข เพื่อสร้างแหล่งน้ำไว้สำหรับทำการประมง
 - ค เพื่อป้องกันดินตะกอนมาทับถมกันมากเกินไป
 - ง เพื่อเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมของประเทศ
7. ข้อใดเป็นสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมที่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีการดำรงชีวิตของคนยุโรปโดยตรง
- ก การจ่ายค่าภาษีพลังงาน
 - ข การปลูกข้าวบาร์เลย์ทนแล้ง
 - ค การเลือกใช้น้ำที่ผลิตจากข้าวโพด
 - ง การไม่ใช้ไฟฟ้าในการไล่ช้างออกจากเขตเพาะปลูก
8. ข้อตกลงที่ได้จากการประชุมเรื่องโลกร้อนเมื่อ พ.ศ. 2552 คือข้อตกลงใด
- ก ข้อตกลงเกียวโต
 - ข ข้อตกลงเม็กซิโก
 - ค ข้อตกลงเคนมาร์ก
 - ง ข้อตกลงโคเปนเฮเกน
9. บ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการของประเทศไทยได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนอย่างไร
- ก ประสบกับภัยแล้ง
 - ข เกิดโรคระบาดในนาข้าว
 - ค ชายฝั่งถูกกัดเซาะอย่างหนัก
 - ง ถูกพายุไต้ฝุ่นพัดอย่างรุนแรง
10. นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของยุโรปส่งผลต่อประเทศไทยอย่างไร
- ก ทำให้ไทยมีสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น
 - ข ทำให้ไทยส่งออกสินค้าได้ยากขึ้น
 - ค ทำให้ไทยได้ลิขสิทธิ์สินค้าจากยุโรปมากขึ้น
 - ง ทำให้ไทยถูกกีดกันทางการค้าจากสหรัฐอเมริกา

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 สถานการณ์ด้านทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในทวีปยุโรปและแอฟริกา

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ประเทศในแถบสแกนดิเนเวียได้รับผลกระทบจากฝนกรดอย่างไร
 - ก สัตว์เลี้ยงล้มตาย
 - ข ทะเลสาบเป็นพิษ**
 - ค โบราณสถานถูกทำลาย
 - ง พื้นที่ป่าไม้ 1 ใน 3 ถูกทำลาย
2. ข้อใดไม่ใช่ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาภาวะโลกร้อนในทวีปยุโรป
 - ก คลื่นความร้อน
 - ข พื้นที่ทะเลทรายขยายตัว**
 - ค น้ำแข็งบนเทือกเขาละลาย
 - ง ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะมากขึ้น
3. การลดลงของธารน้ำแข็งบนแมนต์เคนยาส่งผลอย่างไรต่อประเทศเคนยา
 - ก น้ำในแม่น้ำเหือดแห้ง**
 - ข เกิดน้ำท่วมอย่างรุนแรง
 - ค ภาวะภัยแล้งและขาดแคลนน้ำลดลง
 - ง แนวชายฝั่งถูกกัดเซาะจนกลายเป็นฟยอร์ด
4. ภาครัฐรับบอมนิจูดประสงฆ์เพื่ออะไร
 - ก เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตสินค้าเพื่อสิ่งแวดล้อม
 - ข เพื่อให้ประเทศอุตสาหกรรมหันมาใช้พลังงานนิวเคลียร์
 - ค เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมผลิตสินค้าที่ใช้ต้นทุนการผลิตต่ำ
 - ง เพื่อให้ประเทศอุตสาหกรรมลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์**
5. ประเทศใดในทวีปแอฟริกาเป็นผู้ริเริ่มพัฒนาข้าวบาร์เลย์ทนแล้ง
 - ก เคนยา
 - ข แอลจีเรีย**
 - ค โมร็อกโก
 - ง แอฟริกาใต้

6. ระเบียบใดกำหนดขึ้นเพื่อจำกัดสินค้าที่มีการผลิตที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ก RoHS
 - ข WEEE
 - ค REACH
 - ง Eco-design
7. ข้อใดเป็นเป้าหมายของสหภาพยุโรปหลังจากการประชุมเรื่องภาวะโลกร้อนใน พ.ศ. 2552
- ก เพิ่มประเทศสมาชิกให้มากขึ้นเป็น 30 ประเทศ
 - ข เพิ่มภาษีพลังงานในกลุ่มประเทศแถบยุโรปตะวันออก
 - ค ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้ได้ถึงร้อยละ 30
 - ง ลดเงินสนับสนุนในการแก้ไขปัญหาให้แก่ประเทศด้อยพัฒนา
8. เพราะเหตุใดทวีปแอฟริกายังคงต้องได้รับความช่วยเหลือจากนานาชาติในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ก เพราะมีปัญหาความขัดแย้งทางการเมือง
 - ข เพราะมีประเทศที่ไม่รับพิธีสารเกียวโตอยู่มาก
 - ค เพราะประชากรที่มีความรู้และให้ความร่วมมือมีน้อย
 - ง เพราะประเทศมหาอำนาจต้องการทรัพยากรจากทวีปแอฟริกา
9. ข้อใดกล่าวถึงผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากภาวะโลกร้อนได้ถูกต้อง
- ก ใน พ.ศ. 2550 เกิดพายุหมุนมากกว่า 10 ลูก
 - ข เกิดภัยแล้งอย่างมากบริเวณภาคเหนือใน พ.ศ. 2547
 - ค แมลงวันทองระบาดหนักในพื้นที่สวนมะม่วงทางภาคกลาง
 - ง พายุไต้ฝุ่นทูเรียนสร้างความเสียหายให้แก่ประเทศไทยมากที่สุด
10. ระเบียบ WEEE และ RoHS ส่งผลอย่างไรต่อประเทศไทย
- ก ประเทศไทยลดการใช้พลังงานได้มากขึ้น
 - ข สินค้าที่เป็นอันตรายเข้าประเทศไทยมากขึ้น
 - ค ประเทศไทยได้เปรียบเรื่องการส่งออกมากขึ้น
 - ง ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อประเทศไทย

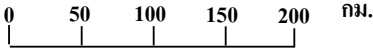
ตอนที่ 3.5

แบบทดสอบกลางภาค

ด้านความรู้

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ข้อใดต่อไปนี่กล่าวถึงแผนที่ได้ถูกต้อง
 - สื่อที่เป็นแผ่นกระดาษ
 - สื่อที่มีรูปภาพและสีสันสวยงาม
 - สื่อที่ถ่ายทอดข้อมูลของโลกในรูปของกราฟิก
 - สื่อที่สามารถถ่ายทอดข้อมูลของโลกได้เท่ากับขนาดจริง
- ข้อใดแบ่งชนิดของแผนที่ตามลักษณะการใช้ได้อย่างถูกต้อง
 - แผนที่อ้างอิง แผนที่เฉพาะเรื่อง แผนที่เล่ม
 - แผนที่อ้างอิง แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่เล่ม
 - แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่รัฐกิจ แผนที่อ้างอิง
 - แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่เฉพาะเรื่อง แผนที่อ้างอิง
- ถ้านักเรียนต้องการเดินทางไปต่างจังหวัด ควรเลือกใช้แผนที่ชนิดใดมาใช้ประกอบการเดินทาง
 - แผนที่ธรณีวิทยา
 - แผนที่ภูมิประเทศ
 - แผนที่มาตราส่วนขนาดเล็ก
 - แผนที่แสดงเส้นทางคมนาคม
- มาตราส่วนในข้อใดใช้ในการทำแผนที่ชนิดมาตราส่วนขนาดกลางได้
 - 1:1,000
 - 1:10,000
 - 1:100,000
 - 1:1,000,000
- แผนที่ที่แสดงลักษณะของพื้นที่ในประเทศสหราชอาณาจักรควรมีชื่อแผนที่ว่าอะไร
 - แผนที่ท่องเที่ยวประเทศสหราชอาณาจักร
 - แผนที่ภูมิประเทศประเทศสหราชอาณาจักร
 - แผนที่เส้นทางคมนาคมประเทศสหราชอาณาจักร
 - แผนที่แสดงเขตการปกครองของประเทศสหราชอาณาจักร

6. ตัวอักษรในข้อใดคือตัวอักษรที่อยู่ปลายแนวเส้นทิศเหนือกริดในแผนที่
- ก GD
ข GN
 ค MD
 ง MN
7. ทิศทาง AB เบนจากทิศเหนือไปทางตะวันออกเป็นมุม 35 องศา สามารถอ่านค่ามุมแบริงได้อย่างไร
- ก มุมแบริงเหนือ 35 องศาตะวันออก
 ข มุมแบริงเหนือ 55 องศาตะวันออก
 ค มุมแบริงตะวันออก 35 องศาเหนือ
 ง มุมแบริงตะวันออก 55 องศาเหนือ
8. มุมที่วัดจากทิศเหนือไปตามเข็มนาฬิกายังทิศทางเป้าหมาย มีค่ามุมไม่เกิน 360 องศา คือมุมใด
- ก มุมกลับ
 ข มุมแบริง
ค มุมแอซิมัท
 ง มุมแม่เหล็ก
9. มาตราส่วนเส้นดังต่อไปนี้ ตรงกับมาตราส่วนแบบเศษส่วนข้อใด
- 
- ก 1:5,000
 ข 1:50,000
 ค 1:500,000
ง 1:5,000,000
10. แผนที่มาตราส่วน 1:25,000 ถ้าวัดระยะทางในแผนที่ได้ 12 เซนติเมตร ระยะทางจริงบนพื้นผิวโลกจะเป็นเท่าไร
- ก 1 กิโลเมตร
 ข 2 กิโลเมตร
ค 3 กิโลเมตร
 ง 4 กิโลเมตร

11. **●** หมายถึงที่ตั้งของอะไร
- ก วัด
 - ข จังหวัด**
 - ค โรงเรียน
 - ง เมืองหลวง
12. ข้อมูลในแผนที่ข้อใดต้องแสดงด้วยสัญลักษณ์ที่เป็นพื้นที่
- ก ทางน้ำ
 - ข ทะเลสาบ**
 - ค ทางรถไฟ
 - ง ท่อก๊าซขนาดใหญ่
13. สีน้ำตาลใช้แทนสิ่งใดในแผนที่
- ก ถนน
 - ข โรงเรียน
 - ค เส้นชั้นความสูง**
 - ง พื้นที่การเกษตร
14. ในบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นหน้าผาชัน ลักษณะของเส้นชั้นความสูงจะเป็นอย่างไร
- ก มีเพียงเส้นเดียว
 - ข มีเส้นเรียงอยู่ห่างกันมาก
 - ค มีเส้นที่เรียงชิดกันเฉพาะบริเวณยอด
 - ง มีเส้นที่เรียงชิดกันมากหรือซ้อนทับกันเป็นเส้นเดียว**
15. ในบริเวณที่เป็นไหล่ทวีป ควรใช้แถบสีใดแทนในแผนที่
- ก สีฟ้าแก่
 - ข สีฟ้าอ่อน**
 - ค สีน้ำเงินแก่
 - ง สีน้ำเงินอ่อน
16. นักธุรกิจมีความจำเป็นต้องใช้แผนที่ในการวางแผนและตัดสินใจในเรื่องใดมากที่สุด
- ก ค้นหาแหล่งวัตถุดิบ**
 - ข บริหารจัดการองค์กร
 - ค จัดทำฐานข้อมูลของบริษัท
 - ง วิเคราะห์ความเสี่ยงในการลงทุน

17. รูปถ่ายทางอากาศมีประโยชน์ในการทำแผนที่และสำรวจในด้านต่าง ๆ ยกเว้น ข้อใด
- ชีววิทยา
 - ธรณีวิทยา
 - อุตุนิยมิวิทยา
 - ทรัพยากรธรรมชาติ
18. รูปถ่ายทางอากาศแต่ละภาพ เมื่อนำมาต่อกันจะต้องให้ซ้อนทับกันประมาณร้อยละเท่าไร
- 10–20
 - 20–30
 - 30–40
 - 40–50
19. ดาวเทียมไทยโชตเป็นดาวเทียมที่ใช้ประโยชน์ในด้านใด
- การสื่อสาร
 - การคมนาคม
 - การสำรวจทรัพยากร
 - การเรียนการสอนในโรงเรียน
20. ถ้านักเรียนต้องการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ทางการเกษตร นักเรียนจะเลือกเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ชนิดใดมาช่วยในการทำงาน
- เข็มทิศ
 - แผนที่เล่ม
 - รูปถ่ายทางอากาศ
 - ภาพจากดาวเทียม
21. คาบสมุทรในข้อใด ไม่ได้ อยู่ทางทิศใต้ของทวีปยุโรป
- คาบสมุทรไอบีเรีย
 - คาบสมุทรไครเมีย
 - คาบสมุทรบอลข่าน
 - คาบสมุทรสแกนดิเนเวีย
22. ข้อใดคือแนวพรมแดนทางธรรมชาติที่ช่วยกันเขตแดนระหว่างทวีปยุโรปและเอเชีย
- เทือกเขาอูรัล
 - แม่น้ำวอลกา
 - แหลมนอร์ทเคป
 - ช่องแคบยิบรอลตาร์

23. ทวีปยุโรปตั้งอยู่ระหว่างละติจูดในข้อใด
- ก 36 องศา 1 ลิปดาเหนือ กับ 71 องศา 10 ลิปดาเหนือ
 - ข 36 องศา 1 ลิปดาเหนือ กับ 72 องศา 10 ลิปดาเหนือ
 - ค 37 องศา 1 ลิปดาเหนือ กับ 71 องศา 10 ลิปดาเหนือ
 - ง 37 องศา 1 ลิปดาเหนือ กับ 72 องศา 10 ลิปดาเหนือ
24. ชายฝั่งทะเลมีลักษณะเว้าแหว่งเป็นอ่าวขนาดเล็กและมีน้ำลึกพบได้ในประเทศใด
- ก กรีซ
 - ข อิตาลี
 - ค **นอร์เวย์**
 - ง โปรตุเกส
25. พื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศฟินแลนด์มีลักษณะภูมิประเทศแบบที่ราบใหญ่ที่ประกอบด้วยเปลือกโลกยุคหินเก่ามีชื่อเรียกว่าอะไร
- ก ฟยอร์ด
 - ข ยิบรอลตาร์
 - ค **บอลติกซีลด์**
 - ง คาบสมุทรบอลข่าน
26. ที่ราบสูงโบฮีเมียอยู่ระหว่างเขตแดนของประเทศใดในเขตที่ราบสูงตอนกลางของทวีปยุโรป
- ก โปรตุเกสกับสเปน
 - ข เยอรมนี โปรตุเกส และสเปน
 - ค โปรตุเกส สาธารณรัฐเช็ก และสเปน
 - ง **เยอรมนี สาธารณรัฐเช็ก และสาธารณรัฐสโลวัก**
27. ยอดเขามงบล็องเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในทวีปยุโรป ตั้งอยู่บนเทือกเขาใด
- ก **เทือกเขาแอลป์**
 - ข เทือกเขาพิเรนีส
 - ค เทือกเขาคอเคซัส
 - ง เทือกเขาแอนนิน
28. กระแสน้ำอุ่นที่ส่งผลต่อภูมิอากาศของทวีปยุโรปเรียกว่าอะไร
- ก กระแสน้ำอุ่นอาร์กติก
 - ข กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติก
 - ค กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติกใต้
 - ง **กระแสน้ำอุ่นแอตแลนติกเหนือ**

29. ประเทศสหราชอาณาจักรมีลักษณะเป็นเกาะขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ติดกับมหาสมุทรแอตแลนติกเหนือ ทำให้ประเทศนี้มีลักษณะภูมิอากาศเป็นอย่างไร
- ทุนดรา
 - อบอุ่นชื้น
 - อบอุ่นชื้นภาคพื้นทวีป
 - ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก
30. ภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนทำให้ทวีปยุโรปมีพืชพรรณธรรมชาติชนิดใดเด่นชัดมากที่สุด
- สน
 - สเตปป์
 - ตะไคร่น้ำ
 - คอร์กโอ๊ก
31. ทวีปยุโรปไม่มี ลักษณะภูมิอากาศในข้อใด
- ทุนดรา
 - อบอุ่นชื้น
 - ทุ่งหญ้าสะวันนา
 - ทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย
32. แหล่งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติที่สำคัญมากที่สุดในทวีปยุโรปอยู่ในบริเวณใด
- ทะเลเหนือ
 - ทะเลบอลติก
 - ทะเลแคสเปียน
 - ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
33. ชาวยุโรปนำส่วนใดของพลาสติกเจียมนามาผลิตเป็นสินค้าส่งออกที่มีราคาแพงที่สุดในโลก
- ไขพลาสติก
 - เนื้อปลา
 - กระเพาะปลา
 - น้ำมันดิบปลา
34. ประชากรในประเทศนอร์เวย์ สวีเดน และเดนมาร์ก จัดอยู่ในกลุ่มใด
- นอร์ดิก
 - บอลติก
 - แอลไพน์
 - เมดิเตอร์เรเนียน

35. บริเวณยุโรปตอนกลางมีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นมาจากสาเหตุใดมากที่สุด
- อากาศดี
 - พื้นที่กว้างขวาง
 - มีดินและน้ำอุดมสมบูรณ์
 - ประกอบไปด้วยประเทศที่เจริญก้าวหน้า
36. ประเทศที่ปลูกข้าวสาลีมากที่สุดในทวีปยุโรปคือประเทศใด
- อิตาลี
 - ยูเครน
 - ฝรั่งเศส
 - โปรตุเกส
37. เขตดอกเกอร์แบงก์เป็นเขตสำคัญทางเศรษฐกิจประเภทใดในทวีปยุโรป
- อุตสาหกรรม
 - การท่องเที่ยว
 - การทำประมง
 - การทำเหมืองแร่
38. แหล่งศิรินาและเยลิวาร์ทางตอนเหนือของประเทศสวีเดนเป็นแหล่งแร่ชนิดใด
- เหล็ก
 - ถ่านหิน
 - บ็อกไซต์
 - น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
39. เมืองรอตเทอร์ดามเป็นเมืองที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจการค้าของทวีปยุโรปในด้านใด
- เป็นท่าเรือสำคัญ
 - เป็นแหล่งแร่สำคัญ
 - เป็นแหล่งอุตสาหกรรมสำคัญ
 - เป็นศูนย์กลางของเส้นทางรถไฟ
40. ประเทศที่มีการคมนาคมทางรถไฟที่ดีที่สุดในยุโรปคือประเทศใด
- อิตาลี
 - ฝรั่งเศส
 - เยอรมนี
 - เนเธอร์แลนด์

ตอนที่ 2 ตอบคำถาม

1. ถ้านักเรียนต้องเดินทางไกลเพื่อไปสำรวจเส้นทางและลักษณะพื้นที่ในสถานที่ที่ไม่คุ้นเคย นักเรียนจะนำแผนที่ชนิดใดบ้างติดตัวไป เพราะเหตุใด

แนวคำตอบ

แผนที่ที่ควรนำติดตัวไป เช่น แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่การท่องเที่ยว แผนที่เส้นทางคมนาคม เพราะจะได้ศึกษาเส้นทางที่ต้องการ ไปสำรวจได้ง่ายขึ้น

2. ถ้านักเรียนต้องการที่จะไปอยู่อาศัยในทวีปยุโรปและต้องการทำการเพาะปลูกพร้อมทั้งเลี้ยงสัตว์เพื่อให้ได้ผลิตผลสูงและเป็นสินค้าที่สำคัญ นักเรียนจะเลือกอยู่ในประเทศใด เพราะเหตุใด

แนวคำตอบ

ควรเลือกไปอยู่ประเทศฝรั่งเศส เนื่องจากประเทศฝรั่งเศสมีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบขนาดใหญ่ มีแม่น้ำไหลผ่าน ทำให้มีดินอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การเพาะปลูก อีกทั้งยังอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีภูมิอากาศอบอุ่นในช่วงฤดูหนาว มีปริมาณฝนปานกลาง ซึ่งทำให้พืชจำพวกส้ม องุ่น มะกอกเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้ผลองุ่นยังสามารถนำไปแปรรูปเป็นสินค้าชนิดอื่น ๆ เช่น ไวน์ เพื่อเป็นสินค้าส่งออกได้อีกด้วย นอกจากนี้พืชผลทางการเกษตรแล้วในพื้นที่ประเทศฝรั่งเศสยังสามารถเลี้ยงสัตว์ประเภทโคเนื้อ โคนม ซึ่งใช้เป็นสินค้าและเป็นอาหารสำหรับบริโภคเอง และแกะ ซึ่งสามารถตัดขนไปขายและผลิตเป็นเสื้อผ้าได้

สรุปผลการประเมิน	คะแนน	
	เต็ม	ได้
ตอนที่ 1		
ตอนที่ 2		
รวม		

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

สำหรับครูประเมินนักเรียน

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วใส่คะแนนลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน			หมายเหตุ
		3	2	1	
1. มีวินัย	1. มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน				3 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น อย่างสม่ำเสมอ
	2. ทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้				
	3. ตรวจสอบความถูกต้อง ความเรียบร้อย หรือคุณภาพของงาน				
2. ใฝ่เรียนรู้	4. มีความกระตือรือร้นและสนใจที่จะแสวงหาความรู้				2 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น เป็นครั้งคราว
	5. ชอบสนทนา ซักถาม ฟัง หรืออ่านเพื่อให้ได้ความรู้เพิ่มขึ้น				
	6. มีความสุขที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองต้องการเรียนรู้				
3. อยู่อย่างพอเพียง	7. ใช้จ่ายทรัพย์สินของตนเอง เช่น เงิน เสื้อผ้า สิ่งของ อย่างประหยัด				1 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น น้อยครั้ง
	8. ใช้น้ำ ไฟฟ้า และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างประหยัดและคุ้มค่า				
	9. มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพย์สินของส่วนรวม				
4. รักความเป็นไทย	10. ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง				
	11. รู้จักอ่อนน้อมถ่อมตนและมีสัมมาคารวะ				
	12. ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์				
5. รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์	13. มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และอนุรักษ์วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย				
6. มีจิตสาธารณะ	14. เสียสละ มีน้ำใจ รู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น				
	15. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน				
7. มีความรับผิดชอบ	16. ขอมรับการกระทำของตนเองทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย				
	17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดและตรงต่อเวลา				
8. ซื่อสัตย์สุจริต	18. บันทึกข้อมูลตามความเป็นจริงและไม่ใช้ความคิดเห็นของตนเองไปเกี่ยวข้อง				
	19. ไม่แอบอ้างผลงานของผู้อื่นว่าเป็นของตนเอง				
	20. เคารพหรือปฏิบัติตามข้อตกลง กฎ กติกา หรือระเบียบของกลุ่มที่กำหนดไว้				
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34-3.00	1.67-2.33	1.00-1.66
ระดับคุณภาพ	3 = ดีมาก, ดี	2 = พอใช้	1 = ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะแนนเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนรวมในแต่ละช่องมาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุปผลการประเมิน (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน)

ระดับคุณภาพที่ได้	3	2	1
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ด้านทักษะ/กระบวนการ

สำหรับครูประเมินนักเรียน

คำชี้แจง ตั้งเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้ว ใต้คะแนนลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน			หมายเหตุ
		3	2	1	
1. การสื่อสาร	1. ใช้วิธีการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูลความรู้ได้อย่างเหมาะสม				3 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น อย่างสม่ำเสมอ 2 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น เป็นครั้งคราว 1 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น น้อยครั้ง
	2. เลือกรับข้อมูลความรู้ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง				
2. การใช้เทคโนโลยี	3. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง				
	4. เลือกใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม				
3. การคิด	5. สรุปความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษา				
	6. แปลความ ตีความ หรือขยายความของคำ ข้อความ ภาพ และสัญลักษณ์ในเรื่องที่ศึกษา				
	7. วิเคราะห์หลักการและนำหลักการไปใช้ได้อย่างสมเหตุสมผล				
4. การแก้ปัญหา	8. ตั้งคำถามหรือตั้งสมมุติฐานต่อเรื่องที่ศึกษาอย่างมีระบบ				
	9. รวบรวมข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ				
	10. ตรวจสอบและประเมินความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลความรู้ที่ได้จากการเก็บรวบรวม				
	11. นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินมาวิเคราะห์หรือแยกแยะเพื่อความสะดวกในการทดสอบสมมุติฐาน				
	12. ทดสอบสมมุติฐานและสรุปเป็นหลักการด้วยภาษาของตนเองที่เข้าใจง่าย				
	13. นำข้อมูลความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน				
5. กระบวนการกลุ่ม	14. มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม				
	15. ร่วมกันวางแผนและแบ่งหน้าที่การทำงานกับสมาชิกในกลุ่ม				
	16. เป็นทั้งผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม				
	17. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ				
	18. ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
	19. สร้างสรรค์ผลงานเสร็จทันเวลาและมีคุณภาพ				
	20. ภูมิใจและพึงพอใจในผลงานและการทำงานกลุ่ม				
		คะแนนรวม			
	คะแนนเฉลี่ย				

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34-3.00	1.67-2.33	1.00-1.66
ระดับคุณภาพ	3 = ดีมาก, ดี	2 = พอใช้	1 = ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะแนนเฉลี่ยหาได้จากการนำเอาคะแนนรวมในแต่ละช่องมาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุปผลการประเมิน (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน □)

ระดับคุณภาพที่ได้	3	2	1
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 3.6

แบบทดสอบปลายภาค

ด้านความรู้

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. อะไรเป็นแนวแบ่งทวีปแอฟริกาและยุโรปออกจากกัน
 - ก คลองสุเอซ
 - ข มหาสมุทรอินเดีย
 - ค ช่องแคบยิบรอลตาร์
 - ง มหาสมุทรแอตแลนติก
2. หมู่เกาะคะเนรีอยู่ทางทิศใดของทวีปแอฟริกา
 - ก ทิศใต้
 - ข ทิศเหนือ
 - ค ทิศตะวันตก
 - ง ทิศตะวันออก
3. ที่ตั้งของทวีปแอฟริกาที่ตั้งอยู่บนเขตศูนย์สูตรส่งผลต่อลักษณะอะไรของทวีปมากที่สุด
 - ก ภูมิอากาศ
 - ข ภูมิประเทศ
 - ค ระบบเศรษฐกิจ
 - ง ระบบคมนาคมขนส่ง
4. เนื้อที่ 2 ใน 3 ของทวีปแอฟริกามีลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบใด
 - ก ภูเขา
 - ข ที่ราบสูง
 - ค ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
 - ง ชายฝั่งทะเลและคาบสมุทร
5. วิตวอเตอร์สแรนด์เป็นแหล่งแร่ที่สำคัญของโลก มีลักษณะภูมิประเทศเป็นอย่างไร
 - ก ที่ราบลุ่มแม่น้ำ
 - ข ที่ราบสูงหินเก่า
 - ค ที่ราบสูงหินแกรนิต
 - ง แนวเทือกเขาสูงทางตะวันตกเฉียงเหนือ

6. เพราะเหตุใดบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำคองโกจึงมีประชากรอาศัยอยู่อย่างเบาบาง
- พื้นที่กว้างใหญ่เกินไป
 - พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบ
 - พื้นที่บางช่วงมีน้ำท่วมขัง
 - พื้นที่เป็นดินทรายไม่เหมาะแก่การตั้งบ้านเรือน
7. ข้อใดอธิบายลักษณะภูมิประเทศในเขตที่ราบสูงทางตะวันตกของทวีปแอฟริกาได้ถูกต้อง
- เป็นที่ราบสูง
 - เป็นแนวเทือกเขา
 - เป็นแนวชายฝั่งทะเล
 - เป็นทะเลทรายกว้างใหญ่
8. ปริมาณฝนที่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตรต่อปีทำให้เขตที่ราบสูงทางตะวันตกมีลักษณะภูมิอากาศแบบใด
- อบอุ่นชื้น
 - ทะเลทราย
 - ทุ่งหญ้าสะวันนา
 - ทุ่งหญ้ากึ่งทะเลทราย
9. บริเวณใดในทวีปแอฟริกามีลักษณะภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนเหมือนในทวีปยุโรป
- ชายฝั่งบับารี
 - เกาะมาดากัสการ์
 - ชายฝั่งรอบอ่าวกินี
 - ภาคใต้ของประเทศโมซัมบิก
10. ทวีปแอฟริกาตั้งอยู่ในเขตร้อน แต่ในบริเวณชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้มีอากาศไม่ร้อนมากนัก มีสาเหตุมาจากอะไร
- มีกระแส น้ำอุ่น ไหลผ่าน
 - มีกระแส น้ำเย็น ไหลผ่าน
 - ได้รับอิทธิพลจากลมทะเล
 - ได้รับอิทธิพลจากขั้วโลกใต้
11. พืชพรรณธรรมชาติในข้อใดปรากฏในเขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียนของทวีปแอฟริกา
- มะกอก
 - ไอโรโค
 - อินทผลัม
 - มะฮอกกานี

12. ประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกาที่มีแม่น้ำสำคัญไหลผ่านได้สร้างเขื่อนขนาดใหญ่เพื่อนำพลังงานน้ำไปใช้ในด้านใด
- ก การเกษตร
 - ข การเลี้ยงสัตว์
 - ค การป้องกันน้ำท่วม
 - ง การผลิตกระแสไฟฟ้า
13. แร่ชนิดใดพบได้มากในทวีปแอฟริกา
- ก ดีบุก
 - ข ทองคำ
 - ค โพแทช
 - ง แมงกานีส
14. ลักษณะเด่นของชนพื้นเมืองพวกผิวดำจะมีลักษณะเช่นไร
- ก ผิวดำ ผมดำหยิกหย้อง
 - ข ผิวดำ ผมดำเหยียดตรง
 - ค ตาดำ ผิวดำ ผมขาวหยิกหย้อง
 - ง ตาดำ ผิวดำ ผมทองหยิกหย้อง
15. ชนเผ่าใดเป็นชนพื้นเมืองดั้งเดิมพวกผิวขาวในทวีปแอฟริกา
- ก วาดูซี
 - ข นอร์ดีก
 - ค เบอร์เบอร์
 - ง มองโกลอยด์
16. ภาษาที่ประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกาได้มาจากประเทศเจ้าอาณานิคมในยุโรปจัดเป็นภาษาในกลุ่มใด
- ก บันตู
 - ข เฮฮา
 - ค ชูดาน
 - ง เซมิติก
17. พืชเมืองร้อนที่ปลูกมากที่สุดที่สุดในทวีปแอฟริกาคือพืชชนิดใด
- ก ชา
 - ข โกโก้
 - ค กาแฟ
 - ง ถั่วลิสง

18. ในทวีปแอฟริกา จำนวนสัตว์เลี้ยงชนิดใดใช้วัดฐานะและความมีหน้ามีตาในสังคม
- ก โค
- ข อูฐ
- ค แกะ
- ง แพะ
19. ประเทศใดเป็นแหล่งผลิตแร่ที่สำคัญทั้งแร่ทองคำ เพชร ถ่านหิน มากที่สุดในทวีปแอฟริกา
- ก อียิปต์
- ข คองโก
- ค ไนจีเรีย
- ง แอฟริกาใต้
20. เพราะเหตุใดการสร้างถนนและทางรถไฟในทวีปแอฟริกาจึงมีความยากลำบาก
- ก ขาดงบประมาณในการก่อสร้าง
- ข ประชาชนไม่มีความรู้ในการก่อสร้าง
- ค ลักษณะภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวยต่อการก่อสร้าง
- ง ไม่มีข้อใดถูกต้อง
21. ในปัจจุบันทวีปยุโรปมีการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านใด
- ก การค้าไม้
- ข การทำถ่าน
- ค การล่าสัตว์ป่า
- ง การวิจัยทางวิทยาศาสตร์
22. ประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรปใช้วิธีการใดในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงาน
- ก การใช้ก๊าซชีวภาพ
- ข การใช้พลังงานลม
- ค การเลิกใช้น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
- ง การขึ้นราคาน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ
23. เมืองในข้อใดต่อไปนี้ประสบกับภาวะน้ำท่วมใน พ.ศ. 2545 ซึ่งเกิดจากการตัดไม้ทำลายป่า
- ก เดรสเดน ปราก ซาลซ์บูร์ก
- ข เดรสเดน เวียนนา ฟรังค์ฟูร์ท
- ค เวียนนา บุกาเรสต์ บราติสลาวา
- ง เวียนนา พอดกอรีตซา บราติสลาวา

24. ฝนกรดที่ปรากฏในทวีปยุโรปเกิดมาจากสาเหตุใด
- ก การตัดไม้ทำลายป่า
 - ข การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิล
 - ค การละลายของหิมะบนเทือกเขาแอลป์
 - ง การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของทั่วโลก
25. แม่น้ำใดในทวีปยุโรปที่ได้รับผลกระทบมากที่สุดจากคลื่นความร้อนที่เกิดขึ้น
- ก แม่น้ำไรน์
 - ข แม่น้ำดานูบ
 - ค แม่น้ำวอลกา
 - ง แม่น้ำเอลเบอ
26. เพราะเหตุใดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรปจึง *ไม่* ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร
- ก นโยบายขาดความเข้มแข็ง
 - ข นโยบายไม่ได้รับการยอมรับ
 - ค นโยบายการจัดเก็บภาษีพลังงานล้มเหลว
 - ง นโยบายถูกผลประโยชน์จากผู้มีอำนาจเข้าครอบงำ
27. ทะเลสาบใดได้รับผลกระทบจากภัยแล้งในทวีปแอฟริกามากที่สุด
- ก ทะเลสาบยาสซา
 - ข ทะเลสาบมาลาวี
 - ค ทะเลสาบวิกตอเรีย
 - ง ทะเลสาบแทนกันยีกา
28. ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปแอฟริกาจากสาเหตุใดมากที่สุด
- ก ภาวะโลกร้อน
 - ข การตัดไม้ทำลายป่า
 - ค มลพิษทางน้ำและอากาศ
 - ง การเพิ่มขึ้นของประชากรภายในทวีป
29. พื้นที่ชายฝั่งทะเลในบริเวณใดของทวีปแอฟริกาที่มีการกัดเซาะชายฝั่ง
- ก เมืองลากอส
 - ข สามเหลี่ยมปากแม่น้ำไนล์
 - ค อุทยานแห่งชาติเวสต์โคสต์
 - ง ถูกทุกข้อ

30. ข้อใด *ไม่ใช่* การจัดการเพื่อฟื้นฟูพื้นที่พืชและสัตว์ในเขตอุทยานในทวีปแอฟริกา
- ก การจัด โครงการเจ้าหน้าที่อุทยานน้อย
 - ข การจัดพื้นที่คุ้มครองพันธุ์พืชและสัตว์ป่า
 - ค **การจัดตั้งกองทุนอำนวยความสะดวกด้านสิ่งแวดล้อม**
 - ง การฟื้นฟูเหมืองเก่าและร้างเป็นเขตอนุรักษ์พันธุ์พืชและสัตว์ป่า
31. บริเวณชายฝั่งทะเลบอลติกในทวีปยุโรปประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมใดมากที่สุด
- ก **มลพิษทางน้ำ**
 - ข คราบน้ำมันรั่วไหล
 - ค แนวชายฝั่งถูกกัดเซาะ
 - ง น้ำเป็นพิษจากฝนกรด
32. ข้อใด *ไม่ใช่* สาเหตุที่ทำให้เกิดความแห้งแล้งในทวีปแอฟริกา
- ก ภาวะโลกร้อน
 - ข การตัดไม้ทำลายป่า
 - ค การเลี้ยงสัตว์แบบเร่ร่อน
 - ง **อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงเดิโบ**
33. โพลเดอร์สร้างขึ้นเพื่อจุดประสงค์ใด
- ก **เพื่อขยายพื้นที่ทางการเกษตร**
 - ข เพื่อใช้ในการปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรม
 - ค เพื่อปรับเปลี่ยนอุปนิสัยในการบริโภคของประชากร
 - ง เพื่อรองรับนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป
34. ข้อใดคือ *ข้อเสีย* ของการสร้างเขื่อนอัสวานในประเทศอียิปต์
- ก พื้นที่การเกษตรลดลง
 - ข **ดินตะกอนจากแม่น้ำลดลง**
 - ค ประชากรขาดแคลนอาหารเพิ่มขึ้น
 - ง แหล่งน้ำสำหรับการประมงลดลง
35. สิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมใดของทวีปแอฟริกาที่ถือเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมวิธีหนึ่ง
- ก การสร้างเขื่อนอัสวาน
 - ข การปลูกข้าวบาร์เลย์ทนแล้ง
 - ค **การศึกษาสิ่งแวดล้อมในสถานที่จริง**
 - ง การใช้กัณฑ์ลมช่วยสูบน้ำออกจากพื้นที่เพาะปลูก

36. WEEE เป็นระเบียบที่เกี่ยวข้องอะไร
- ก การจำกัดการใช้สารเคมีอันตราย
 - ข การควบคุมการจดทะเบียนสารเคมีอันตราย
 - ค การกำหนดพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ
 - ง การลดการทิ้งขยะอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า
37. ประเทศใดในทวีปยุโรปใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้ามากที่สุด
- ก อิตาลี
 - ข ลัตเวีย
 - ค เยอรมนี
 - ง เดนมาร์ก
38. ทวีปแอฟริกาได้รับการช่วยเหลือจาก Global Environment Facility หรือ GEF ในด้านใด
- ก การสร้างและปรับปรุงเขื่อนอัสวาน
 - ข การทำความเข้าใจในพิชิตสารเกียวโต
 - ค การจัดตั้งโครงการเจ้าหน้าที่อุทยานน้อยที่เซเรนเกติ
 - ง การประเมินปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง
39. นโยบายสิ่งแวดล้อมเรื่องใดของทวีปยุโรปไม่ได้ ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย
- ก ระเบียบ WEEE
 - ข โครงการ Eco-labelling
 - ค ตราประทับ EU Flower
 - ง การจัดตั้งปีแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ
40. เพราะเหตุใดจึงกล่าวได้ว่าทวีปยุโรปมีส่วนทำให้เกิดผลกระทบต่อประเทศไทยเกี่ยวกับผลกระทบจากภาวะโลกร้อน
- ก เพราะทวีปยุโรปมีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง
 - ข เพราะคลื่นความร้อนจากทวีปยุโรปแผ่เข้าปกคลุมประเทศไทย
 - ค เพราะประเทศไทยนำเข้าสินค้าที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนจากทวีปยุโรป
 - ง เพราะทวีปยุโรปกีดกันไม่ให้ประเทศไทยเข้าร่วมการประชุมเรื่องโลกร้อน

ตอนที่ 2 ตอบคำถาม

1. ถ้านักเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องอยู่อาศัยในทวีปแอฟริกาเป็นการถาวรและต้องการขยับขยายชุมชนให้มีความใหญ่โตเพิ่มขึ้น ตามลักษณะทางกายภาพและสังคมเศรษฐกิจแล้ว นักเรียนจะเลือกอาศัยอยู่ที่ใดที่จะไม่ทำให้เกิดความยากลำบากในการดำรงชีวิต เพราะเหตุใด

แนวคำตอบ

เลือกพักอาศัยบริเวณทางใต้ของทวีปแอฟริกา เนื่องจากมีลักษณะภูมิอากาศที่อบอุ่นกว่าบริเวณอื่น ไม้ร้อนและแห้งแล้งเกินไป ได้รับอิทธิพลจากกระแสลมตะวันตก ทำให้มีอากาศแบบอบอุ่นชื้น สามารถปลูกพืชผลจำพวกข้าวสาลี ข้าวโพด และ ไม้ผลอื่น ๆ ได้ดี สามารถเลี้ยงสัตว์จำพวกโคนมและโคนเนื้อไว้เป็นอาหารและจำหน่ายได้ ถ้าหากต้องการขยายชุมชนให้เพิ่มขึ้น เมื่อสังเกตจากลักษณะภูมิประเทศที่เป็นที่ราบสูง แม้จะมีพื้นที่ไม่มากนัก แต่ก็เพียงพอที่จะขยายชุมชนออกไปเนื่องจากยังมีการกระจายตัวของประชากรในพื้นที่น้อย นอกจากนี้พื้นที่ทางใต้ของทวีปยังมีแม่น้ำไหลผ่านหลายสาย เช่น แม่น้ำลิมโปโป วาล ออเรนจ์ ซึ่งจะเป็นแหล่งน้ำไว้หล่อเลี้ยงชุมชน ทั้งใช้ในการบริโภค การเกษตร การเลี้ยงสัตว์ และนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าไว้ใช้เฉพาะในพื้นที่ของชุมชน ประเทศทางใต้ของทวีปแอฟริกาที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย ได้แก่ ประเทศแอฟริกาใต้ โมซัมบิก นามิเบีย บอตสวานา และซิมบับเว

2. ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกามีบทบาทในการแก้ไขปัญหาเรื่องโลกร้อนเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร แล้วมีผลกระทบต่อประเทศไทยหรือไม่อย่างไร

แนวคำตอบ

แตกต่างกัน โดยทวีปยุโรปมีการกำหนดนโยบายจากสหภาพยุโรปในการลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงให้ได้อ้อยละ 40 ใน พ.ศ. 2573 และจะนำรายได้จากการเก็บภาษีพลังงานและภาษีคาร์บอน รวมทั้งการซื้อและขายสิทธิการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาใช้เป็นเงินทุนสนับสนุน สำหรับการรับมือกับปัญหาในประเทศด้อยพัฒนา ส่วนทางด้านทวีปแอฟริกานั้นไม่มีความชัดเจนในการกำหนดทิศทางในการแก้ไขปัญหา และยังคงต้องการความช่วยเหลือด้านเงินทุนสนับสนุนสำหรับการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนอีกด้วย

สำหรับนโยบายการแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนบางอย่างของทวีปยุโรปก็ส่งผลกระทบต่อประเทศไทยเช่นกัน เช่น การสนับสนุนการซื้อขายสิทธิการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของทวีปยุโรปจากประเทศกำลังพัฒนา จะทำให้ประเทศไทยมีรายได้จากประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรปที่มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น

สรุปผลการประเมิน	คะแนน	
	เต็ม	ได้
ตอนที่ 1		
ตอนที่ 2		
รวม		

ลงชื่อ _____

ผู้ประเมิน _____

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

สำหรับครูประเมินนักเรียน

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้วใส่คะแนนลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน			หมายเหตุ
		3	2	1	
1. มีวินัย	1. มีการวางแผนการทำงานและจัดระบบการทำงาน				3 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น อย่างสม่ำเสมอ
	2. ทำงานตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้				
	3. ตรวจสอบความถูกต้อง ความเรียบร้อย หรือคุณภาพของงาน				
2. ใฝ่เรียนรู้	4. มีความกระตือรือร้นและสนใจที่จะแสวงหาความรู้				2 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น เป็นครั้งคราว
	5. ชอบสนทนา ซักถาม ฟัง หรืออ่านเพื่อให้ได้ความรู้เพิ่มขึ้น				
	6. มีความสุขที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเองต้องการเรียนรู้				
3. อยู่อย่างพอเพียง	7. ใช้จ่ายทรัพย์สินของตนเอง เช่น เงิน เสื้อผ้า สิ่งของ อย่างประหยัด				1 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น น้อยครั้ง
	8. ใช้น้ำ ไฟฟ้า และทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ อย่างประหยัดและคุ้มค่า				
	9. มีส่วนร่วมในการดูแลและรักษาทรัพย์สินของส่วนรวม				
4. รักความเป็นไทย	10. ใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง				
	11. รู้จักอ่อนน้อมถ่อมตนและมีสัมมาคารวะ				
	12. ร่วมกิจกรรมที่สำคัญเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์				
5. รักษา ศาสน์ กษัตริย์	13. มีส่วนร่วมในการเผยแพร่และอนุรักษ์วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีไทย				
6. มีจิตสาธารณะ	14. เสียสละ มีน้ำใจ รู้จักเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อผู้อื่น				
	15. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตน				
7. มีความรับผิดชอบ	16. ขอมรับผลการกระทำของตนเองทั้งที่เป็นผลดีและผลเสีย				
	17. ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ตามกำหนดและตรงต่อเวลา				
8. ซื่อสัตย์สุจริต	18. บันทึกข้อมูลตามความเป็นจริงและไม่ใช้ความคิดเห็นของตนเองไปเกี่ยวข้อง				
	19. ไม่แอบอ้างผลงานของผู้อื่นว่าเป็นของตนเอง				
	20. เคารพหรือปฏิบัติตามข้อตกลง กฎ กติกา หรือระเบียบของกลุ่มที่กำหนดไว้				
คะแนนรวม					
คะแนนเฉลี่ย					

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34-3.00	1.67-2.33	1.00-1.66
ระดับคุณภาพ	3 = ดีมาก, ดี	2 = พอใช้	1 = ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะแนนเฉลี่ยหาได้จากการนำคะแนนรวมในแต่ละช่องมาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุปผลการประเมิน (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน)

ระดับคุณภาพที่ได้	3	2	1
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ด้านทักษะ/กระบวนการ

สำหรับครูประเมินนักเรียน

คำชี้แจง ตั้งเกตพฤติกรรมของนักเรียนแล้ว ใต้คะแนนลงในช่องให้ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน			หมายเหตุ
		3	2	1	
1. การสื่อสาร	1. ใช้วิธีการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูลความรู้ได้อย่างเหมาะสม				3 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น อย่างสม่ำเสมอ 2 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น เป็นครั้งคราว 1 หมายถึง นักเรียนแสดง พฤติกรรมนั้น น้อยครั้ง
	2. เลือกรับข้อมูลความรู้ด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง				
2. การใช้เทคโนโลยี	3. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง				
	4. เลือกใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลความรู้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม				
3. การคิด	5. สรุปความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญของเรื่องที่ศึกษา				
	6. แปลความ ตีความ หรือขยายความของคำ ข้อความ ภาพ และสัญลักษณ์ในเรื่องที่ศึกษา				
	7. วิเคราะห์หลักการและนำหลักการไปใช้ได้อย่างสมเหตุสมผล				
4. การแก้ปัญหา	8. ตั้งคำถามหรือตั้งสมมุติฐานต่อเรื่องที่ศึกษาอย่างมีระบบ				
	9. รวบรวมข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ				
	10. ตรวจสอบและประเมินความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลความรู้ที่ได้จากการเก็บรวบรวม				
	11. นำข้อมูลความรู้ที่ได้จากการตรวจสอบและประเมินมาวิเคราะห์หรือแยกแยะเพื่อความสะดวกในการทดสอบสมมุติฐาน				
	12. ทดสอบสมมุติฐานและสรุปเป็นหลักการด้วยภาษาของตนเองที่เข้าใจง่าย				
	13. นำข้อมูลความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน				
5. กระบวนการกลุ่ม	14. มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายการทำงานของกลุ่ม				
	15. ร่วมกันวางแผนและแบ่งหน้าที่การทำงานกับสมาชิกในกลุ่ม				
	16. เป็นทั้งผู้นำและผู้ตามในการทำงานกลุ่ม				
	17. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ				
	18. ช่วยลดข้อขัดแย้งและแก้ปัญหาของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ				
	19. สร้างสรรค์ผลงานเสร็จทันเวลาและมีคุณภาพ				
	20. ภูมิใจและพึงพอใจในผลงานและการทำงานกลุ่ม				
		คะแนนรวม			
	คะแนนเฉลี่ย				

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34-3.00	1.67-2.33	1.00-1.66
ระดับคุณภาพ	3 = ดีมาก, ดี	2 = พอใช้	1 = ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาคะแนนเฉลี่ยหาได้จากการนำเอาคะแนนรวมในแต่ละช่องมาบวกกัน แล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุปผลการประเมิน (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน □)

ระดับคุณภาพที่ได้	3	2	1
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ตอนที่ 3.7

ใบงาน แบบบันทึก และแบบประเมิน

ใบงาน

เรื่อง รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 รูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียม

ตัวชี้วัดชั้นปี ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1)

คำชี้แจง สรุปรูปร่างเกี่ยวกับรูปถ่ายทางอากาศและภาพจากดาวเทียมจากการนำเสนอของเพื่อนนักเรียน

รูปถ่ายทางอากาศ

รูปถ่ายทางอากาศ คือ รูปภาพของลักษณะภูมิประเทศที่ปรากฏอยู่บนพื้นผิวโลก ซึ่งได้มาจากการถ่ายภาพทางอากาศด้วยวิธีการนำกล้องถ่ายภาพติดไว้กับอากาศยานที่บินไปเหนือภูมิประเทศบริเวณที่ต้องการถ่ายภาพ รูปถ่ายทางอากาศจะมีพื้นที่ที่ทับซ้อนทางแนวนอนประมาณร้อยละ 60 และแนวตั้งประมาณร้อยละ 20-30 เมื่อนำรูปถ่ายทางอากาศมาต่อกัน หรือที่เรียกว่า การโมเสกภาพ จะทำได้ภาพที่มีประโยชน์ในการแปลความหมายสำหรับใช้ในงานด้านต่าง ๆ เช่น การทำแผนที่ การวางผังเมือง การวางแผนการใช้ที่ดิน

ภาพจากดาวเทียม

ภาพจากดาวเทียมเกิดจากการบันทึกข้อมูลเชิงเลขจากดาวเทียมติดตั้งอุปกรณ์ที่อาศัยกระบวนการบันทึกพลังงานคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่สะท้อนหรือส่งผ่านมาจากวัตถุแล้วส่งข้อมูลเหล่านั้นมายังสถานีรับภาคพื้นดินด้วยหลักการสะท้อนแสงของวัตถุแต่ละชนิดที่ไม่เท่ากัน ภาพที่ได้นำมาแปลความหมายได้ยากกว่ารูปถ่ายทางอากาศ ดาวเทียมถ่ายภาพที่สำคัญ เช่น ดาวเทียมไอโคโนส ดาวเทียมควิกเบิร์ด ดาวเทียมแลนด์แซต ดาวเทียมไทยโชด

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ใบงานที่ 1

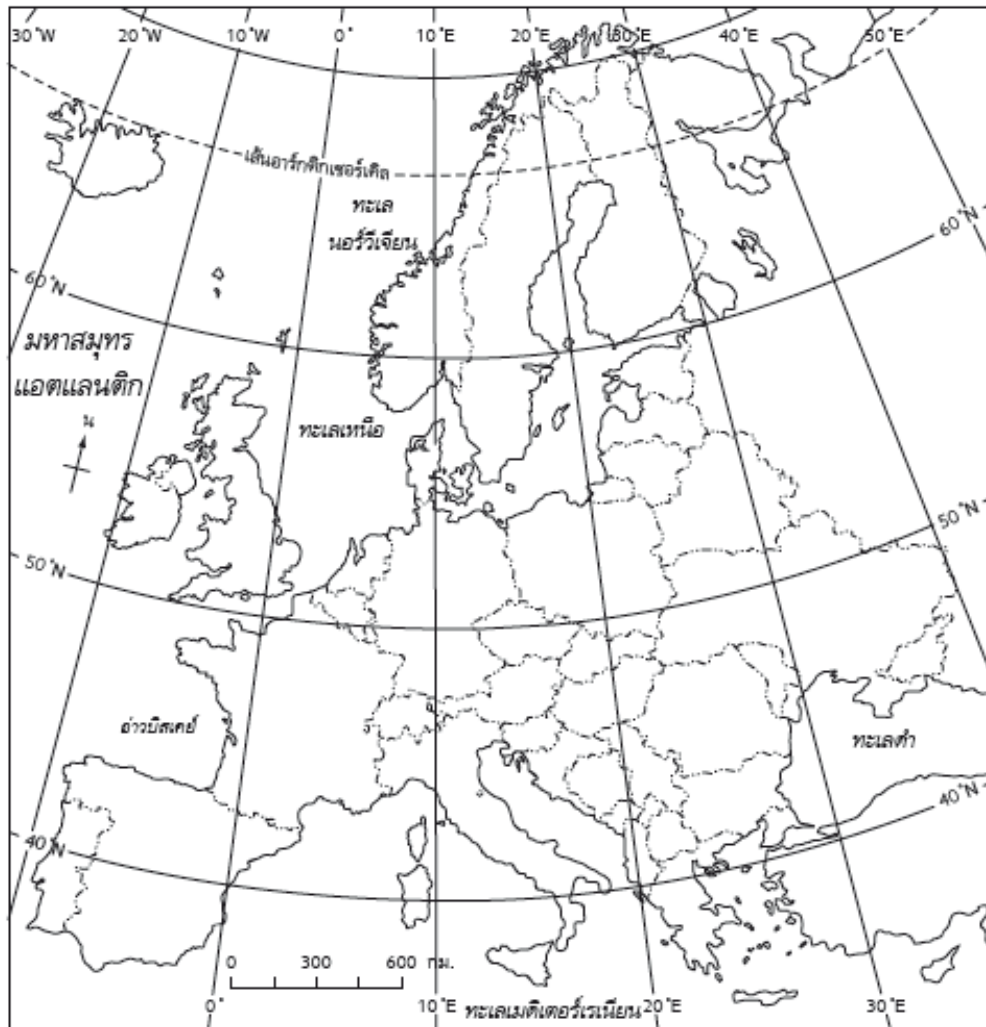
เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงชื่อประเทศต่าง ๆ ในทวีปยุโรป พร้อมทั้งระบายสี **พิจารณาจากผลงานของนักเรียน**



ชื่อ _____	นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------------	---------------	--------------	------------

ใบงานที่ 2

เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป

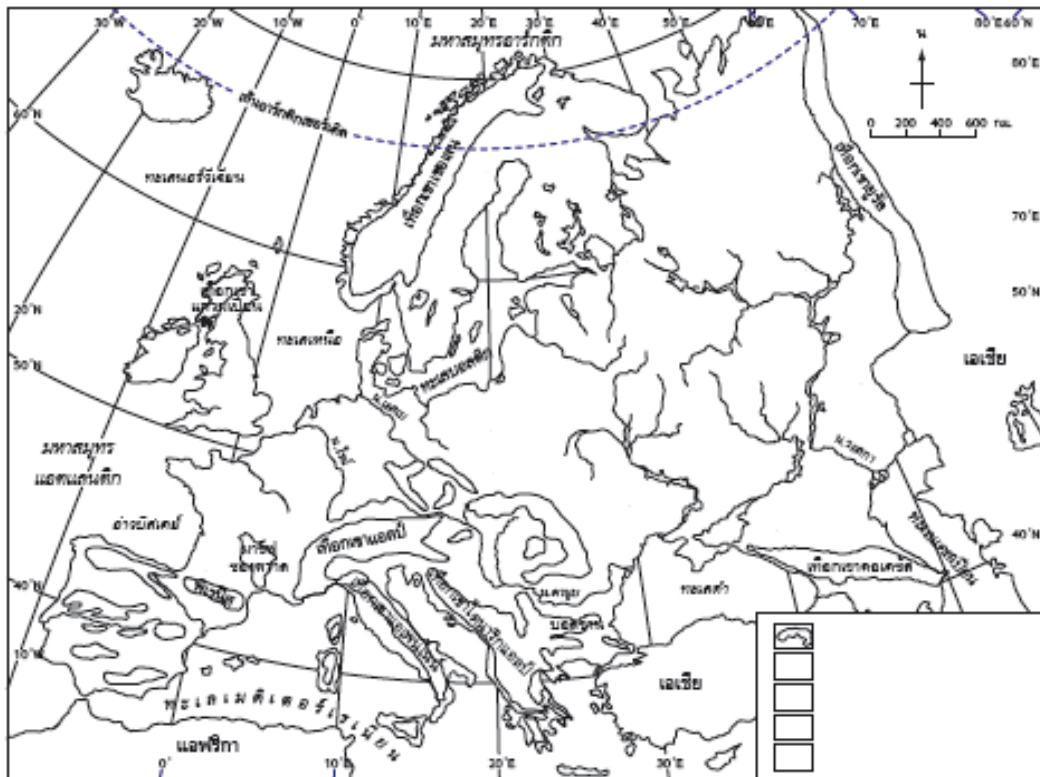
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงเขตภูมิประเทศและเทือกเขาของทวีปยุโรปในแผนที่ โดยกำหนดสี่เขตละ 1 สี และแนวเทือกเขา 1 สี แล้วเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ให้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้

พิจารณาจากผลงานของนักเรียน



ชื่อ _____	นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------------	---------------	--------------	------------

ใบงานที่ 3

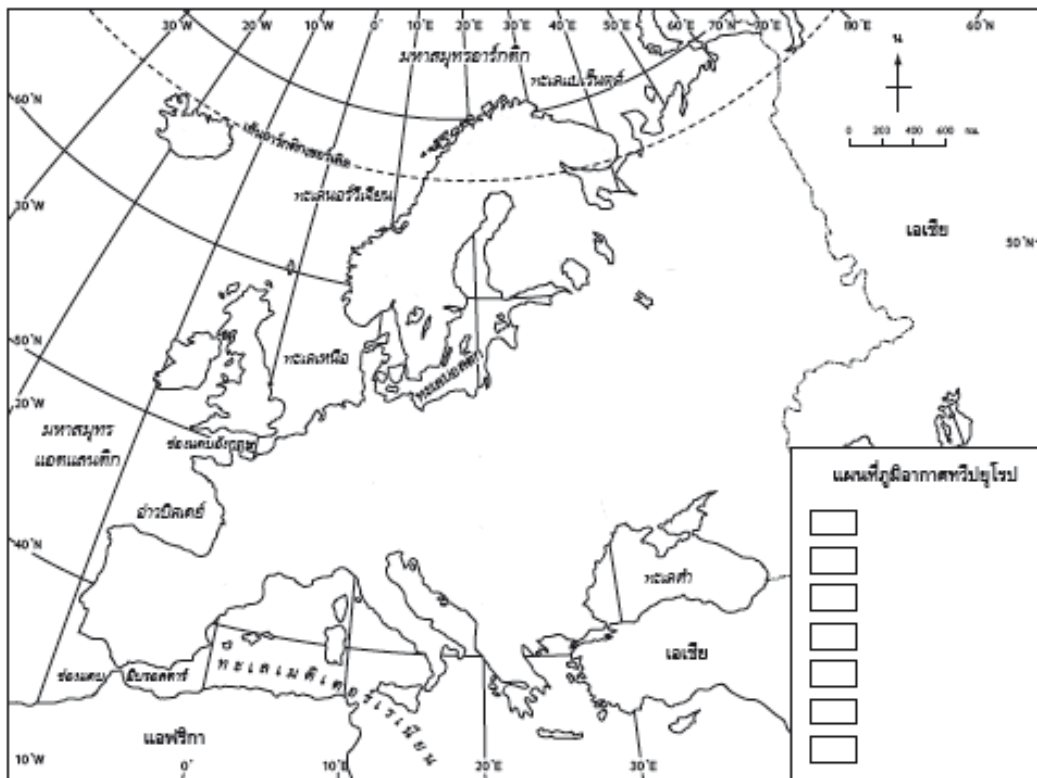
เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงเขตภูมิอากาศของทวีปยุโรปในแผนที่ กำหนดสีเขตละ 1 สี และเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ให้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้ *พิจารณาจากผลงานของนักเรียน*



ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

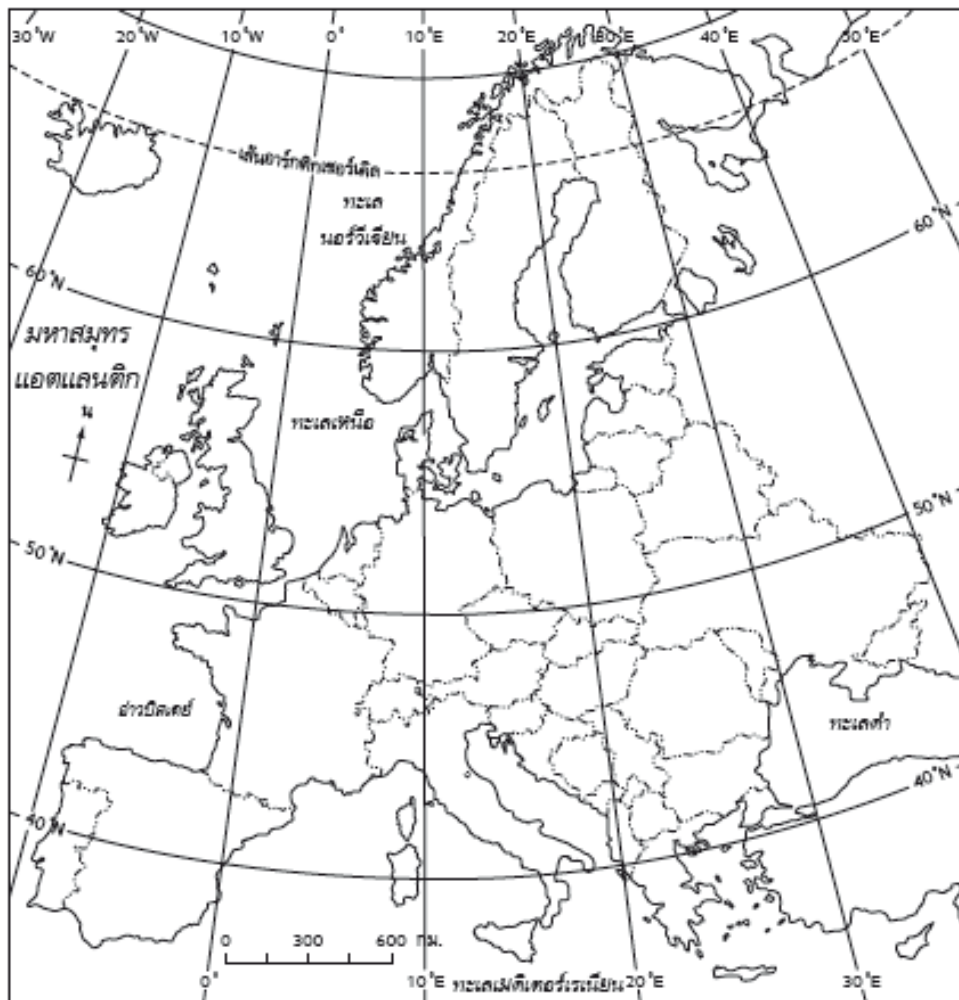
ใบงานที่ 4

เรื่อง แผนที่การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา
(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง จากแผนที่แสดงการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป นักเรียนลองใส่เส้นทางการคมนาคมขนส่งของทวีปยุโรป ได้แก่ ทางรถไฟ ท่าเรือ สนามบิน ลงในแผนที่ โดยออกแบบสัญลักษณ์ พร้อมเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ และตกแต่งให้สวยงาม *พิจารณาจากผลงานของนักเรียน*



ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ใบงานที่ 1

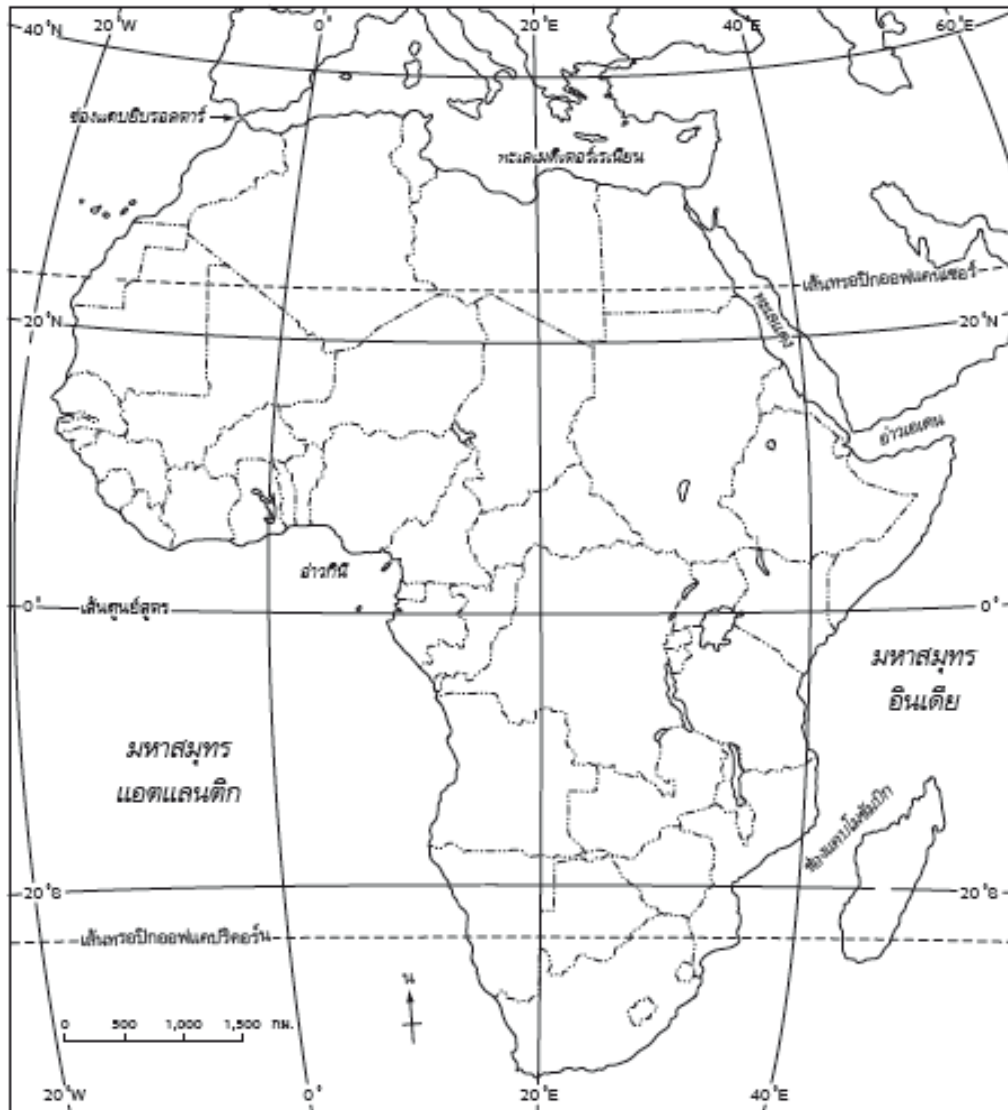
เรื่อง แผนที่รัฐกิจของทวีปแอฟริกา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงชื่อประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกา พร้อมทั้งระบายสี *พิจารณาจากผลงานของนักเรียน*



ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ใบงานที่ 2

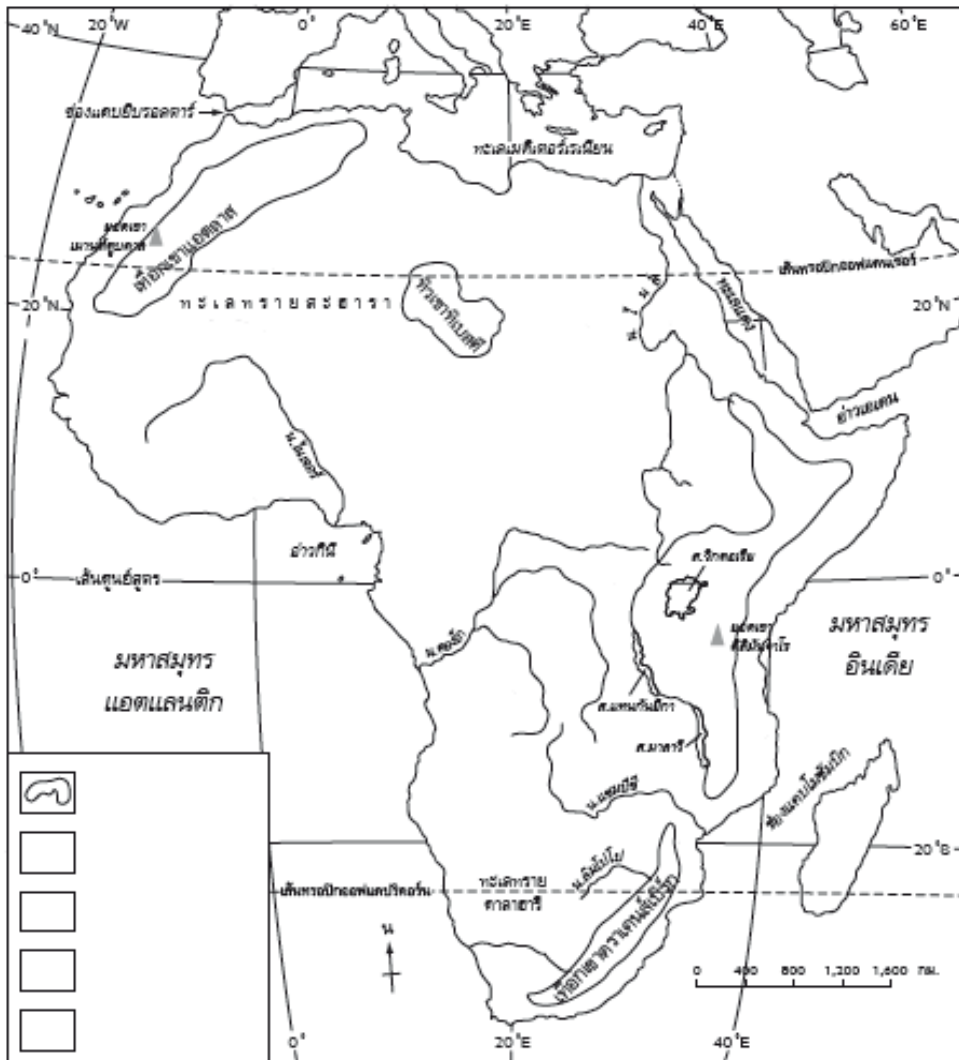
เรื่อง แผนที่ลักษณะภูมิประเทศของทวีปแอฟริกา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงเขตภูมิประเทศและแนวเทือกเขาของทวีปแอฟริกาในแผนที่ โดยกำหนดสี่เขตละ 1 สี และแนวเทือกเขา 1 สี แล้วเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ให้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้
พิจารณาจากผลงานของนักเรียน



ชื่อ	_____ นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------	---------------------	--------------	------------

ใบงานที่ 3

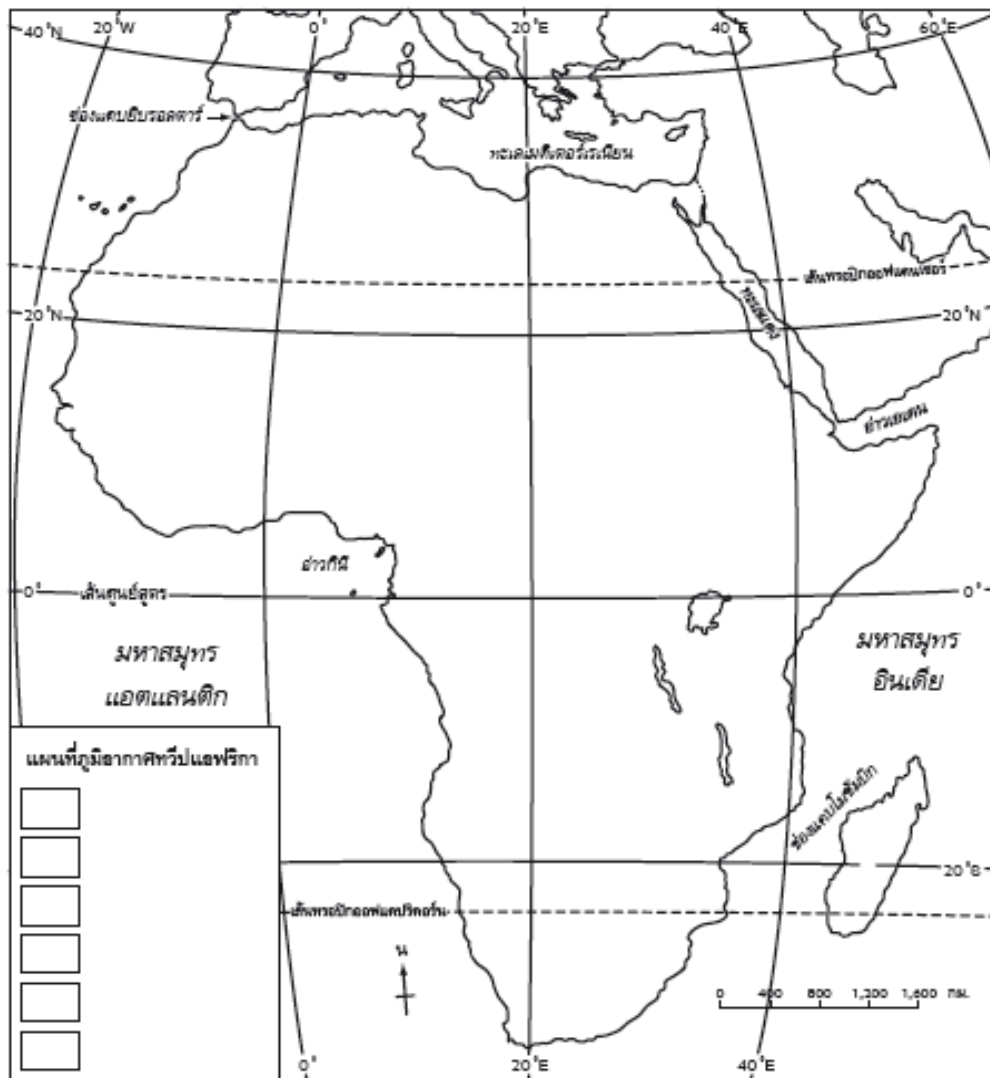
เรื่อง แผนที่เขตภูมิอากาศของทวีปแอฟริกา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง ลงเขตภูมิอากาศของทวีปแอฟริกาในแผนที่ กำหนดสี่เขตละ 1 สี และเขียนคำอธิบาย สัญลักษณ์ให้ตรงตามที่ได้กำหนดไว้ **พิจารณาจากผลงานของนักเรียน**



ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ใบงานที่ 4

เรื่อง แผนที่การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา

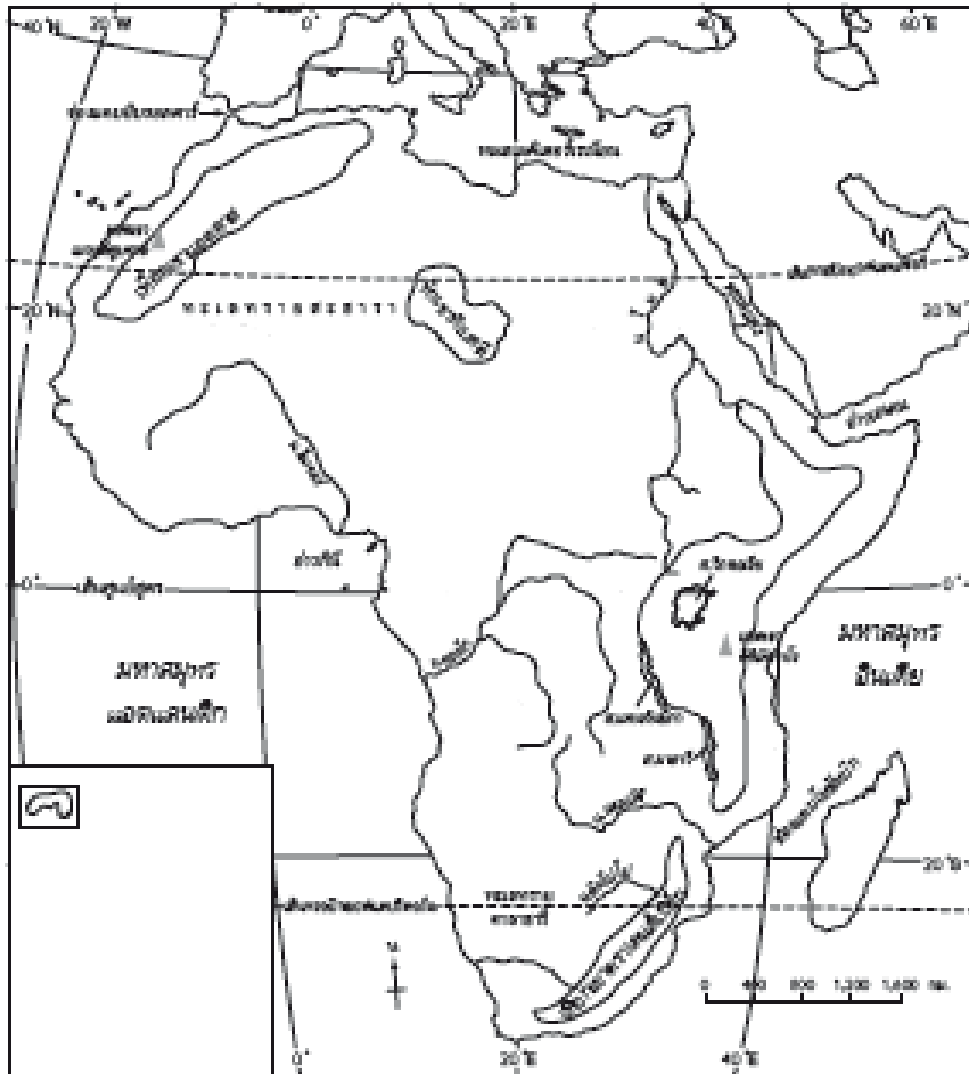
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง จากแผนที่แสดงการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา นักเรียนลองไล่เส้นทางการคมนาคมขนส่งของทวีปแอฟริกา ได้แก่ ทางรถไฟ ท่าเรือ สนามบิน ลงในแผนที่ โดยออกแบบสัญลักษณ์พร้อมเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ และตกแต่งให้สวยงาม

พิจารณาจากผลงานของนักเรียน



ชื่อ _____	นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------------	---------------	--------------	------------

แบบบันทึกความรู้

เรื่อง แผนที่

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 แผนที่

ตัวชี้วัดชั้นปี ใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/1)

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลลงในช่องว่าง

1.	แผนที่ หมายถึง <u>สื่อรูปแบบหนึ่งที่ถ่ายทอดข้อมูลของโลกในรูปกราฟิก โดยย่อให้เล็กลงด้วยมาตราส่วนต่าง ๆ</u>
2.	ชนิดของแผนที่ แบ่งได้หลายแบบดังนี้ <u>1) แบ่งตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้ 3 ชนิด ได้แก่ แผนที่อ้างอิง แผนที่เฉพาะเรื่อง และแผนที่เล่น</u> <u>2) แบ่งตามมาตราส่วน แบ่งได้เป็น แผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่ แผนที่มาตราส่วนขนาดกลาง แผนที่มาตราส่วนขนาดเล็ก</u>
3.	องค์ประกอบของแผนที่ประกอบด้วย <u>ชื่อแผนที่ ชื่อภูมิศาสตร์ ทิศ มาตราส่วน สัญลักษณ์ และสี</u>
4.	แผนที่ที่มีประโยชน์ คือ <u>1) ช่วยในการเดินทาง</u> <u>2) ช่วยให้การวางแผนเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิประเทศ เมือง และสิ่งก่อสร้างที่ปรากฏอยู่บน ดัชนีใดตัวใดหนึ่ง</u> <u>3) ช่วยในการวางแผนและตัดสินใจในการดำเนินการ ในพื้นที่นั้น ๆ</u>

ชื่อ _____	นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------------	---------------	--------------	------------

แบบบันทึกความรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ลักษณะทางเศรษฐกิจของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ในชั้นเรียน

สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

แบบบันทึกความรู้

เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกาและการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่
ทางสังคม

ตัวชี้วัดชั้นปี สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา
(ส 5.2 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้ในชั้นเรียน

สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

แบบบันทึกผลการสืบค้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นโดยสังเขป และบอกแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน

กลุ่มที่ _____ สืบค้นข้อมูลทรัพยากร _____ ของทวีปยุโรป

แหล่งที่มา: _____

กลุ่มที่ _____

สมาชิก

1. _____ 4. _____

2. _____ 5. _____

3. _____ 6. _____

แบบบันทึกผลการสืบค้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นโดยสังเขป และบอกแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างชัดเจน

กลุ่มที่ _____ สืบค้นข้อมูลทรัพยากร _____ ของทวีปยุโรป

แหล่งที่มา: _____

กลุ่มที่ _____

สมาชิก

1. _____	4. _____
2. _____	5. _____
3. _____	6. _____

แบบบันทึกผลการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกผลการเรียนรู้เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติในทวีปยุโรป อย่างถูกต้องและชัดเจน

1. ทรัพยากรดิน

มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะดินร่วนสีน้ำตาลที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าวสาลี พบมากทางตอนใต้ของประเทศรัสเซีย ยูเครน โปแลนด์ เช็ก เซอร์เบีย มอนเตเนโกร และออสเตรีย

2. ทรัพยากรป่าไม้

เขตป่าสน ซึ่งเป็นเขตไม้เนื้ออ่อนที่สำคัญของโลกอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบไทกาในประเทศสวีเดน ฟินแลนด์ และรัสเซีย ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ สปรูซ ลาร์ช และไพน์ ส่วนป่าไม้ในเขตยุโรปตะวันตก ยุโรปกลาง และยุโรปตะวันออกส่วนใหญ่มีเฉพาะในเขตเทือกเขา ไม้สำคัญ เช่น โอ๊ก บีช

3. ทรัพยากรสัตว์ในธรรมชาติ

สัตว์ในธรรมชาติมีอยู่น้อยมากทั้งชนิดและจำนวน เนื่องจากการขาดแคลนที่อยู่อาศัยและการล่าอย่างกว้างขวาง สัตว์ที่สำคัญ เช่น กวางเรนเดียร์ ปลาสเตอร์เจียน

4. ทรัพยากรทางพลังงาน

พลังงานที่สำคัญของทวีปยุโรป ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ น้ำ และแร่ชนิดต่าง ๆ

สรุป

ทวีปยุโรปถือเป็นทวีปที่มีทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างอุดมสมบูรณ์มากที่สุดแห่งหนึ่งของโลก ทั้งดิน ป่าไม้ สัตว์ป่า และพลังงานต่าง ๆ โดยเฉพาะดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มากในหลายพื้นที่ และป่าไม้ที่เป็นเขตป่าสนที่สำคัญของโลก

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

แบบบันทึกผลการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ลักษณะทางกายภาพของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกผลการเรียนรู้เรื่องทรัพยากรธรรมชาติในทวีปแอฟริกาอย่างถูกต้องและชัดเจน

1. ทรัพยากรดิน

มีความอุดมสมบูรณ์น้อยมาก มีอัตราการชะล้างพังทลายสูง ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุดจะอยู่ในเขต
ลุ่มน้ำไนล์ กองโก ในเจอร์ แซมบีซี อเรนจ์ และลุ่มน้ำอื่น ๆ

2. ทรัพยากรป่าไม้

มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 1 ใน 5 ของพื้นที่ทั้งทวีป ส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในการสร้างบ้าน เผาถ่าน และใช้พื้นที่
ในการเพาะปลูก ไม้ที่สำคัญ เช่น มะฮอกกานี โอซีบี ไอโรโค แหล่งสำคัญอยู่ในเขตชายฝั่งอ่าวกินีและลุ่ม
น้ำกองโก

3. ทรัพยากรสัตว์ในธรรมชาติ

เป็นทวีปที่มีสัตว์ป่าหลากหลายชนิดและมีเป็นจำนวนมาก สัตว์ที่พบมาก เช่น ช้าง สิงโต ม้าลาย กอริลลา
กวาง งู จระเข้ นกชนิดต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันมีจำนวนลดลงเนื่องจากการล่าสัตว์ป่าที่มีมากขึ้น

4. ทรัพยากรทางพลังงานและแร่

พลังงานที่สำคัญของทวีปแอฟริกา ได้แก่ ถ่านหิน น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ น้ำ และนิวเคลียร์ ส่วนแร่มีอยู่
หลากหลายชนิดและเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ ที่สำคัญ ได้แก่ ทองคำ เพชร บ็อกไซต์ ทองแดง และเหล็ก

สรุป

ทวีปแอฟริกาเป็นทวีปที่มีทรัพยากรธรรมชาติไม่ค่อยอุดมสมบูรณ์มากนัก โดยเฉพาะดินและพื้นที่ป่าไม้
แต่มีสัตว์ป่าในธรรมชาติเป็นจำนวนมากและมีหลากหลายชนิด รวมถึงแร่ที่มีเป็นจำนวนมากและเป็น
สินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศต่าง ๆ ในทวีปแอฟริกา

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

แบบบันทึกผลการอภิปราย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ประชากรของทวีปยุโรป

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกผลจากการสังเกตก่อนการอภิปรายและความรู้ที่ได้หลังจากการอภิปราย พร้อมสรุปผล

ก่อนการอภิปราย	หลังการอภิปราย
1. จำนวนประชากรและการกระจายประชากร 	1. จำนวนประชากรและการกระจายประชากร
2. เชื้อชาติ 	2. เชื้อชาติ
3. ภาษา 	3. ภาษา
4. ศาสนา 	4. ศาสนา
สรุปผลการอภิปราย 	

ชื่อ _____	นามสกุล _____	เลขที่ _____	ชั้น _____
------------	---------------	--------------	------------

แบบบันทึกผลการอภิปราย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ประชากรของทวีปแอฟริกา

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา

(ส 5.1 ม. 2/2)

คำชี้แจง บันทึกผลจากการสังเกตก่อนการอภิปรายและความรู้ที่ได้หลังจากการอภิปราย พร้อมสรุปผล

ก่อนการอภิปราย	หลังการอภิปราย
1. จำนวนประชากรและการกระจายประชากร <hr/> <hr/> <hr/>	1. จำนวนประชากรและการกระจายประชากร <hr/> <hr/> <hr/>
2. เชื้อชาติ <hr/> <hr/> <hr/>	2. เชื้อชาติ <hr/> <hr/> <hr/>
3. ภาษา <hr/> <hr/> <hr/>	3. ภาษา <hr/> <hr/> <hr/>
4. ศาสนา <hr/> <hr/> <hr/>	4. ศาสนา <hr/> <hr/> <hr/>
สรุปผลการอภิปราย <hr/> <hr/> <hr/>	


ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____
--

แผนที่ความคิด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและแนวทางการอนุรักษ์

ตัวชี้วัดชั้นปี วิเคราะห์เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.2 ม. 2/2)

คำชี้แจง เขียนแผนที่ความคิดลงในกรอบที่กำหนดให้ *พิจารณาจากผลงานของนักเรียน*



ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่ _____ ชั้น _____

ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการเขียนเรียงความ

เรื่อง _____
 แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____
 ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน						รวมคะแนน (30 คะแนน)	สรุปผล	
		การเน้นประโยค (5 คะแนน)	ประโยคหลักให้แนวคิดหลักที่สอดคล้องย่อหน้า (5 คะแนน)	เขียนประโยคที่สมบูรณ์ (5 คะแนน)	คำสะกดผิดพลาดไม่เกิน 5 คำ (5 คะแนน)	สรุปอย่างมีเหตุผล (6 คะแนน)	ลายมืออ่านง่าย (4 คะแนน)		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

เกณฑ์การประเมิน

ได้คะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ตัวอย่างแบบประเมินทักษะการพูด

เรื่อง _____
 แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____
 ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน										สรุปผล		
		การปรากฏตัว (3 คะแนน)	การเริ่มเรื่อง (3 คะแนน)	การออกเสียงและจังหวะ (4 คะแนน)	การลำดับเนื้อหา (5 คะแนน)	บุคลิกท่าทาง (2 คะแนน)	การใช้ถ้อยคำเหมาะสม (3 คะแนน)	ความเข้าใจ (2 คะแนน)	ความสนใจของผู้ฟัง (2 คะแนน)	คุณค่าของเรื่องที่พูด (3 คะแนน)	การสรุปที่เหมาะสม (3 คะแนน)	รวมคะแนน (30 คะแนน)	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

เกณฑ์การประเมิน

ได้คะแนนร้อยละ 50 ขึ้น ไปถือว่าผ่าน

ตัวอย่างแบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคล

ผลงาน/กิจกรรมที่ _____ เรื่อง _____
 แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____
 ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวมคะแนน (20 คะแนน)	ระดับคุณภาพ			
		ความถูกต้องของผลงาน/กิจกรรม (6 คะแนน)	จุดเด่นของผลงาน/กิจกรรม (4 คะแนน)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (4 คะแนน)	รูปแบบการนำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	การนำไปใช้ประโยชน์ (3 คะแนน)		4	3	2	1
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

เกณฑ์การประเมิน

การสรุปผลการประเมินให้เป็นระดับคุณภาพ 4, 3, 2, 1 กำหนดเกณฑ์ได้ตามความเหมาะสมหรืออาจใช้เกณฑ์ดังนี้

- 18–20 คะแนน = 4 (ดีมาก)
- 14–17 คะแนน = 3 (ดี)
- 10–13 คะแนน = 2 (พอใช้)
- 0–9 คะแนน = 1 (ควรปรับปรุง)

ตัวอย่างแบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นกลุ่ม

ผลงาน/กิจกรรมที่ _____ เรื่อง _____
 แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____
 ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____
 กลุ่มที่ _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวมคะแนน (20 คะแนน)	ระดับคุณภาพ			
		ความถูกต้องของผลงาน/กิจกรรม (6 คะแนน)	จุดเด่นของผลงาน/กิจกรรม (4 คะแนน)	ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (4 คะแนน)	รูปแบบการนำเสนอผลงาน (3 คะแนน)	การนำไปใช้ประโยชน์ (3 คะแนน)		4	3	2	1
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

เกณฑ์การประเมิน

การสรุปผลการประเมินให้เป็นระดับคุณภาพ 4, 3, 2, 1 กำหนดเกณฑ์ได้ตามความเหมาะสมหรือ
 อาจใช้เกณฑ์ดังนี้

18–20 คะแนน = 4 (ดีมาก)

14–17 คะแนน = 3 (ดี)

10–13 คะแนน = 2 (พอใช้)

0–9 คะแนน = 1 (ควรปรับปรุง)

ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายบุคคล

ผลงาน/กิจกรรมที่ _____ เรื่อง _____

แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียน แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการ ประเมินพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน										ระดับคุณภาพ					
		สนใจในการทำงาน	ไม่เอาเปรียบเพื่อนในการทำงาน	เสนอความคิดเห็น	รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	ให้ความช่วยเหลือผู้อื่น	มุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ	ประเมินและปรับปรุงด้วยความเต็มใจ	เคารพข้อตกลงของกลุ่ม	ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	พอใจกับความสำเร็จของงาน	รวมคะแนน	4	3	2	1	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	

เกณฑ์การประเมิน

1. การให้คะแนน ✓ ให้ 1 คะแนน
2. การสรุปผลการประเมินให้เป็นระดับคุณภาพ 4, 3, 2, 1 กำหนดเกณฑ์ได้ตามความเหมาะสมหรืออาจใช้เกณฑ์ดังนี้
 - 9-10 คะแนน = 4 (ดีมาก)
 - 7-8 คะแนน = 3 (ดี)
 - 5-6 คะแนน = 2 (พอใช้)
 - 0-4 คะแนน = 1 (ควรปรับปรุง)

ตัวอย่างแบบประเมินพฤติกรรมในการทำงานเป็นรายกลุ่ม

ผลงาน/กิจกรรมที่ _____ เรื่อง _____

แผนการจัดการเรียนรู้ _____ หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ชั้น _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

คำชี้แจง สังเกตพฤติกรรมในการทำงานของนักเรียน แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องรายการ

ประเมินพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ

กลุ่มที่ _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน										ระดับคุณภาพ					
		แบ่งงานกันรับผิดชอบ	มีกระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน	ทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	ร่วมกันแสดงความคิดเห็น	รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกกลุ่ม	นำมติข้อตกลงของกลุ่มไปปฏิบัติ	ร่วมกันปรับปรุงผลงานด้วยความเต็มใจ	มุ่งมั่นทำงานให้สำเร็จ	พอใจกับความสำเร็จของงาน	บรรลุภาคีในการทำงาน	รวมคะแนน	4	3	2	1	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	

เกณฑ์การประเมิน

1. การให้คะแนน ✓ ให้ 1 คะแนน
2. การสรุปผลการประเมินให้เป็นระดับคุณภาพ 4, 3, 2, 1 กำหนดเกณฑ์ได้ตามความเหมาะสมหรืออาจใช้เกณฑ์ดังนี้

9-10 คะแนน = 4 (ดีมาก)

7-8 คะแนน = 3 (ดี)

5-6 คะแนน = 2 (พอใช้)

0-4 คะแนน = 1 (ควรปรับปรุง)

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 6 ด้าน

รายการที่ 1 เนื้อหาสาระครบถ้วนตรงตามประเด็น

- 4 หมายถึง มีเนื้อหาสาระครบถ้วนตรงตามประเด็นที่กำหนดทั้งหมด
- 3 หมายถึง มีเนื้อหาสาระค่อนข้างครบถ้วนตรงตามประเด็นที่กำหนดทั้งหมด
- 2 หมายถึง มีเนื้อหาสาระไม่ครบถ้วนตรงตามประเด็นแต่ภาพรวมของสาระทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์พอใช้
- 1 หมายถึง มีเนื้อหาสาระไม่ครบถ้วน ภาพรวมของสาระทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง

รายการที่ 2 ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ

- 4 หมายถึง เนื้อหาสาระทั้งหมดถูกต้องตามข้อเท็จจริงและหลักวิชา
- 3 หมายถึง เนื้อหาสาระเกือบทั้งหมดถูกต้องตามข้อเท็จจริงและหลักวิชา
- 2 หมายถึง เนื้อหาสาระบางส่วนถูกต้องตามข้อเท็จจริง และหลักวิชาต้องแก้ไขบางส่วน
- 1 หมายถึง เนื้อหาสาระส่วนใหญ่ไม่ถูกต้องตามข้อเท็จจริง และหลักวิชาต้องแก้ไขเป็นส่วนใหญ่

รายการที่ 3 ภาษาถูกต้องเหมาะสม

- 4 หมายถึง สะกดการันต์ถูกต้อง ถ้อยคำสำนวนเหมาะสมดีมาก ลำดับความได้ชัดเจน เข้าใจง่าย
- 3 หมายถึง สะกดการันต์ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ ถ้อยคำสำนวนเหมาะสมดี ลำดับความได้ดีพอใช้
- 2 หมายถึง สะกดการันต์ผิดอยู่บ้าง ถ้อยคำสำนวนเหมาะสมพอใช้ ลำดับความพอเข้าใจ
- 1 หมายถึง สะกดการันต์ผิดมาก ถ้อยคำสำนวนไม่เหมาะสม ลำดับความได้ไม่ชัดเจน

รายการที่ 4 ค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

- 4 หมายถึง ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายตั้งแต่ 4 แหล่งขึ้นไป
- 3 หมายถึง ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายตั้งแต่ 3 แหล่งขึ้นไป
- 2 หมายถึง ค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ 2 แหล่ง
- 1 หมายถึง ใช้ความรู้เพียงแหล่งการเรียนรู้เดียว

รายการที่ 5 รูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ

- 4 หมายถึง รูปแบบการนำเสนองานแปลกใหม่ น่าสนใจดี ลำดับเรื่องราวได้ดีมาก
- 3 หมายถึง รูปแบบการนำเสนองานน่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ดี
- 2 หมายถึง รูปแบบการนำเสนองานน่าสนใจพอใช้ ลำดับเรื่องราวได้พอใช้
- 1 หมายถึง รูปแบบการนำเสนอผลงานไม่น่าสนใจ ลำดับเรื่องราวได้ไม่ดี

รายการที่ 6 ประเมิน ปรับปรุง และแสดงความรู้สึกต่อชิ้นงาน

- 4 หมายถึง วิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อยของงานได้ชัดเจน ปรับปรุงพัฒนางานได้เหมาะสม และแสดงความรู้สึกต่องานทั้งกระบวนการทำงานและผลงานได้อย่างชัดเจน
- 3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อยของงานได้บางส่วน ปรับปรุงพัฒนางานได้บ้าง และแสดงความรู้สึกต่องานได้แต่ไม่ครบถ้วน
- 2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อยของงานได้เล็กน้อย ปรับปรุงพัฒนางานด้วยตนเองไม่ได้ต้องได้รับคำแนะนำจากผู้อื่น และแสดงความรู้สึกต่องานได้แต่ไม่ครบถ้วน
- 1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อเด่น ข้อด้อยของงานไม่ได้ ไม่ปรับปรุงพัฒนางาน และแสดงความรู้สึกต่องานได้เล็กน้อยหรือไม่แสดงความรู้สึกต่องาน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

นักเรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 3 ขึ้นไป จำนวน 4 ใน 6 รายการ ถือว่าผ่าน

มิติคุณภาพของการบันทึกผลงาน

กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการบันทึกผลงาน โดยใช้มาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ ดังนี้

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกผลงานได้ถูกต้องตามจุดประสงค์ เขียนบันทึกได้ชัดเจน แนวคิดหลักถูกต้อง มีประเด็นสำคัญครบถ้วน - ใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม คำศัพท์ถูกต้อง 	4
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกผลงานได้ตรงตามจุดประสงค์ เขียนบันทึกบางส่วนยังไม่ชัดเจนแนวคิดหลักถูกต้อง ส่วนที่เป็นประเด็นสำคัญมีไม่ครบถ้วน - ใช้ภาษา คำศัพท์ไม่ถูกต้องในบางส่วน 	3
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกผลงานยึดตามจุดประสงค์ เขียนบันทึกไม่ชัดเจน แนวคิดหลักบางส่วนไม่ถูกต้อง - ใช้ภาษา คำศัพท์ไม่ถูกต้องในบางส่วน 	2
<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกผลงานไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ เขียนบันทึกไม่ชัดเจน และแนวคิดหลักส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง - ใช้ภาษา คำศัพท์ไม่ถูกต้อง 	1

แบบประเมินโครงการ

ชื่อโครงการ _____ กลุ่มที่ _____
 ภาควิชา _____ ชั้น _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน				รวมจำนวนรายการที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	สรุปผล	
		ความสำคัญของการจัดทำโครงการ	เนื้อหาของโครงการ	กระบวนการทำงาน	การนำเสนอโครงการ		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน

รายการที่ 1 ความสำคัญของการจัดทำโครงการ

- 4 หมายถึง มีการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สอดคล้องกับเนื้อหา และมีประโยชน์ในชีวิตจริง
- 3 หมายถึง มีการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บางส่วนไม่สอดคล้องกับเนื้อหา แต่มีประโยชน์ในชีวิตจริง
- 2 หมายถึง มีการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา และไม่มีประโยชน์ในชีวิตจริง
- 1 หมายถึง มีการทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม แต่ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไม่สอดคล้องกับเนื้อหา และไม่มีประโยชน์ในชีวิตจริง

รายการที่ 2 เนื้อหาของโครงการ

- 4 หมายถึง เนื้อหาถูกต้องครบถ้วน ใช้แนวคิดและข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสม และมีการสรุปได้ดี
- 3 หมายถึง เนื้อหาเกือบทั้งหมดถูกต้อง ใช้แนวคิดที่เหมาะสม มีข้อมูลข่าวสารบางเรื่องไม่เหมาะสมและการสรุปต้องแก้ไข
- 2 หมายถึง เนื้อหาบางส่วนถูกต้อง แนวคิดและข้อมูลข่าวสารบางส่วนต้องแก้ไข และการสรุปต้องแก้ไข
- 1 หมายถึง เนื้อหาส่วนใหญ่ไม่ถูกต้อง แนวคิดและข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่ต้องแก้ไข และการสรุปต้องแก้ไขทั้งหมด

รายการที่ 3 กระบวนการทำงาน

- 4 หมายถึง มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินงานตามแผน ลงมือปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ และมีการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน
- 3 หมายถึง มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ มีการดำเนินงานตามแผน ลงมือปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ แต่ขาดการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน
- 2 หมายถึง มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ แต่ไม่ได้ดำเนินงานตามแผน แม้จะปฏิบัติจนประสบความสำเร็จ และมีการประเมินและปรับปรุงการดำเนินงานก็ตาม
- 1 หมายถึง มีการวางแผนไม่เป็นระบบ การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ

รายการที่ 4 การนำเสนอโครงการ

- 4 หมายถึง สื่อความหมายได้ชัดเจน ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ ใช้รูปแบบที่เหมาะสม และข้อสรุปของโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 3 หมายถึง สื่อความหมายได้ชัดเจน ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ ใช้รูปแบบที่ไม่ค่อยเหมาะสม แต่ข้อสรุปของโครงการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 2 หมายถึง สื่อความหมายไม่ค่อยชัดเจน ข้อมูลบางส่วนขาดความสมบูรณ์ ใช้รูปแบบที่ไม่เหมาะสม ข้อสรุปของโครงการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- 1 หมายถึง สื่อความหมายไม่ชัดเจน ข้อมูลส่วนใหญ่ไม่สมบูรณ์ ใช้รูปแบบที่ไม่เหมาะสม และข้อสรุปของโครงการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ทั้งหมด

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

นักเรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 3 ขึ้นไป จำนวน 3 ใน 4 รายการ ถือว่าผ่าน

ตัวอย่างแบบประเมินโครงการ (ทั่วไป)

ชื่อโครงการ _____ กลุ่มที่ _____
 ภาควิชา _____ ชั้น _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวมจำนวนรายการที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	สรุปผล	
		กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน	วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้เหมาะสม	ลงมือปฏิบัติตามแผน	สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	เขียนรายงานนำเสนอ		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 5 ด้าน

รายการที่ 1 กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน

- 4 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดีมาก
- 3 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดี
- 2 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนพอใช้
- 1 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาด้วยตนเองไม่ได้

รายการที่ 2 วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้เหมาะสม

- 4 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ถูกต้องเหมาะสม
- 3 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ค่อนข้างเหมาะสม
- 2 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้เหมาะสมพอใช้
- 1 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ไม่เหมาะสม

รายการที่ 3 ลงมือปฏิบัติตามแผน

- 4 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด
- 3 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจัง สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่
- 2 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดบ้าง แต่ไม่ครบถ้วน สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน
- 1 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้

รายการที่ 4 สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

- 4 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง และต่อเนื่อง
- 3 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาดความต่อเนื่อง
- 2 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นบางส่วน และต้องกระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
- 1 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อย หรือไม่นำไปใช้เลย

รายการที่ 5 เขียนรายงานนำเสนอ

- 4 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหาและข้อค้นพบที่ได้ครบถ้วน
- 3 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ค่อนข้างครบถ้วน
- 2 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้บ้าง แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้เพียงบางส่วน
- 1 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้น้อยมาก เห็นขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ไม่ชัดเจน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

นักเรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 3 ขึ้นไป จำนวน 3 ใน 5 รายการ ถือว่าผ่าน

แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) เป็นแหล่งรวบรวมผลงานของนักเรียนอย่างเป็นระบบที่นำมาใช้ประเมินสมรรถภาพของนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจและมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรมได้ว่าการปฏิบัติงานและผลงานของนักเรียนมีคุณภาพมาตรฐานอยู่ในระดับใด

แฟ้มสะสมผลงานเป็นเครื่องมือประเมินผลตามสภาพจริงที่ให้โอกาสนักเรียน ได้ใช้ผลงานจากที่ได้ปฏิบัติจริงสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจถึงความสามารถที่แท้จริงของตน ซึ่งผลงานที่เก็บสะสมในแฟ้มสะสมผลงานมีหลายลักษณะ เช่น การเขียนรายงาน บทความ การศึกษาค้นคว้า สิ่งประดิษฐ์ การทำโครงการ บันทึกการบรรยาย บันทึกการทดลอง บันทึกการอภิปราย บันทึกประจำวัน แบบทดสอบ

แบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานในแฟ้มสะสมผลงาน

ชื่อผลงาน _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____ เรื่อง _____

รายการประเมิน	บันทึกความคิดเห็นของนักเรียน
1. เหตุผลที่เลือกผลงานชิ้นนี้ไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน	_____ _____
2. จุดเด่นและจุดด้อยของผลงานชิ้นนี้มีอะไรบ้าง	_____ _____
3. ถ้าจะปรับปรุงผลงานชิ้นนี้ให้ดีขึ้นควรปรับปรุงอย่างไร	_____ _____
4. งานชิ้นนี้ควรได้คะแนนเท่าใด เพราะเหตุใด (ถ้ากำหนดให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	_____ _____

ความเห็นของครูหรือที่ปรึกษา

ความเห็นของผู้ปกครอง

ผลการประเมินของครูหรือที่ปรึกษา

ตัวอย่าง แบบประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
 ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. โครงสร้างและองค์ประกอบ				
2. แนวความคิดหลัก				
3. การประเมินผล				
4. การนำเสนอ				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
1. โครงสร้างและองค์ประกอบ	
4	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนและจัดเก็บได้อย่างเป็นระบบ
3	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเกือบครบถ้วนและส่วนใหญ่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ
2	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นส่วนน้อย แต่บางชิ้นงานมีการจัดเก็บที่เป็นระบบ
1	ผลงานขาดองค์ประกอบที่สำคัญและการจัดเก็บไม่เป็นระบบ
2. แนวความคิดหลัก	
4	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้รับความรู้ทางภูมิศาสตร์ มีหลักฐานแสดงว่ามีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้มาก
3	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้รับความรู้ทางภูมิศาสตร์ มีหลักฐานแสดงว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ตัวอย่างได้
2	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนว่าได้รับความรู้ทางภูมิศาสตร์บ้าง มีหลักฐานแสดงถึงความพยายามที่จะนำไปใช้ประโยชน์
1	ผลงานจัดไม่เป็นระบบ มีหลักฐานแสดงว่ามีความรู้ทางภูมิศาสตร์น้อยมาก
3. การประเมินผล	
4	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งมีการเสนอแนะโครงการที่เป็นไปได้ที่จะจัดทำต่อไปอย่างชัดเจนหลายโครงการ
3	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งการเสนอแนะโครงการที่ควรจัดทำต่อไป

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
2	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานบ้าง รวมทั้งมีการเสนอแนะ โครงการที่จะทำต่อไปแต่ไม่ชัดเจน
1	มีการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานน้อยมาก และไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ
4. การนำเสนอ	
4	เขียนบทสรุปและรายงานที่มีระบบดี มีขั้นตอน มีข้อมูลครบถ้วน มีการประเมินผลครบถ้วน แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลงานเป็นส่วนมาก
2	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลเป็นบางส่วน
1	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน แต่ไม่มีการประเมินผล

เกณฑ์การประเมินโดยภาพรวม

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
4	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอ ไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ มีความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาโดยมีการบูรณาการหรือเชื่อมโยงแนวความคิดหลักต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอและไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ แต่ข้อมูลต่าง ๆ เป็นลักษณะของการนำเสนอที่ไม่ได้บูรณาการระหว่างข้อมูลกับแนวความคิดหลักของเรื่องที่ศึกษา
2	ผลงานมีรายละเอียดที่บันทึกไว้ แต่พบว่าบางส่วนมีความผิดพลาดหรือไม่ชัดเจนหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจเรื่องที่ศึกษา
1	ผลงานมีข้อมูลน้อย ไม่มีรายละเอียดบันทึกไว้